

# Tabelloni Serie FS-4xx

## Manuale di installazione e servizio

### Visualizzazione dei falli e punti dei giocatori

#### Indice generale

1. ELENCO DEI MODELLI DI TABELLONE.....	1	6. COLLEGAMENTI FINALI E TEST DEL TABELLONE.....	4
2. INTRODUZIONE.....	2	6.1 Collegamento dei tabelloni.....	4
2.1 Avvertenze di sicurezza.....	2	6.2 Test dei tabelloni.....	4
3. ASSEMBLAGGIO DEL TABELLONE.....	2	7. MANUTENZIONE.....	5
3.1 Unione dei moduli mediante le staffe.....	2	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.....	3	7.3 Sostituzione di una scheda led di visualizzazione.....	7
4.1 Interruttore e presa di alimentazione.....	3	7.4 Sostituzione di una scheda connettori.....	7
5. FISSAGGIO A PARETE.....	3	7.5 Sostituzione dell'alimentatore.....	8
5.1 Scelta della posizione di fissaggio.....	3	8. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI DEI MODULI.....	9
5.2 Fissaggio del tabellone.....	3		

#### 1. ELENCO DEI MODELLI DI TABELLONE

I tabelloni per la visualizzazione dei falli e dei punti dei giocatori sono forniti in coppia, uno per ciascuna squadra e vengono solitamente fissati ai lati destro e sinistro del tabellone segnapunti centrale. Di seguito sono raffigurati i vari modelli.

Fig. 1: **FS-412A** (art.260A)

PLYR	FOULS	PLYR	FOULS
4	✓○○○○●	4	✓○○○○●
5	✓○○○○●	5	✓○○○○●
6	✓○○○○●	6	✓○○○○●
7	✓○○○○●	7	✓○○○○●
8	✓○○○○●	8	✓○○○○●
9	✓○○○○●	9	✓○○○○●
10	✓○○○○●	10	✓○○○○●
11	✓○○○○●	11	✓○○○○●
12	✓○○○○●	12	✓○○○○●
13	✓○○○○●	13	✓○○○○●
14	✓○○○○●	14	✓○○○○●
15	✓○○○○●	15	✓○○○○●

Fig. 2: **FS-412B** (art.260B)

PLYR	FOULS	PLYR	FOULS
4	✓○○○○●	4	✓○○○○●
5	✓○○○○●	5	✓○○○○●
6	✓○○○○●	6	✓○○○○●
7	✓○○○○●	7	✓○○○○●
8	✓○○○○●	8	✓○○○○●
9	✓○○○○●	9	✓○○○○●
10	✓○○○○●	10	✓○○○○●
11	✓○○○○●	11	✓○○○○●
12	✓○○○○●	12	✓○○○○●
13	✓○○○○●	13	✓○○○○●
14	✓○○○○●	14	✓○○○○●
15	✓○○○○●	15	✓○○○○●

Fig. 3: **FS-412C** (art.260C)

PLYR	FOULS	SCORE	PLYR	FOULS	SCORE
4	✓○○○○●	88	4	✓○○○○●	88
5	✓○○○○●	88	5	✓○○○○●	88
6	✓○○○○●	88	6	✓○○○○●	88
7	✓○○○○●	88	7	✓○○○○●	88
8	✓○○○○●	88	8	✓○○○○●	88
9	✓○○○○●	88	9	✓○○○○●	88
10	✓○○○○●	88	10	✓○○○○●	88
11	✓○○○○●	88	11	✓○○○○●	88
12	✓○○○○●	88	12	✓○○○○●	88
13	✓○○○○●	88	13	✓○○○○●	88
14	✓○○○○●	88	14	✓○○○○●	88
15	✓○○○○●	88	15	✓○○○○●	88

Fig. 4: **FS-414A** (art.262A)

PLYR	FOULS	PLYR	FOULS
1	✓○○○○●	1	✓○○○○●
2	✓○○○○●	2	✓○○○○●
3	✓○○○○●	3	✓○○○○●
4	✓○○○○●	4	✓○○○○●
5	✓○○○○●	5	✓○○○○●
6	✓○○○○●	6	✓○○○○●
7	✓○○○○●	7	✓○○○○●
8	✓○○○○●	8	✓○○○○●
9	✓○○○○●	9	✓○○○○●
10	✓○○○○●	10	✓○○○○●
11	✓○○○○●	11	✓○○○○●
12	✓○○○○●	12	✓○○○○●
13	✓○○○○●	13	✓○○○○●
14	✓○○○○●	14	✓○○○○●

Fig. 5: **FS-414B** (art.262B)

PLYR	FOULS	PLYR	FOULS
1	✓○○○○●	1	✓○○○○●
2	✓○○○○●	2	✓○○○○●
3	✓○○○○●	3	✓○○○○●
4	✓○○○○●	4	✓○○○○●
5	✓○○○○●	5	✓○○○○●
6	✓○○○○●	6	✓○○○○●
7	✓○○○○●	7	✓○○○○●
8	✓○○○○●	8	✓○○○○●
9	✓○○○○●	9	✓○○○○●
10	✓○○○○●	10	✓○○○○●
11	✓○○○○●	11	✓○○○○●
12	✓○○○○●	12	✓○○○○●
13	✓○○○○●	13	✓○○○○●
14	✓○○○○●	14	✓○○○○●

Fig. 6: **FS-414C** (art.262C)

PLYR	FOULS	SCORE	PLYR	FOULS	SCORE
1	✓○○○○●	88	1	✓○○○○●	88
2	✓○○○○●	88	2	✓○○○○●	88
3	✓○○○○●	88	3	✓○○○○●	88
4	✓○○○○●	88	4	✓○○○○●	88
5	✓○○○○●	88	5	✓○○○○●	88
6	✓○○○○●	88	6	✓○○○○●	88
7	✓○○○○●	88	7	✓○○○○●	88
8	✓○○○○●	88	8	✓○○○○●	88
9	✓○○○○●	88	9	✓○○○○●	88
10	✓○○○○●	88	10	✓○○○○●	88
11	✓○○○○●	88	11	✓○○○○●	88
12	✓○○○○●	88	12	✓○○○○●	88
13	✓○○○○●	88	13	✓○○○○●	88
14	✓○○○○●	88	14	✓○○○○●	88

## 2. INTRODUZIONE

Questa guida copre tutti gli aspetti per il normale assemblaggio, installazione e manutenzione dei vari modelli di tabelloni elettronici della serie FS-4xx, atti alla visualizzazione dei falli, dei punti e dei numeri di maglia dei giocatori (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

Per rendere il trasporto rapido ed economico, ciascun tabellone viene spedito suddiviso in più moduli che devono essere assemblati prima di procedere alla messa in opera.

Dagli imballaggi estrarre tutti i moduli, ognuno dei quali è identificato da una etichetta posta sul retro che indica la sua appartenenza al tabellone destro (RIGHT) o sinistro (LEFT), e la corrispondente posizione di assemblaggio (1, 2, 3, 4), dove il numero 1 fa riferimento alla posizione superiore.

Segue la procedura per l'assemblaggio di un singolo tabellone, da eseguire per entrambi (destro e sinistro).

### 3.1 UNIONE DEI MODULI MEDIANTE LE STAFFE

Effettuare le operazioni di assemblaggio sul pavimento, prima del fissaggio alla parete. Procedere come segue:

1. Assicurarsi di avere a disposizione tutti i pezzi necessari: i moduli che compongono il tabellone (vedere i vari modelli al capitolo 1); le staffe; le viti varie per il fissaggio delle staffe ai moduli; i cavi di alimentazione ed i cavi piatti di collegamento tra i moduli; i tasselli con le relative viti per il fissaggio a parete.
2. Si consiglia di distendere sul pavimento dei cartoni od altra protezione, come base di lavoro per la preparazione del tabellone. Per ogni tabellone deve essere preparata una coppia di staffe di supporto, unendo una barra superiore ('U' stretta) ad una inferiore ('U' larga): sormontare le due barre allineandone i fori per il passaggio dei bulloni e quindi serrarle mediante due bulloni e i dadi autobloccanti (Fig. 7).
3. Disporre i moduli con la parte frontale rivolta verso il pavimento e secondo la numerazione riportata sul retro (Fig. 8), in modo da formare il pannello voluto (vedere i vari modelli al capitolo 1). Quindi, posizionare le due staffe sopra i moduli allineandone i fori di fissaggio, e bloccarle saldamente ai moduli usando le viti in dotazione (Fig. 8) ed un cacciavite a croce.

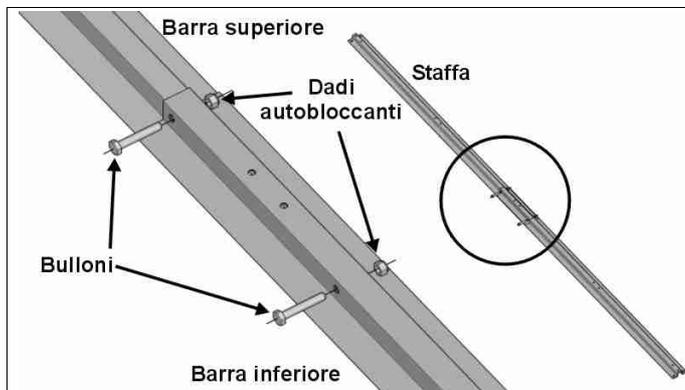


Fig. 7: Staffe di supporto

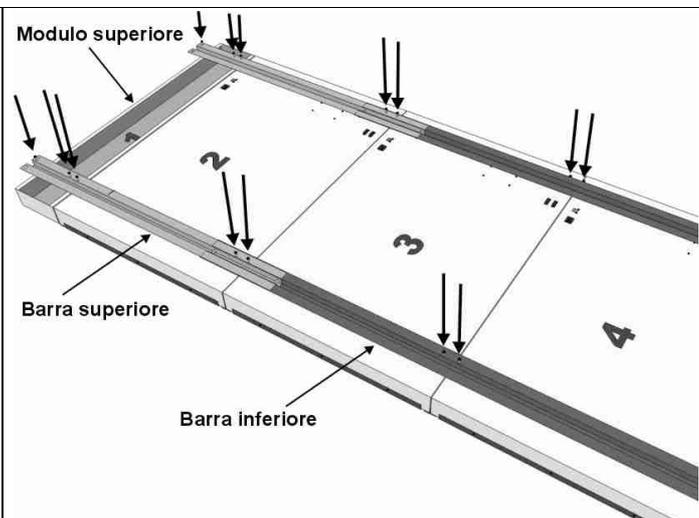


Fig. 8: Unione moduli e staffe

### 3.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO DEI MODULI

Dopo aver unito i vari moduli di un tabellone con le staffe, si può procedere al collegamento elettrico degli stessi. Sul retro dei moduli del tabellone sono presenti i seguenti connettori (Fig. 9):

- a) i connettori a 15 vie per l'inserzione dei cavi piatti;
- b) presa per il cavo di alimentazione;
- c) ingresso "SERIAL DATA INPUT" per il collegamento al cavo dei dati seriali proveniente dal tabellone centrale.

Procedere come segue.

1. Mediante gli appositi cavi piatti, collegare il modulo superiore ad ognuno degli altri moduli del tabellone (Fig. 9, Fig. 10).

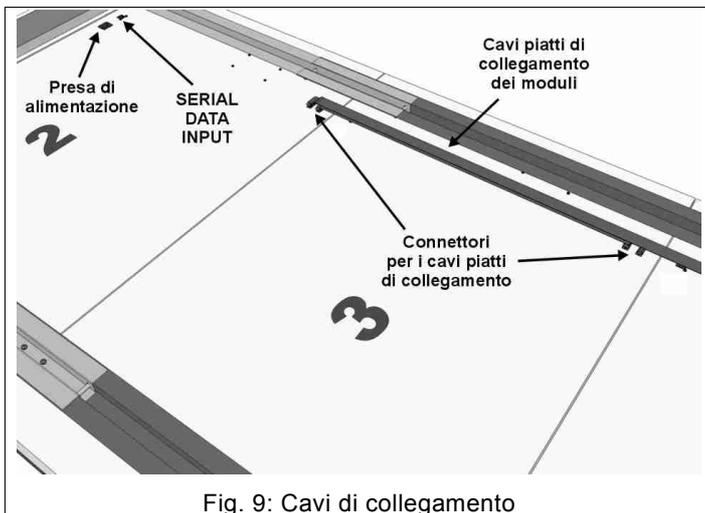


Fig. 9: Cavi di collegamento

2. Inserire il cavo di alimentazione nella apposita presa e poi, con la fascetta prevista allo scopo, fissarne l'altra estremità sulla parte superiore del pannello (Fig. 10); ciò per disporre della spina di alimentazione sopra il tabellone quando viene fissato alla parete.
3. Per ogni tabellone di visualizzazione dei falli/punti viene fornito un cavetto di 3 m, il quale deve essere inserito nel connettore "SERIAL DATA INPUT"; poi, lasciandone libera una parte di circa 2.5m, bloccarlo sopra il tabellone utilizzando la apposita fascetta (Fig. 10). Questo facilita il collegamento del cavo dati seriale una volta finita l'installazione alla parete.
4. Ripetere il medesimo procedimento per entrambi i tabelloni di visualizzazione dei falli e dei punti dei giocatori.

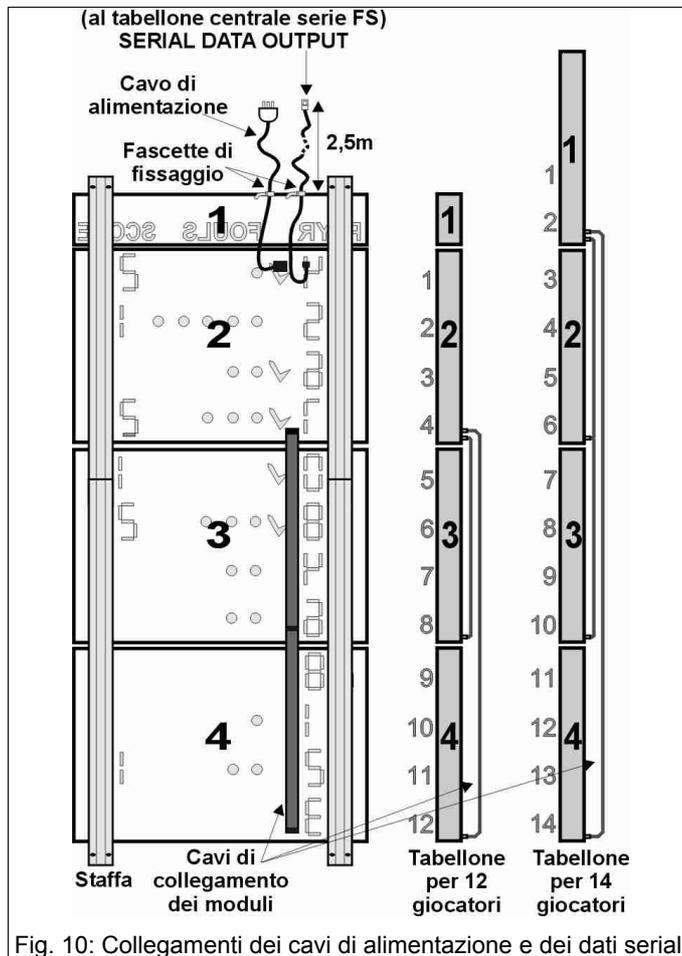


Fig. 10: Collegamenti dei cavi di alimentazione e dei dati seriali

#### 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. Per una facile accensione e spegnimento del tabellone, consigliamo di predisporre una presa di alimentazione appena sopra al tabellone (vedere esempio in Fig. 13), quindi comandare tale presa tramite un interruttore dedicato montato in posizione facilmente accessibile; ciò per spegnere il tabellone quando non in uso e consentire di risparmiarne il consumo e l'usura inutili.

#### 5. FISSAGGIO A PARETE



Prima di procedere all'installazione dei tabelloni assemblati alla parete (vedere capitolo 3), consigliamo di eseguire una prova di funzionamento preliminare (capitolo 6.2) collegandoli provvisoriamente alla Console di comando e alla rete di alimentazione.

##### 5.1 SCELTA DELLA POSIZIONE DI FISSAGGIO

Definire la posizione dei tabelloni ai due lati del segnapunti centrale, facendo attenzione a non invertire il lato di installazione; alla destra va installato il tabellone identificato dalla scritta RIGHT sulle etichette poste sul retro, alla sinistra quello con la scritta LEFT. Inoltre ricordiamo che i tabelloni della serie FS sono resistenti ai colpi della palla per cui non necessitano di protezioni frontali supplementari.



Verificare che la parete sia in grado di reggere il peso del tabellone e che i tasselli in dotazione siano adeguati al tipo di parete ed all'ambiente (per possibili corrosioni dovute all'umidità); se così non fosse sostituirli con quelli più appropriati. Affidarsi ad un professionista esperto.

##### 5.2 FISSAGGIO DEL TABELLONE

Per facilitarne l'installazione, conviene fissare alla parete i tabelloni laterali distanziati di 5 cm dal segnapunti centrale. Prima di procedere al fissaggio del tabellone, misurare accuratamente la distanza tra i due fori superiori delle staffe; questi sono a forma di asola per cui, nella misurazione, considerare il centro di ciascuna asola per ottenere una maggiore tolleranza.

1. Eseguire nella parete i due fori di fissaggio superiori e alla distanza precedentemente rilevata; i tasselli in dotazione richiedono fori con diametro di 10mm.

Rimuovere accuratamente la polvere di trapanatura dall'interno dei fori mediante aria compressa e spazzola cilindrica per assicurare la tenuta del fissaggio.

- In ognuno dei due fori, inserire il tassello e poi avvitare la vite, agendo sull'apposito dado con una chiave da 13 mm (Fig. 11); quindi infilare la rondella.

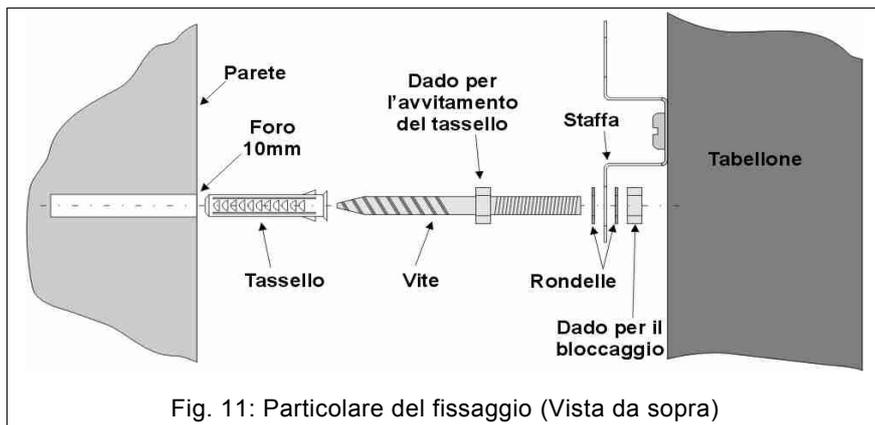


Fig. 11: Particolare del fissaggio (Vista da sopra)

- Sollevare il tabellone ed agganciarlo ad entrambe le viti attraverso le asole poste alla sommità delle staffe; infilare le restanti rondelle e quindi i dadi per il bloccaggio, serrandoli con la chiave da 13.

Il fissaggio così fatto risulta ampiamente adeguato ma, avendo le staffe dei fori anche alla propria base, facoltativamente si può bloccare la parte inferiore del tabellone per evitarne possibili oscillazioni; procedere nel seguente modo.

- Con il tabellone fissato dai dadi superiori, eseguire nella parete altri due fori attraverso le asole poste alla base delle staffe; quindi rimuovere la polvere di trapanatura come fatto in precedenza.
- Dopo aver leggermente allentato i dadi superiori di bloccaggio, distanziare dalla parete la parte inferiore del tabellone per inserire nei fori i tasselli, quindi le viti (serrandole con la chiave da 13 mm) e poi le rondelle; riavvicinare il tabellone alla parete facendo attenzione di passare le viti attraverso le asole alla base delle staffe.
- Infilare le rondelle e quindi serrare i dadi di bloccaggio, sia quelli superiori precedentemente allentati, sia quelli inferiori.

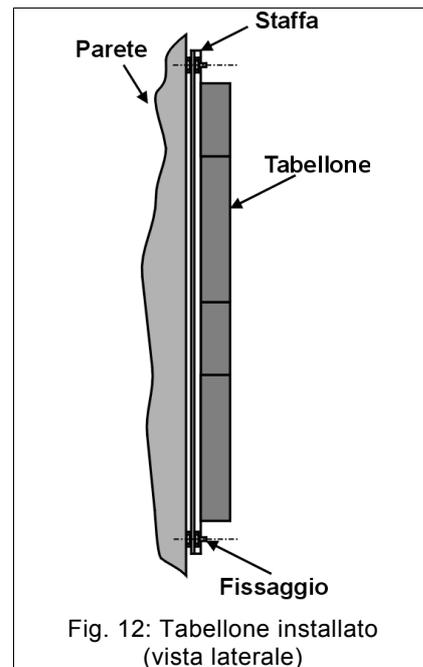


Fig. 12: Tabellone installato (vista laterale)



Assicurarsi che il fissaggio sia assolutamente sicuro nel tempo, per evitare l'eventuale caduta del tabellone con forte pericolo per persone o cose.

## 6. COLLEGAMENTI FINALI E TEST DEL TABELLONE

Dopo aver fissato il tabellone alla parete, si può procedere con l'allacciamento alla rete elettrica e al collegamento del cavo dati seriale.

### 6.1 COLLEGAMENTO DEI TABELLONI

La Fig. 13 mostra una configurazione con il tabellone centrale, quelli laterali per i falli e i punti dei giocatori, oltre che quello inferiore per la visualizzazione dei tempi di penalità.

- Assicurarsi di aver scollegato la tensione di alimentazione mediante l'interruttore dedicato ai tabelloni.
- Mediante l'apposito adattatore, collegare i pannelli di visualizzazione dei falli/punti dei giocatori ad uno dei due cavi seriali "SERIAL DATA OUTPUT" provenienti dal tabellone centrale (Fig. 13).
- Inserire nella presa predisposta sulla parete la spina del cavo per l'alimentazione di ogni tabellone.

### 6.2 TEST DEI TABELLONI

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

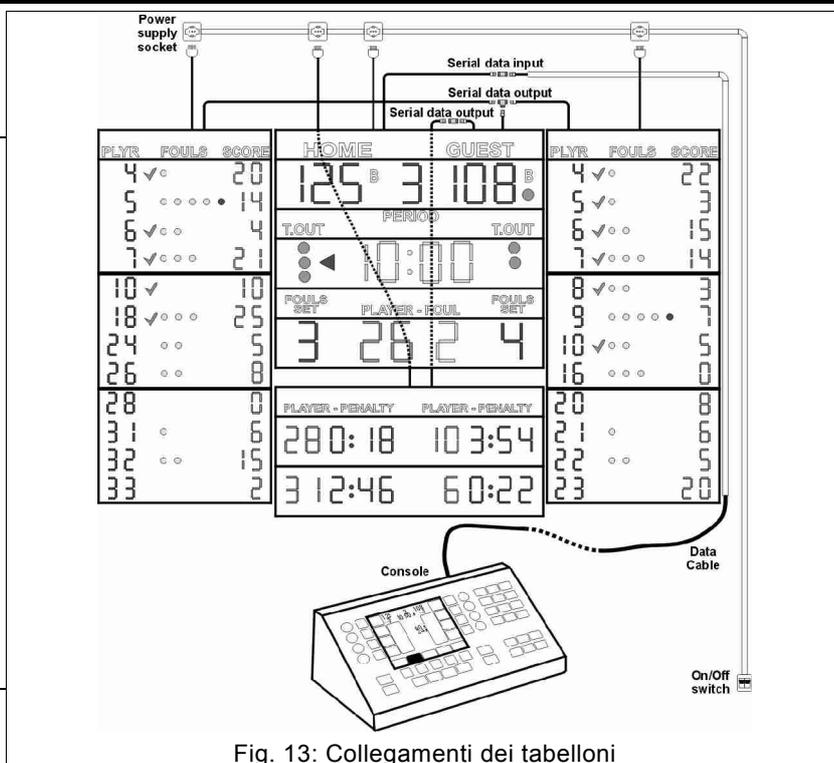


Fig. 13: Collegamenti dei tabelloni

- 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  → , 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 il tabellone centrale consultare il relativo manuale di installazione. Se il problema riscontrato non rientra tra quelli indicati, preghiamo di contattarci.

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 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

#### → 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 visualizzatore superiore del tabellone, come descritto nel capitolo 7.2, punti 1-5;
  - 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 la Console abbia le statistiche dei giocatori abilitate.
2. Controllare che il cavo seriale sia correttamente collegato al tabellone e alla Console di comando e non presenti abrasioni, tagli o altro tipo di degradazione.
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 visualizzatore superiore del tabellone, come descritto nel capitolo 7.2, punti 1-5;
  - b) collegare la Console direttamente al connettore dei dati seriali della scheda dei connettori (Fig. 20) 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 cavo dati seriale 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).
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] alla voce "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 1-5;
  - b) individuare la scheda di controllo collegata al gruppo di schede LED non funzionanti attraverso i cavi piatti a 10 vie (Fig. 18). Se fornendo alimentazione al tabellone, il LED presente su tale scheda di controllo (Fig. 18) 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 superiore del tabellone (Fig. 20) ed identificare il fusibile (Fig. 21) vicino al connettore dove è inserito il cavo piatto a 16 vie proveniente dalla precedente scheda di

controllo; sostituire il fusibile se non fosse integro, altrimenti sostituire la scheda connettori (capitolo 7.2).

## 7.2 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA DI CONTROLLO

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente, senza la necessità di disinstallare il tabellone.



1. Scollegare l'alimentazione del tabellone elettronico.

2. Con un cacciavite a croce, dal modulo dove è presente la scheda da sostituire, togliere una bandella laterale svitandone le tre viti di fissaggio (Fig. 14).

3. Estrarre il pannello frontale trasparente (Fig. 15).

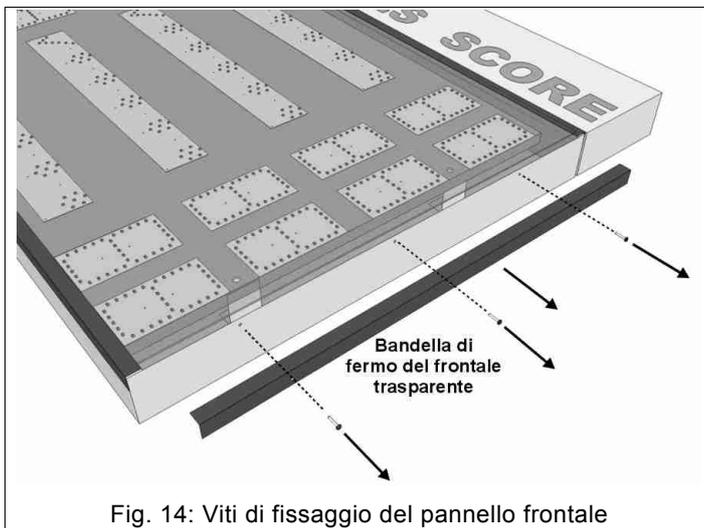


Fig. 14: Viti di fissaggio del pannello frontale

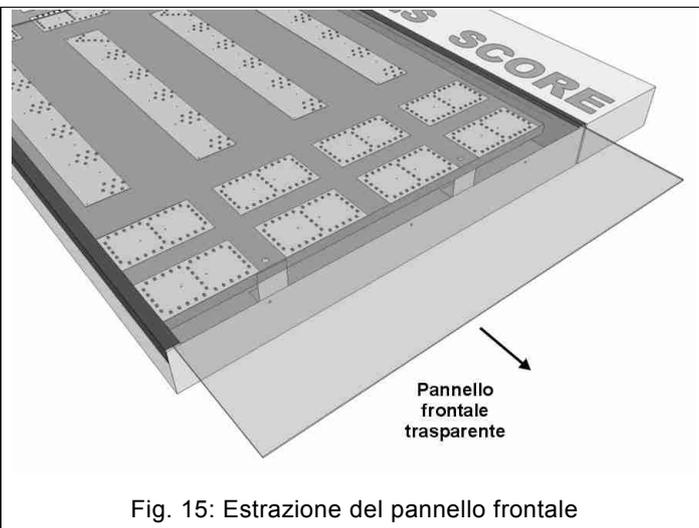


Fig. 15: Estrazione del pannello frontale

4. Con un cacciavite a croce svitare le due viti di blocco del supporto metallico delle schede LED (Fig. 16), situate sul lato destro dello stesso.

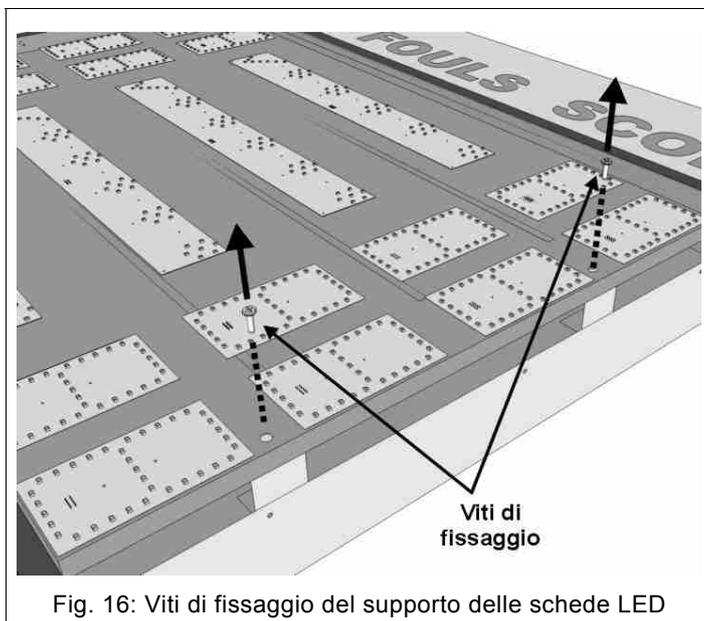


Fig. 16: Viti di fissaggio del supporto delle schede LED

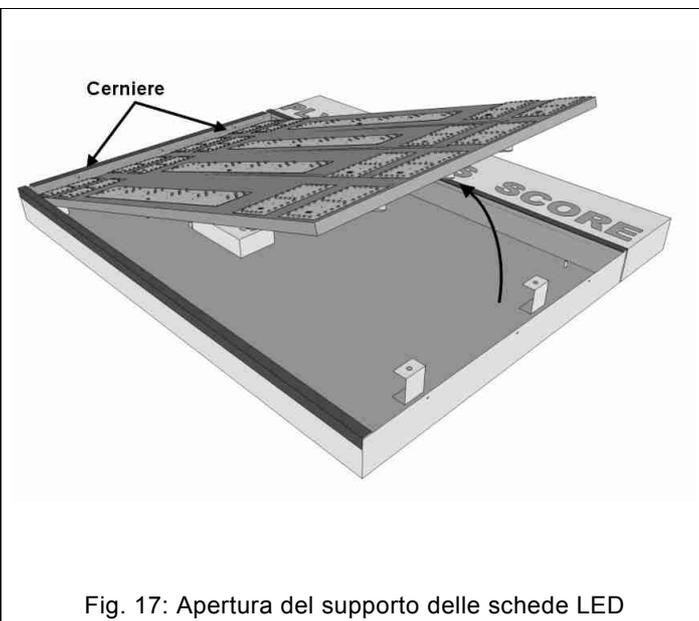


Fig. 17: Apertura del supporto delle schede LED

5. Ruotare il supporto dove sono fissate le schede LED (Fig. 17) facendo perno sulle cerniere del lato sinistro.

6. Individuare la scheda (o le schede) 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.

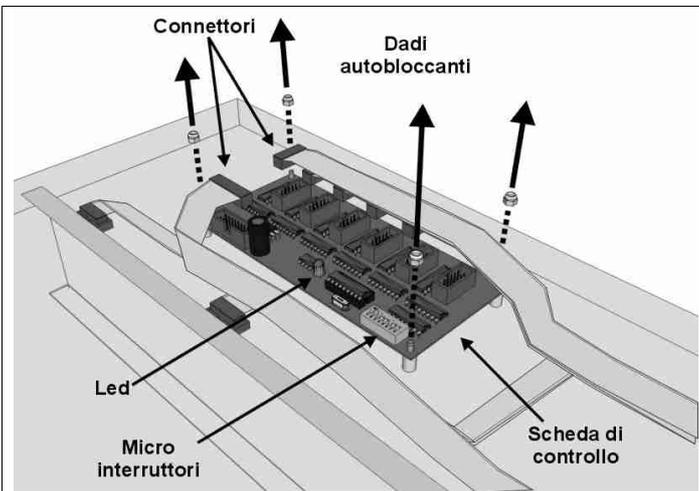


Fig. 18: Sostituzione di una scheda di controllo

7. Mediante una chiave da 5,5 mm svitare i 4 dadi di blocco della scheda di controllo (Fig. 18) e quindi toglierla dalla sede.
8. Impostare i micro-interruttori della nuova scheda di controllo come in quella sostituita (capitolo 8) e fissarla nella stessa sede.
9. Reinscrivere i connettori della scheda di controllo nella loro posizione originaria; quindi chiudere il supporto metallico delle schede LED e serrarlo con le viti di blocco.
10. 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, senza la necessità di disinstallare il tabellone.

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. 19); 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.

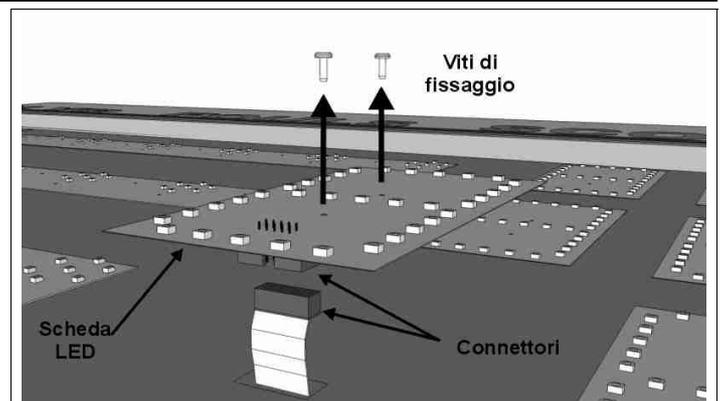


Fig. 19: Sostituzione di una scheda LED

### 7.4 SOSTITUZIONE DI UNA SCHEDA CONNETTORI

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente, senza la necessità di disinstallare il tabellone.

1. Nel modulo superiore del tabellone, dove è inserita la scheda connettori da sostituire, togliere il pannello frontale trasparente e aprire il modulo sollevando il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 7.2, paragrafi 1-5.
2. Individuare la scheda connettori (Fig. 20); 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. 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.

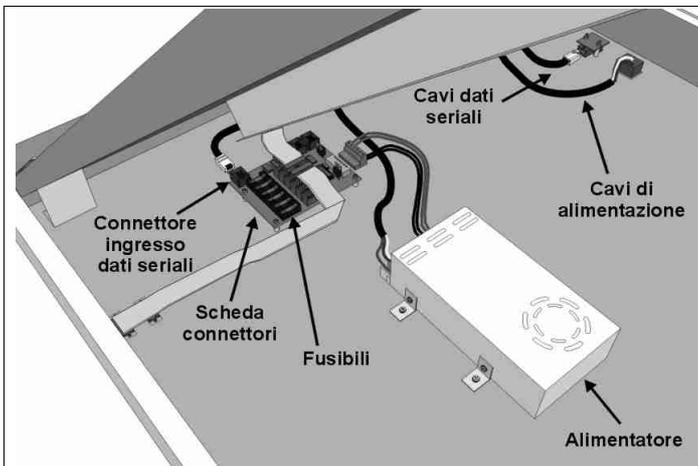


Fig. 20: Sostituzione scheda connettori

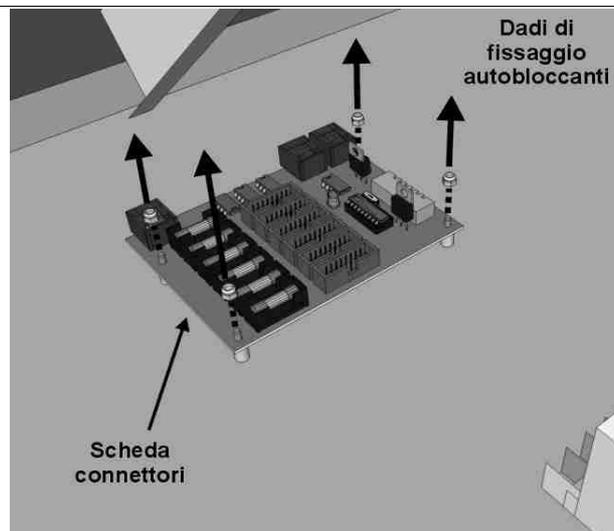


Fig. 21: Fissaggio scheda connettori

**7.5 SOSTITUZIONE DELL'ALIMENTATORE**

È possibile eseguire la sostituzione agendo frontalmente, senza la necessità di disinstallare il tabellone.

1. Nel modulo superiore del tabellone, dove è inserito l'alimentatore da sostituire, togliere il pannello trasparente e aprire il modulo sollevando il supporto delle schede LED come descritto nel capitolo 7.2, paragrafi 1-5.
2. Individuare l'alimentatore (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 verificare il funzionamento della nuova scheda.

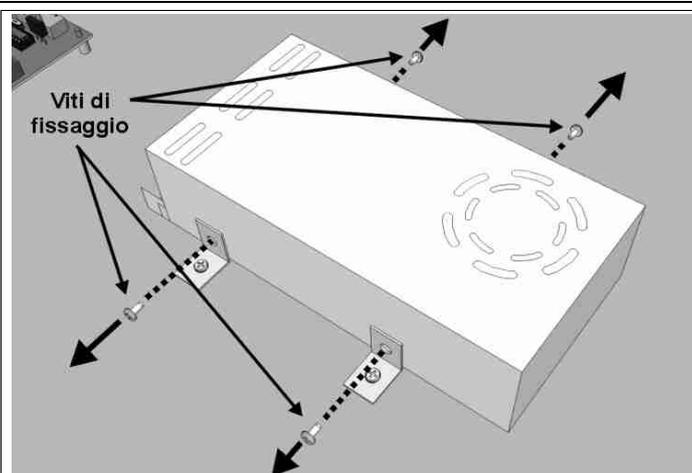


Fig. 22: Sostituzione alimentatore

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

Tabella 1: Morsettiera alimentatore

**8. CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI DEI MODULI**

Questo capitolo visualizza la configurazione dei microinterruttori delle schede di controllo situate all'interno di ogni modulo dei tabelloni; tale configurazione definisce quali informazioni saranno visualizzate dal modulo.

FS-412A: TABELLONE SINISTRO, NR-FALLI 12 GIOCATORI		FS-412A: TABELLONE DESTRO, NR-FALLI 12 GIOCATORI																					
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>5</td><td>○ ○ ○ ○ ●</td></tr> <tr><td>6</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>7</td><td>✓○ ○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	4	✓○	5	○ ○ ○ ○ ●	6	✓○	7	✓○ ○ ○	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>5</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>6</td><td>✓○ ○</td></tr> <tr><td>7</td><td>✓○ ○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	4	✓○	5	✓○	6	✓○ ○	7	✓○ ○ ○	
PLYR		FOULS																					
4	✓○																						
5	○ ○ ○ ○ ●																						
6	✓○																						
7	✓○ ○ ○																						
PLYR	FOULS																						
4	✓○																						
5	✓○																						
6	✓○ ○																						
7	✓○ ○ ○																						
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td>✓</td></tr> <tr><td>9</td><td>✓○ ○ ○</td></tr> <tr><td>10</td><td>○ ○</td></tr> <tr><td>11</td><td>○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	8	✓	9	✓○ ○ ○	10	○ ○	11	○ ○	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td>✓○ ○</td></tr> <tr><td>9</td><td>○ ○ ○ ○ ●</td></tr> <tr><td>10</td><td>✓○ ○</td></tr> <tr><td>11</td><td>○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	8	✓○ ○	9	○ ○ ○ ○ ●	10	✓○ ○	11	○ ○	
PLYR		FOULS																					
8	✓																						
9	✓○ ○ ○																						
10	○ ○																						
11	○ ○																						
PLYR	FOULS																						
8	✓○ ○																						
9	○ ○ ○ ○ ●																						
10	✓○ ○																						
11	○ ○																						
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>○</td></tr> <tr><td>14</td><td>○ ○</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	12		13	○	14	○ ○	15		<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>○</td></tr> <tr><td>14</td><td>○ ○</td></tr> <tr><td>15</td><td></td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	12		13	○	14	○ ○	15		
PLYR		FOULS																					
12																							
13		○																					
14	○ ○																						
15																							
PLYR	FOULS																						
12																							
13	○																						
14	○ ○																						
15																							

FS-412B: TABELLONE SINISTRO, NR-FALLI 12 GIOCATORI		FS-412B: TABELLONE DESTRO, NR-FALLI 12 GIOCATORI																					
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>5</td><td>○ ○ ○ ○ ●</td></tr> <tr><td>6</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>7</td><td>✓○ ○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	4	✓○	5	○ ○ ○ ○ ●	6	✓○	7	✓○ ○ ○	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>5</td><td>✓○</td></tr> <tr><td>6</td><td>✓○ ○</td></tr> <tr><td>7</td><td>✓○ ○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	4	✓○	5	✓○	6	✓○ ○	7	✓○ ○ ○	
PLYR		FOULS																					
4	✓○																						
5	○ ○ ○ ○ ●																						
6	✓○																						
7	✓○ ○ ○																						
PLYR	FOULS																						
4	✓○																						
5	✓○																						
6	✓○ ○																						
7	✓○ ○ ○																						
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>✓</td></tr> <tr><td>18</td><td>✓○ ○ ○</td></tr> <tr><td>24</td><td>○ ○</td></tr> <tr><td>26</td><td>○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	10	✓	18	✓○ ○ ○	24	○ ○	26	○ ○	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td>✓○ ○</td></tr> <tr><td>9</td><td>○ ○ ○ ○ ●</td></tr> <tr><td>10</td><td>✓○ ○</td></tr> <tr><td>16</td><td>○ ○</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	8	✓○ ○	9	○ ○ ○ ○ ●	10	✓○ ○	16	○ ○	
PLYR		FOULS																					
10	✓																						
18	✓○ ○ ○																						
24	○ ○																						
26	○ ○																						
PLYR	FOULS																						
8	✓○ ○																						
9	○ ○ ○ ○ ●																						
10	✓○ ○																						
16	○ ○																						
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>28</td><td></td></tr> <tr><td>31</td><td>○</td></tr> <tr><td>32</td><td>○ ○</td></tr> <tr><td>33</td><td></td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	28		31	○	32	○ ○	33		<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>○</td></tr> <tr><td>22</td><td>○ ○</td></tr> <tr><td>23</td><td></td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	20		21	○	22	○ ○	23		
PLYR		FOULS																					
28																							
31	○																						
32	○ ○																						
33																							
PLYR	FOULS																						
20																							
21	○																						
22	○ ○																						
23																							

FS-412C: TABELLONE SINISTRO, NR-FALLI-PUNTI 12 GIOCATORI		FS-412C: TABELLONE DESTRO, NR-FALLI-PUNTI 12 GIOCATORI																															
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th><th>SCORE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>✓○</td><td>20</td></tr> <tr><td>5</td><td>○ ○ ○ ○ ●</td><td>14</td></tr> <tr><td>6</td><td>✓○</td><td>4</td></tr> <tr><td>7</td><td>✓○ ○ ○</td><td>21</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	SCORE	4	✓○	20	5	○ ○ ○ ○ ●	14	6	✓○	4	7	✓○ ○ ○	21	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th><th>SCORE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td><td>✓○</td><td>22</td></tr> <tr><td>5</td><td>✓○</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>✓○ ○</td><td>15</td></tr> <tr><td>7</td><td>✓○ ○ ○</td><td>14</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	SCORE	4	✓○	22	5	✓○	3	6	✓○ ○	15	7	✓○ ○ ○	14	
PLYR		FOULS	SCORE																														
4	✓○	20																															
5	○ ○ ○ ○ ●	14																															
6	✓○	4																															
7	✓○ ○ ○	21																															
PLYR	FOULS	SCORE																															
4	✓○	22																															
5	✓○	3																															
6	✓○ ○	15																															
7	✓○ ○ ○	14																															
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th><th>SCORE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td><td>✓</td><td>10</td></tr> <tr><td>18</td><td>✓○ ○ ○</td><td>25</td></tr> <tr><td>24</td><td>○ ○</td><td>5</td></tr> <tr><td>26</td><td>○ ○</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	SCORE	10	✓	10	18	✓○ ○ ○	25	24	○ ○	5	26	○ ○	8	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th><th>SCORE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>8</td><td>✓○ ○</td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>○ ○ ○ ○ ●</td><td>7</td></tr> <tr><td>10</td><td>✓○ ○</td><td>5</td></tr> <tr><td>16</td><td>○ ○</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	SCORE	8	✓○ ○	3	9	○ ○ ○ ○ ●	7	10	✓○ ○	5	16	○ ○	0	
PLYR		FOULS	SCORE																														
10	✓	10																															
18	✓○ ○ ○	25																															
24	○ ○	5																															
26	○ ○	8																															
PLYR	FOULS	SCORE																															
8	✓○ ○	3																															
9	○ ○ ○ ○ ●	7																															
10	✓○ ○	5																															
16	○ ○	0																															
	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th><th>SCORE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>28</td><td></td><td>0</td></tr> <tr><td>31</td><td>○</td><td>6</td></tr> <tr><td>32</td><td>○ ○</td><td>15</td></tr> <tr><td>33</td><td></td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	SCORE	28		0	31	○	6	32	○ ○	15	33		2	<table border="1"> <thead> <tr><th>PLYR</th><th>FOULS</th><th>SCORE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td></td><td>0</td></tr> <tr><td>21</td><td>○</td><td>6</td></tr> <tr><td>22</td><td>○ ○</td><td>5</td></tr> <tr><td>23</td><td></td><td>20</td></tr> </tbody> </table>	PLYR	FOULS	SCORE	20		0	21	○	6	22	○ ○	5	23		20	
PLYR		FOULS	SCORE																														
28		0																															
31	○	6																															
32	○ ○	15																															
33		2																															
PLYR	FOULS	SCORE																															
20		0																															
21	○	6																															
22	○ ○	5																															
23		20																															

FS-414A: TABELLONE SINISTRO, NR-FALLI 14 GIOCATORI		FS-414A: TABELLONE DESTRO, NR-FALLI 14 GIOCATORI	
	PLYR FOULS SCORE 1 ✓ 2 ..... •	PLYR FOULS SCORE 1 ✓ 2 ✓	
	3 ✓ 4 ✓ 5 ✓ 6 ✓	3 ✓ 4 ✓ 5 ✓ 6 ..... •	
	7 .. 8 .. 9 .. 10 .	7 ✓ 8 .. 9 .. 10 .	
	11 .. 12 .. 13 .. 14 .	11 .. 12 .. 13 .. 14 .	

FS-414B: TABELLONE SINISTRO, NR-FALLI 14 GIOCATORI		FS-414B: TABELLONE DESTRO, NR-FALLI 14 GIOCATORI	
	PLYR FOULS SCORE 4 ✓ 5 ✓	PLYR FOULS SCORE 4 ✓ 5 ✓	
	6 ✓ 7 ✓ 10 ✓ 18 ✓	6 ✓ 7 ✓ 8 ✓ 9 ..... •	
	24 .. 26 .. 28 .. 31 .	10 ✓ 16 .. 20 .. 21 .	
	32 .. 33 .. 42 .. 53 ..	22 .. 23 .. 44 .. 46 .	

FS-414C: TABELLONE SINISTRO, NR-FALLI-PUNTI 14 GIOCATORI		FS-414C: TABELLONE DESTRO, NR-FALLI-PUNTI 14 GIOCATORI	
	PLYR FOULS SCORE 4 ✓ 20 5 ..... • 14	PLYR FOULS SCORE 4 ✓ 22 5 ✓ 3	
	6 ✓ 4 7 ✓ 21 10 ✓ 10 18 ✓ 25	6 ✓ 15 7 ✓ 14 8 ✓ 3 9 ..... • 7	
	24 .. 5 26 .. 8 28 .. 0 31 . 6	10 ✓ 5 16 .. 0 20 .. 8 21 . 6	
	32 .. 15 33 .. 2 42 .. 3 53 .. 0	22 .. 5 23 .. 0 44 .. 6 46 . 0	