

KIT FS-30s

Art.259: Visualizzatori dei 30 secondi

Manuale di installazione e servizio

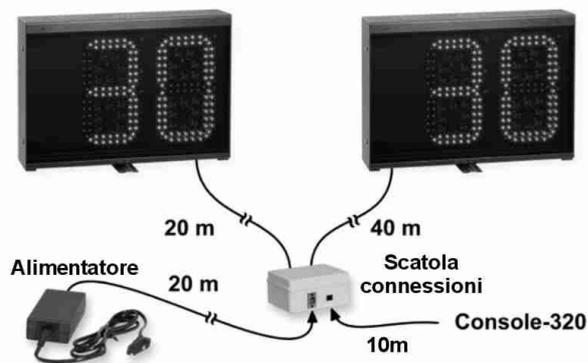


Fig. 1: KIT FS-30s

INDICE GENERALE

1. INTRODUZIONE.....	1	4.2 Collegamento della linea dei dati seriali.....	2
2. IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE.....	1	4.3 Test dei tabelloni.....	2
2.1 Avvertenze di sicurezza.....	1	5. MANUTENZIONE.....	3
2.2 Interruttore e presa di alimentazione.....	1	5.1 Anomalie di funzionamento.....	3
2.3 Caratteristiche tecniche.....	1	5.2 Sostituzione di una scheda di controllo.....	4
3. INSTALLAZIONE.....	1	5.3 Sostituzione di una scheda LED di visualizzazione.....	5
3.1 Scelta della posizione di installazione.....	1	5.4 Sostituzione di una scheda connettori.....	5
4. COLLEGAMENTI FINALI E TEST DEL TABELLONE.....	2	5.5 Sostituzione del Buzzer.....	5
4.1 Collegamento alla rete elettrica.....	2	6. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI.....	5

1. INTRODUZIONE

Questa guida copre tutti gli aspetti di installazione e manutenzione dei tabelloni elettronici **KIT FS-30s**, atti alla visualizzazione dei 30 secondi. Una adeguata installazione del vostro tabellone è molto importante per cui, nonostante questa operazione sia di semplice esecuzione, vi raccomandiamo di leggere attentamente questo manuale prima di iniziare il procedimento.

2. IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE

2.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA



L'installazione del prodotto e l'impianto elettrico dovranno essere realizzati da tecnici qualificati ed in conformità con le normative in vigore nel paese di installazione. Il sistema dovrà essere dotato di collegamento di terra e dei dispositivi di protezione. In particolare, ogni singola apparecchiatura (tabellone o console) dovrà essere protetta da un interruttore differenziale con corrente nominale $I_{dn} = 30\text{mA}$.

2.2 INTERRUPTORE E PRESA DI ALIMENTAZIONE

Il **KIT FS-30s** è composto da 2 indicatori dei 30 secondi, una scatola per le connessioni ed una unità di alimentazione a 24V che realizza l'isolamento di sicurezza dalla rete elettrica. Quest'ultima viene fornita con cavo di 20m per poter essere collocata lontano dalla vasca.

Si consiglia di predisporre nei pressi dell'alimentatore una **presa di alimentazione**, comandata tramite l'interruttore generale dedicato ai vari tabelloni; ciò per spegnere il sistema quando non in uso e consentire di risparmiarne il consumo e l'usura inutili.

2.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione: 100-240Vac, 47-63Hz, 60VA.

Dimensioni e peso di ciascun pannello visualizzatore: 41 x 29 x 8,5cm, 5,1kg.

3. INSTALLAZIONE



Prima di procedere all'installazione consigliamo di eseguire una prova di funzionamento preliminare (capitolo 4.3) collegando provvisoriamente il **KIT FS-30s** alla Console di comando e alla rete di alimentazione.

3.1 SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

Posizionare i tabelloni in prossimità dei bordi della vasca, secondo le indicazioni del regolamento sportivo, mediante la staffa girevole alla base degli stessi.

Ricordiamo che i tabelloni della serie FS sono resistenti ai colpi della palla (conformità alla norma DIN 18032-3) per cui non necessitano di protezioni frontali supplementari.

4. COLLEGAMENTI FINALI E TEST DEL TABELLONE

4.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Per l'allacciamento alla rete elettrica utilizzare l'apposita presa, come indicato nel paragrafo 2.2.

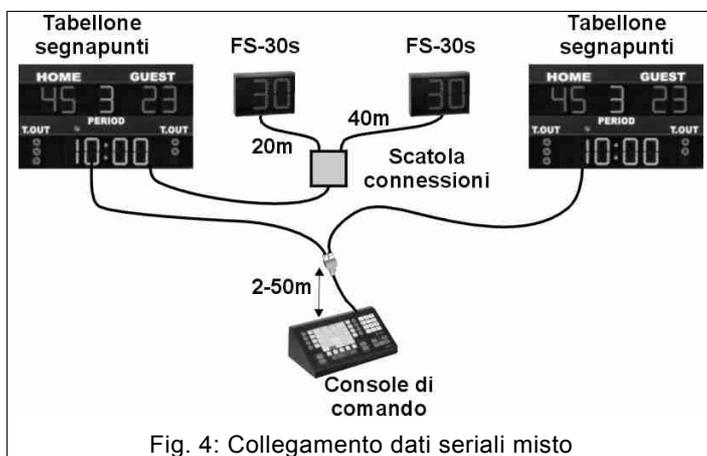
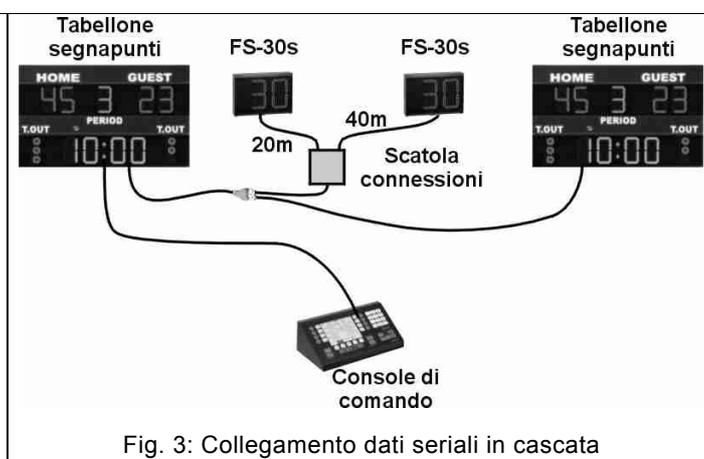
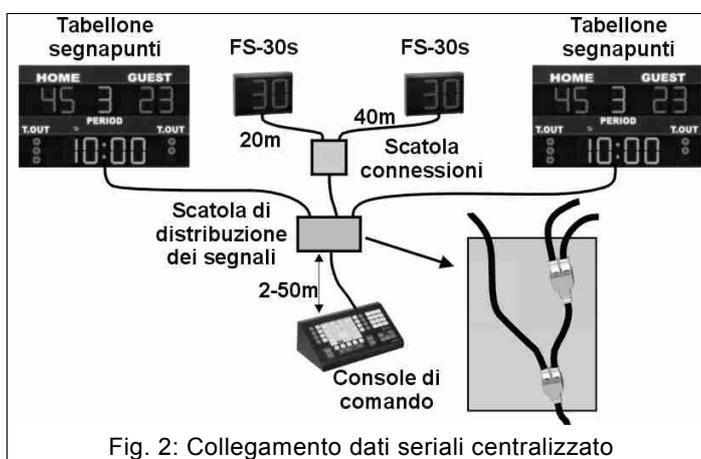
4.2 COLLEGAMENTO DELLA LINEA DEI DATI SERIALI

Ad una stessa uscita seriale della Console di comando sono collegabili direttamente fino ad 8 tabelloni; se fosse necessario collegarne un numero maggiore si possono usare le uscite dei dati seriali disponibili sul tabellone segnapunti centrale. Comunque, una biforcazione di un cavo seriale è facilmente effettuabile usando l'apposito accoppiatore a 3 vie.

Il collegamento seriale tra la Console di comando ed i vari tabelloni può essere realizzato in più modi: scegliere quello che si adatta meglio alle esigenze dell'impianto e alle condutture disponibili per i cavi. Seguono alcuni esempi.

1. Collegamento centralizzato (vedere Fig. 2). In un luogo di facile accesso viene posta una scatola di distribuzione dei segnali, dalla quale si diparte un cavo per ogni tabellone; si ha il vantaggio di un unico punto di congiunzione per cui, l'eventuale interruzione di un cavo, compromette la visualizzazione solo su un tabellone.
2. Collegamento distribuito (vedere Fig. 3). I collegamenti sono realizzati in cascata, da un tabellone al successivo; da notare che l'interruzione di un cavo provoca lo spegnimento di più tabelloni.
3. Collegamento misto dei due precedenti. Un esempio viene rappresentato nella Fig. 4 dove sono sfruttate le uscite seriali dei tabelloni segnapunti per il collegamento agli indicatori dei 30 secondi.

Nel caso si utilizzi un sistema di collegamento radio, fare riferimento al manuale del Ricevitore Radio.



4.3 TEST DEI TABELLONI

Una volta installati i tabelloni si procede a verificarne il funzionamento globale e cioè che tutte le informazioni siano correttamente visualizzate.

1. Il primo controllo avviene all'accensione dei tabelloni mediante l'interruttore dedicato (paragrafo 2.2): tutte le visualizzazioni devono restare accese per circa 1 secondo, anche con Console di comando spenta o scollegata. Se ciò non avvenisse, cioè un tabellone permane completamente spento, vedere il paragrafo 5.1.1.
2. Successivamente collegare il cavo seriale dati alla Console di comando e, dopo averla accesa, i tabelloni visualizzeranno le corrispondenti informazioni presenti sullo schermo della stessa; se questi restano spenti, vedere il paragrafo 5.1.2.
3. Una volta verificato il corretto funzionamento del collegamento dati, è possibile fare un test di accensione completa di tutte le visualizzazioni dei tabelloni; sulla Console di comando premere i tasti **Setup Menu** → **SISTEMA**, quindi con i tasti **↑** e **↓** selezionare il parametro "Test del tabellone" ed infine, con i tasti **+** e **-**, modificare tale parametro per abilitare e disabilitare la completa accensione dei tabelloni. In caso di difficoltà vedere anche il manuale della Console di comando.

Se si riscontrano delle visualizzazioni incomplete vedere il capitolo 5.1.

5. MANUTENZIONE

Questo capitolo contiene informazioni riguardanti i principali problemi che possono insorgere durante la vita di un tabellone, per aiutare a risolverli rapidamente. Se il problema riguarda altri modelli di tabelloni della serie FS, vedere i relativi manuali. Se l'anomalia riscontrata non rientra tra quelli indicate, preghiamo di contattarci.

5.1 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Di seguito, per ogni anomalia, sono riportate le operazioni da eseguire in ordine di precedenza per ripristinare il corretto stato di funzionamento del tabellone.

→ 5.1.1 All'accensione il tabellone resta completamente spento.

Quando viene applicata tensione al tabellone, tutte le visualizzazioni dello stesso si accendono per circa 1 secondo, anche con Console di comando spenta o scollegata; se ciò non avviene:

1. Controllare la presenza della tensione di rete alla presa di alimentazione del tabellone.
2. Assicurarsi che i vari cavi di collegamento siano adeguatamente inseriti come in Fig. 1.
3. Effettuare le seguenti operazioni, le quali richiedono l'intervento di un tecnico qualificato:
 - a) verificare la presenza della tensione continua +24 Vdc in uscita dell'alimentatore;
 - b) aprire il tabellone, come descritto nel capitolo 5.2, punti 1-3;
 - c) localizzare la scheda connettori all'interno del tabellone (Fig. 9) e verificare la presenza della tensione continua +24 Vdc al connettore d'alimentazione (il LED rosso sulla scheda dei connettori deve essere acceso); quando questa mancasse controllare i cavi collegamento e la scatola delle connessioni, altrimenti controllare il fusibile vicino al connettore dove è inserito il cavo piatto a 16 vie proveniente dalla scheda di controllo; sostituire il fusibile se interrotto, altrimenti sostituire la scheda connettori (capitolo 5.4).

→ 5.1.2 Il tabellone si accende per 1 secondo ma poi permane completamente spento.

1. Assicurarsi che sulla Console di comando siano visualizzati i tempi dei 30 secondi (Shot-Clock).
2. Controllare che il cavo dei dati seriali sia correttamente collegato alla scatola delle connessioni e alla Console di comando e non presenti abrasioni, tagli o altro tipo di degradazione. Verificare anche gli eventuali connettori interposti lungo il cavo.
3. Provare ad utilizzare l'altra uscita dati della Console di comando.
4. Collegare provvisoriamente la scatola delle connessioni direttamente alla Console con un normale cavo telefonico 8 fili terminato con connettori RJ-45, oppure con un cavo di rete diretto standard (EIA/TIA-568A/B); se il tabellone funziona correttamente allora sostituire il cavo dati seriale dell'impianto fisso.
5. Effettuare le seguenti operazioni, le quali richiedono l'intervento di un tecnico qualificato:
 - a) aprire il tabellone, come descritto nel capitolo 5.2, punti 1-3;
 - b) collegare la Console direttamente al connettore dei dati seriali della scheda dei connettori (Fig. 9) con un cavo seriale di sicuro funzionamento ed alimentare il tabellone;
 - c) se questo rimane ancora spento, scollegare l'alimentazione e sostituire la scheda elettronica dei connettori (capitolo 5.4), altrimenti sostituire il cavetto dei dati seriali interno che era precedentemente collegato alla scheda.

→ 5.1.3 Un'intera scheda LED di visualizzazione del tabellone o parte di essa non si accende.

1. Sostituire la relativa scheda LED (capitolo 5.3).
2. Cambiare il cavo di collegamento tra la scheda LED e quella di controllo (Fig. 9).
3. Sostituire la scheda di controllo (capitolo 5.2).

→ 5.1.4 Il tabellone ha poca luminosità.

1. Nella Console di comando premere i tasti  →  e verificare il livello impostato [da 0 a 9] nel parametro "Luminosità tabellone".

→ 5.1.5 L'avviso sonoro non funziona.

1. Nella Console di comando premere i tasti  → , quindi impostare il livello 3 alla riga "Volume del suono".
2. Nella Console di comando premere i tasti  → , quindi impostare un valore diverso da 0 alla riga "Durata suono di fine gioco".
3. Controllare il suono premendo il tasto  "Suono shot clock" presente nel menù  → .
4. Effettuare le seguenti operazioni, le quali richiedono l'intervento di un tecnico qualificato:
 - a) aprire il tabellone, come descritto nel capitolo 5.2, punti 1-3;
 - b) individuare l'avvisatore acustico (Buzzer, Fig. 9), scollegarne i cavi e provare ad alimentarlo direttamente con una tensione continua +24 Vdc, facendo attenzione alla polarità (cavo rosso: +);
 - c) se non viene emesso alcun suono, sostituire il buzzer (capitolo 5.5), altrimenti sostituire la scheda dei connettori (capitolo 5.4).

5.2 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA DI CONTROLLO

1. Scollegare l'alimentazione del tabellone elettronico.
2. Svitare le 2 viti di blocco del pannello trasparente frontale (Fig. 5) e sfilarlo (Fig. 6).
3. Svitare le 4 viti laterali (Fig. 7), sollevare il supporto metallico delle schede LED (Fig. 8) e appoggiarlo sul tavolo come in Fig. 9.
4. Individuare la scheda di controllo, alloggiata nel lato interno del supporto (Fig. 9), alla quale sono collegate le schede LED non funzionanti; estrarre da essa tutti i connettori prendendo nota della loro posizione.
5. Mediante una chiave da 5,5 mm svitare i 4 dadi di blocco della scheda di controllo (Fig. 9) e quindi toglierla dalla sede.
6. Impostare i micro-interruttori della nuova scheda di controllo come in quella sostituita (capitolo 6) e fissarla nella stessa sede.
7. Reinscrivere i connettori della scheda di controllo nella loro posizione originaria; quindi richiudere il supporto metallico delle schede LED serrandolo con le viti di blocco e riposizionare il pannello frontale trasparente.
8. Alimentare nuovamente il tabellone per verificare il funzionamento della nuova scheda.



Fig. 5: Rimozione delle viti di blocco del pannello frontale

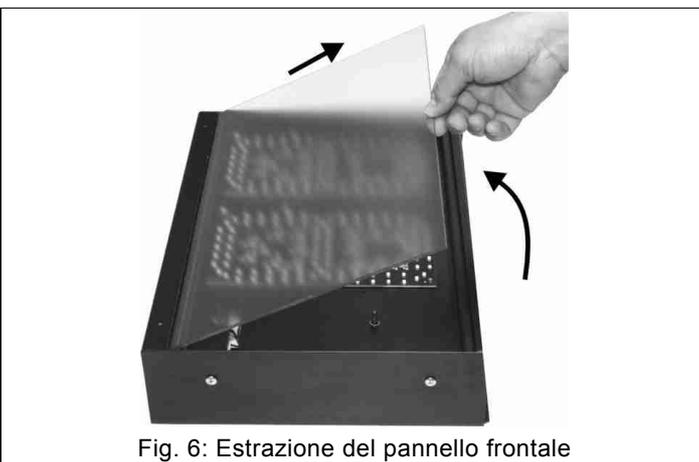


Fig. 6: Estrazione del pannello frontale

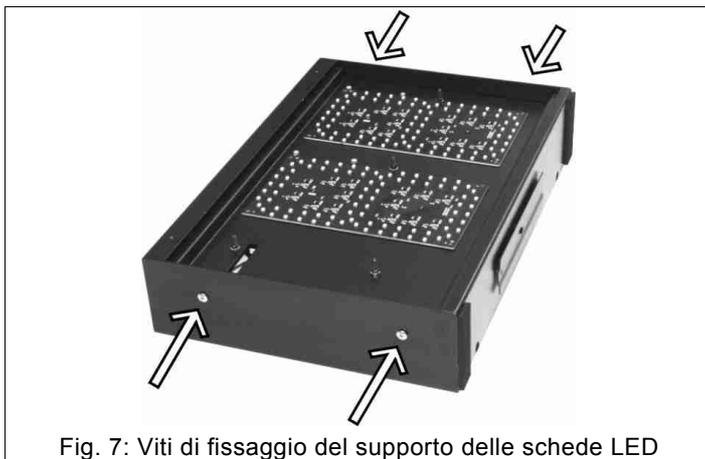


Fig. 7: Viti di fissaggio del supporto delle schede LED



Fig. 8: Estrazione del supporto delle schede LED

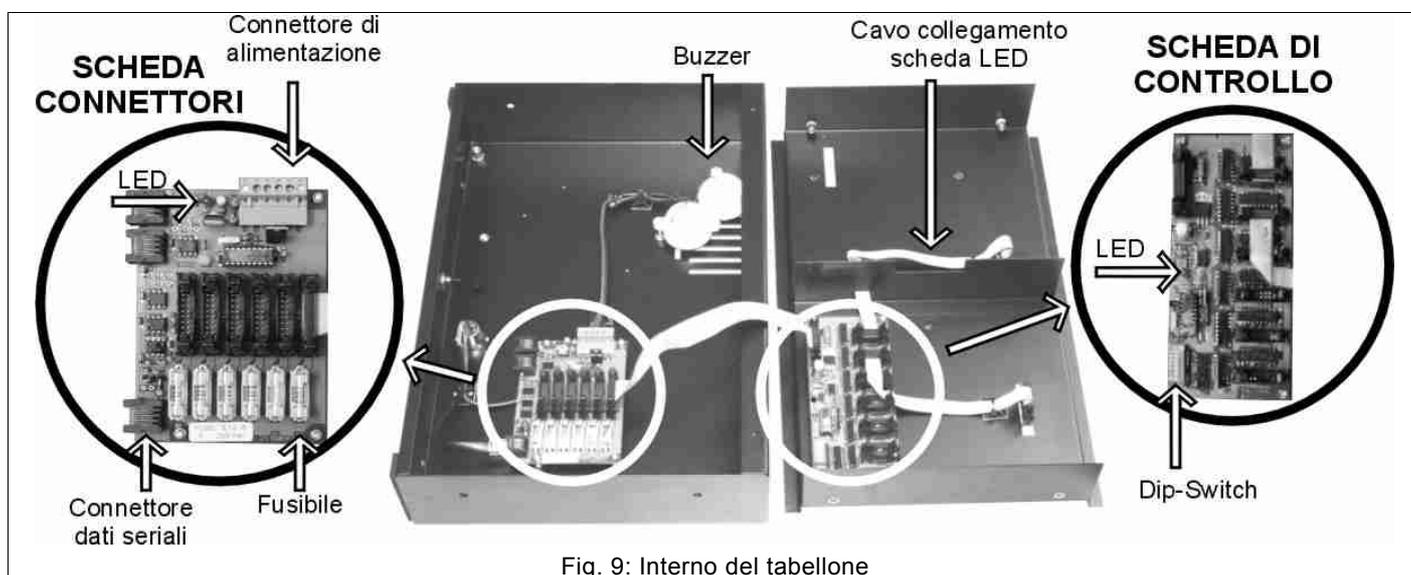


Fig. 9: Interno del tabellone

5.3 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA LED DI VISUALIZZAZIONE

1. Scollegare l'alimentazione del tabellone elettronico.
2. Svitare le 2 viti di blocco del pannello trasparente frontale (Fig. 5) e sfilarlo (Fig. 6).
3. Con il cacciavite, togliere le viti di fissaggio della scheda da sostituire; allontanare leggermente la scheda dalla sua posizione per estrarre il connettore del cavo piatto di collegamento.
4. Inserire il connettore del cavo piatto nella nuova scheda, quindi fissarla con le viti.
5. Alimentare nuovamente il tabellone per verificare il funzionamento della nuova scheda.

5.4 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA CONNETTORI

1. Togliere il pannello frontale trasparente e aprire il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 5.2, paragrafi 1-3.
2. Individuare la scheda connettori (Fig. 9); estrarre da essa tutti i connettori prendendo nota della loro posizione.
3. Mediante una chiave da 5,5 mm svitare i 4 dadi di blocco della scheda connettori, toglierla dalla propria sede e quindi fissare la nuova scheda.
4. Reinscrivere i connettori della scheda nella loro posizione originaria; quindi chiudere il supporto metallico delle schede LED e serrarlo con le viti di blocco.
5. Alimentare nuovamente il tabellone per verificare il funzionamento della nuova scheda.

5.5 SOSTITUZIONE DEL BUZZER

1. Togliere il pannello frontale trasparente e aprire il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 5.2, paragrafi 1-3.
2. Individuare il Buzzer (Fig. 9) da sostituire, scollegarne i cavi (rosso: +, nero: -) dai connettori.
3. Togliere il dado di fissaggio e rimuovere il Buzzer.
4. Posizionare il nuovo Buzzer, bloccarlo con il bullone e collegarlo ai cavi.

6. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI

Su ogni tabellone dei 30 secondi, è presente una scheda di controllo sulla quale sono presenti dei microinterruttori (Fig. 9), che devono avere la seguente configurazione.

