

Tabelloni Serie FS-24s-x

Manuale di installazione e servizio

Visualizzatori dei 24 secondi e del cronometro

Indice generale

1. ELENCO DEI MODELLI DI TABELLONE	1	6.1 Collegamento alla rete elettrica.....	3
2. INTRODUZIONE	1	6.2 Collegamento della linea dei dati seriali.....	4
2.1 Avvertenze di sicurezza.....	1	6.3 Test dei tabelloni.....	4
3. ASSEMBLAGGIO DEL TABELLONE	1	7. MANUTENZIONE	5
3.1 Unione dei moduli.....	1	7.1 Anomalie di funzionamento.....	5
3.2 Collegamento elettrico dei moduli.....	2	7.2 Sostituzione di una scheda di controllo.....	6
4. IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE	2	7.3 Sostituzione di una scheda LED di visualizzazione.....	7
4.1 Interruttore e presa di alimentazione.....	2	7.4 Sostituzione di una scheda connettori.....	7
5. INSTALLAZIONE	3	7.5 Sostituzione dell'alimentatore.....	8
5.1 Scelta della posizione di installazione.....	3	7.6 Sostituzione del Clacson.....	8
5.2 Fissaggio del tabellone.....	3	8. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI DEI MODULI	8
6. COLLEGAMENTI FINALI E TEST DEL TABELLONE	3		

1. ELENCO DEI MODELLI DI TABELLONE

Fig. 1: **FS-24s-1** (art.258-1)
Visualizzazione su 1 lato

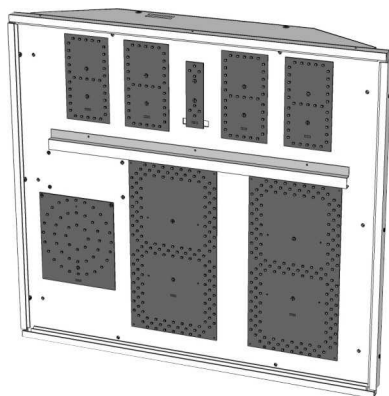
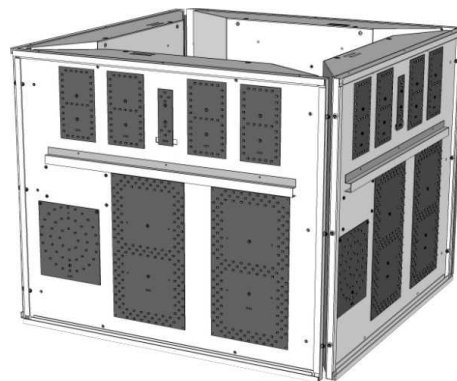


Fig. 2: **FS-24s-3** (art.258-3)
Visualizzazione su 3 lati



Fig. 3: **FS-24s-4** (art.258-4)
Visualizzazione su 4 lati



2. INTRODUZIONE

Questa guida copre tutti gli aspetti per il normale assemblaggio, installazione e manutenzione dei vari modelli di tabelloni elettronici della serie FS-24s-x, atti alla visualizzazione dei 24 secondi e del cronometro (vedere i modelli al capitolo 1). 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.

2.1 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.

3. ASSEMBLAGGIO DEL TABELLONE

I modelli con 3 e 4 lati di visualizzazione (FS-24s-3, FS-24s-4) vengono spediti suddivisi in più moduli che devono essere assemblati prima di procedere alla messa in opera.

Segue la procedura per l'assemblaggio di un tabellone con più lati di visualizzazione.

3.1 UNIONE DEI MODULI

Effettuare le operazioni di assemblaggio sul pavimento, prima del fissaggio nella posizione definitiva; a tale scopo si consiglia di distendere sul pavimento dei cartoni od altra protezione, come base di lavoro per la preparazione del tabellone. Procedere come segue:

1. Assicurarsi di avere a disposizione tutti i pezzi necessari: i moduli che compongono il tabellone e le viti per la loro unione (vedere i vari modelli al capitolo 1), i cavi di alimentazione ed i cavi piatti di collegamento tra i moduli.
2. Disporre verticalmente sul pavimento i vari moduli, accostandoli lungo i bordi laterali per formare il tabellone completo (non è necessario rispettare un ordine di posizione); unire i diversi moduli avvitando le apposite viti nei profili metallici di unione (Fig. 4). In Fig. 5 è illustrato l'assemblaggio per il tabellone a 4 lati.

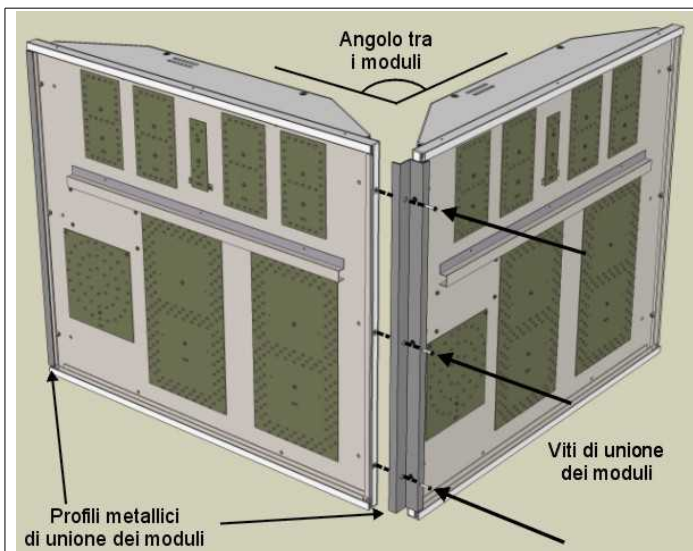


Fig. 4: Accostamento dei moduli

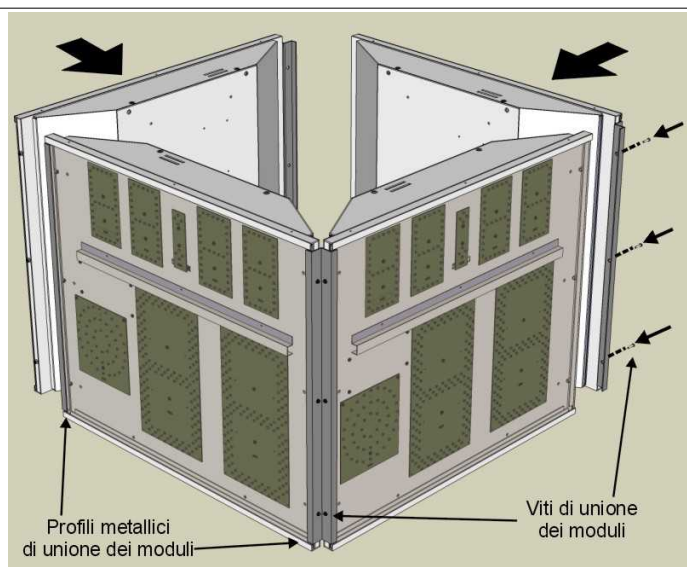


Fig. 5: Unione moduli

3.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO DEI MODULI

Dopo aver unito i vari moduli di un tabellone, si può procedere al collegamento elettrico degli stessi. Sul retro dei moduli del tabellone sono presenti i seguenti connettori (Fig. 6, Fig. 7):

- i connettori a 15 vie per l'inserimento dei cavi piatti;
- presa per il cavo di alimentazione;
- ingresso "SERIAL DATA INPUT" per il collegamento al cavo dei dati seriali proveniente dalla Console di comando.

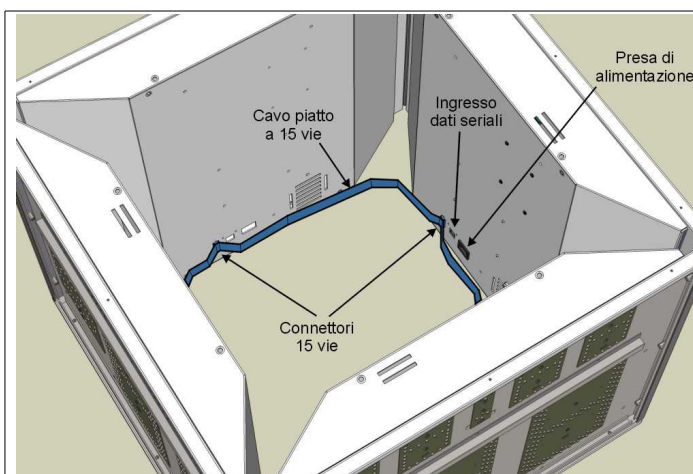


Fig. 6: Cavi di collegamento

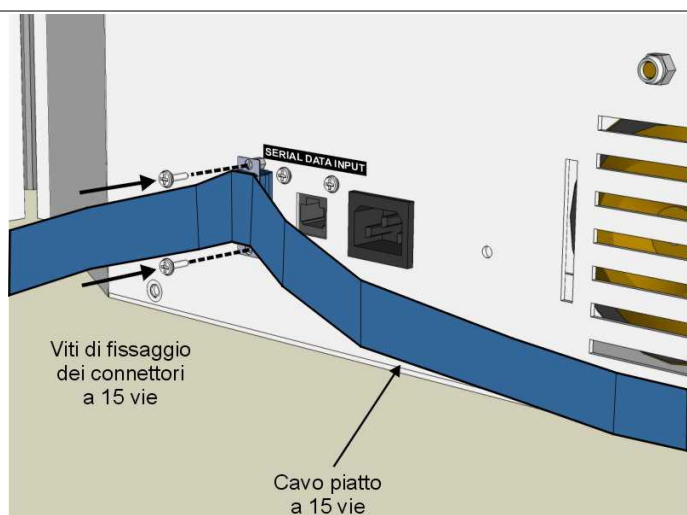


Fig. 7: Fissaggio dei cavi piatti

Procedere come segue.

- Nel connettore femmina a 15 vie del modulo con la presa di alimentazione, inserire un connettore maschio intermedio (non uno terminale) del cavo piatto (Fig. 6, Fig. 7).
- Collegare gli altri moduli mediante il cavo piatto a 15 vie.
- Bloccare i connettori a 15 vie inseriti nei vari moduli con le viti di fissaggio (Fig. 7).

4. IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE

Si ricorda che l'impianto elettrico deve essere realizzato da tecnici qualificati.

4.1 INTERRUTTORE E PRESA DI ALIMENTAZIONE

Ogni tabellone viene fornito di cavo di alimentazione con spina. Si consiglia di predisporre nei pressi del tabellone 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.

5. INSTALLAZIONE



Prima di procedere all'installazione dei tabelloni assemblati (vedere capitolo 3), consigliamo di eseguire una prova di funzionamento preliminare (capitolo 6.3) collegandoli provvisoriamente alla Console di comando e alla rete di alimentazione.

5.1 SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

Il regolamento FIBA richiede che gli indicatori dei 24 secondi, a singola o più facce di visualizzazione, siano montati sopra i canestri, oppure sospesi dal soffitto sopra di questi (le distanze dal canestro sono definite dal regolamento); comunque, a seconda delle esigenze, possono essere installati anche a parete oppure disposti sul pavimento dietro la linea di fondo. Ricordiamo che i tabelloni della serie FS sono resistenti ai colpi della palla per cui non necessitano di protezioni frontali supplementari.



Verificare che la struttura di sostegno sia in grado di reggere il peso del tabellone e resistere ai colpi di palla eventualmente ricevuti dallo stesso. Affidarsi ad un professionista esperto.

5.2 FISSAGGIO DEL TABELLONE

Ogni modulo possiede alcuni inserti filettati predisposti per il suo fissaggio alla struttura portante di installazione: quattro inserti M5 posti sul retro agli angoli e due inserti M8 posti su entrambi i lati superiore ed inferiore; la Fig. 8 mostra la posizione per alcuni di questi inserti nel tabellone a 4 lati.

Sfruttando gli inserti filettati previsti, dovrà essere realizzato un telaio portante adeguato all'installazione del tabellone; nella Fig. 9 è riportato un esempio di armatura di supporto fissata alla parte inferiore di un tabellone a 3 lati.

Per il tabellone ad un lato (FS-24s-1), possono anche essere utilizzate le quattro staffe in dotazione; queste devono essere montate (Fig. 10) mediante le apposite viti M5.

Da notare che il tabellone deve restare distanziato dalla parete per consentire il passaggio dei cavi.

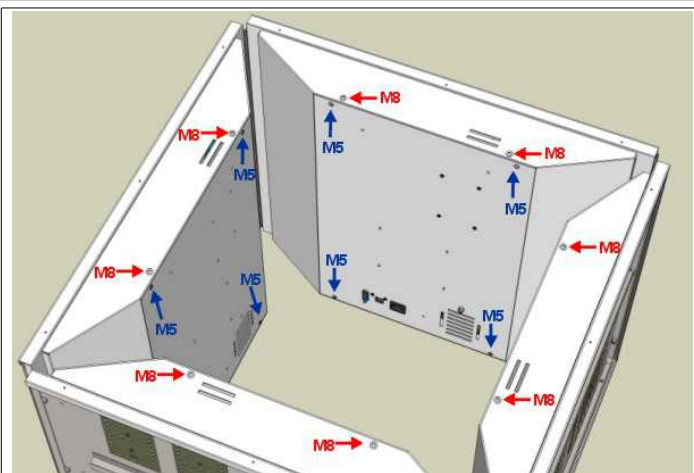


Fig. 8: Inserti filettati M5 e M8

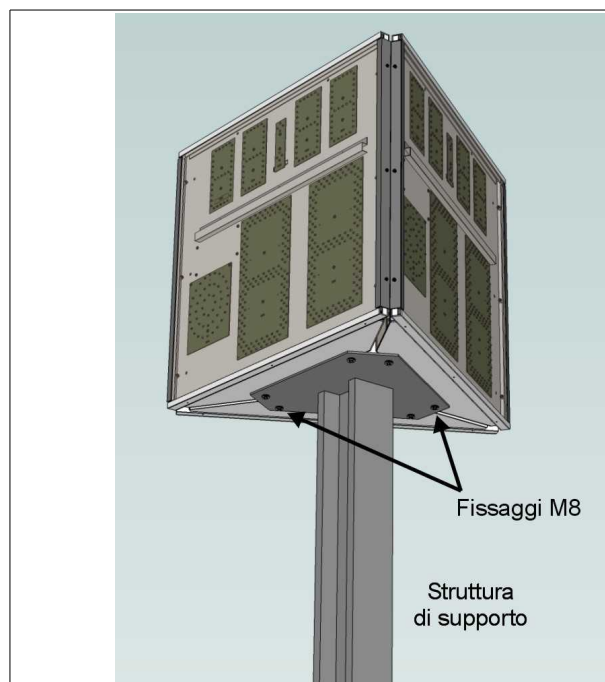


Fig. 9: Esempio di struttura di installazione

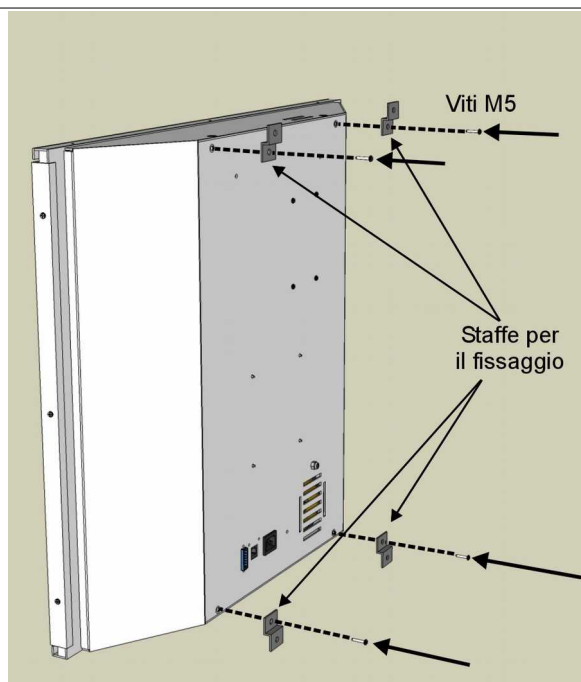


Fig. 10: Staffe di fissaggio per FS-24s-1

6. COLLEGAMENTI FINALI E TEST DEL TABELLONE

6.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Per l'allacciamento alla rete elettrica utilizzare l'apposita presa, come indicato nel paragrafo 4.1.

6.2 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. 11). 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. 12, Fig. 14). 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. 13 dove sono sfruttate le uscite seriali dei tabelloni segnapunti per il collegamento agli indicatori dei 24 secondi.

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

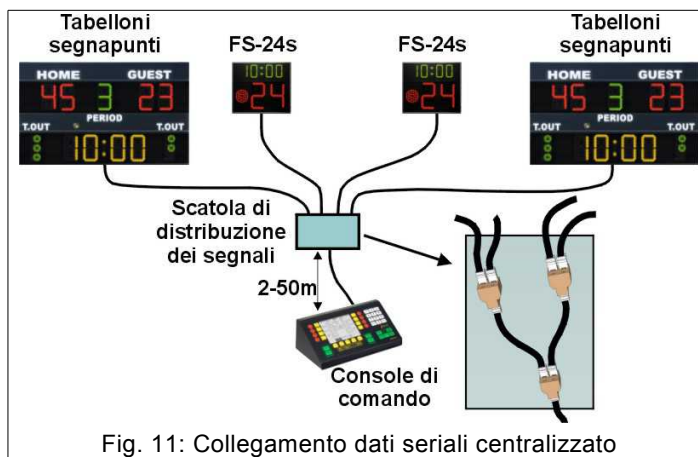


Fig. 11: Collegamento dati seriali centralizzato

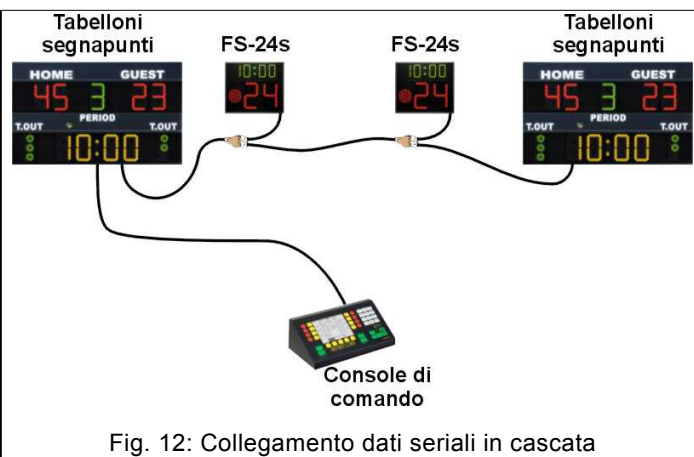


Fig. 12: Collegamento dati seriali in cascata

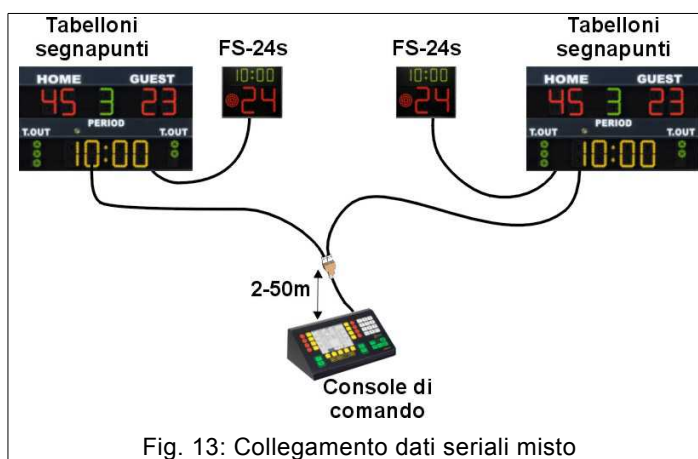


Fig. 13: Collegamento dati seriali misto

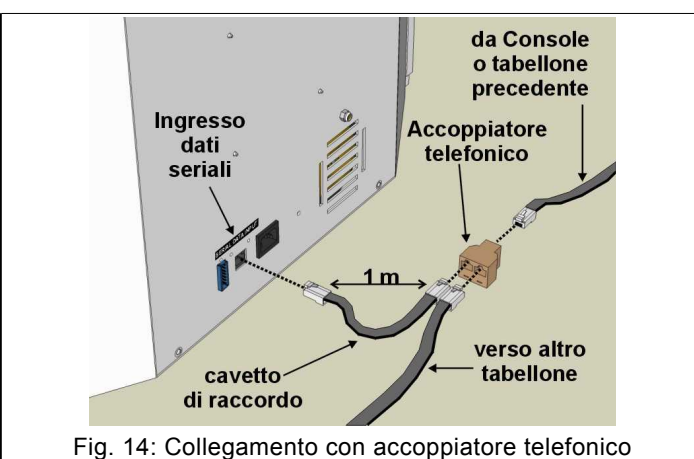


Fig. 14: Collegamento con accoppiatore telefonico

6.3 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: 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 7.1.1.
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 7.1.2.
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 7.1.

7. 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.

7.1 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.

→ 7.1.1 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 la spina del cavo di alimentazione del tabellone sia adeguatamente inserita nella presa.
3. Effettuare le seguenti operazioni, le quali richiedono l'intervento di un tecnico qualificato:
 - a) aprire il modulo del tabellone avente la presa di alimentazione, come descritto nel capitolo 7.2, punti 1-4;
 - b) verificare la presenza della tensione continua +24 Vdc in uscita dell'alimentatore (il LED rosso sulla scheda dei connettori deve essere acceso); quando questa mancasse sostituire l'alimentatore (capitolo 7.5) altrimenti sostituire la scheda dei connettori (capitolo 7.4).

→ 7.1.2 Il tabellone si accende per 1 secondo ma poi permane completamente spento.

1. Assicurarsi che sulla Console di comando siano visualizzati i tempi di gioco e dei 24 secondi (Shot-Clock).
2. Controllare che il cavo dei dati seriali sia correttamente collegato al tabellone 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 il tabellone 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 modulo del tabellone avente la presa di alimentazione, come descritto nel capitolo 7.2, punti 1-4;
 - b) collegare la Console direttamente al connettore dei dati seriali della scheda dei connettori (Fig. 21) 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 7.4), altrimenti sostituire il cavetto dei dati seriali interno che era precedentemente collegato alla scheda.

→ 7.1.3 Un'intera scheda LED di visualizzazione del tabellone o parte di essa non si accende.

1. Sostituire la relativa scheda LED (capitolo 7.3).
2. Cambiare il cavo di collegamento tra la scheda LED e quella di controllo (Fig. 18, Fig. 19).
3. Sostituire la scheda di controllo (capitolo 7.2).

→ 7.1.4 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".

→ 7.1.5 In un modulo del tabellone, un intero gruppo di schede LED non si accende.

1. Effettuare le seguenti operazioni, le quali richiedono l'intervento di un tecnico qualificato:
 - a) aprire il modulo del tabellone, come descritto nel capitolo 7.2, punti 1-4;
 - b) individuare la scheda di controllo collegata al gruppo di schede LED non funzionanti attraverso i cavi piatti a 10 vie (Fig. 18, Fig. 19). Se fornendo alimentazione al tabellone, il LED presente su tale scheda di controllo (Fig. 19) appare acceso o lampeggiante, allora sostituire la scheda di controllo (capitolo 7.2); altrimenti, se il LED risulta spento:
 - c) localizzare la scheda connettori all'interno del modulo del tabellone avente la presa di alimentazione (Fig. 18, Fig. 21) ed identificare il fusibile vicino al connettore dove è inserito il cavo piatto a 16 vie proveniente dalla precedente scheda di controllo; sostituire il fusibile se interrotto, altrimenti sostituire la scheda connettori (capitolo 7.4).

→ 7.1.6 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 modulo del tabellone avente la presa di alimentazione, come descritto nel capitolo 7.2, punti 1-4;
 - b) individuare l'avvisatore acustico (Clacson), 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 clacson (capitolo 7.6), altrimenti sostituire la scheda dei

connettori (capitolo 7.4).

7.2 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA DI CONTROLLO

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente.



1. Scollegare l'alimentazione del tabellone elettronico.

2. Con un cacciavite a croce, dal modulo dove è presente la scheda da sostituire, rimuovere entrambe i due profili metallici laterali di unione dei moduli svitandone le viti di fissaggio (Fig. 15).

3. Estrarre il pannello frontale trasparente (Fig. 16).

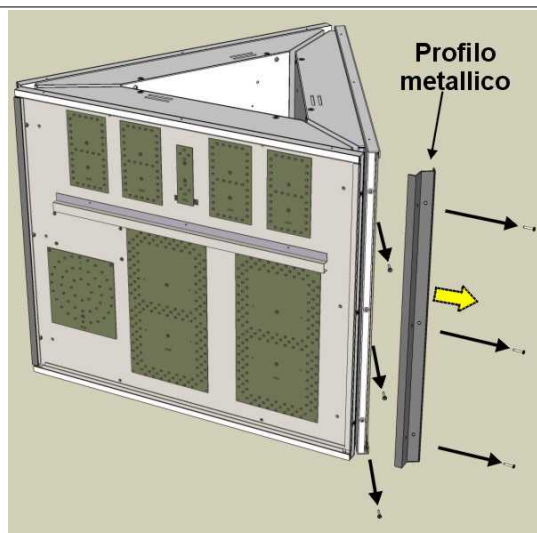


Fig. 15: Rimozione dei profili metallici laterali

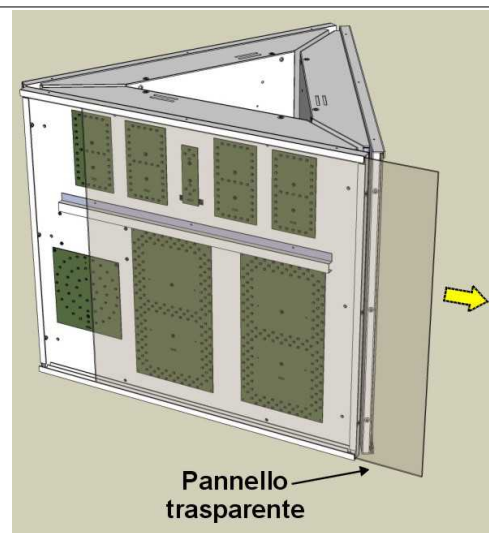


Fig. 16: Estrazione del pannello frontale

4. Con un cacciavite a croce svitare le 10 viti di blocco del supporto metallico delle schede LED (Fig. 17), situate frontalmente allo stesso; quindi allontanarlo dalla base facendo attenzione a non strappare il cavo di collegamento interno (Fig. 18).

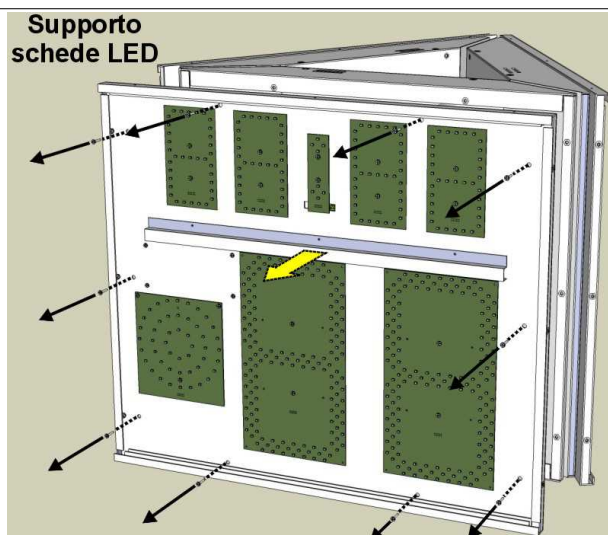


Fig. 17: Viti di fissaggio del supporto delle schede LED

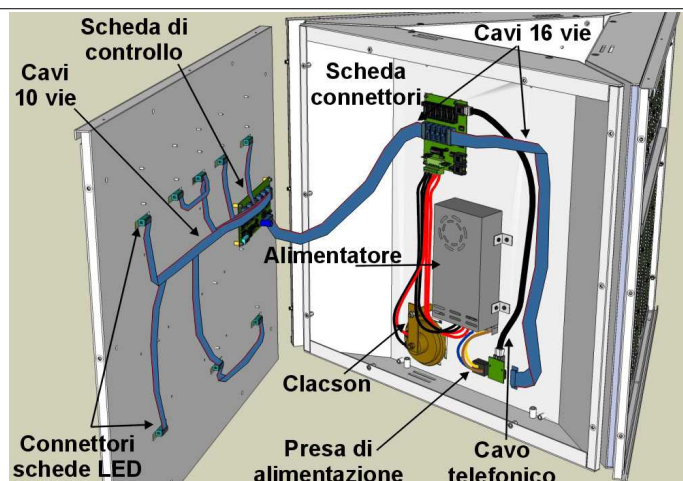


Fig. 18: Interno del modulo

5. Individuare la scheda di controllo, alloggiata sul lato interno del supporto (Fig. 18), alla quale sono collegate le schede LED non funzionanti; estrarre da essa tutti i connettori prendendo nota della loro posizione.
6. Mediante una chiave da 5,5 mm svitare i 4 dadi di blocco della scheda di controllo (Fig. 19) e quindi toglierla dalla sede.
7. Impostare i micro-interruttori della nuova scheda di controllo come in quella sostituita (capitolo 8) e fissarla nella stessa sede.

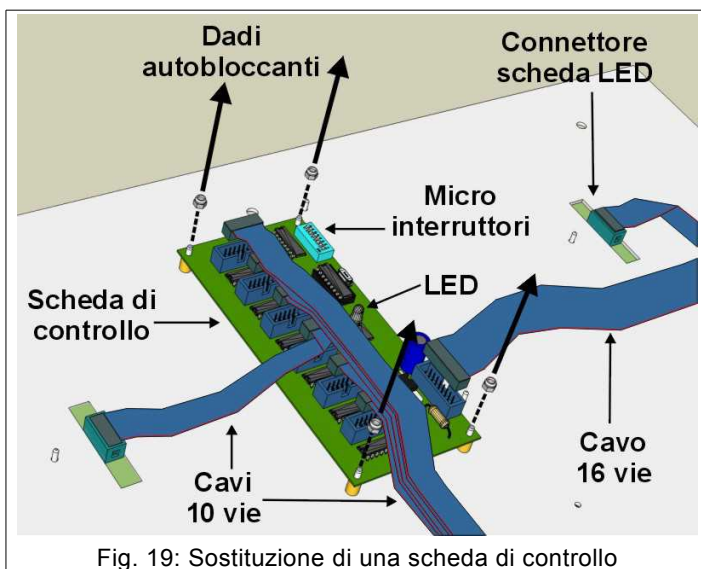


Fig. 19: Sostituzione di una scheda di controllo

8. Reinserire i connettori della scheda di controllo nella loro posizione originaria; quindi richiudere il supporto metallico delle schede LED serrandolo con le viti di blocco, riposizionare il pannello frontale trasparente e i profili metallici laterali.
9. Alimentare nuovamente il tabellone per verificare il funzionamento della nuova scheda.

7.3 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA LED DI VISUALIZZAZIONE

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente.

1. Nel modulo dove è presente la scheda LED da sostituire, togliere il pannello frontale trasparente come descritto nel capitolo 7.2, paragrafi 1-3.
2. Con il cacciavite, togliere le viti di fissaggio della scheda da sostituire (Fig. 20); allontanare leggermente la scheda dalla sua posizione per estrarre il connettore del cavo piatto di collegamento.
3. Inserire il connettore del cavo piatto nella nuova scheda, quindi fissarla con le viti.
4. Alimentare nuovamente il tabellone per verificare il funzionamento della nuova scheda.

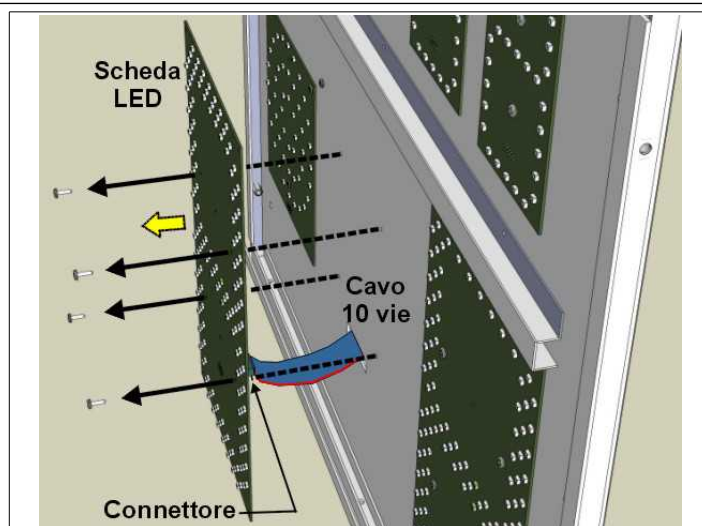


Fig. 20: Sostituzione di una scheda LED

7.4 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA CONNETTORI

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente.

1. Nel modulo del tabellone avente la presa di alimentazione, togliere il pannello frontale trasparente e aprire il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 7.2, paragrafi 1-4.
2. Individuare la scheda connettori (Fig. 18, Fig. 21); 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 (Fig. 21), toglierla dalla propria sede e quindi fissare la nuova scheda.
4. Reinserire 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.

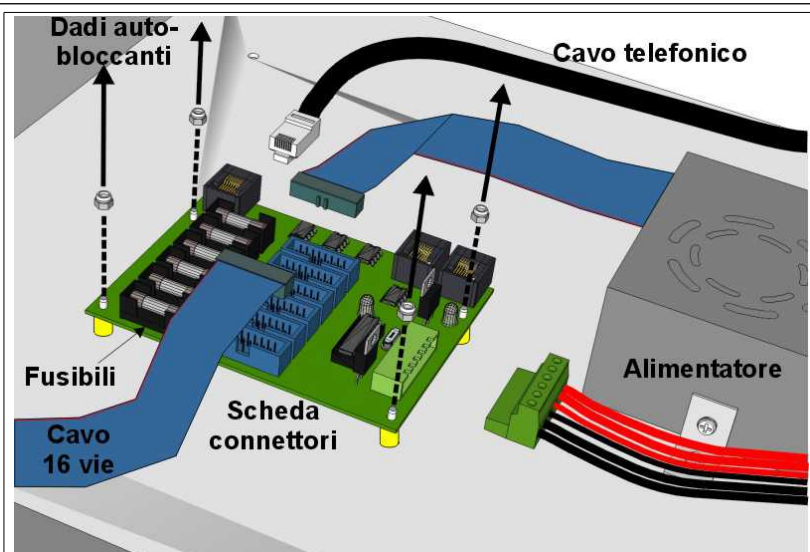


Fig. 21: Sostituzione scheda connettori

7.5 SOSTITUZIONE DELL'ALIMENTATORE

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente.

1. Nel modulo del tabellone con la presa di alimentazione, togliere il pannello frontale trasparente e aprire il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 7.2, paragrafi 1-4.
2. Individuare l'alimentatore (Fig. 18, Fig. 22) da sostituire e, con un cacciavite a croce, scollegarne i cavi dalla morsettiera prendendo nota della loro posizione.
3. Usando lo stesso cacciavite, togliere le quattro viti di fissaggio (Fig. 22) poste ai lati dell'alimentatore e quindi estrarlo dalla propria sede.
4. Posizionare e fissare con le viti il nuovo alimentatore, quindi riconnettere i cavi alla morsettiera facendo attenzione alla corretta posizione (Tabella 1).
5. Chiudere il supporto metallico delle schede LED e serrarlo con le viti di blocco.
6. Alimentare nuovamente il tabellone per verificarne il funzionamento.

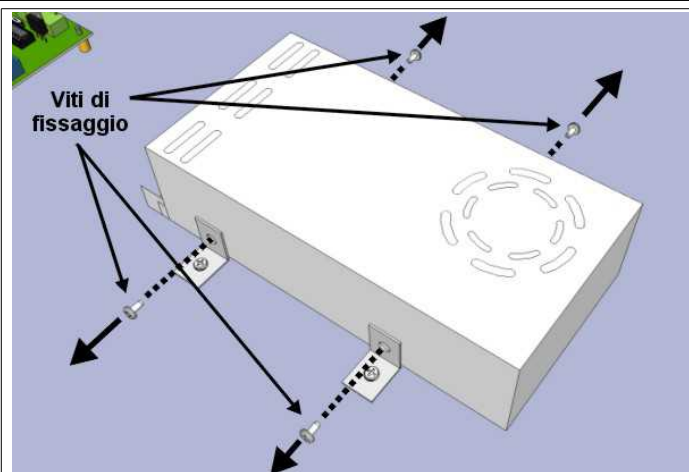


Fig. 22: Sostituzione alimentatore

+V		-V		PE	N	L
Rosso	Rosso	Nero	Nero	Giallo Verde	Blu	Marrone

Tabella 1: Morsettiera alimentatore

7.6 SOSTITUZIONE DEL CLACSON

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente.

1. Nel modulo del tabellone avente la presa di alimentazione, togliere il pannello frontale trasparente e aprire il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 7.2, paragrafi 1-4.
2. Individuare il Clacson (Fig. 23) da sostituire, scollegarne i cavi (rosso: +, nero: -) dai due connettori.
3. Togliere il dado di fissaggio e rimuovere il Clacson.
4. Posizionare il nuovo Clacson, bloccarlo con il bullone e collegarlo ai cavi.

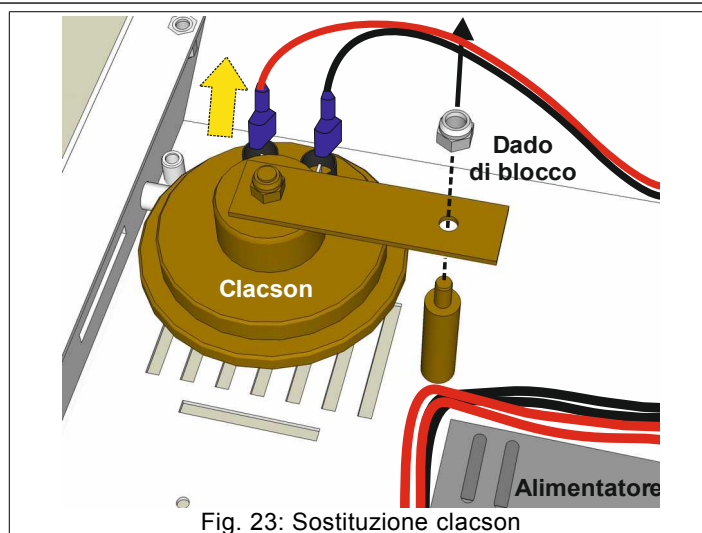


Fig. 23: Sostituzione clacson

8. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI DEI MODULI

Su ogni modulo dei tabelloni visualizzatori dei 24 secondi, è presente una scheda di controllo sulla quale sono presenti dei microinterruttori (Fig. 19), che devono avere la seguente configurazione.

