

FS-24s-xB

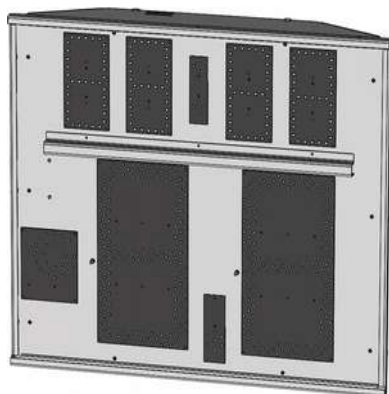
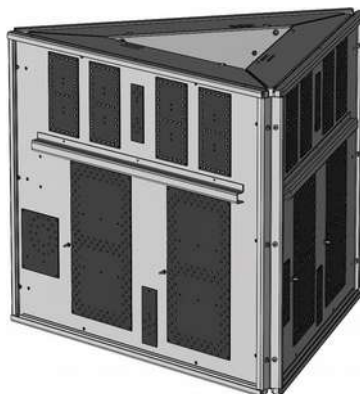
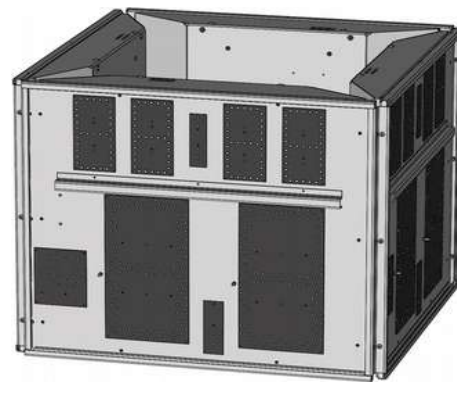
Installations- und Wartungsanleitung

24-Sekunden-Anzeige und Chronometer

Inhaltsverzeichnis

1. LISTE DER ANZEIGETAFELMODELLE.....	1	6.1 Anschluss an das Stromnetz.....	3
2. EINFÜHRUNG.....	1	6.2 Anschluss der seriellen Datenleitung.....	3
2.1 Sicherheitshinweise.....	1	6.3 Test der Anzeigetafeln.....	4
3. ZUSAMMENBAU DER ANZEIGETAFEL.....	1	7. WARTUNG.....	4
3.1 Verbindung der Module.....	1	7.1 Betriebsstörungen.....	4
3.2 Elektrischer Anschluss der Module.....	2	7.2 Ersetzen einer Steuerplatine.....	5
4. ELEKTRISCHE VERSORGENSANLAGE.....	2	7.3 Ersetzen einer neuen Anzeigeleit-Platine.....	7
4.1 Schalter und Versorgungsbuchse.....	2	7.4 Ersetzen einer Steckverbinderplatine.....	7
5. INSTALLATION.....	2	7.5 Ersetzen des Netzteils.....	8
5.1 Wahl der Installationsposition.....	2	7.6 Ersetzen der Hupe.....	8
5.2 Befestigung der Anzeigetafeln.....	2	8. KONFIGURATION DER MIKROSCHALTER DER MODULE.....	8
6. ERDANSCHLÜSSE UND TEST DER ANZEIGETAFEL.....	3		

1. LISTE DER ANZEIGETAFELMODELLE

Abb. 1: **FS-24s-1B** (art.258-51)
1-seitige AnzeigeAbb. 2: **FS-24s-3B** (art.258-53)
3-seitige AnzeigeAbb. 3: **FS-24s-4B** (art.258-54)
4-seitige Anzeige

2. EINFÜHRUNG

Diese Anleitung beschreibt alle Aspekte für die Montage, Installation und Wartung der verschiedenen elektronischen Anzeigetafelmodelle der Baureihe FS-24s-xB, die für die Anzeige der 24 Sekunden und des Chronometers 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 ANZEIGETAFEL

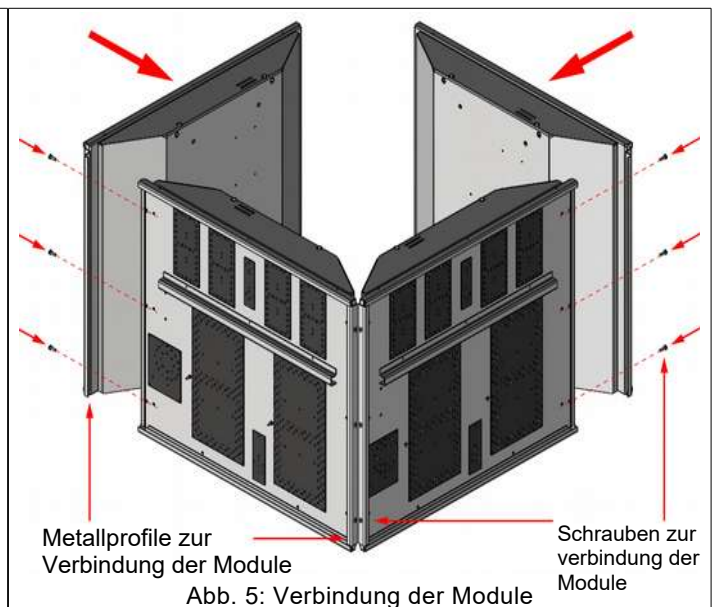
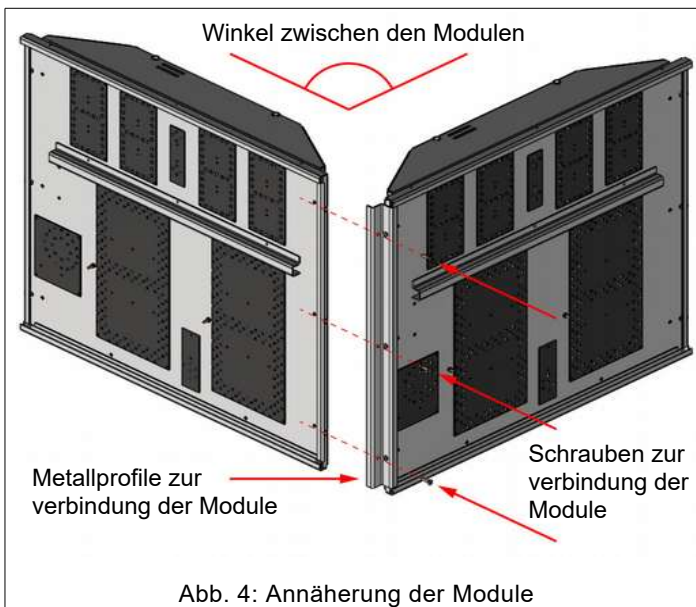
Die Modelle mit 3 und 4 Anzeigeseiten (FS-24s-3B, FS-24s-4B) werden in mehrere Module aufgeteilt versandt, welche vor der Installation zusammengebaut werden müssen.

Nachstehend die Anweisungen für den Zusammenbau einer Anzeigetafel mit mehreren Anzeigetafeln.

3.1 VERBINDUNG DER MODULE

Vor der Befestigung in der endgültigen Position die Teile auf dem Fußboden zusammenbauen; diesbezüglich empfehlen wir, zur Vorbereitung der Anzeigetafel Kartons oder sonstige Schutzvorrichtungen unterzulegen. Wie folgt vorgehen:

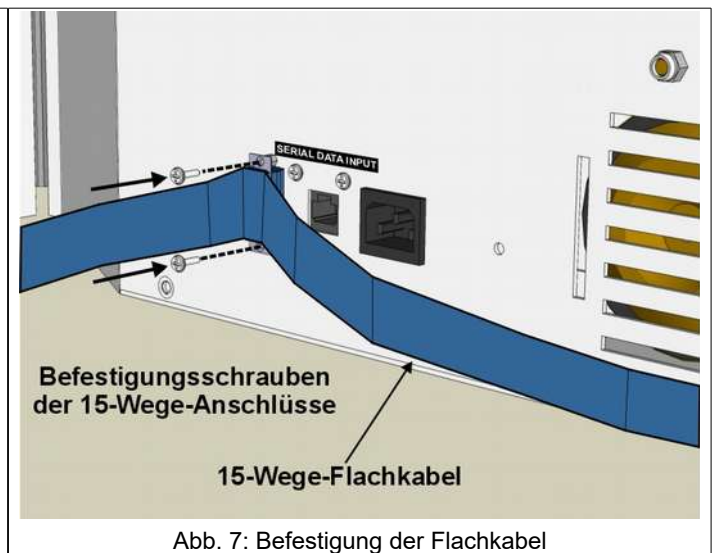
1. Sicherstellen, dass alle erforderlichen Teile vorhanden sind: die Module, aus denen sich die Anzeigetafel zusammensetzt (siehe verschiedene Modelle im Kapitel 1), die Versorgungskabel sowie die Flachkabel für den Anschluss an die Module.
2. Die verschiedenen Module in vertikaler Position auf den Fußboden stellen und sie Seite an Seite anordnen, um die komplette Anzeigetafel zu bilden (es braucht keine Positionsreihenfolge befolgt werden); die verschiedenen Module mit den entsprechenden Schrauben an den Verbindungsprofilen aus Metall anschrauben (4). In 5 wird der Zusammenbau für die 4-seitige Anzeige dargestellt.



3.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DER MODULE

Nach Verbindung der verschiedenen Module können Sie mit dem elektrischen Anschluss derselben beginnen. Auf der Rückseite der Anzeigetafelmodule sind die folgenden Verbinder vorgesehen (6, 7):

- Die 15-Wege-Steckanschlüsse zum Einstecken der Flachkabel;
- Anschlussbuchse für das Versorgungskabel;
- Eingang "SERIAL DATA INPUT" zum Anschluss des von der Bedienkonsole herkommenden seriellen Datenkabels.



Wie folgt vorgehen.

- In die 15-Wege Steckbuchse des Moduls mit der Versorgungssteckdose einen mittleren Steckstift (keinen Terminalstecker) des Flachkabels einstecken (6, 7).
- Die anderen Module mittels des 15-Wege-Flachkabels anschließen.
- Die in den verschiedenen Modulen eingesetzten 15-Wege-Anschlüsse mit den Befestigungsschrauben befestigen (7).

4. ELEKTRISCHE VERSORGSANLAGE

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

4.1 SCHALTER UND VERSORGSBUCHSE

Jede Anzeigetafel wird mit einem Versorgungskabel, inklusive Stecker geliefert. Wir empfehlen, in der Nähe der Anzeigetafel eine Versorgungssteckdose anzubringen, welche über den für die verschiedenen Anzeigetafel zuständigen Hauptschalter gesteuert wird, um das System auszuschalten, wenn es nicht in Betrieb ist, sowie Energie zu sparen und unnützen Verschleiß zu vermeiden.

5. INSTALLATION



Vor der Installation der zusammengebauten Anzeigetafeln (siehe Kapitel 3) empfehlen wir, vorab einen Betriebstest durchzuführen (Kapitel 6.3) und die Anzeigetafeln provisorisch an die Bedienkonsole und das Stromnetz anzuschließen.

5.1 WAHL DER INSTALLATIONSPOSITION

Laut FIBA-Regeln müssen die ein- oder mehrseitigen 24-Sekunden-Anzeigen über den Körben montiert oder von der Decke hängend über ihnen angebracht werden (die Abstände zum Korb werden durch das Reglement bestimmt); je nach den verschiedenen Anforderungen können die Anzeigen jedoch auch an der Wand oder auf dem Fußboden hinter der Grundlinie installiert werden. Außerdem erinnern wir daran, dass die Anzeigetafeln der Baureihe FS ballwurfsicher sind, und daher keine zusätzlichen Frontschutzabdeckungen angebracht werden müssen.



Überprüfen, dass die Trägerstruktur dem Gewicht der Anzeigetafel gewachsen und wurfballsicher ist. Wenden Sie sich bitte für die Kontrolle an einen Fachmann.

5.2 BEFESTIGUNG DER ANZEIGETAFEL

Jedes Modul besitzt einige Gewindeeinsätze, die zur Befestigung der Module an der Trägerstruktur dienen: Vier Einsätze M5 auf der Rückseite an den Ecken und zwei Einsätze M8 auf beiden Seiten oben und unten; in 8 wird die Position für einiger dieser Einsätze in der 4-seitigen Anzeigetafel dargestellt.

Unter Benutzung der vorgesehenen Gewindeeinsätze ist ein für die Installation der Anzeigetafel angemessener Tragrahmen zu realisieren; in 9 wird ein Beispiel einer am unteren Bereich einer 3-seitigen Anzeigetafel befestigten Tragstruktur dargestellt.

Für die 1-seitige Anzeigetafel (FS-24s-1) können auch die vier mitgelieferten Bügel benutzt werden, welche mittels der Schrauben M5 zu montieren sind (10).

Achten Sie bitte darauf, dass die Anzeigetafel stets mit einem gewissen Abstand von der Wand positioniert ist, damit die Kabel nicht eingeklemmt werden.

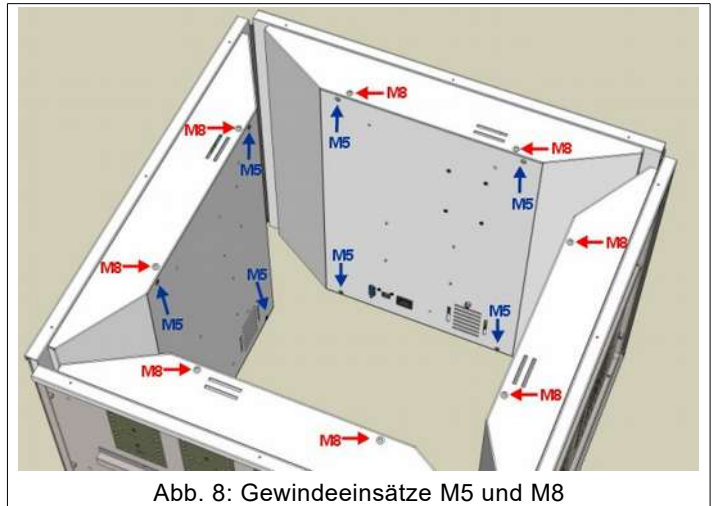


Abb. 8: Gewindeeinsätze M5 und M8

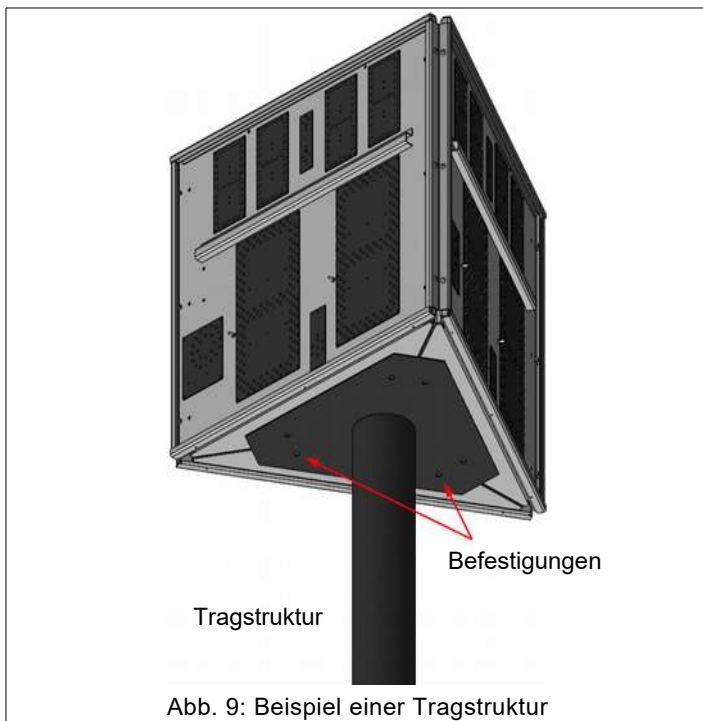


Abb. 9: Beispiel einer Tragstruktur

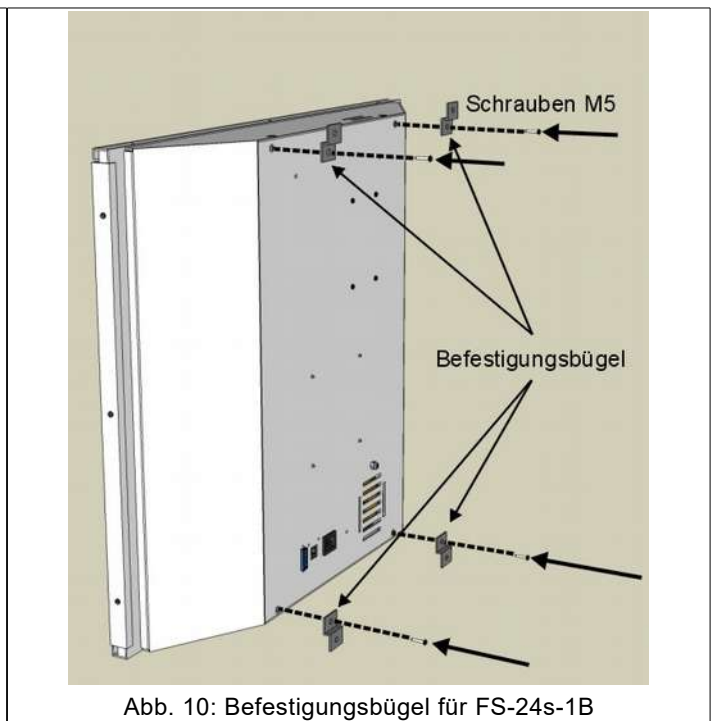


Abb. 10: Befestigungsbügel für FS-24s-1B

6. ENDANSCHLÜSSE UND TEST DER ANZEIGETAFEL

6.1 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Für den Anschluss an das Stromnetz die entsprechende Steckdose verwenden, siehe Abschnitt 4.1.

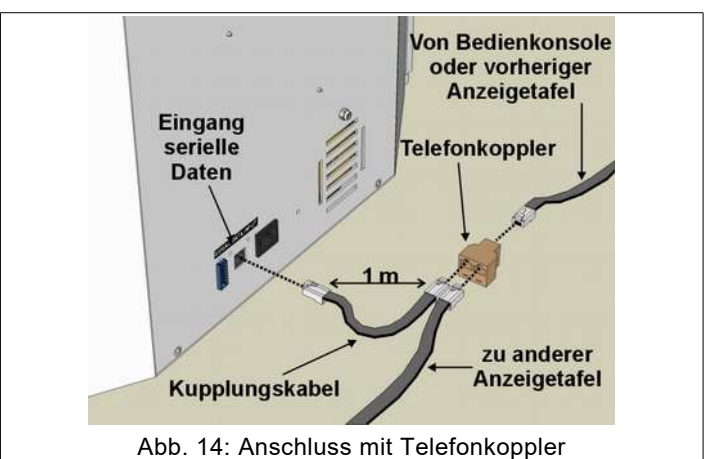
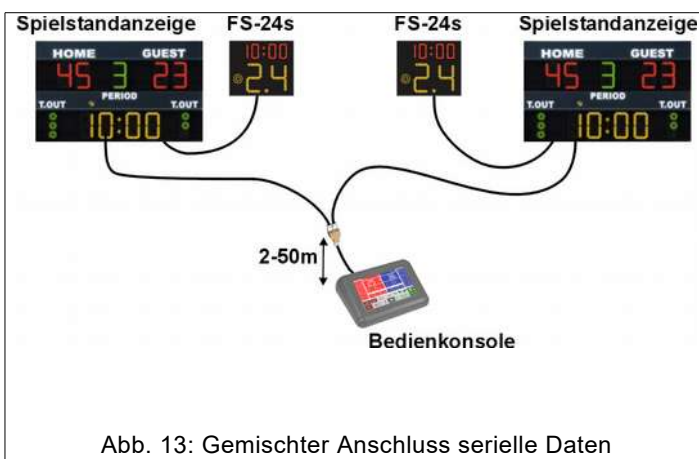
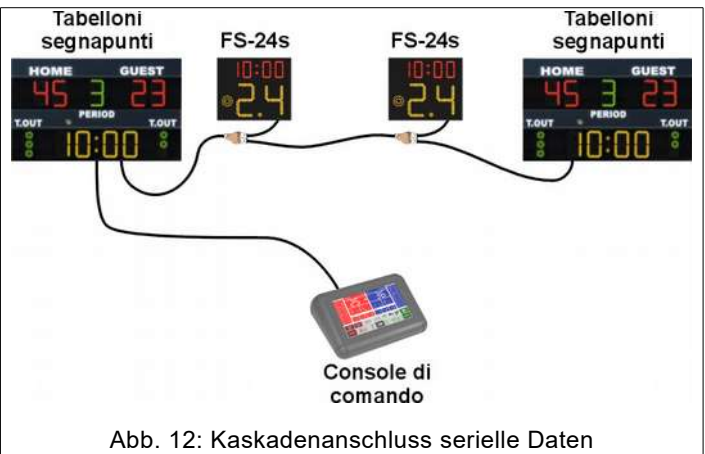
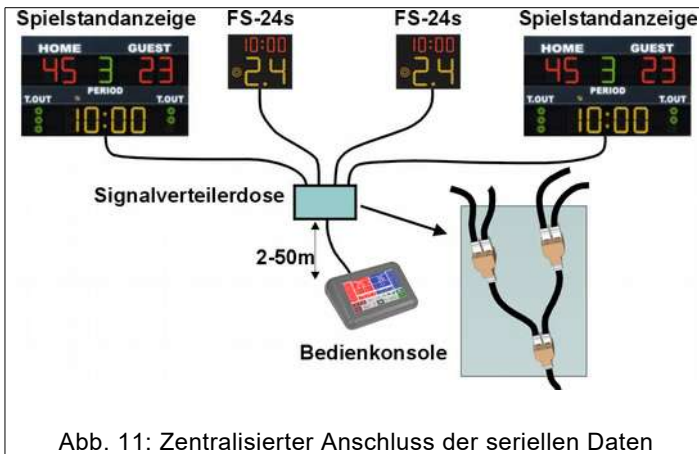
6.2 ANSCHLUSS DER SERIELLEN DATENLEITUNG

Es können bis zu 8 Anzeigetafeln an einen seriellen Ausgang der Bedienkonsole angeschlossen werden; falls es notwendig sein sollte, eine höhere Anzahl von Anzeigetafeln anschließen zu müssen, können Sie die an der zentralen Spielstandanzeige verfügbaren seriellen Datenausgänge verwenden. Ebenfalls leicht durchführbar ist eine Abzweigung eines seriellen Kabels unter Verwendung des entsprechenden 3-Wege-Kopplers.

Der serielle Anschluss zwischen der Bedienkonsole und den verschiedenen Anzeigetafeln kann auf verschiedene Weise realisiert werden: Wählen Sie den Anschlusstyp, der sich am besten für die Anforderungen der Anlage und der verfügbaren Leitungen für die Kabel eignet. Nachstehend einige Beispiele.

1. **Zentralisierter Anschluss** (siehe 11). An einer leicht zugänglichen Stelle ist eine Signalverteilerdose anzubringen, von der jeweils ein Kabel pro Anzeigetafel ausgeht; der Vorteil dieses Anschlusstyps ist der einzige Anschlusspunkt, sodass bei der eventuellen Unterbrechung eines Kabels jeweils nur die Visualisierung der entsprechenden Anzeigetafel in Frage gestellt wird.
2. **Verteilter Anschluss** (siehe 12, 14). Hier handelt es sich um Kaskadenanschlüsse, von einer Anzeigetafel zur anderen; bei dieser Art von Anschluss verursacht die Unterbrechung eines Kabels die Ausschaltung mehrerer Anzeigetafeln.
3. **Gemischter Anschluss** der beiden vorab beschriebenen Anschlusstypen. In 13 wird ein Beispiel dargestellt, wo die seriellen Ausgänge der Spielstandanzeigen für den Anschluss an die 24-Sekunden-Anzeigen genutzt werden.

Bei der Verwendung eines Funkverbindungssystems beziehen Sie sich bitte auf die Gebrauchsanweisung des Funkempfängers.



6.3 TEST DER ANZEIGETAFELN

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

1. Die erste Kontrolle erfolgt beim Einschalten der Anzeigetafeln mittels des entsprechenden Schalters: Alle Anzeigen 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. Im Konfigurationsmenü der Console-700 die Seite „SYSTEMEINSTELLUNGEN“ auswählen; anschließend den Parameter „LED-Anzeigetafel Test“ aktivieren.. 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 andere Modelle der Anzeigetafeln Baureihe FS betrifft, lesen Sie bitte die entsprechenden Installationsanleitungen. Wenn das aufgetretene Problem hier nicht aufgeführt werden sollte, bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen.

7.1 BETRIEBSSTÖRUNGEN

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

→ 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 mit der Versorgungssteckdose, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-4 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 Spielzeiten und die 24 Sekunden (Shot-Clock, Wurfuhr) angezeigt sind.
2. Kontrollieren, dass das serielle Datenkabel korrekt an die Anzeigetafel und die Bedienkonsole angeschlossen ist, und keine Abriebstellen, Schnitte oder andere Verschleißerscheinungen bzw. Beschädigungen aufweist. Ebenfalls die eventuell entlang dem Kabel zwischen gelegten Steckverbinder überprüfen.
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 Anzeigetafelmodul mit der Versorgungssteckdose, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-4 beschrieben, öffnen;
 - b) Die Bedienkonsole mit einem sicher funktionierenden seriellen Kabel direkt an die seriellen Datenanschlussbuchse der Steckverbinderplatine (21) 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 ganze 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 (18, 19).
3. Die Steuerplatine ersetzen (siehe Kapitel 7.2).

→ 7.1.4 Die Anzeigetafel ist zu dunkel.

1. Im Konfigurationsmenü der Console-700 die Seite „SYSTEMEINSTELLUNGEN“ auswählen; anschließend den Parameter „LED-Anzeigetafel Helligkeit“ erhöhen..

→ 7.1.5 An einem Modul der Anzeigetafel schaltet sich eine gesamte Gruppe von LED-Platinen nicht ein.

1. Für die folgenden Vorgänge ist der Eingriff eines Fachtechnikers anzufordern:
 - a) Das Anzeigetafelmodul mit der Versorgungssteckdose, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-4 beschrieben, öffnen;
 - b) Die Steuerplatine ausfindig machen, die über die 10-Wege-Flachkabel an die Gruppe von LED-Platinen angeschlossen ist (18, 19). Wenn, nachdem die Anzeigetafel unter Spannung gesetzt wird, die an dieser Steuerplatine vorhandene LED (19) eingeschaltet scheint oder blinkt, die Steuerplatine (Kapitel 7.2) ersetzen; andernfalls, sofern die LED ausgeschaltet ist, wie folgt vorgehen:
 - c) Die Steckverbinderplatine innerhalb des Anzeigemoduls, an der sie Versorgungssteckdose angebracht ist, ausfindig machen (18, 21) und die Schmelzsicherung in der Nähe des Steckverbinders, in den das aus der vorherigen Steuerplatine herkommende 16-Wege-Flachkabel eingesteckt ist, ersetzen, sofern sie unterbrochen ist, andernfalls die Steckverbinderplatine ersetzen (Kapitel 7.4).

→ 7.1.6 Die Hupe funktioniert nicht.

1. Im Konfigurationsmenü der Console-700 die Seite „SPORT“ auswählen; anschließend überprüfen, ob der Parameter „Signalton-Dauer“ größer als Null ist. Danach sicherstellen, dass auf der Seite „SYSTEMEINSTELLUNGEN“ der Parameter „Lautstärke Signalton Anzeigetafeln“ größer als Null ist.
2. Für die folgenden Vorgänge ist der Eingriff eines Fachtechnikers anzufordern:
 - a) Das Anzeigetafelmodul mit der Versorgungssteckdose, wie im Kapitel 7.2, Punkte 1-4 beschrieben, öffnen;
 - b) Die für die Hupe zuständigen Kabel trennen und die Hupe direkt mit einer Gleichspannung von +24 Vdc versorgen, hierbei auf die Polarität achten (rotes Kabel: +);
 - c) Wenn kein Ton ertönt, die Hupe ersetzen (Kapitel 7.6), andernfalls die Steckverbinderplatine ersetzen (Kapitel 7.4).

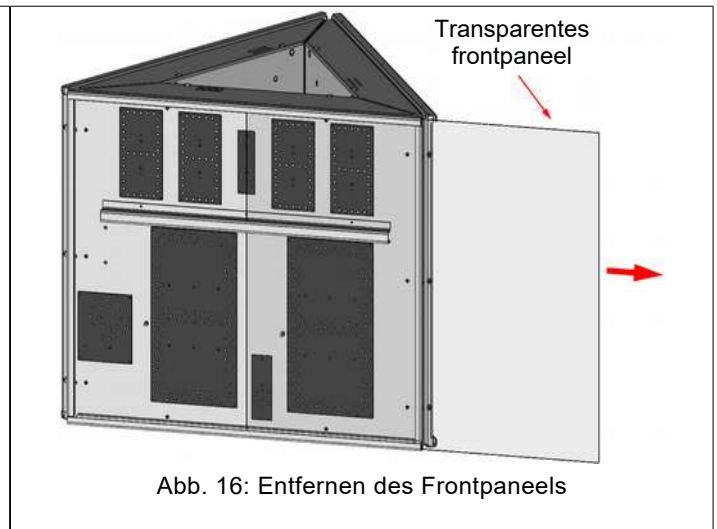
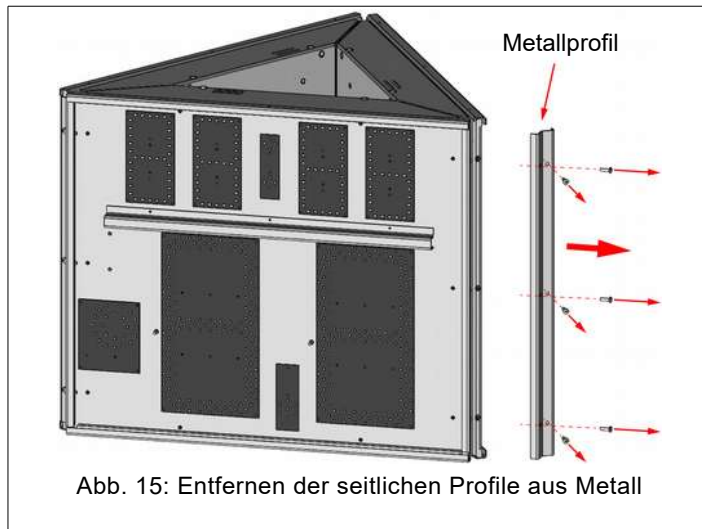
7.2 ERSETZEN EINER STEUERPLATINE

Die Platine kann vor vorne her ausgewechselt werden.

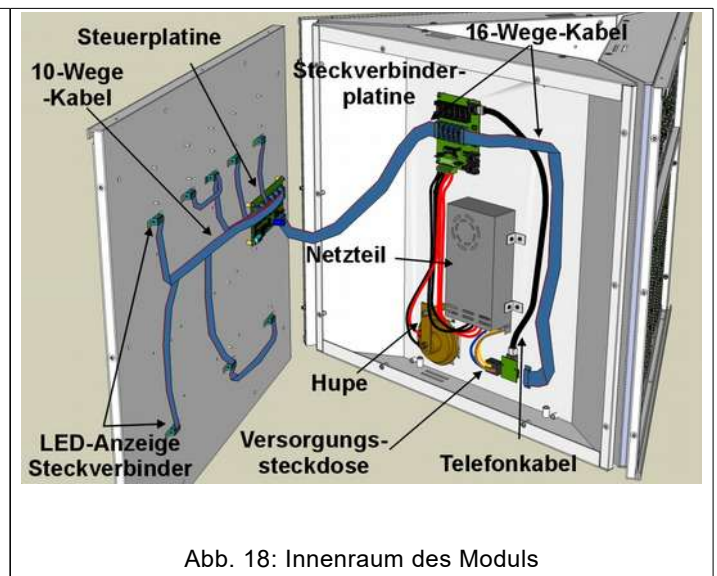
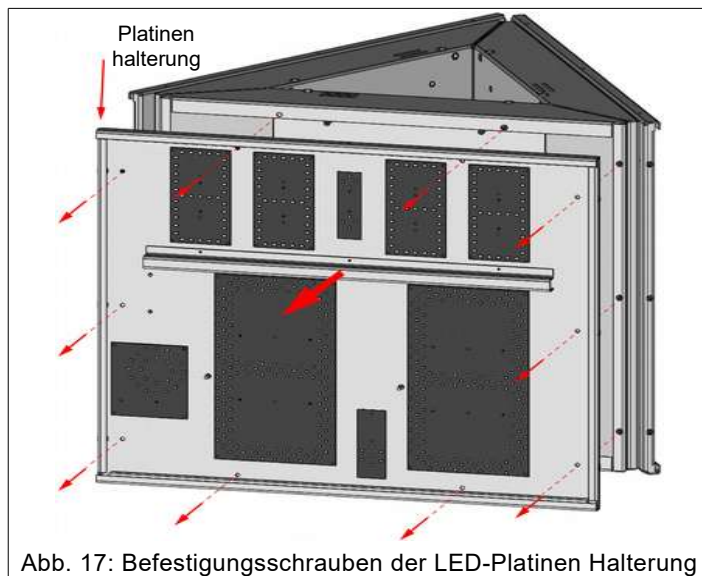


1. Die elektronische Anzeigetafel vom Stromnetz trennen.

2. Von dem Modul, an dem sich die zu ersetzende Platine befindet, die beiden seitlichen Verbindungsprofile aus Metall entfernen, indem Sie die Befestigungsschrauben abschrauben (15).
3. Das Frontpaneel abnehmen (16).



4. Mit einem Kreuzschraubenzieher die 10 Befestigungsschrauben der Metallhalterung der LED-Platinen (17) abschrauben; dann die Metallhalterung vom Untersatz nehmen, wobei darauf zu achten ist, dass das interne Verbindungskabel nicht eingerissen wird (18).



5. Die auf der Innenseite der Halterung untergebrachte Steuerplatine, an welche die nicht funktionierenden LED-Platinen angeschlossen sind, auffindig machen (18); danach alle Steckverbinder aus der Steuerplatine herausnehmen und deren Position vermerken.
6. Mittels eines 5,5 mm Schlüssels die 4 Befestigungsschrauben der Steuerplatine abschrauben (19) und sie dann aus ihrer Aufnahme herausnehmen.
7. Die Mikroschalter der neuen Steuerplatine wie die der alten Steuerplatine einstellen (Kapitel 8) und die neue Steuerplatine in ihrer Aufnahme befestigen.

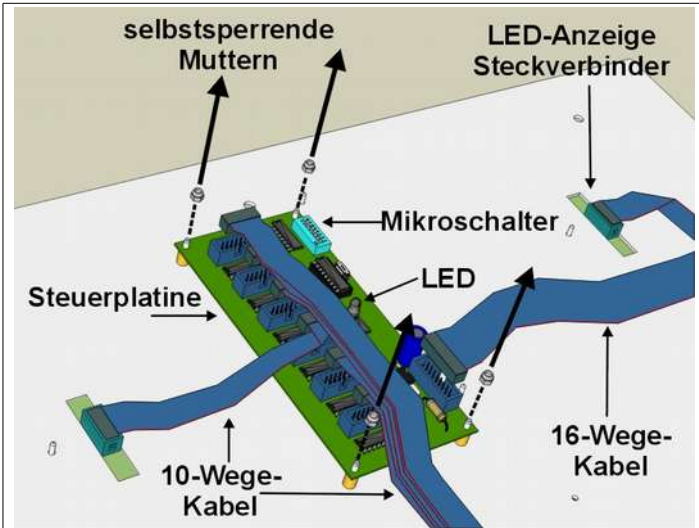


Abb. 19: Ersetzen einer Steuerplatine

8. Die Steckverbinder der Steuerplatine wieder an ihrem ursprünglichen Sitz einstecken; dann die Metallhalterung der LED-Platinen wieder mit den Befestigungsschrauben schließen; das transparente Frontpaneel und die Schienen bzw. Bänder wieder positionieren.
9. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um den Betrieb der neuen Platine zu überprüfen.

7.3 ERSETZEN EINER NEUEN ANZEIGELED-PLATINE

Die Platine kann vor vorne her ausgewechselt werden.

1. Am Modul, an dem die Steuerplatine 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 (20); 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.

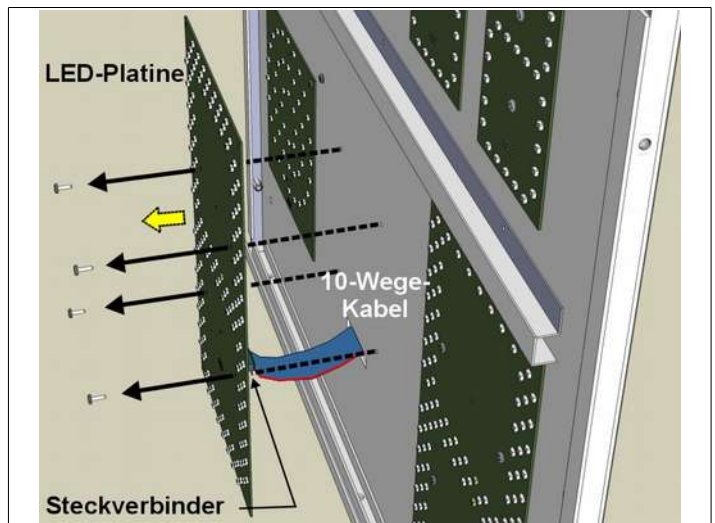


Abb. 20: Ersetzen einer LED-Platine

7.4 ERSETZEN EINER STECKVERBINDERPLATINE

Die Platine kann vor vorne her ausgewechselt werden.

1. Am Modul, an dem die Steuerplatine eingesetzt ist, das transparente Frontpaneel entfernen und, wie im Kapitel 7.2, Abschnitte 1-4 beschrieben, die Halterung der LED-Platinen öffnen.
2. Die Steckverbinderplatine ausfindig machen (18, 21); danach alle Steckverbinder aus der Platine herausnehmen und deren Position Vermerken.
3. Mittels eines 5,5 mm Schlüssels die 4 Befestigungsschrauben der Steuerplatine abschrauben (21), 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.

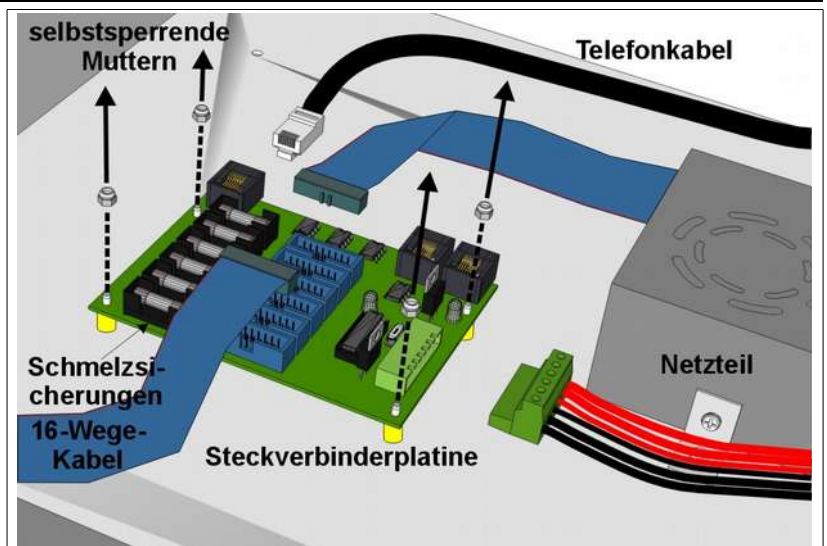


Abb. 21: Ersetzen der Steckverbinderplatine

5. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um den Betrieb der neuen Platine zu überprüfen.

7.5 ERSETZEN DES NETZTEILS

Das Netzteil kann vor vorne her ausgewechselt werden.

1. Am Anzeigetafelmodul mit der Versorgungssteckdose das transparente Frontpaneel entfernen und, wie im Kapitel 7.2, Abschnitte 1-4 beschrieben, die Halterung der LED-Platinen öffnen.
2. Am Netzteil (18, 22), welches ersetzt werden soll, mit einem Kreuzschraubenzieher dessen Kabel vom Klemmenkasten trennen und deren Position vermerken.
3. Mit dem gleichen Kreuzschraubenzieher die vier an den Seiten des Netzteils befindlichen Befestigungsschrauben (22) 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 (1).
5. Die Metallhalterung der LED-Platinen schließen und mit den Befestigungsschrauben anziehen.
6. Die Anzeigetafel erneut an das Stromnetz anschließen, um deren Betrieb zu überprüfen.

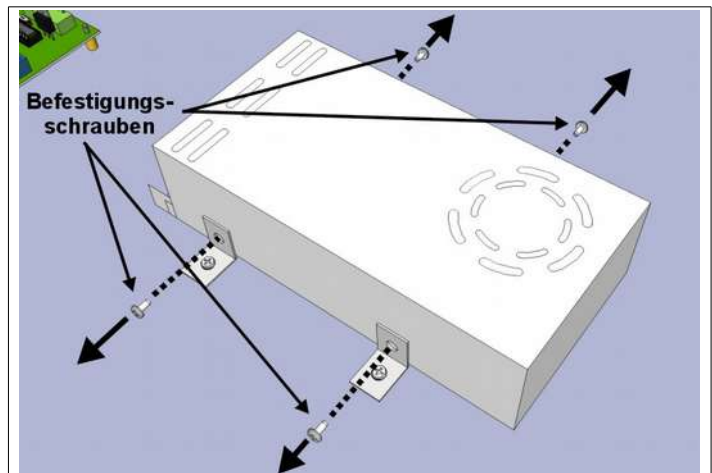


Abb. 22: Ersetzen des Netzteils

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

Tabelle 1: Klemmenkasten Netzteil

7.6 ERSETZEN DER HUPE

Die Hupe kann vor vorne her ausgewechselt werden.

1. Am Modul, an dem die Steuerplatine eingesetzt ist, das transparente Frontpaneel entfernen und, wie im Kapitel 7.2, Abschnitte 1-4 beschrieben, die Halterung der LED-Platinen öffnen.
2. Die Kabel (rot: +, schwarz: -) der Hupe (23) von den beiden Steckverbindern trennen.
3. Den Befestigungsbolzen entfernen und die Hupe entfernen.
4. Die neue Hupe positionieren, mit dem Bolzen anschrauben und die Hupe an die Kabel anschließen.

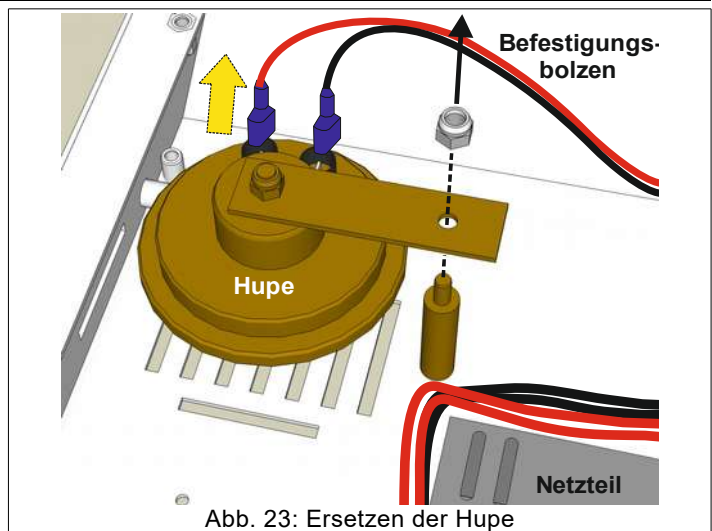


Abb. 23: Ersetzen der Hupe

8. KONFIGURATION DER MIKROSCHALTER DER MODULE

An jedem Modul der 24-Sekunden Anzeigetafeln ist eine Steuerplatine mit Mikroschaltern installiert (19); die Mikroschalter müssen wie folgt konfiguriert sein.

