

Anzeigetafeln Baureihe FS-41xDE

Installations- und Wartungsanleitung

Anzeige der Fouls/Punkte der Spieler

Inhaltsverzeichnis

1. LISTE DER ANZEIGETAFELMODELLE.....	1	6. ENDANSCHLÜSSE UND TEST DER ANZEIGETAFEL.....	4
2. EINFÜHRUNG.....	2	6.1 Elektrischer Anschluss der anzeigetafeln.....	4
2.1 Sicherheitshinweise.....	2	6.2 Test der anzeigetafeln.....	4
3. ZUSAMMENBAU DER ANZEIGETAFEL.....	2	7. WARTUNG.....	5
3.1 Verbindung der module mittels bügeln.....	2	7.1 Betriebsstörungen.....	5
3.2 Elektrischer Anschluss der Module.....	2	7.2 Ersetzen einer steuerplatine.....	6
4. ELEKTRISCHE VERSORGENGSANLAGE.....	3	7.3 Ersetzen einer anzeigelede-platine.....	7
4.1 Schalter und versorgungssteckdose.....	3	7.4 Ersetzen einer steckverbinderplatine.....	7
5. WANDBEFESTIGUNG.....	3	7.5 Ersetzen des netzteils.....	8
5.1 Wahl der installationsposition.....	3	8. KONFIGURATION DER MIKROSCHALTER DER MODULE.....	9
5.2 Befestigung der anzeigetafel.....	3		

1. LISTE DER ANZEIGETAFELMODELLE

Die Anzeigetafeln der Spielerfouls/punkte werden paarweise geliefert, jeweils eine Anzeige für jede Mannschaft. Die Anzeigen werden in der Regel auf der rechten und linken Seite der zentralen Spielstandanzeige befestigt. Im Folgenden werden die verschiedenen Modelle aufgeführt.

Abb. 1: **FS-412D** (art.260D)

TrikotN.	Fouls	TrikotN.	Fouls
4	1	4	1
5	5	5	5
6	3	6	3
10	3	10	3
18	3	18	3
24	2	24	2
26	2	26	2
28	1	28	1
31	1	31	1
32	2	32	2
33	2	33	2

Abb. 2: **FS-412E** (art.260E)

TrikotN.	Fouls	Punkte	TrikotN.	Fouls	Punkte
4	1	20	4	1	20
5	5	15	5	5	15
6	3	5	6	3	5
10	3	10	10	3	10
18	3	15	18	3	15
24	2	5	24	2	5
26	2	5	26	2	5
28	1	5	28	1	5
31	1	5	31	1	5
32	2	5	32	2	5
33	2	5	33	2	5

Abb. 3: **FS-414D** (art.262D)

TrikotN.	Fouls	TrikotN.	Fouls
4	1	4	1
5	5	5	5
6	3	6	3
10	3	10	3
18	3	18	3
24	2	24	2
26	2	26	2
28	1	28	1
31	1	31	1
32	2	32	2
33	2	33	2
42	2	42	2
53	2	53	2

Abb. 4: **FS-414E** (art.262E)

TrikotN.	Fouls	Punkte	TrikotN.	Fouls	Punkte
4	1	20	4	1	20
5	5	15	5	5	15
6	3	5	6	3	5
10	3	10	10	3	10
18	3	15	18	3	15
24	2	5	24	2	5
26	2	5	26	2	5
28	1	5	28	1	5
31	1	5	31	1	5
32	2	5	32	2	5
33	2	5	33	2	5
42	2	5	42	2	5
53	2	5	53	2	5



2. EINFÜHRUNG

Diese Anleitung beschreibt alle Aspekte für die normale Montage, Installation und Wartung der verschiedenen elektronischen Anzeigetafelmodelle der Baureihe FS-41xDE, die für die Anzeige der Fouls, der Punkte und Trikotnummern der Spieler dienen (siehe die Modelle im Kapitel 1). Eine angemessene Installation Ihrer Anzeigetafel ist sehr wichtig, sodass wir, auch wenn dieser Vorgang leicht durchführbar ist, Ihnen empfehlen, dieses Handbuch vor Beginn der Arbeiten aufmerksam durchzulesen.

2.1 SICHERHEITSHINWEISE



Die Installation des Produkts und der elektrischen Anlage ist von Fachtechnikern und in Übereinstimmung mit den im Anwenderland geltenden Vorschriften vorzunehmen. Das System muss mit Erdanschluss und Schutzvorrichtungen ausgestattet sein.

3. ZUSAMMENBAU DER ANZEIGETADEL

Für einen schnellen und wenig kostenspieligen Transport wird jede Anzeigetafel in mehrere Module aufgeteilt versandt, welche vor der Installation zusammengebaut werden müssen.

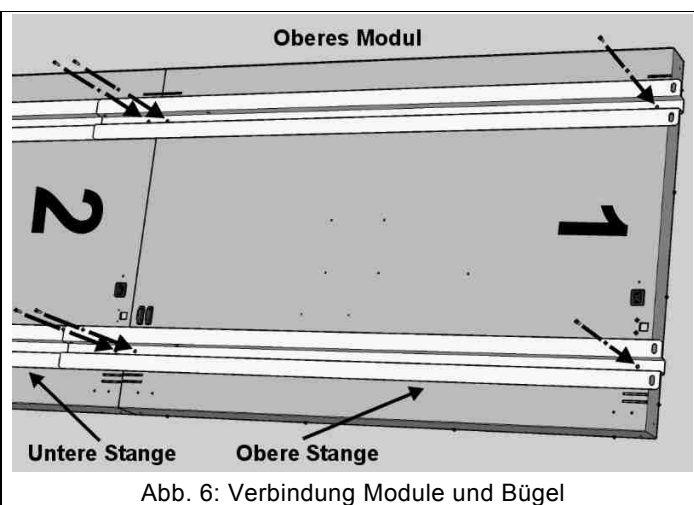
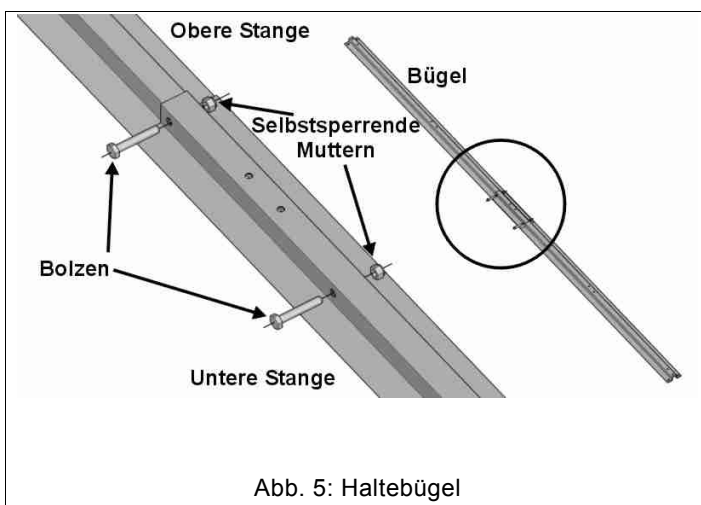
Alle Module auspacken, jedes der Module ist jeweils durch ein auf der Rückseite angebrachtes Etikett gekennzeichnet, welches anzeigt, ob das Modul zur rechten (RIGHT) oder linken (LEFT) Anzeige gehört. Zudem angegeben wird die Montageposition (1, 2, 3, ...) des Moduls, die Nummer 1 entspricht der oberen Position.

Nachstehend die Anweisungen für den Zusammenbau einer einzelnen Anzeigetafel, der allerdings für beide vorzunehmen ist (rechte und linke Anzeige).

3.1 VERBINDUNG DER MODULE MITTELS BÜGELN

Vor der Wandbefestigung die Teile auf dem Fußboden zusammenbauen. Wie folgt vorgehen:

1. Sicherstellen, dass alle erforderlichen Teile vorhanden sind: die Module, aus denen sich die Anzeigetafel zusammensetzt (siehe verschiedene Modelle im Kapitel 1); die Bügel; die verschiedenen Schrauben zur Befestigung der Bügel an den Modulen; die Versorgungskabel und die Flachkabel für den Anschluss an die Module; die Dübel und die dazugehörigen Schrauben für die Wandbefestigung.
2. Wir empfehlen, zum Zusammenbau der einzelnen Teile der Anzeigetafel, Kartons oder sonstige Schutzvorrichtungen unterzulegen. Für jede Anzeigetafel sind ein Paar Haltebügel vorzubereiten, d.h. die obere Stange (enge U-förmige Stange) und die untere Stange (breite U-förmige Stange) zusammenfügen: Die beiden Stangen übereinander legen, wobei darauf zu achten ist, dass die Löcher für die Bolzen übereinstimmen. Dann die Stangen mittels zwei Bolzen und den selbstsperrenden Muttern anschrauben (Abb. 5).



3. Die Module mit der Vorderseite zum Fußboden gerichtet und entsprechend der auf Rückseite aufgeführten Nummerierung anordnen (Abb. 6), um die gewünschte Anzeigetafel zu bilden (siehe die verschiedenen Modelle im Kapitel 1). Dann die beiden Bügel auf den Modulen positionieren, wobei darauf zu achten ist, dass die Befestigungslöcher übereinanderliegen. Danach die Bügel mit den mitgelieferten Schrauben (Abb. 6) und einem Kreuzschraubenzieher fest an den Modulen befestigen.

3.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER MODULE

Nach Verbindung der verschiedenen Module einer Anzeigetafel mit den Bügeln können Sie mit dem elektrischen Anschluss derselben beginnen. Auf der Rückseite der Anzeigetafelmodule sind die folgenden Verbindungen vorgesehen (Abb. 7):

- a) Die 15-Wege-Steckanschlüsse zum Einstecken der Flachkabel;
- b) Anschlussbuchse für das Versorgungskabel;
- c) Eingang "SERIAL DATA INPUT" zum Anschluss des von der zentralen Anzeigetafel herkommenden seriellen Datenkabels.

Wie folgt vorgehen.

1. Mittels der entsprechenden Flachkabel das obere Modul an jedes der anderen Module der Anzeigetafel anschließen (Abb. 7, Abb. 8).

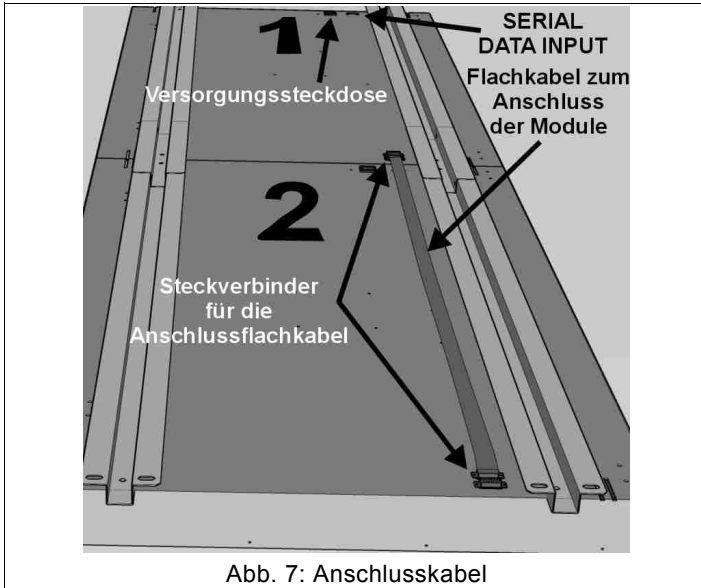


Abb. 7: Anschlusskabel

2. Das Versorgungskabel in die entsprechende Steckdose stecken und das andere Kabelende mit der entsprechenden Schelle am oberen Bereich der Anzeigetafel befestigen (Abb. 8), damit der Versorgungsstecker über der Anzeigetafel zugänglich ist, wenn diese an der Wand befestigt wird.
3. Für jede Fouls/Punkte-Anzeigetafel wird ein 3m langes Kabel mitgeliefert, welches in den Steckverbinder "SERIAL DATA INPUT" gesteckt werden muss. 2,5 m der Kabellänge frei laufen lassen und das Kabel dann über der Anzeigetafel mit der entsprechenden Schelle befestigen (Abb. 8). Auf diese Weise kann das serielle Datenkabel nach erfolgter Wandbefestigung leichter angeschlossen werden.
4. Genauso für die beiden Anzeigen der Spielerfouls und-punkte vorgehen.

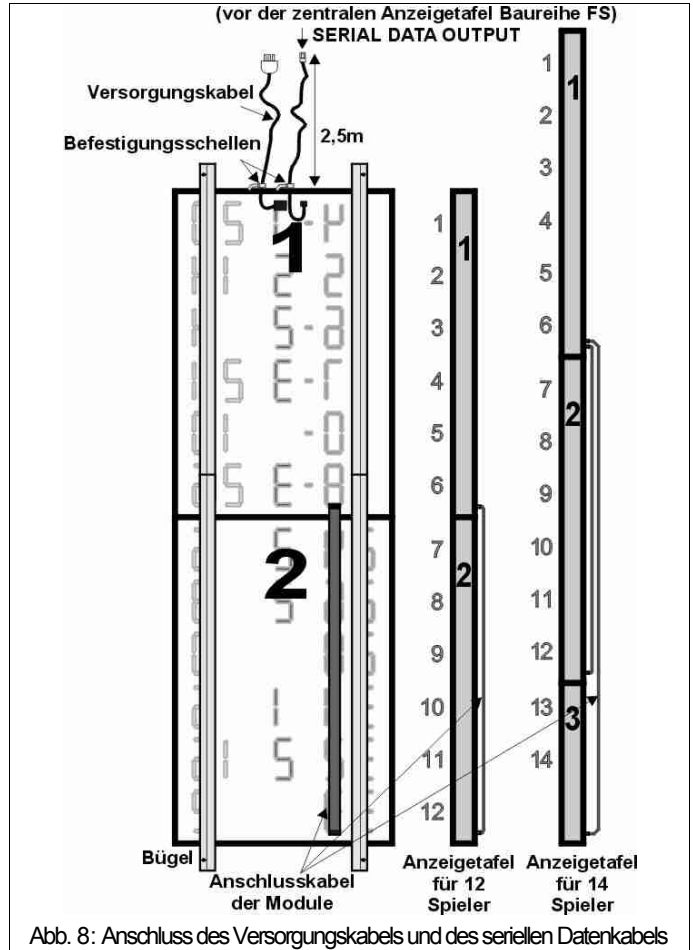


Abb. 8: Anschluss des Versorgungskabels und des seriellen Datenkabels

4. ELEKTRISCHE VERSORGSANLAGE

Es wird darauf hingewiesen, dass die elektrische Anlage von Fachtechnikern vorzunehmen ist.

4.1 SCHALTER UND VERSORGSSTECKDOSE

Jede Anzeigetafel wird mit einem Versorgungskabel, inklusive Stecker geliefert. Zum einfachen Ein- und Ausschalten der Anzeigetafel empfehlen wir, direkt über der Anzeigetafel eine Versorgungssteckdose anzubringen (siehe Beispiel in Abb. 11), dann diese Buchse über einen in einer leicht zugänglichen Position montierten Schalter steuern, um die Anzeigetafel auszuschalten, wenn sie nicht in Betrieb ist, sowie Energie zu sparen und unnützen Verschleiß zu vermeiden.

5. WANDBEFESTIGUNG



Vor der Wandbefestigung der zusammengebauten Anzeigetafeln (siehe Kapitel 3) empfehlen wir, vorab einen Betriebstest durchzuführen (Kapitel 6.2) und die Anzeigetafeln provisorisch an die Bedienkonsole und das Stromnetz anzuschließen.

5.1 WAHL DER INSTALLATIONSPOSITION

Genau festlegen, wo die Anzeigen auf den beiden Seiten der zentralen Spielstandanzeige positioniert werden sollen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Seiten nicht invertiert werden. Rechts von der Spielstandanzeige ist jene Anzeige zu installieren, auf deren Rückseite das Etikett RIGHT angebracht ist, links von der Spielstandanzeige hingegen wird die Anzeige mit der Schrift LEFT installiert. Außerdem erinnern wir daran, dass die Anzeigetafeln der Baureihe FS ballwurfsicher sind und daher keine zusätzlichen Frontschutzabdeckungen erforderlich sind.



Überprüfen, dass die Wand dem Gewicht der Anzeigetafel gewachsen ist und die mitgelieferten Dübel für den Wandtyp und die Umgebung geeignet sind (wegen möglichen Korrosionen auf Grund von Feuchtigkeit); wenn dies nicht der Fall sein sollte, die Dübel mit geeigneten ersetzen. Wenden Sie sich an einen Fachmann.

5.2 BEFESTIGUNG DER ANZEIGETAFEL

Um die Installation der Anzeigen zu vereinfachen, sollten die seitlichen Anzeigen in einem Abstand von 5 cm von der zentralen Spielstandanzeige an der Wand befestigt werden.

Vor der Befestigung der Anzeigetafel den Abstand zwischen den beiden oberen Löchern der Bügel sorgfältig messen; da die Form der Löcher schlitzförmig ist, beziehen Sie sich bitte auf die Mitte jedes Schlitzes, um eine höhere Toleranz zu erzielen.

1. Die beiden Bohrlöcher zur oberen Befestigung im vorab gemessenen Abstand in die Wand bohren; für die mitgelieferten sind Bohrlöcher mit einem Durchmesser von 10mm erforderlich. Zur Gewährleistung einer einwandfreien Befestigung den Bohrstaub innerhalb der Bohrlöcher mittels Druckluft und Zylinderbürste sorgfältig entfernen.

- Den Dübel in jedes der beiden Bohrlöcher stecken und dann die Schraube zuschrauben, indem die Mutter mit dem entsprechenden 13 mm Schlüssel angezogen wird (Abb. 9); danach die Unterlegscheibe anbringen.

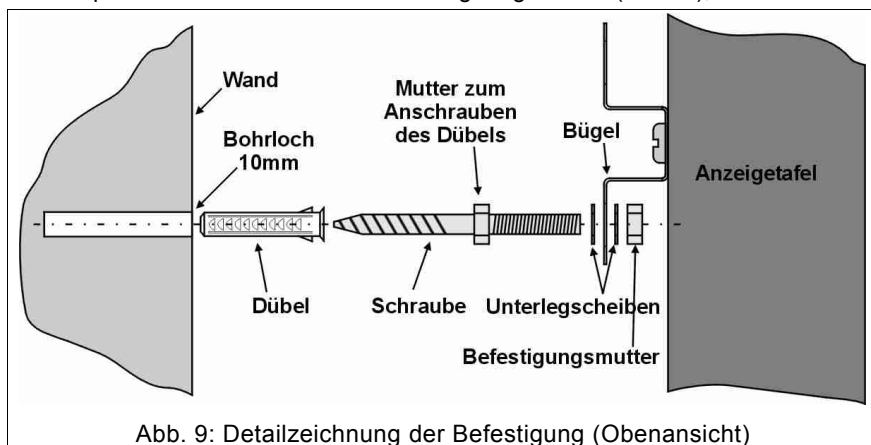


Abb. 9: Detailzeichnung der Befestigung (Obenansicht)

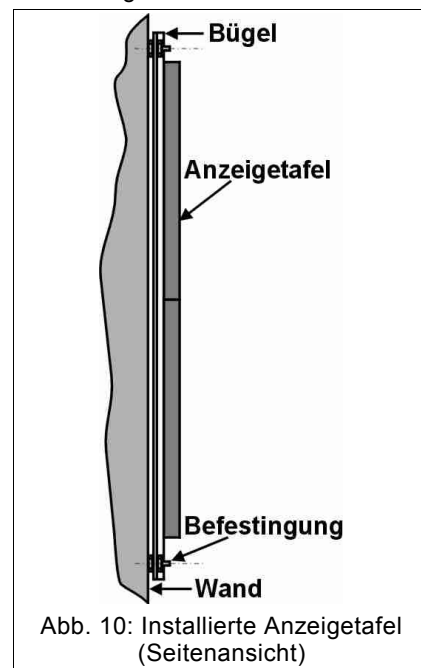


Abb. 10: Installierte Anzeigetafel (Seitenansicht)

- Die Anzeigetafel anheben und sie durch die an der Spitze der Biegel angebrachten Ösen hindurch an beiden Schrauben einhaken; die restlichen Unterlegscheiben zwischenlegen und dann mit den Befestigungsmuttern blockieren, indem Sie diese mit dem 13 mm Schlüssel anziehen.

Die Befestigung ist nun ausreichend sicher, aber wenn Sie möchten, kann zum Vermeiden von möglichen Schwingungen der untere Teil der Anzeigetafel mittels der an der Basis angebrachten Biegel befestigt werden. Hierzu wie folgt vorgehen.

- Mit der durch die beiden oberen Muttern bereits befestigten Anzeigetafel durch die an der Basis der Biegel vorhandenen Ösen zwei weitere Löcher in der Wand bohren; danach, wie bereits vorab getan, den Bohrstaub entfernen.
- Die oberen Befestigungsmuttern etwas lösen und den unteren Teil der Anzeigetafel etwas von der Wand entfernen, um die Dübel in die Bohrlöcher zu stecken, danach die Schrauben (mit dem 13 mm anziehen) und schließlich die Unterlegscheiben einsetzen; die Anzeigetafel wieder an der Wand anlegen, wobei darauf zu achten ist, dass die Schrauben durch die an der Basis der Biegel vorhanden Ösen geführt werden.
- Die Unterlegscheiben einsetzen und dann sowohl die oberen, vorab gelösten Befestigungsmuttern sowie die unteren Muttern zuschrauben.



Sicherstellen, dass die Befestigung auch absolut sicher ist, um das eventuelle Herunterfallen der Anzeigetafel zu vermeiden und somit ein Risiko für Personen oder Sachen auszuschließen.

6. ENDANSCHLÜSSE UND TEST DER ANZEIGETAFEL

Nach erfolgter Wandbefestigung kann die Anzeigetafel an das Stromnetz und das serielle Datenkabel angeschlossen werden.

6.1 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER ANZEIGETAFELN

In Abb. 11 ist die folgende Konfiguration abgebildet: zentrale Anzeigetafel, seitliche Anzeigen für die Fouls und Punkte der Spieler sowie die untere Anzeige für die Visualisierung der Strafzeiten.

- Sicherstellen, dass die Stromspannung mittels des entsprechenden Schalters an den Anzeigetafeln getrennt ist.
- Mittels des entsprechenden Adapters die Anzeigetafeln der Fouls/Punkte der Spieler an eines der beiden, von der zentralen Spielstandsanzeige herkommenden seriellen Kabel "SERIAL DATA OUTPUT" anschließen (Abb. 11).
- Den Stecker für die Versorgung jeder Anzeigetafel in die an der Wand vorgesehene Steckdose stecken.

6.2 TEST DER ANZEIGETAFELN

Nach erfolgter Befestigung der Anzeigetafeln an der Wand ist deren Gesamtbetrieb zu testen, d.h. die korrekte Anzeige aller Informationen.

- Die erste Kontrolle erfolgt beim Einschalten der Anzeigetafeln mittels des entsprechenden Schalters: Alle Anzeigen

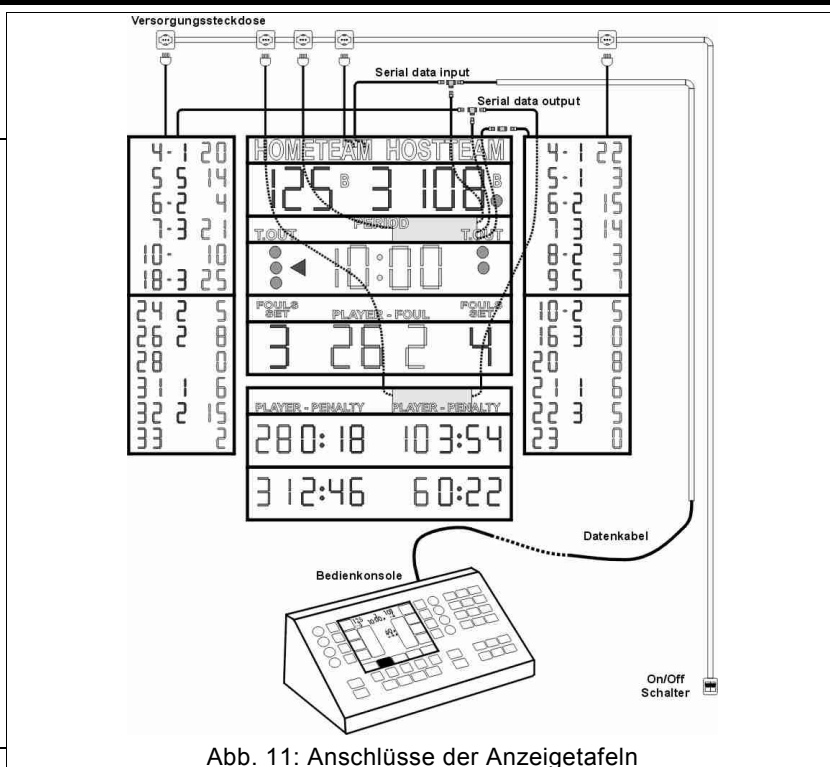








Abb. 11: Anschlüsse der Anzeigetafeln

müssen etwa 1 Sekunde eingeschaltet bleiben, auch bei ausgeschalteter oder getrennter Bedienkonsole. Sollte dies nicht so sein, bzw. eine Anzeige nicht aufleuchten, siehe Abschnitt 7.1.1.

2. Danach das serielle Datenkabel an die Bedienkonsole anschließen und die Bedienkonsole einschalten. Auf den Anzeigetafeln werden die auf dem Bildschirm der Bedienkonsole vorhandenen Informationen angezeigt; sollte dies nicht der Fall sein, bzw. diese ausgeschaltet bleiben, siehe Abschnitt 7.1.2.
3. Nach erfolgter Überprüfung des korrekten Betriebs des Datenanschlusses kann ein Einschalttest mit allen Anzeigen der Anzeigetafeln vorgenommen werden. Hierzu auf der Bedienkonsole die Tasten  → , dann mit den Tasten  und  den Parameter "Test der Anzeigetafel" auswählen, und dann mit den Tasten  und  diesen Parameter ändern, um die vollständige Einschaltung der Anzeigetafeln zu aktivieren oder deaktivieren. Bei eventuellen Schwierigkeiten lesen Sie bitte auch im Handbuch der Bedienkonsole nach.

Falls nicht alle Anzeige vollständig visualisiert werden, siehe Kapitel 7.1.

7. WARTUNG

Dieses Kapitel enthält Informationen bezüglich der wichtigsten Probleme, die während des Betriebs der Anzeige auftreten können, sowie Anleitungen, wie Sie diese schnell beheben können. Wenn das Problem die zentrale Spielstandanzeige betrifft, lesen Sie bitte die entsprechende Installationsanleitung. Wenn das aufgetretene Problem nicht hier aufgeführt werden sollten, bitten wie Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

Nachstehend werden für jede Störung die Arbeitsvorgänge aufgeführt, die in Reihenfolge durchzuführen sind, um den korrekten Betrieb der Anzeigetafel wieder herzustellen.

7.1 BETRIEBSSTÖRUNGEN

→ 7.1.1 Beim Einschalten bleibt die Anzeigetafel vollkommen ausgeschaltet.

Wenn die Anzeigetafel unter Spannung gesetzt wird, müssen alle Anzeigen etwa 1 Sekunde eingeschaltet bleiben, auch bei ausgeschalteter oder getrennter Bedienkonsole. Ist das nicht der Fall, wie folgt vorgehen:

1. Kontrollieren, dass die Versorgungssteckdose der Anzeigetafel unter Spannung steht.
2. Sicherstellen, dass der Stecker des Versorgungskabels der Anzeigetafel richtig an die Steckdose angeschlossen wurde.
3. Für die folgenden Vorgänge ist der Eingriff eines Fachtechnikers anzufordern:
 - a) Das Anzeigetafelmodul, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-5 beschrieben, öffnen;
 - b) Die Gleichspannung +24 Vdc am Ausgang des Netzteils überprüfen (die rote LED auf der Platine der Steckverbinder muss eingeschaltet sein); bei Fehlen der Spannung das Netzteil ersetzen (Kap. 7.5) andernfalls die Platine der Steckverbinder auswechseln (Kap. 7.4).



→ 7.1.2 Die Anzeigetafel schaltet sich 1 Sekunde lang ein, schaltet sich aber danach wieder vollständig aus.

1. Sicherstellen, dass auf der Bedienkonsole die Spielerstatistiken freigegeben sind.
2. Kontrollieren, dass das serielle Kabel korrekt an die Anzeigetafel und die Bedienkonsole angeschlossen ist, und keine Abriebstellen, Schnitte oder andere Verschleißerscheinungen bzw. Beschädigungen aufweist.
3. Den anderen Datenausgang der Bedienkonsole benutzen.
4. Schließen Sie die Anzeigetafeln mit einem gewöhnlichen 8adrigen Telefonflachkabel mit RJ-45 Steckern, oder mit einem direkten Standardnetzkaabels (EIA/TIA-568A/B) provisorisch direkt an die Bedientafel an. Wenn die Anzeigetafel korrekt funktioniert, das serielle Datenkabel der Festanlage ersetzen.
5. Für die folgenden Vorgänge ist der Eingriff eines Fachtechnikers anzufordern:
 - a) Das obere Anzeigemodul der Anzeigetafel, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-5 beschrieben, öffnen;
 - b) Die Bedienkonsole mit einem sicher funktionierenden seriellen Kabel direkt an die seriellen Datenanschlussbuchse der Steckverbinderplatine (Abb. 18) anschließen und die Anzeigetafel unter Strom setzen;
 - c) Wenn sie noch immer ausgeschaltet bleibt, die Versorgung trennen und die elektronische Platine der Steckverbinder (Kapitel 7.4) auswechseln, andernfalls das vorab an die Platine angeschlossene interne serielle Datenkabel ersetzen.

→ 7.1.3 Eine gesamte LED-Platine der Anzeigetafel oder ein Teil von ihr schaltet sich nicht ein.

1. Die entsprechende LED-Platine ersetzen (siehe Kapitel 7.3).
2. Das Anschlusskabel zwischen der LED-Platine und der Steuerplatine wechseln (Abb. 16).
3. Die Steuerplatine ersetzen (siehe Kapitel 7.2).

→ 7.1.4 Die Anzeigetafel ist zu dunkel.

1. Auf der Bedienkonsole die Tasten  →  drücken und die eingestellte Stufe [von 0 bis 9] im Punkt "Helligkeit Anzeigetafel" überprüfen.

→ 7.1.5 In einem Modul der Anzeigetafel schaltet sich eine gesamte LED-Platinengruppe nicht ein.

1. Für die folgenden Vorgänge ist der Eingriff eines Fachtechnikers anzufordern:
 - a) Das obere Anzeigemodul der Anzeigetafel, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-5 beschrieben, öffnen;

- b) Die Steuerplatine ausfindig machen, die über die 10-Wege-Flachkabel an die LED-Platinengruppe angeschlossen ist (Abb. 16). Wenn, nachdem die Anzeigetafel unter Spannung gesetzt wird, die an dieser Steuerplatine vorhandene LED (Abb. 16) eingeschaltet scheint oder blinkt, die Steuerplatine (Kap. 7.2) ersetzen; andernfalls, sofern die LED ausgeschaltet ist, wie folgt vorgehen:
- c) Die Steckverbinderplatine innerhalb des oberen Moduls der Anzeigetafel ausfindig machen (Abb. 18), und die Schmelzsicherung (Abb. 21) in der Nähe des Steckverbinders, in den das aus der vorherigen Steuerplatine herkommende 16-Wege-Flachkabel eingesteckt ist, ersetzen, sofern sie beschädigt ist, andernfalls die Steckverbinderplatine ersetzen (Kapitel 7.4).

7.2 ERSETZEN EINER STEUERPLATINE

Die Platine kann von vorne ausgewechselt werden, ohne die Anzeigetafel abmontieren zu müssen.



1. Die elektronische Anzeigetafel vom Stromnetz trennen.

2. Von dem Modul, an dem sich die zu ersetzende Platine befindet, eine Seitenschiene entfernen, indem Sie die Befestigungsschrauben mit einem Kreuzschraubenzieher abschrauben (Abb. 12).
3. Das Frontpaneel abnehmen (Abb. 13).

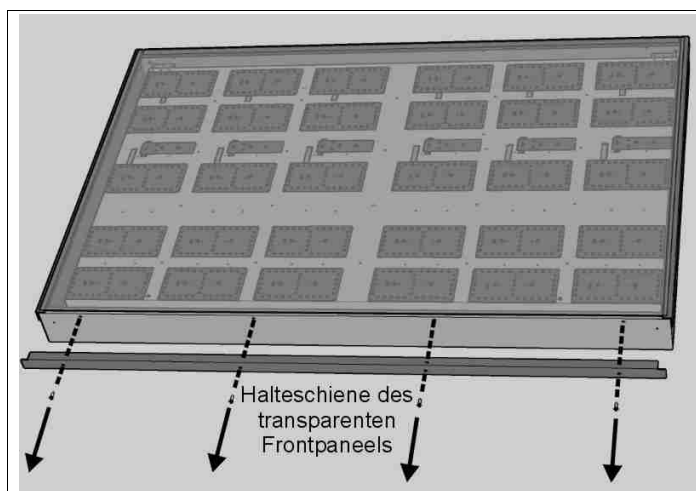


Abb. 12: Befestigungsschrauben des Frontpaneels

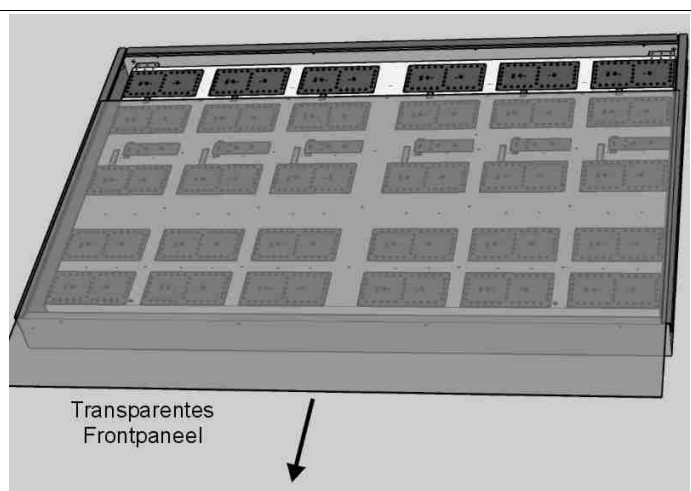


Abb. 13: Befestigungsschrauben des Frontpaneels

4. Mit einem Kreuzschraubenzieher die beiden, auf der rechten Seite der Metallhalterung der LED-Platinen befindlichen Befestigungsschrauben abschrauben (Abb. 14).

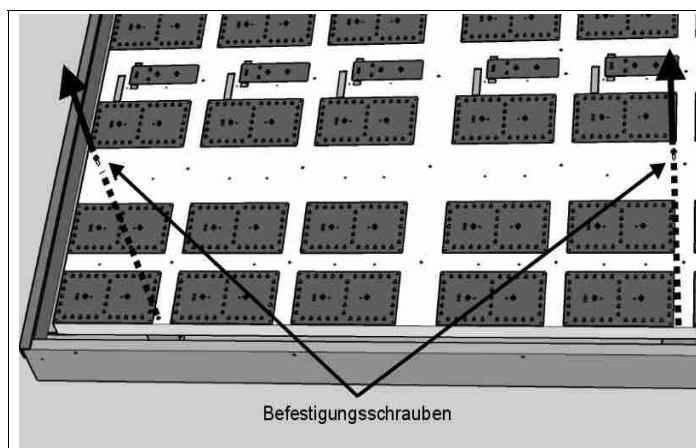


Abb. 14: Befestigungsschrauben der LED-Platinen Halterung

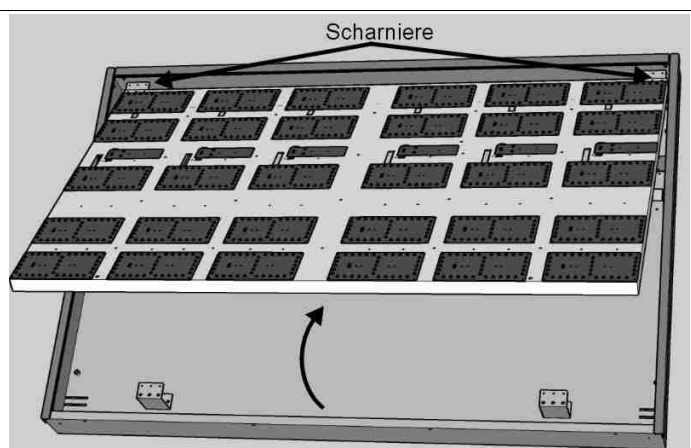


Abb. 15: Öffnen der LED-Platinen Halterung

5. Die Halterung, an der die LED-Platinen befestigt, auf der Seite des linken Scharniers öffnen (Abb. 15).
6. Die auf der Innenseite der Halterung untergebrachte Steuerplatine, an welche die nicht funktionierenden LED-Platinen angeschlossen sind, ausfindig machen (Abb. 16); danach alle Steckverbinder aus der Steuerplatine herausnehmen und deren Position vermerken.

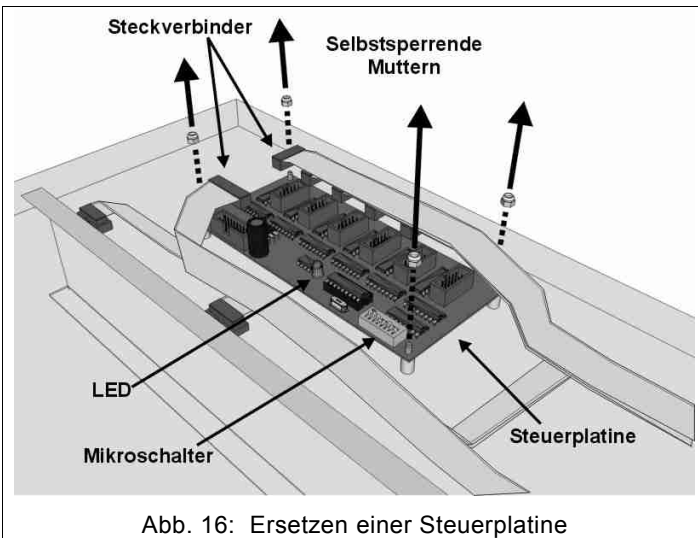


Abb. 16: Ersetzen einer Steuerplatine

7. Mittels eines 5,5 mm Schlüssels die 4 Befestigungsschrauben der Steuerplatine abschraube (Abb. 16) und sie dann aus ihrer Aufnahme herausnehmen.
8. Die Mikroschalter der neuen Steuerplatine wie die der alten Steuerplatine einstellen (Kapitel 8) und die neue Steuerplatine in ihrer Aufnahme befestigen.
9. Die Steckverbinder der Steuerplatine wieder an ihrem ursprünglichen Sitz einstecken; dann die Metallhalterung der LED-Platinen wieder mit den Befestigungsschrauben schließen.
10. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um den Betrieb der neuen Platine zu überprüfen.

7.3 ERSETZEN EINER ANZEIGELED-PLATINE

Die Platine kann von vorne ausgewechselt werden, ohne die Anzeigetafel abmontieren zu müssen.

1. Am Modul, an dem die LED-Platine eingesetzt ist, das transparente Frontpaneel, wie im Kapitel 7.2, Abschnitte 1-3 beschrieben, entfernen.
2. Mit dem Kreuzschraubenzieher die Befestigungsschrauben der zu ersetzenden Platine abschrauben (Abb. 17); die Platine etwas von ihrer Aufnahme entfernen, um den Steckverbinder des Flachanschlusskabels herausziehen zu können.
3. Den Steckverbinder des Flachanschlusskabels in die neue Platine stecken, danach die Platine mit den Schrauben befestigen.
4. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um den Betrieb der neuen Platine zu überprüfen.

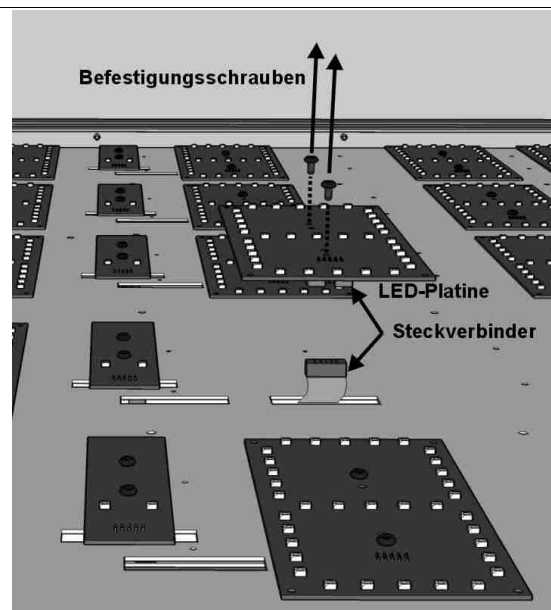


Abb. 17: Ersetzen einer LED-Platine

7.4 ERSETZEN EINER STECKVERBINDERPLATINE

Die Platine kann von vorne ausgewechselt werden, ohne die Anzeigetafel abmontieren zu müssen.

1. Im oberen Modul der Anzeigetafel, in dem die zu ersetzende Steckverbinderplatine eingesetzt ist, das transparente Frontpaneel entfernen und, wie im Kapitel 7.2, Abschnitte 1-5 beschrieben, das Modul durch Anheben der Halterung der LED-Platinen öffnen.
2. Die Steckverbinderplatine ausfindig machen (Abb. 18); danach alle Steckverbinder aus der Platine herausnehmen und deren Position Vermerken.
3. Mittels eines 5,5 mm Schlüssels die 4 Befestigungsschrauben der Steuerplatine abschrauben (Abb. 19), sie aus ihrer Aufnahme herausnehmen und die neue Platine befestigen.
4. Die Steckverbinder der Steuerplatine wieder an ihrem ursprünglichen Sitz einstecken; dann die Metallhalterung der LED-Platinen wieder mit den Befestigungsschrauben schließen.
5. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um den Betrieb der neuen Platine zu überprüfen.

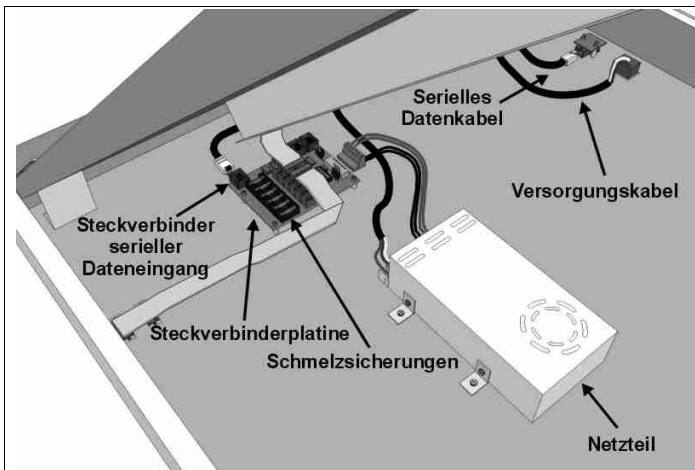


Abb. 18: Ersetzen einer Stechverbinderplatine

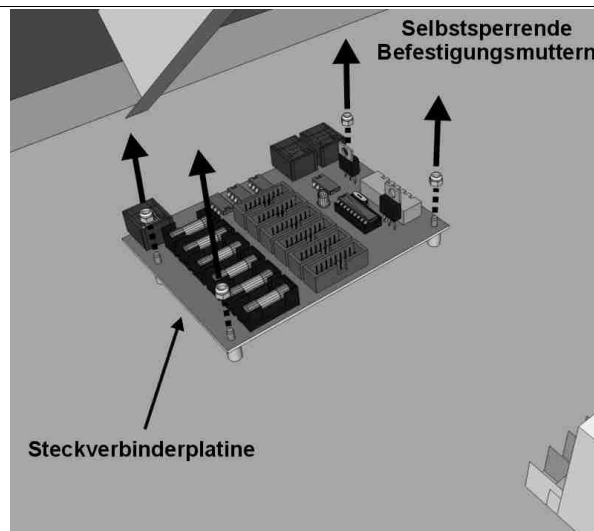


Abb. 19: Befestigung Steckverbinderplatine

7.5 ERSETZEN DES NETZTEILS

Die Platine kann von vorne ausgewechselt werden, ohne die Anzeigetafel abmontieren zu müssen.

1. Am oberen Modul der Anzeigetafel, wo das zu ersetzende Netzteil eingesetzt ist, das transparente Frontpaneel entfernen und, wie im Kapitel 7.2, Abschnitte 1-5 beschrieben, das Modul durch Anheben der Halterung der LED-Platinen öffnen.
2. Am Netzteil (Fig. 20), welches ersetzt werden soll, mit einem Kreuzschraubenzieher die Kabel vom Klemmenkasten trennen und deren Position vermerken.
3. Mit dem gleichen Kreuzschraubenzieher die vier an den Seiten des Netzteils befindlichen Befestigungsschrauben (Fig. 20) entfernen und dann das Netzteil aus seiner Aufnahme herausnehmen.
4. Das neue Netzteil positionieren und mit den Schrauben befestigen, dann die Kabel wieder am Klemmenkasten anschließen, wobei darauf zu achten ist, dass sie korrekt positioniert werden (Tabelle 1).
5. Die Metallhalterung der LED-Platinen schließen und mit den Befestigungsschrauben anziehen.
6. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um den Betrieb der neuen Platine zu überprüfen.

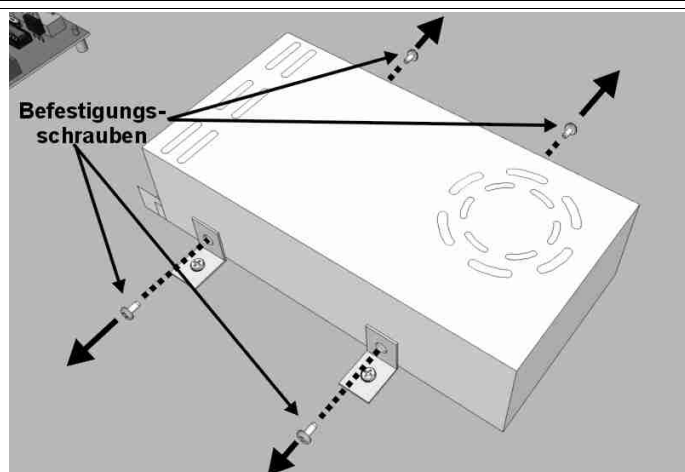


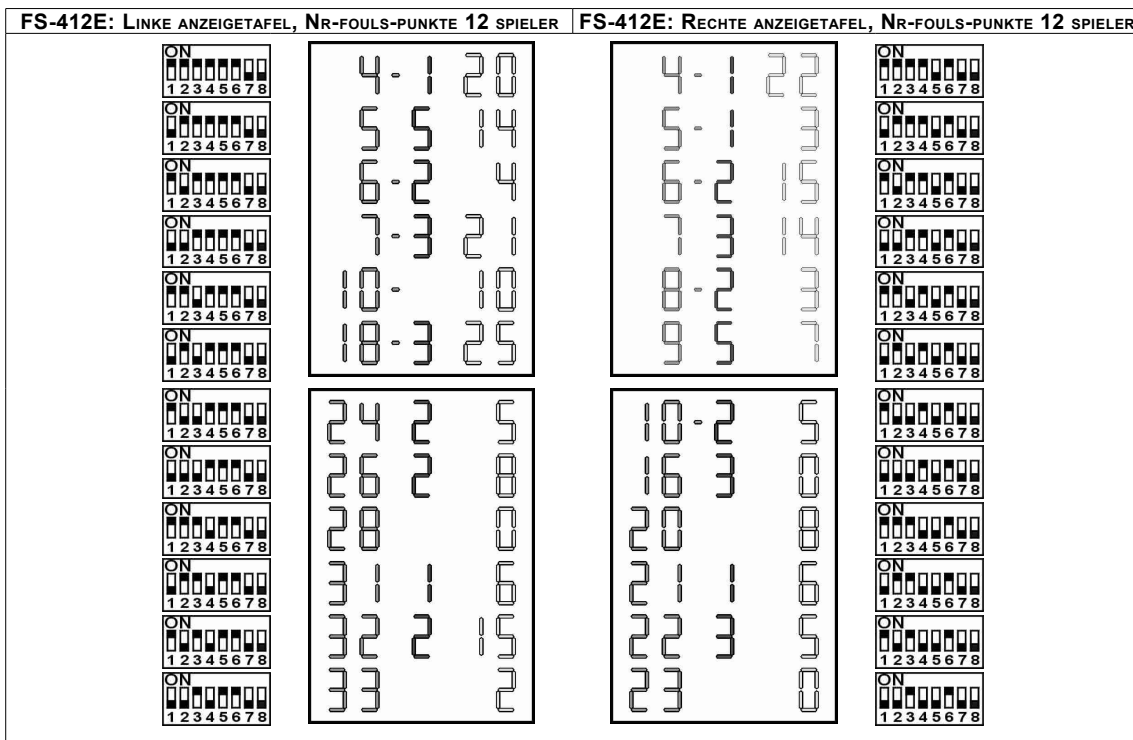
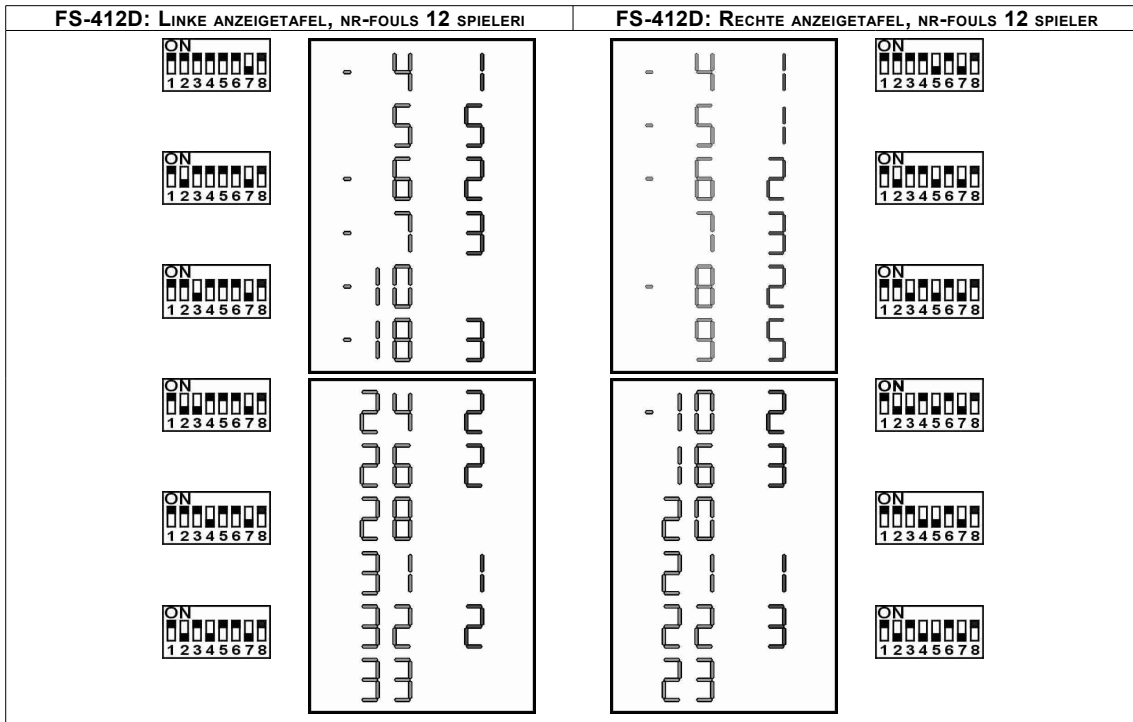
Fig. 20: Ersetzen des Netzteils

+V		-V		PE	N	L
Rot	Rot	Schwarz	Schwarz	Gelb Grün	Blau	Braun

Tabelle 1: Klemmenkasten Netzteil

8. KONFIGURATION DER MIKROSCHALTER DER MODULE

In diesem Kapitel wird die Konfiguration der Mikroschalter der sich innerhalb jedes Moduls befindlichen Steuerplatinen dargestellt; diese Konfiguration bestimmt, welche Informationen über das Modul angezeigt werden sollen.



FS-414D: LINKES ANZEIGETAFEL, NR-FOULS 14 SPIELER		FS-414D: RECHTES ANZEIGETAFEL, NR-FOULS 14 SPIELER	

FS-414E: LINKES ANZEIGETAFEL, NR-FOULS-PUNKTE 14 SPIELER		FS-414E: RECHTES ANZEIGETAFEL, NR-FOULS-PUNKTE 14 SPIELER	