

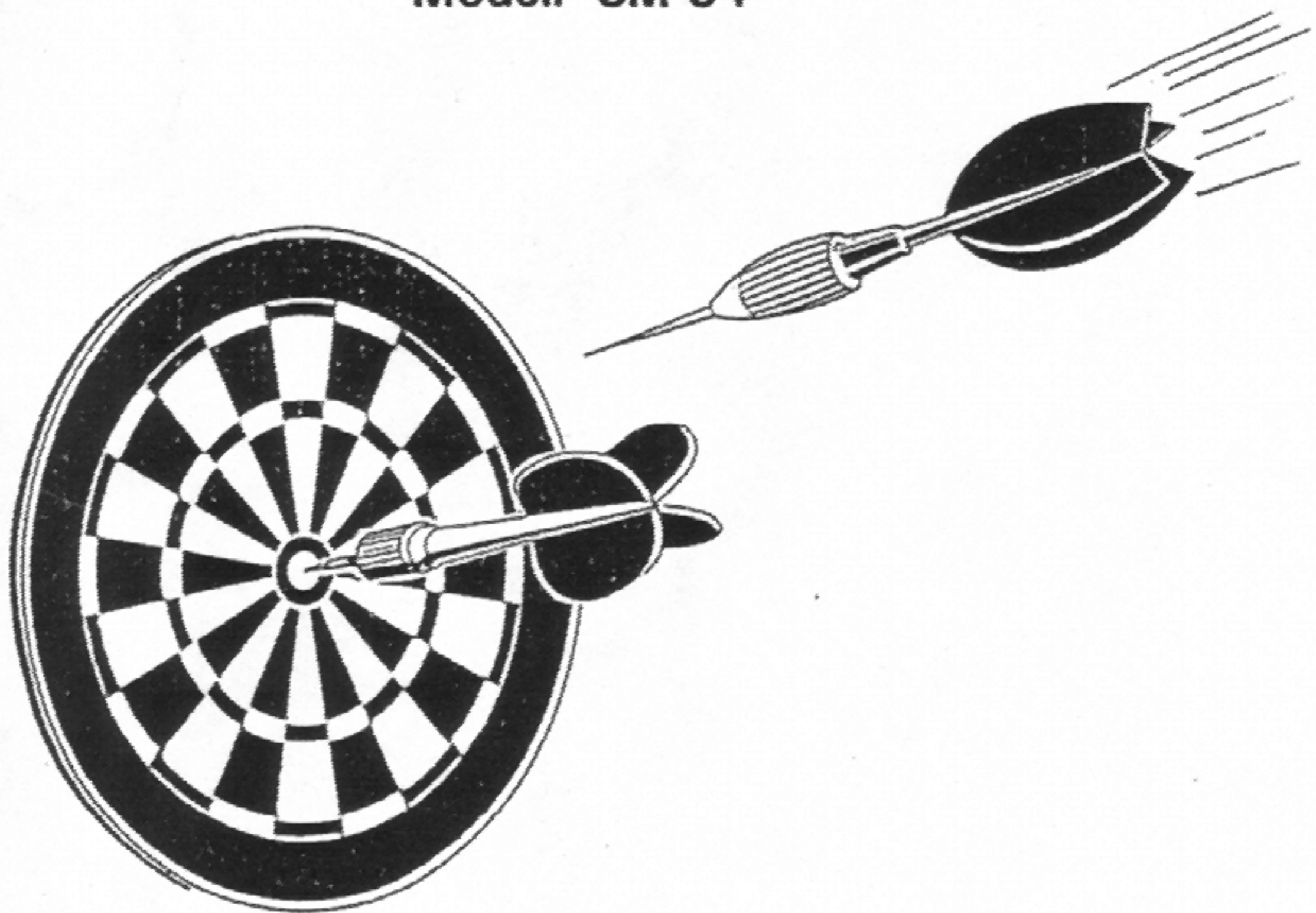
TECHNISCHE ANLEITUNG

für

Sportgerät

LÖWEN TURNIER DART

Modell SM-94



(Sach-Nr.: 118 600)

NSM

Aktiengesellschaft

NSM Aktiengesellschaft, Im Tiergarten 20-30, 55411 Bingen am Rhein

Inhaltsverzeichnis

	Seite
LÖWEN TURNIER DART	4
Geräteaufstellung und technische Daten	5
Sicherheitsbefestigungen	8
Spiel - Features (Merkmale)	12
Tru-Score II / Fehlwurferkennung	13
Infrarot-Sensor	14
DIP Schalter Einstellungen	15
Technik-Ausdruck	18
Allgemeine Spielanleitung	19
Spielvarianten	20
Zeitspiel / Happy Hour / Club Training	23
Erfolgsstatistik	25
301/ 501/ 701 Erfolgsstatistik	25
Cricket Erfolgsstatistik	27
Programmierung / Buchhaltung	28
Programmierung Minuten / Kredit für Zeitspiel	30
Programmierung Echtzeituhr	30
Programmierung Kredite / Spiel, Bullseye, Rundenbegrenzung	32
Programmierung Geldwert / Kredite	33
Programmierung Happy Hour	35
Programmierung Club Training	38
Buchhaltungsdaten	39
DATApriint Ausdruck	41
Selbsttest - Software / Testprogramm	42
Infrarot-Sensor Justage	46
Piezo-Sensor Justage	47
Wartungshinweise	48
Zubehör	50
Ersatzteilliste	51
Standard SM Gehäuse	52
Baugruppe Lichthaube und Anzeigeeinheit oben	54
Elektronik - Baugruppen	56
Baugruppe Scheibenmatrix	58
Tastenschalter	60
Lampen	61
Verdrahtungsplan	62
Leitungen und Kabelbäume	63
Leiterplatten-Bestückung / Stromlaufpläne	65
Verteiler Matrix	66
Infrarot-Sensor	68
Versorgungseinheit Netzspannung	70
Versorgungseinheit Kleinspannung	72
Controller Board	74
Spannungsregler	77
Anzeigeeinheit oben mit Cricket	78



LÖWEN TURNIER DART

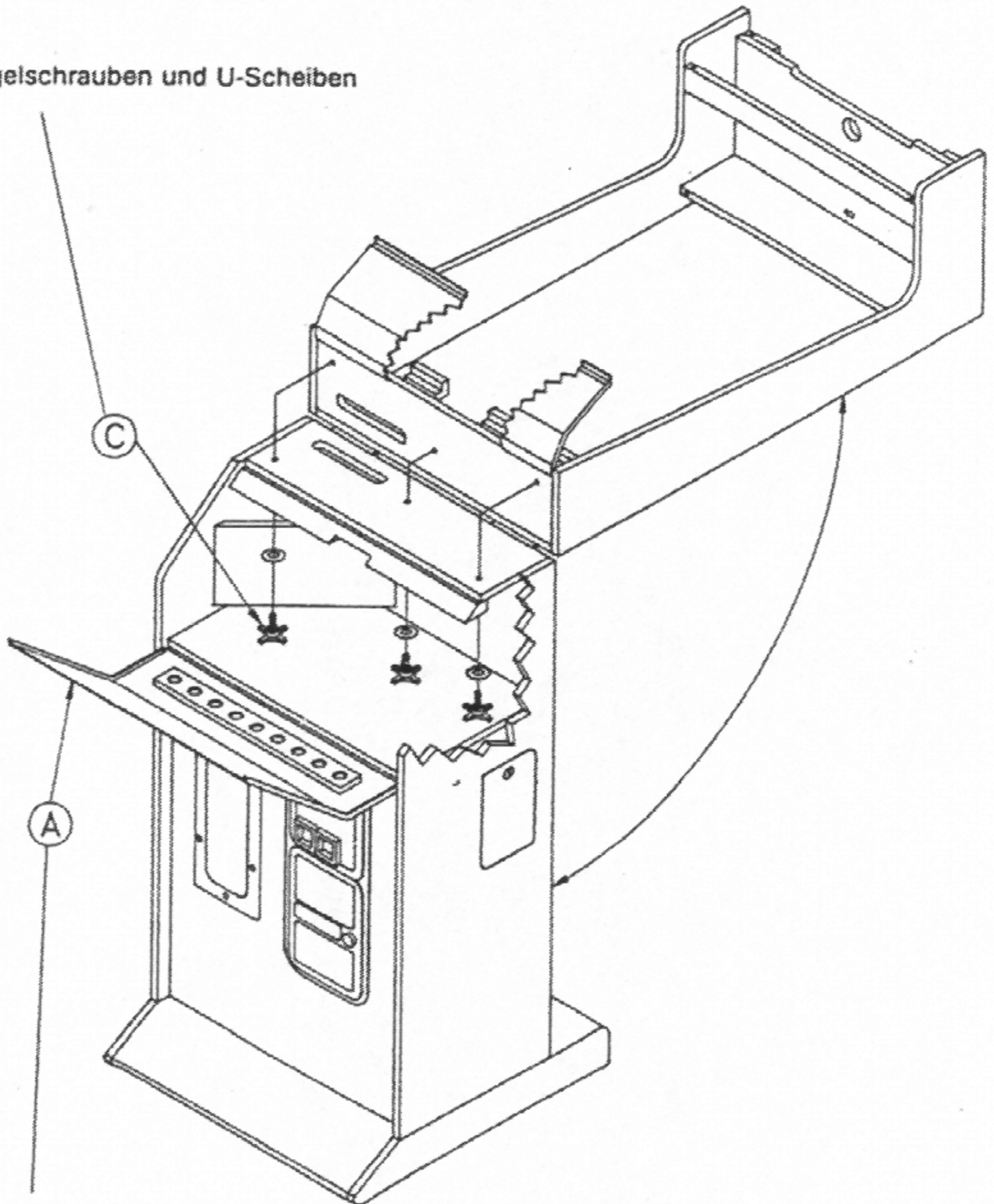
**Verwirklichung eines ungefährlichen und spielfreudigen
Pfeilwurf- Sportgerätes**

**Kunststoff-Pfeilspitzen und automatische Punkte-Zählung
sind die spezifischen Merkmale des Gerätes**

GERÄTEAUFSTELLUNG UND TECHNISCHE DATEN

LÖWEN TURNIER DART Modell SM-94

Flügelschrauben und U-Scheiben



Fach für Elektroniksteuerung

GERÄTEAUFSTELLUNG UND TECHNISCHE DATEN

Technische Daten

Dieses Gerät ist nur für trockene Räume geeignet !

Höhe:	218 cm	Netzspannung:	220 V	50 Hz
Breite	61 cm	Leistungsaufnahme (Leerlauf)	70 W	
Gewicht:	ca. 90 Kg	Leistungsaufnahme (Betrieb)	110 W	

Geräteaufstellung

Hinweis: - Zur Aufstellung des Gerätes ist ein Raum von mindestens 185 cm x 125 cm bei einer Raumhöhe von 230 cm erforderlich.

- Informationen zum Netzkabel auf der nächsten Seite.

1. Entriegeln und öffnen Sie das Fach der Elektroniksteuerung "A" durch aufklappen nach unten.
2. Entnehmen Sie die Flügelschrauben und U-Scheiben "C" dem "Beipack" aus der Kasse und legen diese im Elektronikfach bereit.
3. Klappen Sie langsam und vorsichtig das Oberteil hoch. Achten Sie dabei auf festen Stand des Unterteils.
4. Prüfen Sie, daß keine Leitungen eingeklemmt wurden.
5. Verschrauben Sie Ober- und Unterteil vom Elektronikfach aus (sh. Bild) mit den bereitgelegten Flügelschrauben "C".
6. Spotlampe einschrauben. Lampenleistung maximal 40 Watt !
Type: Lampe Reflektor R63 E27 40 W
7. Platzieren Sie nun das Gerät am endgültigen Platz.
Dabei darf das Gerät nie mehr als 10 Grad gekippt werden !

Achtung!

Aus Sicherheitsgründen ist es unbedingt erforderlich, das Gerät durch Befestigung am Boden oder an der Wand gegen Umfallen zu sichern.

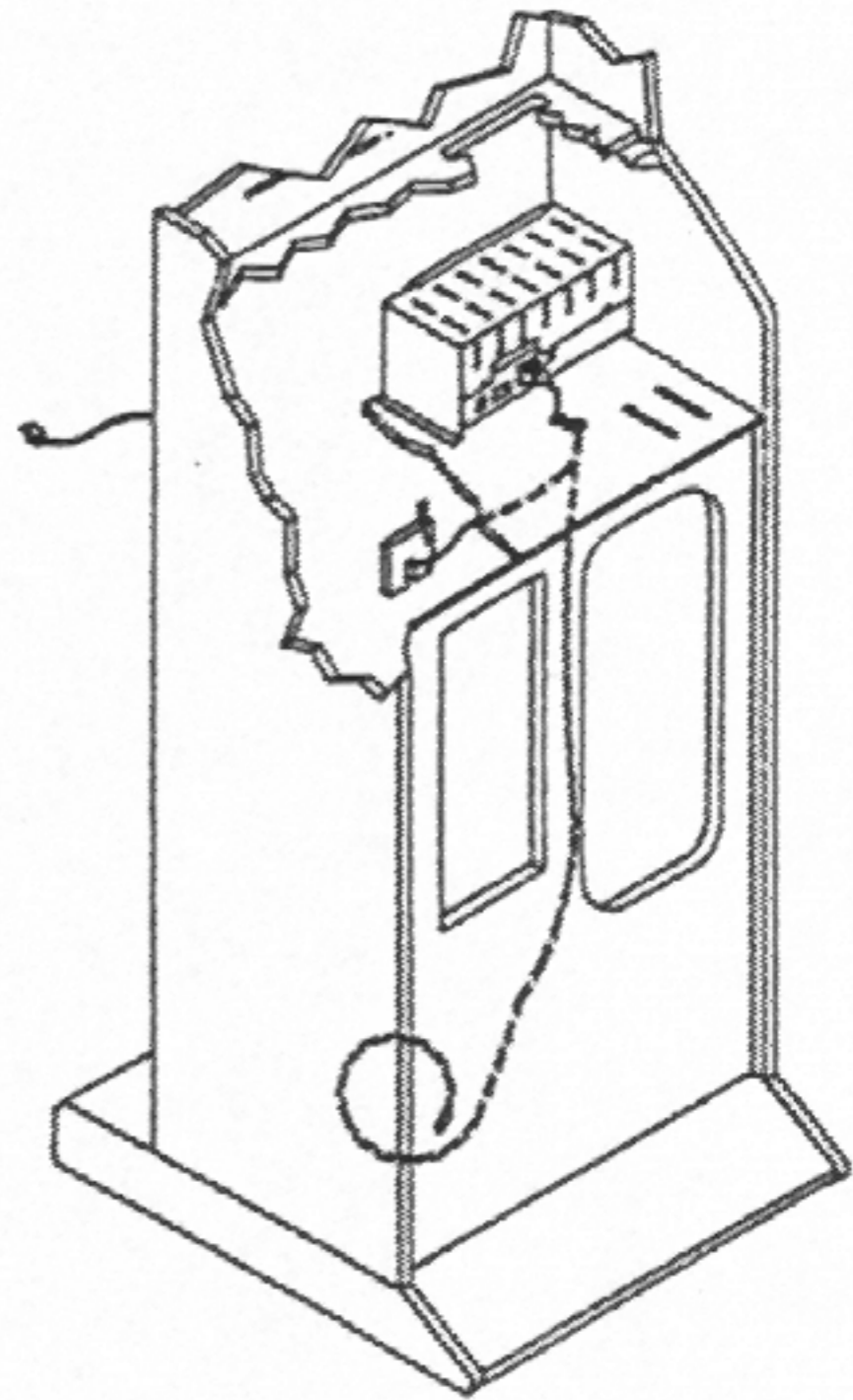
**Das notwendige Befestigungsmaterial ist dem Gerät beigelegt.
Die Montage ist auf den nächsten Seiten beschrieben.**

GERÄTEAUFSTELLUNG UND TECHNISCHE DATEN

Verlegung des Netzkabels

Das Netzkabel liegt aufgerollt im Gerät und wird durch die Gehäuserückwand geführt.

Nach der Durchführung des Netzkabels ist die Klappe zu verschließen.

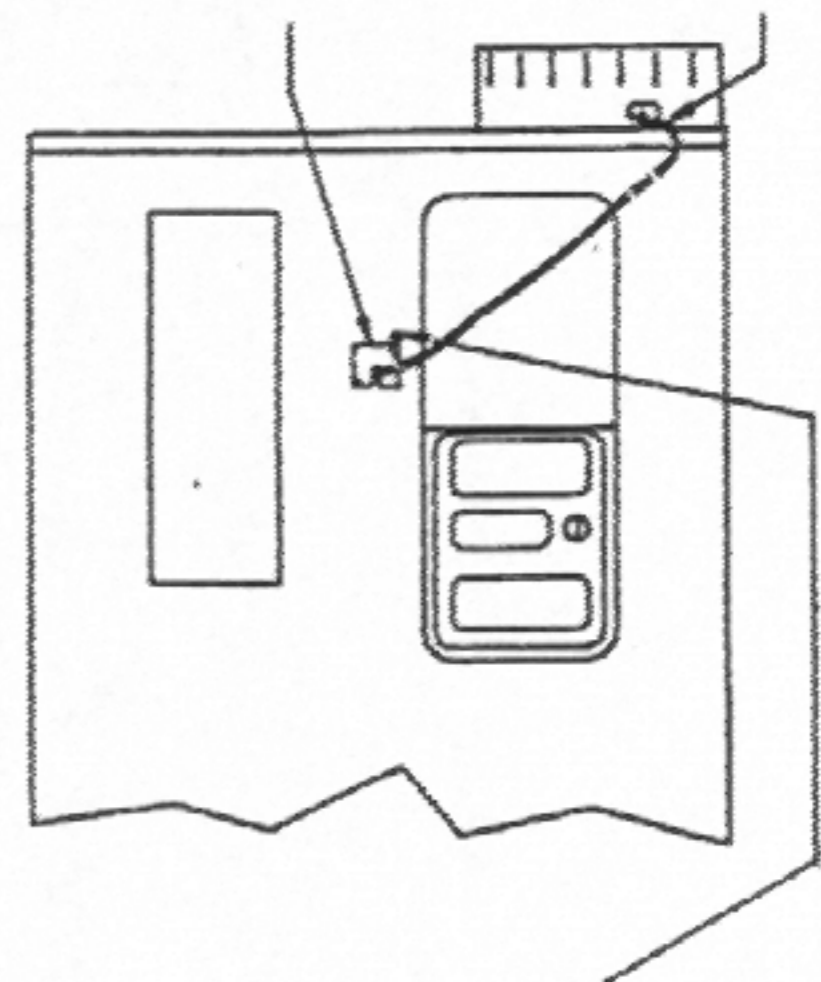
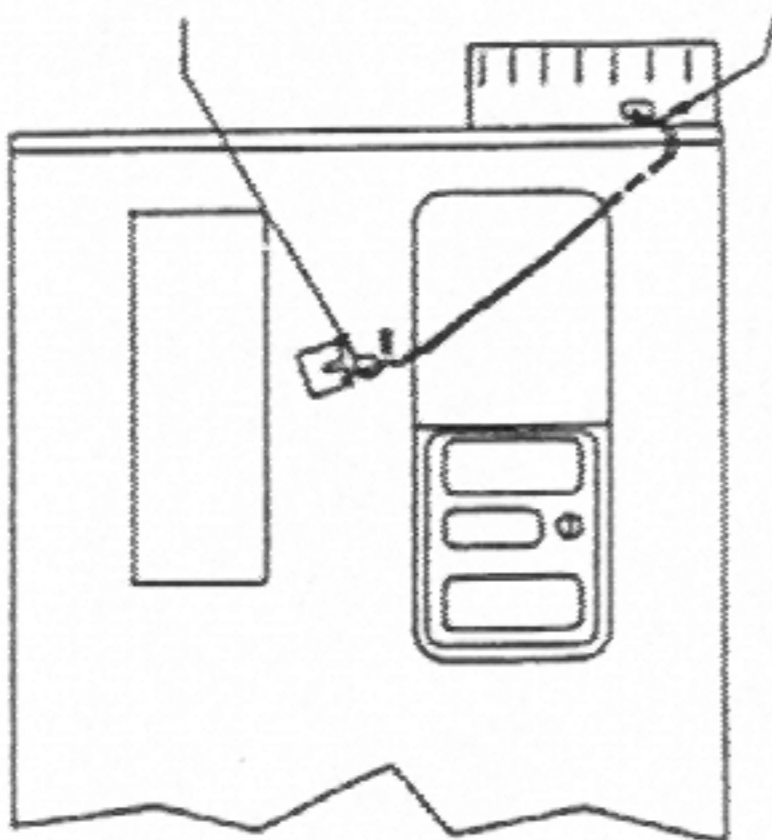


Klappe offen

Netzkabel

Klappe verschlossen

Netzkabel

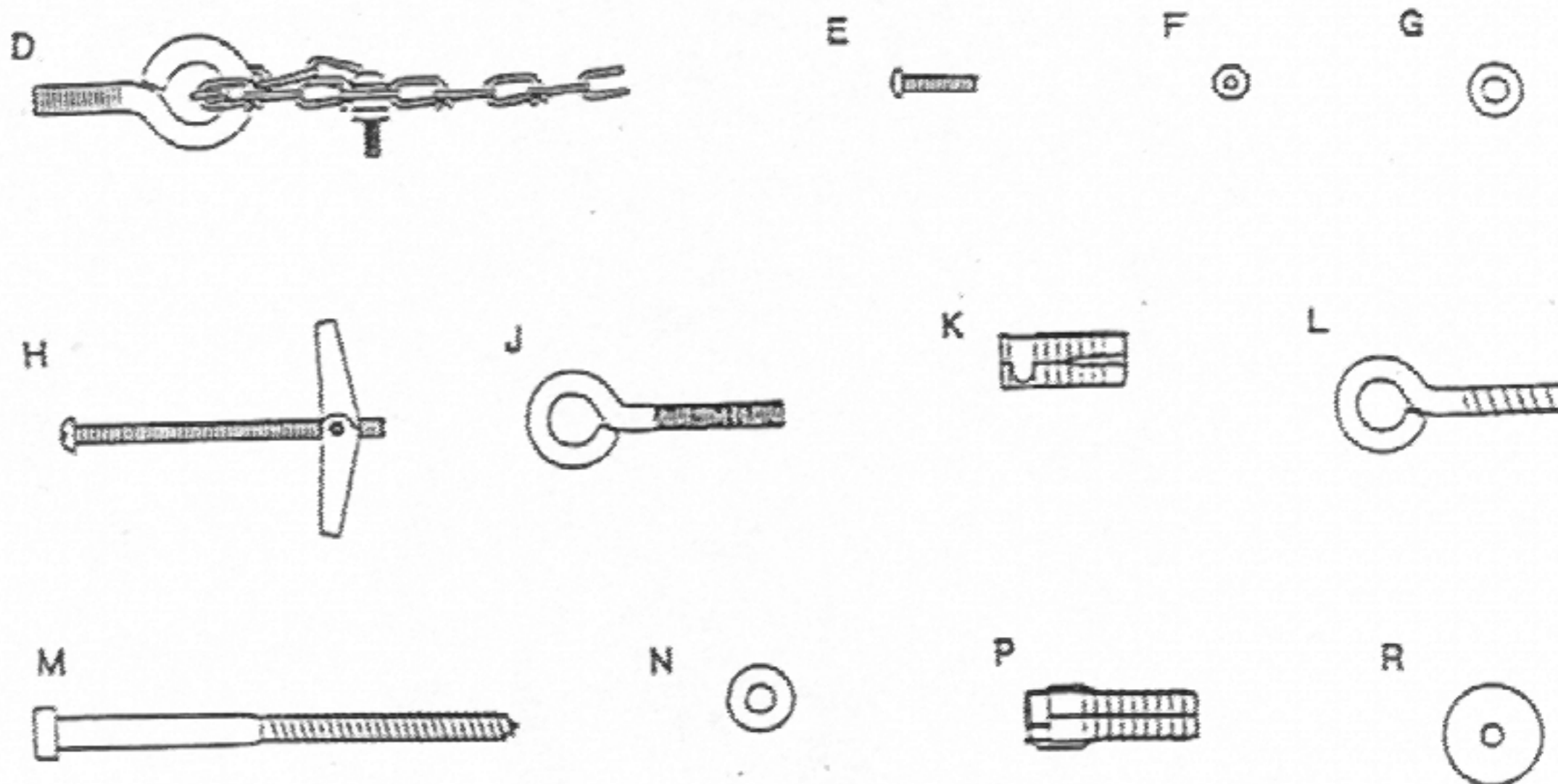


Befestigungsschraube

Gehäuse Vorderansicht

Sicherheitsbefestigungen

Angebotene Einzelteile für verschiedene Befestigungsarten :



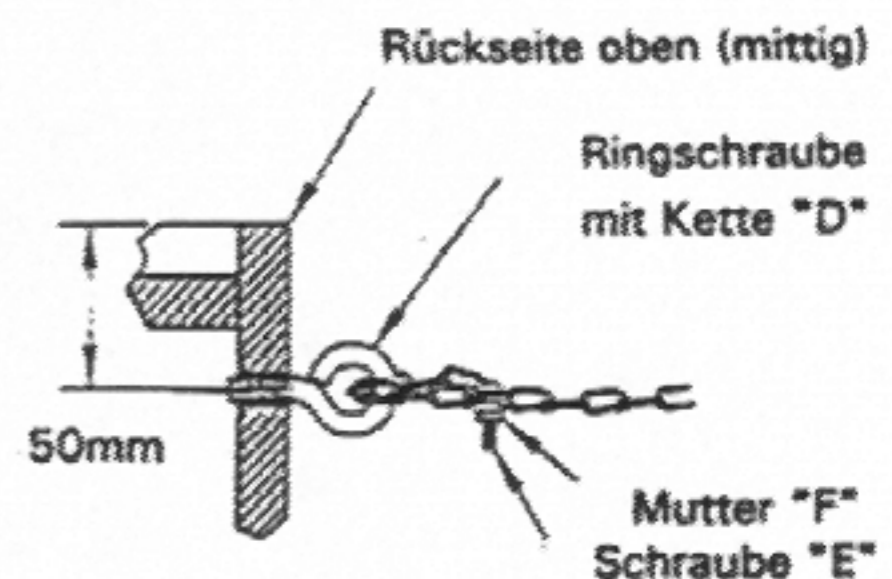
Montageanleitung :

- Notwendige Werkzeuge :
- Maßband oder Maßstab
 - Schraubendreher Flach
 - Schraubendreher mit Kreuzschlitz (Phillips)
 - Kombizange
 - Bohrer Holz / Metall 6 mm; 12,5 mm
 - Steinbohrer 6 mm; 12,5 mm

Gerätesicherung mittels Kette an der Wand :

1. Befestigung der Ringschraube mit Kette am Geräteoberteil :

- * Schrauben Sie die Ringschraube mit Kette "D" mittig in die Rückwand des Geräteoberteils

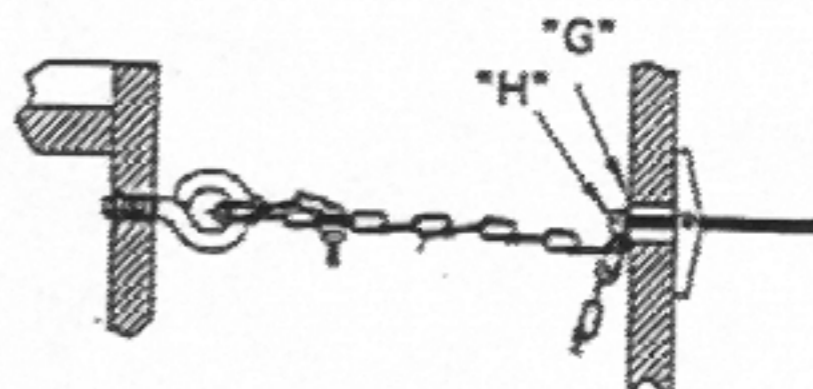
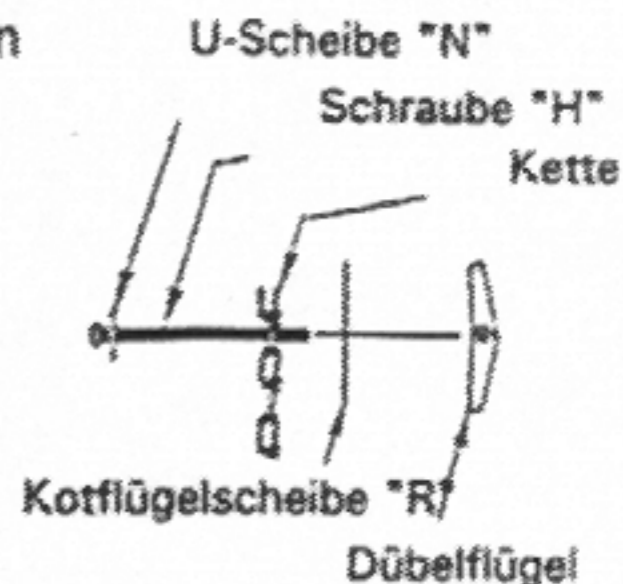


Sicherheitsbefestigungen

2. Befestigung der Kette an der Wand nach Anweisung A, B oder C

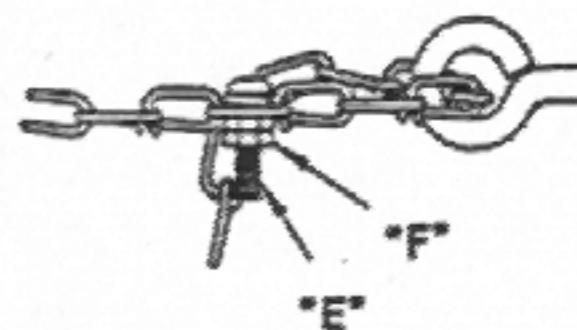
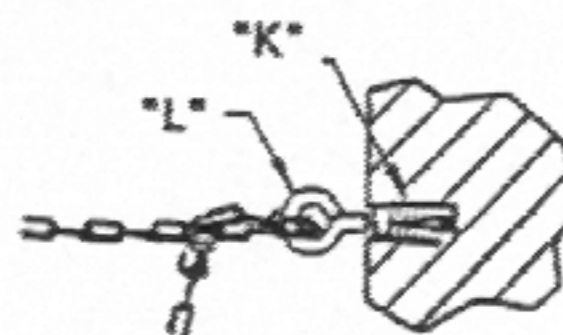
A Hohlwandbefestigung

- Platzieren Sie das Gerät in Spielposition, und markieren Sie einen Punkt an der Wand in direkter Linie zur Ringschraube und Kette an der Rückseite des Gerätes.
- Bohren Sie ein Loch, Durchmesser 12,5 mm am markierten Punkt.
- Drehen Sie die Schraube "H" aus dem Kippdübel.
- Montieren Sie den Kippdübel in der Reihenfolge: U-Scheibe "N", Kette, Kotflügelscheibe "R", Dübelflügel
- Stecken Sie den Kippdübel mit angeklappten Flügeln in das gebohrte Loch und drehen Sie die Schraube "H" fest. Im montierten Zustand darf die Kette nur geringen Durchhang haben.



B Feste Wand, Beton, Ziegel- Bimsstein usw.

- Platzieren Sie das Gerät in Spielposition, und markieren Sie einen Punkt an der Wand in direkter Linie zur Ringschraube und Kette an der Rückseite des Gerätes.
- Bohren Sie ein Loch, Durchmesser 6 mm, ca. 35 mm tief am markierten Punkt.
- Stecken Sie den Wanddübel "K" in das gebohrte Loch und schrauben Sie die Ringschraube "L" hinein.
- Führen Sie die Kette durch die Ringschraube und verschrauben Sie die Kette mit der Schraube "E" und den Sechskantmuttern "F" wie dargestellt. Im montierten Zustand darf die Kette nur geringen Durchhang haben.

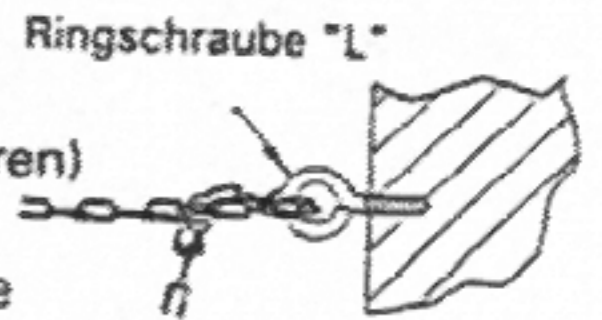


Sicherheitsbefestigungen

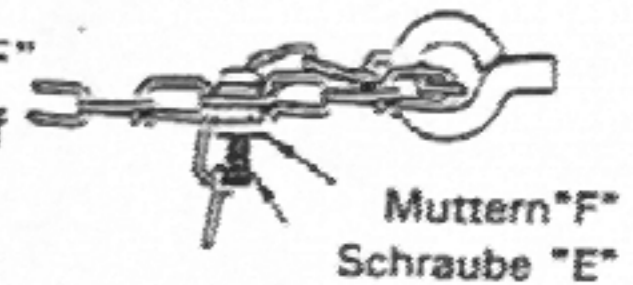
C Holzwände

- Platzieren Sie das Gerät in Spielposition, und markieren Sie einen Punkt an der Wand in direkter Linie zur Ringschraube und Kette an der Rückseite des Gerätes.

- Schrauben Sie die Ringschraube "L" an der markierten Stelle in die Wand. (ggf. vorbohren)



- Führen Sie die Kette durch die Ringschraube und verschrauben Sie die Kette mit der Schraube "E" und den Sechskantmuttern "F" wie dargestellt. Im montierten Zustand darf die Kette nur geringen Durchhang haben.



Befestigung auf dem Fußboden : Betonfußboden

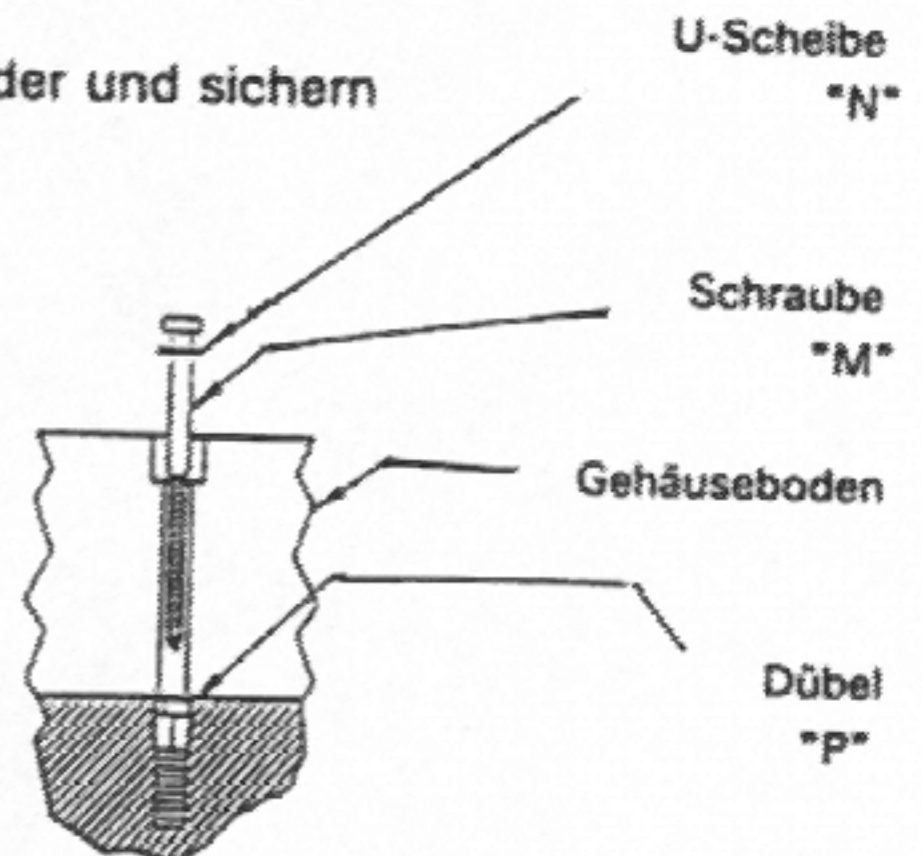
- Platzieren Sie das Gerät in Spielposition, und markieren Sie die drei vorgegebenen Anschraubpunkte des Gehäusebodens auf dem Fußboden.

- Gerät zur Seite schieben. Bohren Sie die Löcher an den markierten Stellen mit einem 12,5 mm Steinbohrer ca. 45 mm tief.

- Setzen Sie die Bodendübel "P" in die Löcher ein.

- Platzieren Sie nun das Gerät wieder und sichern es mit den U-Scheiben "N" und den Schrauben "M".

- Schrauben "M" mit einem Schraubenschlüssel festziehen.



Holzfußboden

- Platzieren Sie das Gerät in Spielposition, und markieren Sie die drei vorgegebenen Anschraubpunkte des Gehäusebodens auf dem Fußboden.

- Gerät zur Seite schieben.
Die markierten Stellen mit einem 6 mm Holzbohrer vorbohren.

- Platzieren Sie nun das Gerät wieder und sichern es mit den U-Scheiben "N" und den Schrauben "M".

- Schrauben "M" mit einem Schraubenschlüssel festziehen.

SPIEL - FEATURES (Merkmale)

- A. **Tru-Score:** Software-Programm für korrekte Wurfzählung.
- B. **Tru-Score II:** Automatische Fehlwurferkennung wird akustisch angezeigt.
- C. **Infrarot Erkennung:** Spielereerkennung beim herausdrehen der Pfeile. Automatische Spielweitzerschaltung.
- D. **Dart Auffangring**
- E. **Durch DIP - Schalter wählbare Features**
 - Unterschiedliche Kreditabbuchung
 - Speicherspeicherung bei Netz "Aus"
 - Animationsmelodie abschaltbar
 - Überspringen blockierter Spieler bei Team-Cricket
 - One Dart Out Rechner
 - Schnellerer Spielerwechsel
 - Vom Spieler auswählbares Zeitspiel
 - Option für Vier oder Acht Spieler
 - Option zur Verkürzung der Umschaltzeit
- F. **Ausspielungszeit:** Nach Münzeinwurf und Drücken einer Spielwahltafte können Spieler zwei Minuten lang die Startreihenfolge ausspielen ohne den Dartalarm zu aktivieren.
- G. **8 Spielvarianten:** High-Score, Shanghai 301, 501, 701, Cricket, Mark 21 und Elimination
5 Optionen für 301/501/701 und Elimination: Double In, Double Out, Double In/Double Out, Masters Out, und League.
2 Optionen für Cricket: Cut Throat, und League-Spiel.
- H. **League-Spiel:** Ermöglicht 301/501/701 oder Cricket Team-Spiel.
- J. **Handikap Runden-Feature bei 301/501/701** "0"-Runde für Handikap-Spieler. Nur diese werden in der "0"-Runde gewertet. Andere Mitspieler lassen die Runde aus. Handikap-Runde bietet: Zählung von Pfeilwürfen, Feats und Runden für alle Spieler.
- K. **Ereigniszählung** 301/501/701 und Cricket Erfolgsstatistik.
- L. **Spielabschaltung** Erfolgt 30 Minuten lang keine Pfeilwurferkennung, wird das Spiel automatisch abgeschaltet.
- M. **Buchhaltungsdaten:** Auswertung von Spielen und Krediten (gemäß Preiseinstellung). **DATAprint Schnittstelle.**
- N. **Spielpreisanzeige bei Animation**
- O. **Programmierbare Bulls-Eye-Wertung für jede Spielvariante**
- P. **Programmierbare Rundenlimits für jede Spielvariante**

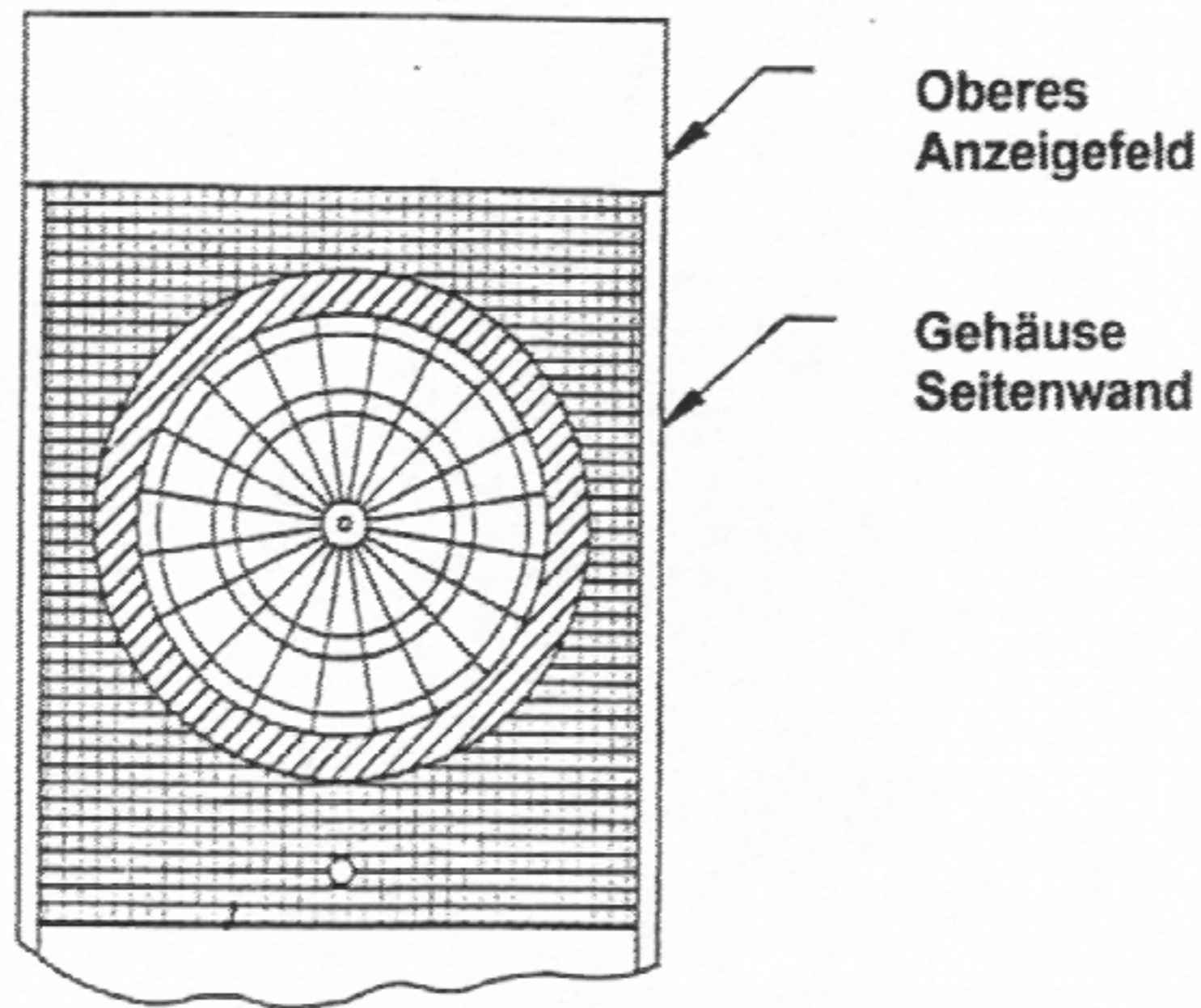
TRU-SCORE II / Fehlwurferkennung

Das Gerät ist mit einer automatischen Fehlwurferkennung durch einen Piezo-Sensor ausgestattet. Ein auftreffender Pfeil wird im Bereich der Fronttür und des Dart Auffantringes erkannt und durch einen kurzen Ton angezeigt.



Nach Erkennung drei geworfener Pfeile fordert das Gerät zur Entnahme der Pfeile auf.

Dieses Spielmerkmal kann durch entfernen des Jumpers JU1 auf dem Controller Board abgeschaltet werden.

Der Piezo-Sensor ist werksseitig eingeschaltet. Sollte eine Justage erforderlich werden, beachten Sie bitte die Einstellhinweise in diesem Handbuch.



Bereich der Piezo-Sensor Erkennung

-  Dart Auffantring
-  Fronttür

Infrarot-Sensor

Das Gerät ist mit einem Infrarot-Sensor, zur Erkennung des Spielers beim Entfernen der Pfeile von der Dart-Scheibe am Ende eines Durchganges ausgestattet.

Der Infrarot-Sensor wird nach der Erkennung von 3 Pfeilen auf der Dart-Scheibe, oder durch den Piezo-Sensor aktiviert.

Beim Entfernen der Pfeile wird durch den Infrarot-Sensor die Hand des Spielers erkannt.

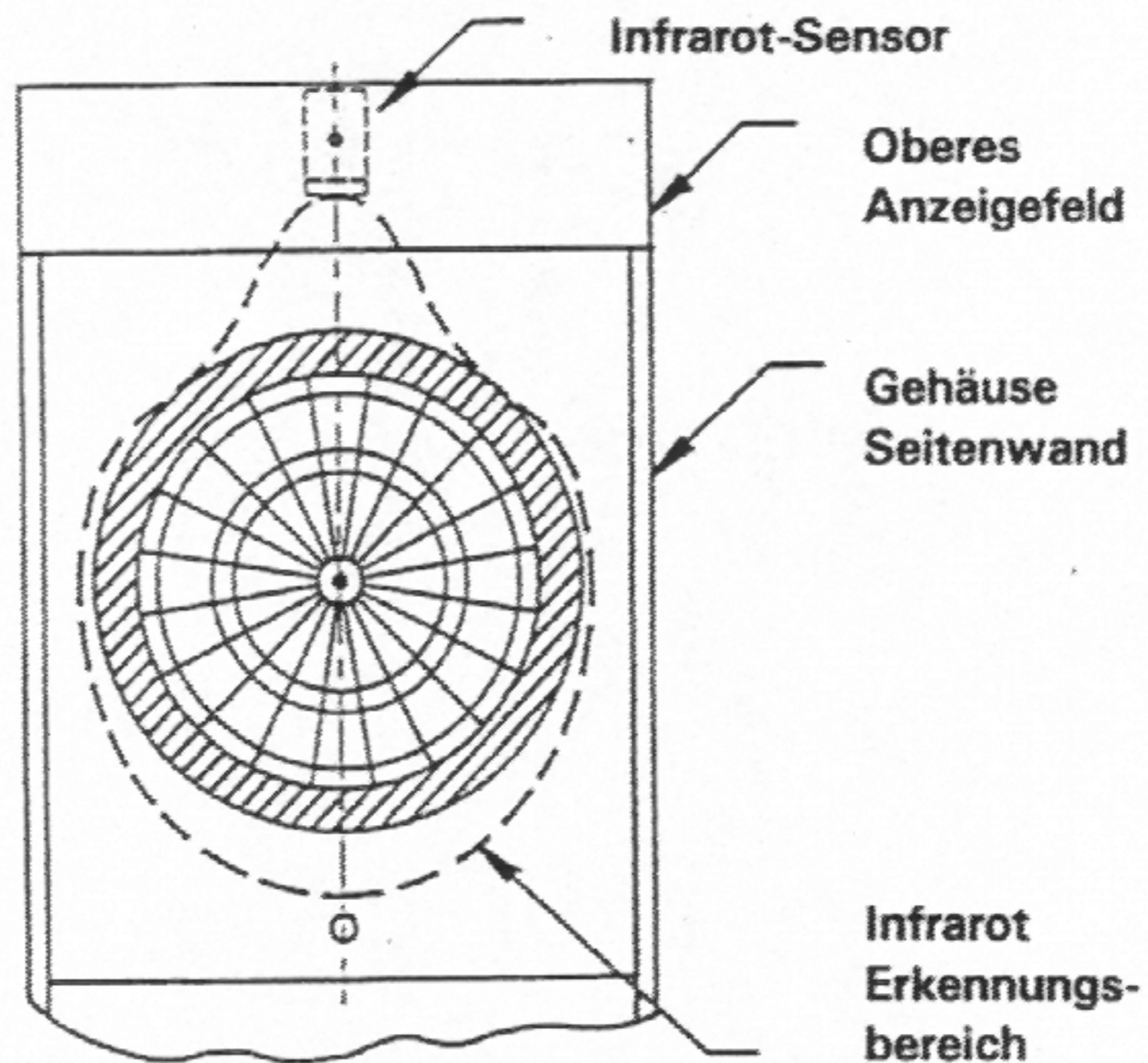
In diesem Falle leuchtet die Lampe "Pfeile nicht werfen" und das Spiel wechselt nach einigen Sekunden automatisch zum nächsten Spieler.

Die Lampe "Pfeile werfen" leuchtet.

Die Start/Wechsel-Taste ist nur in den Fällen zu betätigen, wenn nicht alle Pfeile registriert wurden.

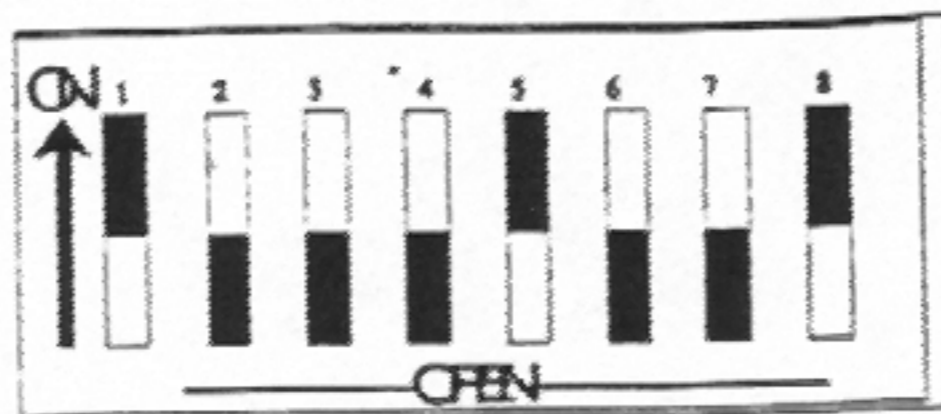
Beispiele: Pfeile wurden am Gehäuse vorbei geworfen, oder ein Pfeil hat nicht den Wertungsbereich der Scheibe getroffen und der Piezo-Sensor war abgeschaltet.

Sollte eine Justage des Infrarot-Sensors erforderlich sein, beachten Sie bitte die Einstellhinweise in diesem Handbuch.



DIP Schalter Einstellungen

Schalter SW 1



Deutsche Einstellung
ab Fabrik

Schalter SW 1

1.1 Unterschiedliche Kreditabbuchung

- ON Einzelkreditabbuchung für jede Spielvariante.
OFF Abbuchung aller vorhandener Kredite.

1.2 One Dart Out

- ON Keine Wurfanzeige.
OFF Zeigt am Display mit welchem Einzelwurf das Spiel beendet werden kann.

1.3 Animiermelodie

- ON Ausgeschaltet
OFF Eingeschaltet

1.4 Alarm bei Pfeilwurf ohne Kredit

- ON Alarm aus.
OFF Alarm an (Spotlampe geht bei Pfeilwurf aus und nach einer Minute wieder an).

1.5 Speicherspeicherung bei Netz "AUS"

- ON Spiel kann nicht fortgesetzt werden.
OFF Spiel kann fortgesetzt werden.

1.6 Pfeilzählung für Erfolgsstatistik

- ON Zählt automatisch immer 3 Pfeile je Runde (außer Handikap und Schlußrunde).
OFF Zählt alle Treffer.

1.7 Spielbeginn

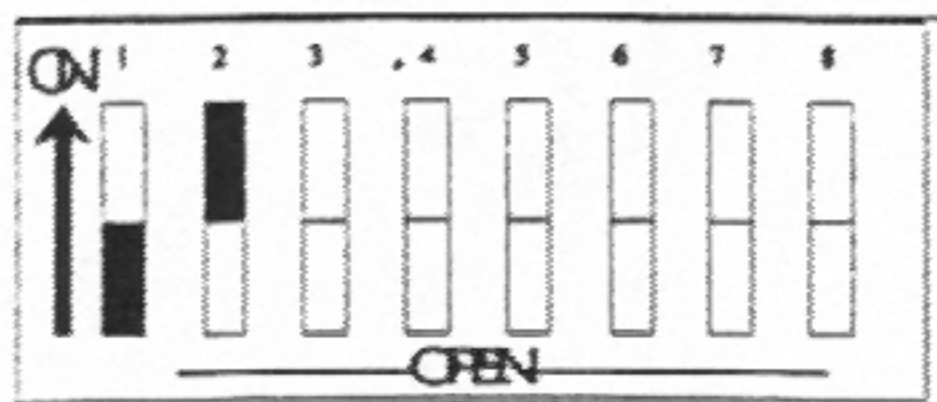
- ON Spiel beginnt mit Drücken der Start / Wechsel - Taste oder mit dem ersten Treffer.
OFF Spiel beginnt mit dem ersten Treffer.

1.8 Infrarot - Sensor

- ON Infrarot - Sensor eingeschaltet.
OFF Infrarot - Sensor ausgeschaltet.

DIP Schalter Einstellungen

Schalter SW 2



Deutsche Einstellung
ab Fabrik

Schalter SW 2

2.1 Club Training

ON 301/ 501 Spiele mit allen Optionen kosten wie 301 eingestellt ist.

OFF 301/ 501 Spiele kosten wie programmiert. (Bei Club Training Zeiteinstellung wie „ON“).

2.2 Spotlampe

ON Spotlampe blinkt während der Gewinnmelodie.

OFF Spotlampe blinkt nicht (Dauerbeleuchtung).

2.3 Keine Funktion

ON

OFF

2.4 Keine Funktion

ON

OFF

2.5 Keine Funktion

ON

OFF

2.6 Keine Funktion

ON

OFF

2.7 Keine Funktion

ON

OFF

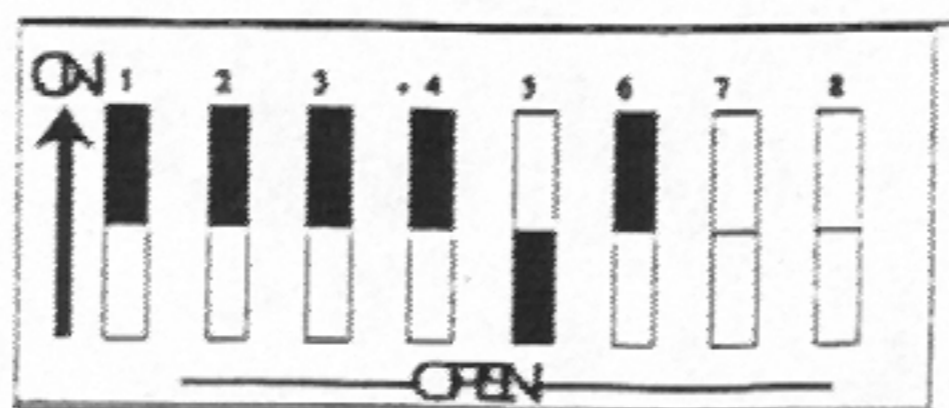
2.8 Keine Funktion

ON

OFF

DIP Schalter Einstellungen

Schalter SW 3



Deutsche Einstellung
ab Fabrik

Schalter SW 3

3.1 301 / 501 Liegaspiel-Wurfwertungen bei Endstand "0" (sh. Ligaspiel)
ON Fehlwurfwertung eines "blockierten" Spielers beim Erreichen von "0".
OFF Team verliert und Spielende wenn ein "blockierter" Spieler "0" erreicht.

3.2 Option für schnelleren Spielerwechsel
ON Zeiteinstellung 2 Sekunden nach verlassen des IR-Erkennungsbereiches.
OFF Zeiteinstellung 3 Sekunden nach verlassen des IR-Erkennungsbereiches.

3.3 Option für acht Spieler
ON maximal vier Spieler
OFF maximal acht Spieler

3.4 Überspringen "blockierter Spieler" bei Team Cricket
ON Überspringen aktiv.
OFF Überspringen nicht aktiv.

3.5 Vom Spieler auswählbares Zeitspiel
ON Zeitspiel erlaubt.
OFF Nur Creditspiel erlaubt.

3.6 Option für schnellen Spielerwechsel
ON Sofortiges Umschalten bei Drücken der Start/Wechsel-Taste
OFF Verzögertes Umschalten bei Drücken der Start/Wechsel-Taste

3.7 Keine Funktion
ON
OFF

3.8 Keine Funktion
ON
OFF

Technik-Ausdruck

Hier kann die aktuelle Einstellung der DIP-Schalter ausgegeben werden.

Außerdem zeigt der Ausdruck die gesamte Einstellung des Gerätes.
(sh. Kapitel Programmierung / Buchhaltung)

- Die Einstellung der Münz- (Banknoten-)kanäle.
- Die Sprachversion der Kreditanzeige.
- Die Echtzeituhr.
- Die Krediteinstellung für alle Spielvarianten sowie deren eingestellte Rundenbegrenzungen und Bullseye-Wertungen.

Technik-Ausdruck mit dem DATA PRINT :

1. Drücken Sie den Taster SW4 auf dem Controller Board.
Damit gelangt man in das "Test"-Programm.
Es erscheint **EST** auf dem Punkte-Display.
2. Drücken Sie die **DOUBLE OUT / Cut Throat-Taste** und stecken Sie den Drucker ein.
Der DATA PRINT Ausdruck beginnt unmittelbar nachdem der 9-polige Normstecker (im Kassenraum links) eingesteckt wurde.

---RAM SETTINGS---							
LANGUAGE: GERMAN							
COIN PROGRAMMING:							
CHANNEL/CREDITS/ADVS.							
1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	8:
1	2	6	0	0	0	0	0
1	2	5	0	0	0	0	0
GAME PROGRAMMING:							
GAME	CR	RL	BE				
301	1	UL	DBE				
301DI	2	UL	DBE				
301DO	2	UL	DBE				
301IO	2	UL	DBE				
301MO	2	UL	DBE				
501	2	UL	DBE				
501DI	3	UL	DBE				
501DO	3	UL	DBE				
501IO	3	UL	DBE				
501MO	3	UL	DBE				
701	3	UL	DBE				
701DI	4	UL	DBE				
701DO	4	UL	DBE				
701IO	4	UL	DBE				
701MO	4	UL	DBE				
ELIM	1	10	DBE				
ELDI	2	10	DBE				
ELDO	2	10	DBE				
ELIO	2	10	DBE				
ELMO	2	10	DBE				
HIS	1	7	DBE				
SHI	1	7	DBE				
CKT	2	UL	DBE				
CKTCT	2	UL	DBE				
M21	2	UL	DBE				
LEO	1						
DIPSW 1 SETTING: 6E							
1	2	3	4	5	6	7	8
CL	OP	OP	OP	CL	OP	OP	CL
DIPSW 2 SETTING: FD							
1	2	3	4	5	6	7	8
OP	CL	OP	OP	OP	OP	OP	OP
DIPSW 3 SETTING: DO							
1	2	3	4	5	6	7	8
CL	CL	CL	CL	OP	CL	OP	OP
RAM CRC : XXXX							
REAL TIME CLOCK:							
10.05.95				16:03			
END OF TEST							

ALLGEMEINE SPIELANLEITUNG

1. Der Preis für die Spielvariante erscheint im Display bei Betätigung der entsprechenden Taste.
Korrekte Anzahl Münzen für jeden Spieler einwerfen.
Die Anzahl der Kredite pro eingeworfene Münze wird im Display "Punkte-Wertung" angezeigt.
Spielvariante mit einer der blinkenden Tasten auswählen.

Hinweis: Die aktuelle Uhrzeit wird in den Feldern Spieler 3 und 4 angezeigt.

Ausspielzeit:

Nach Münzeinwurf und Auswahl der Spielvariante, jedoch vor Betätigung der "Start/Wechsel-Taste" besteht für zwei Minuten die Möglichkeit Startpositionen auszuspielen, ohne dabei den Dart-Alarm auszulösen.

2. Bei Einstellung "Abbuchung aller vorhandenen Kredite" ist die "Start/Wechsel-Taste" für den Spielbeginn zu drücken. Die Anzahl der Spieler wird entsprechend der Höhe der vorhandenen Kredite gesetzt.
Eine gewählte Spielvariante kann durch Drücken der gewünschten Spielwahltaste und Start/Wechsel-Taste geändert werden.

Bei Einstellung "Einzelkreditabbuchung" beginnt das Spiel erst bei Punkte-zählung mit dem ersten Pfeil.

Die "Start/Wechsel-Taste" ist zur Einschaltung weiterer Spieler zu drücken. Die Spielvariante kann bis zum Treffen des 1. Pfeils auf der Scheibe geändert werden.

3. Jeder Spieler muß grünes Licht abwarten (ca. 5 Sek.) bevor das Spiel beginnt (bzw. Pfeile geworfen werden). Vor grüner Lichtanzeige abgeworfene Pfeile geben keine Wertung.
Wenn das grüne Licht leuchtet, kann mit der Start/Wechsel-Taste auf den nächsten Spieler weitergeschaltet werden.
4. Jeder Spieler hat pro Durchgang 3 Wurf Pfeile, welche von einer markierten Linie aus abzuwerfen sind.
Der Abstand von der Abwurf Linie bis zur seitlichen Markierung am Gerät bzw. zur Dart-Scheibe beträgt 2,44 m.
Das entspricht, bei einer Höhe mitte Bulls Eye von 1,72 m, einer diagonalen Entfernung von 2,98 m.
5. Nach Abwurf der 3 Pfeile leuchtet die rote Anzeige ("Pfeile herausdrehen") auf. Bei eingeschaltetem Infrarot-Sender wird automatisch auf den nächsten Spieler umgeschaltet und die Anzeige erlischt, wenn sich der Spieler vom Gerät entfernt.

Hinweis: Falls keine 3 Pfeiltreffer registriert wurden, ist die "Start/Wechsel-Taste" zu drücken.

SPIELVARIANTEN

High Score

- Jeder Spieler hat pro Durchgang 3 Pfeile zur Verfügung.
- Gewinner ist, wer bei Spielende die höchste Punktzahl erreicht hat.

Shanghai

- Jeder Spieler hat 3 Pfeile pro Durchgang zur Verfügung.
- Er muß mit dem 1. Pfeil die "1", mit dem 2. Pfeil die "2" usw. treffen.
- Der Spieler mit der höchsten Punktzahl nach 7 Durchgängen gewinnt.
- Mit Ausnahme der ersten Runde wird das zu treffende Segment dem Spieler im Display angezeigt.

Ein "Shanghai" erreicht der Spieler, der erstens pro Durchgang die geforderten Zahlen und zusätzlich mit jedem Pfeil einen unterschiedlichen Wertungsbereich trifft (einfach - doppelt - dreifach).

Beispiel: Spieler trifft 4,5,6 im 4. Durchgang,
Spieler trifft "Triple-4-Sektor", dann 5,
und einen "Double-6-Sektor".

301

- Für jeden Mitspieler sind 301 Punkte im Display vorgegeben. Gewinner ist, wer zuerst exakt auf "0" gelangt ist.
- Wird die "0" unterschritten, leuchtet die rote Lampe ("Pfeile nicht werfen") auf.
Der Durchgang ist beendet. Die Punktzahl wird auf den Wert vor dem Fehlwurf zurückgesetzt.
Der Spieler versucht im nächsten Durchgang erneut auf "0" zu kommen.

501, 701

- Identisch mit 301, nur daß die vorgegebene Punktzahl 501 bzw. 701 beträgt.

Elimination

Wird gespielt wie 301. Das Spiel beginnt bei Null, und endet bei 301 Punkten. Erreicht ein Spieler mit einem beliebigen Wurf die gleiche Punktezahl wie ein Mitspieler, so wird dessen Punktezahl auf Null gesetzt.

Ein geschickter Spieler kann also bei einem Durchgang unter bestimmten Voraussetzungen mehrere Mitspieler „Eliminieren“. Das Spiel ist auf 10 Runden begrenzt.

Hat kein Spieler 301 Punkte erreicht, so gewinnt der Spieler mit der höchsten Punktezahl.

SPIELVARIANTEN

301 / 501 / 701 / Elimination Options

Double In

- Das Spiel beginnt erst mit einem Wurf in Doppelring oder mit "Doppel Bull Eye".

Double Out

- Das Spiel muß mit einem "Double" oder mit einem "Doppel Bull Eye"-Wurf exakt mit 0 beendet werden.

Double In / Double Out

- Dies ist eine Kombination von Double In und Double Out.

Master's Out

- Gleicht "Double Out" nur mit dem Unterschied, daß das Spiel auch mit einem "Triple" (Dreifachring) beendet werden kann.

League (Ligaspiel)

- Kann nur bei ausreichendem Kredit für die Spielvarianten 301/501/701 mit oder ohne Option mit vier Spielern gewählt werden.
- **Spieler 1 und 3 bilden das Team A, Spieler 2 und 4 bilden das Team B**
Ein Spieler kann das Spiel nur beenden, wenn sein Mitspieler weniger Punkte hat, als beide gegnerischen Spieler zusammen.
Diese Spielsituation (das Spiel nicht beenden zu können) bezeichnet man als "blockiert".
- Sollte ein "blockierter" Spieler durch einen Pfeilwurf dennoch den Endstand "0" erreichen, wird dies (je nach Einstellung des DIP-Schalters SW 3.1) als Fehlwurf gewertet, oder das Team verliert und das Spiel ist beendet.

Beispiel:

Team A	Team B
Spieler 1 = 80 Punkte	Spieler 2 = 20 Punkte
Spieler 3 = 5 Punkte	Spieler 4 = 30 Punkte
Spieler 3 kann nicht beenden	Team kann beenden

Cricket

- Über die Segmente 15,16,17,18,19,20 und Bull Eye und Doppel Bull Eye leuchten auf den Cricket-Anzeigen die den Segmenten zugeordneten LED's (im 3-Reihen-System) auf. Ist eine 3-er-Reihe LED's komplettiert, werden Punkte gewonnen, solange die Mitspieler die gleiche Zahlenreihe nicht komplettiert haben.
- Leuchtet eine LED-Reihe (3 LED's senkrecht) aller Mitspieler, können keine Punkte mehr an dieser Zahlenreihe erzielt werden. Es wird darauf gespielt möglichst frühzeitig eine Zahlenreihe aufzufüllen, um so "Punkten" der Mitspieler zu verhindern und selbst Punkte zu gewinnen.
Eine 3-er Reihe LED's kann über einfach Segment, Doppelring- oder Triplering-Treffer komplettiert werden.
- Es gewinnt der Spieler, der zuerst alle 3-er-Reihen komplettiert-, und die meisten Punkte erzielt hat.

SPIELVARIANTEN

Cricket Cut Throat

- Für 2-, 3-, oder 4 Spieler.
- Wird gespielt wie Cricket, jedoch mit der Ausnahme, daß Punkte zum Mitspieler aufgezählt werden. Es gewinnt der Spieler mit den wenigsten Punkten.

Cricket MARK 21

- Für 2-, 3-, oder 4 Spieler.
- Wird gespielt wie Cricket, jedoch ohne Punktezahlung.
- Es gewinnt der Spieler, der als erster alle Zahlenreihen komplettiert hat.
- Sie wählen Cricket MARK 21 durch drücken (und halten) der Taste Cricket, bis "21" im Display "Punktewertung" erscheint.

League Option für Cricket / Cut-Throat / MARK 21

- Diese Option kann nur gewählt werden, wenn ausreichend Kredit für ein Cricket- / Cut-Throat- bzw. MARK 21- Spiel mit 4 Spielern vorhanden ist.
- Die Spielewahl erfolgt durch betätigen der Cricket-Taste(n) und anschließend der LEAGUE-Taste.
- Die Spieler **1 und 3 bilden das Team "A"**, die Spieler **2 und 4 das Team "B"**.
- Bevor man bei Cricket und Cut-Throat auf einem Segment Punkte gewinnen kann, müssen beide Spieler eines Teams die gleiche 3-er Reihe LED's komplettiert haben. Punkte können solange gewonnen werden, bis beide gegnerischen Spieler die 3-er Reihe LED's ebenfalls komplettiert haben.
- Das Spiel ist beendet, wenn beide Spieler eines Teams die Zahlen 15 - 20 und Bull-Eye komplettiert und die höhere gemeinsame Punktzahl erreicht haben.

Auslösen der Handikap "0"-Runden (bei 4 Spielern)

1. Geld eingeben
2. Wählen Sie 301/501 mit/ohne Option
3. Korrekte Anzahl Münzen für Spielvariante einwerfen
4. Drücken Sie die "League"-Taste
5. Drücken Sie die "Start/Wechsel"-Taste und warten Sie bis grünes Licht (Pfeile werfen) leuchtet.
6. Drücken Sie nochmals die "League"-Taste um Runde "0" auszulösen
7. Einschalten des Handikapspielers durch Drücken der "Start/Wechsel-Taste"
8. Nach der Handikap-Runde wird automatisch oder durch Drücken der "Start/Wechsel-Taste" auf 1. Spieler 1. Runde geschaltet.

Hinweis: Verpaßt ein Spieler die Auslösung der "0"-Runde, so beginnt das Spiel für ihn mit Runde 1.

ZEITSPIEL / HAPPY HOUR / CLUB TRAINING

ZEITSPIEL

Der Spieler kann zwischen dem bisherigen Kreditspiel- und Zeitspiel-Modus auswählen. Bei Zeitspiel kann die ausgewählte Spielvariante so lange gespielt werden wie Kredit vorhanden ist. Die Zeitverrechnung erfolgt auf der Basis von (einstellbar 1 oder 2) Minuten pro Kredit.

Die Voraussetzung ist die Freigabe durch DIP-Schalter SW 3.5 in Pos. ON.

Auswahl Zeitspiel

Bei der Geldeingabe befindet sich das Gerät im Kreditspiel-Modus.

Die Umschaltung erfolgt durch Drücken (und halten) der START / WECHSEL Taste und zusätzliches Betätigen der Taste LEAGUE.

Das Gerät bestätigt die Umschaltung durch einen Ton und der Anzeige "tS" im Rundendisplay.

Durch Wiederholung der gleichen Tastenfolge schaltet das Gerät zurück auf Kreditspiel-Modus.

Das Gerät bestätigt die Umschaltung durch einen Ton und der Anzeige "CS" im Rundendisplay.

Die Umschaltung kann beliebig erfolgen solange bis eine Spielvariante ausgewählt ist.

Arbeitsweise im Zeitspiel

- Im Zeitspiel-Mode werden alle vorhandenen Kredite in Minuten umgewandelt.
- Alle Spielvarianten mit allen Optionen können ausgewählt werden.
Wenn eine Spielvariante gewählt ist, kann nicht mehr zum Kreditspiel-Modus zurück geschaltet werden.
- Die Zeit beginnt mit dem ersten Pfeilwurf zu laufen.
- Die Restzeit wird beim Spielerwechsel auf dem Display "Punktwertung" (in Minuten) angezeigt.
- Während der letzten Minute erfolgt ein Warnton, und die Restzeit wird in Sekunden angezeigt. Das Spiel kann weiter gespielt werden wenn nachgemünzt wird.
- Wurde vor Zeitablauf kein Geld aufgebucht, so wird das Spiel beendet. Der Spieler mit der besten Wertung wird zum Gewinner erklärt.
- Ist nach Spielende genügend Restzeit vorhanden, kann ein weiteres Spiel abgerufen-, und weiter gespielt werden, so lange Zeitvorrat besteht, oder vor Zeitablauf nachgemünzt wird.
- Das Gerät kehrt zum Kreditspiel-Modus zurück, wenn noch Restzeit vorhanden ist und nach einer bestimmten Zeit kein neues Spiel gewählt wurde. Die vorhandene Restzeit wird in entsprechende Kredite zurück verwandelt.

ZEITSPIEL / HAPPY HOUR / CLUB TRAINING

HAPPY HOUR OPTION

Wenn ein HAPPY HOUR Platz (bzw. Plätze) programmiert wurde(n), (siehe HAPPY HOUR Programmierung im Kapitel Programmierung / Buchhaltung) wird eine programmierbare Anzahl von "Bonuskrediten" während der eingestellten HAPPY HOUR Zeit (bzw. Zeiten) zusätzlich gegeben.

Beispiel:

Angenommen ein HAPPY HOUR Platz wurde für Dienstags von 12.00 Uhr bis 13.00 Uhr programmiert. Der Bonuslevel wäre 5.- DM, und der Bonuskredit 2 programmiert.
Bei Eingabe von jeweils 5.- DM in der Programmierten Zeit, werden zwei Zusatzkredite gegeben.

Hinweis:

Um den Bonuskredit zu erhalten, muß der Bonuslevel (in unserem Beispiel 5,-DM) zuerst erreicht werden bevor ein Spiel abgerufen wird.

CLUB TRAINING OPTION

Wenn ein CLUB TRAINING Platz (bzw. Plätze) programmiert wurde(n), (siehe CLUB TRAINING Programmierung im Kapitel Programmierung / Buchhaltung) kosten 301 und 501 Spiele mit allen Options dasselbe wie ein einfaches 301 Spiel.

Beispiel:

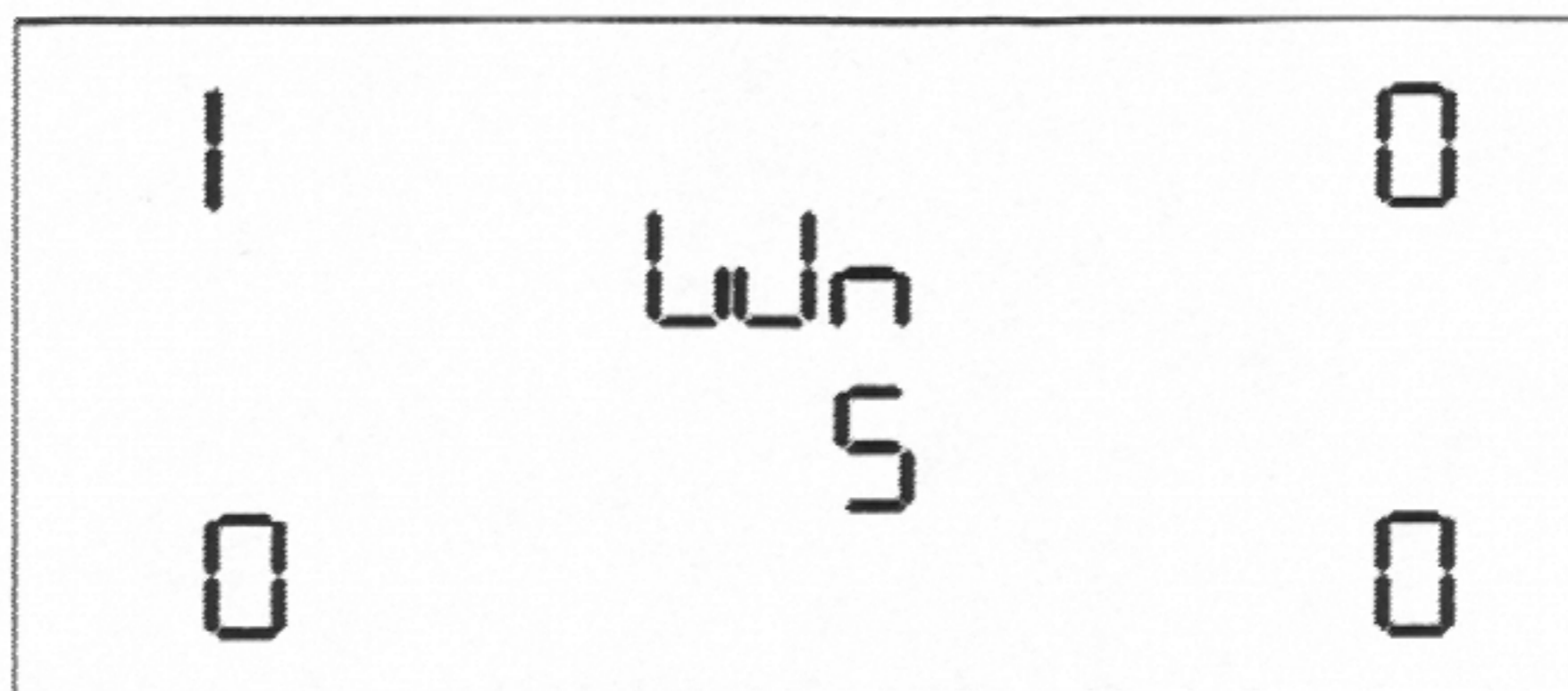
Angenommen ein CLUB TRAINING Platz wurde für Mittwoch, Beginn um 17.00 Uhr mit einer Dauer von 2 Stunden programmiert.
Während dieser Zeit kostet ein 301/501 Spiel mit beliebigen Options (Double In, Double out, Double In/Out, oder Masters Out) den gleichen Kredit wie ein 301 Spiel ohne Options.

ERFOLGSSTATISTIK

Die Erfolgsstatistik wird bei Spielende jeweils 6 Sek. lang angezeigt.
 Durch Drücken der "League"-Taste ist die Möglichkeit gegeben die
 Gesamtzahl der im Spieldurchgang erzielten "Erfolge" auszulesen.
 Die Erfolgsstatistik bleibt 2 Min. gespeichert.

Wenn kein Kredit mehr vorhanden ist kehrt das Gerät in den Animations-
 Modus zurück. Bei Restkredit oder Geldeingabe während der Anzeige der
 Erfolgsstatistik kann ein neues Spiel gestartet werden.

Beispiel einer Erfolgsstatistikanzeige für einen Gewinn



301/ 501/ 701 ERFOLGSSTATISTIK

<u>Erfolg</u>	<u>Display</u>	<u>Beschreibung</u>
Points per Dart	PPD	Zeigt den Punktedurchschnitt pro Dart für jeden Spieler.
Points per Runde	PPr	Zeigt den Punktedurchschnitt für jeden Spieler. Es werden nur die ersten drei Runden berücksichtigt.
WIN	Win	Ein Gewinn
6th Dart out (301)	6do	Ein Gewinn mit 6. Pfeilwurf
7th Dart out (301)	7do	Ein Gewinn mit 7. Pfeilwurf

301/ 501/ 701 ERFOLGSSTATISTIK

8th Dart out (301)	8do	Ein Gewinn mit 8. Pfeilwurf
9th Dart out (301/501)	9do	Ein Gewinn mit 9. Pfeilwurf
10th Dart out (501)	10d	Ein Gewinn mit 10. Pfeilwurf
11th Dart out (501)	11d	Ein Gewinn mit 11. Pfeilwurf
12th Dart out (501)	12d	Ein Gewinn mit 12. Pfeilwurf
4th Round out (301)	4tH	Ein Gewinn in der 4. Runde
5th Round out (501)	5tH	Ein Gewinn in der 5. Runde
Hat Trick	HAt	3 Bulls Eye hintereinander
TON	tOn	100 Punkte bis 150 Punkte hintereinander
High TON	HtOn	151 Punkte oder mehr hintereinander
Total number of darts Thrown	tDt	Zeigt die Anzahl der geworfenen Pfeile (siehe Dip-Schalter SW 1.6)

Hinweis:

Wird ein "Erfolg" in Verbindung mit einem Fehlwurf erzielt, dann wird dieser nicht gewertet.

Der "Hat Trick" kann mit dem inneren oder äußeren Bull-Eye erzielt werden.

Werden 100 Punkte oder mehr in einem Hat Trick erzielt, wird nur der Hat Trick als "Erfolg" gespeichert.

CRICKET ERFOLGSSTATISTIK

Die Erfolgsstatistik wird automatisch eine Minute nach Spielende angezeigt.
Die Anzeige erhält man schon früher durch Drücken der "League"-Taste.
Die Erfolgsstatistik wird wie folgt angezeigt:

<u>Erfolg</u>	<u>Display</u>	<u>Beschreibung</u>
Marks per round	M r	Im Durchschnitt erreichte Treffer pro Runde
WIN	W n	Ein Gewinn
Assist	A S t	Eine Unterstützung im Teamspiel durch einen Partner
8 Dart out	8 d o	Spielende mit 8 Darts
9 Dart out	9 d o	Spielende mit 9 Darts
9 Mark	9 n n	9 Treffer in einer Runde
8 Mark	8 n n	8 Treffer in einer Runde
7 Mark	7 n n	7 Treffer in einer Runde
6 Mark	6 n n	6 Treffer in einer Runde
5 Mark	5 n n	5 Treffer in einer Runde
White Horse	W H H	3 unterschiedlich zählende Triples in einer Runde
Hat Trick	H A t	3 zählende Bulls Eye in einer Runde

Hinweis:

Zählende Triples und zählende Bulls Eyes zeigen an, daß die Mitspieler die LED-Reihe noch nicht komplettiert haben.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Merkmale:

Das Serviceprogramm ermöglicht die Programmierung von Speicherplätzen für Happy Hour und Club Training, die Preiseinstellung für die Spielvarianten, die Einstellung von Rundenbegrenzungen, die individuelle Bulls-Eye Wertung und speichert ausgelöste Spiele sowie die erforderlichen Kredite ab.

Diese Information wird netzunabhängig in einem Batterie-RAM gespeichert. Eine integrierte Echtzeituhr ermöglicht neue Features.

Der Speicherinhalt des Batterie-RAMs sowie die Echtzeituhr werden durch die Software in einer Einschalt routine besonders überwacht.

(Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel Selbsttest-Software.)

Zwei Varianten sind vorhanden:

Die **Programmierung**, angezeigt im Display mit **P r 9** ermöglicht dem Aufsteller die Preiseinstellung für die Spielvarianten einschließlich der Options, die individuelle Einstellung der Bulls-Eye Wertung, die Einstellung der Rundenbegrenzung für jede Spielvariante sowie die Anzahl der Kredite zugeordnet der Wertigkeit der Münzen (Banknoten) zu verändern.

Die **Buchhaltungs-Speicherung**, angezeigt im Display mit **S E A**, ermöglicht dem Aufsteller das Auslesen des Geldeinsatzes für jedes Spiel, die Kredite aller Münz- (und Banknoten) Kanäle und die Gesamtkredite.

Handhabung:

Über Drucktaster auf dem Controller-Board können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

SW4: - Einmal drücken = Test-Mode, Anzeige **E S E**

SW5: - (Reset) drücken zur Rücksetzung aller Funktionen.

Eingabe über Scheibensegmente:

Um eine Zahl (Digit) einzugeben, ist das entsprechende Segment (1-20) zu drücken. Double + Triple-Ring zählen einfach. Bulls Eye 0.

Sicherheitscode:

Um in das Programmier- Buchhaltungsprogramm zu kommen, ist die Eingabe eines Sicherheitscodes erforderlich. Der Sicherheitscode verhindert Ein- bzw. Umprogrammierung durch Nichtbefugte.

Der 4-Digit-Code ist werkseitig mit "0000" einprogrammiert.

(Vier mal Null wird durch 4-maliges Drücken der Bulls Eye eingegeben.)

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Änderung des Sicherheitscodes:

1. Drücken Sie den Taster SW4 auf dem Controller Board.
Damit gelangt man in das "Test"-Programm.
Es erscheint **ES** auf dem Punkte-Display.
2. Die Start/Wechsel-Taste drücken und halten, während der bisherige Code über die Segmente eingegeben wird.
Es erscheint **EnE** auf dem Punkte-Display.
3. Start/Wechsel-Taste loslassen und den gewünschten Code über die Segmente eingeben. Von den 4 Ziffern des neuen Codes erscheint je eine auf jedem Spieler-Display.
4. Start/Wechsel-Taste einmal betätigen um in den Test-Modus zurückzuspringen.
5. Drückt man die Start/Wechsel-Taste noch einmal (insgesamt zweimal), kehrt man zurück ins Animationsprogramm.

Service Hinweis:

Wird ein RAM-Baustein ausgetauscht, welcher werksseitig nicht initialisiert ist, so wird der Sicherheitscode automatisch auf "0000" gesetzt.

Programm-Mode (Prg)

In diesem Programm können: Speicherplätze für Happy Hour und Club Training, die Echtzeituhr, die Preiseinstellung für die Spielvarianten, die Einstellung von Rundenbegrenzungen, die individuelle Bulls-Eye Wertung, die Anzahl der Minuten pro Kredit, der Preis für einen Spielestatistik-Ausdruck (Ligaspiel), die Anzahl der Kredite pro Münze (Banknote), die Sprache, sowie die Anzahl der Impulse für den Kassenzähler programmiert werden. Es kann immer nur ein Programmpunkt geändert werden. Für weitere Änderungen muß der Programm-Modus verlassen-, und wieder neu aufgerufen werden.

Einsteigen und Aussteigen aus dem Programm-Mode (Prg)

Gerät im Animationsprogramm oder bei Spielbereitschaft:
(ggf. Reset betätigen)

- Drücken Sie SW4 auf dem Controller-Board um in den Test-Modus **ES** zu kommen.
- Drücken Sie "League"-Taste 2 mal um in den Programmschritt zu kommen.
- Die Anzeige **Prg** erscheint.
- Geben Sie den Sicherheits-Code 4-stellig über die Segmente ein.
- Falls gewünscht, die Daten ändern.
(Die Beschreibung der einzelne Einstell- und Programmiermöglichkeiten erfolgt auf den folgenden Seiten.)
- Drücken Sie die Start/Wechsel-Taste oder Reset SW5 auf dem Controller-Board um ins Spiel oder in Spielbereitschaft zurück zu kommen.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Programmierung der Minuten pro Kredit, für Zeitspiel Preiseinstellung für Ligaausdruck

Gerät im Programm-Mode (Prg) (Sicherheits-Code !) (sh. Kapitelanfang)

- Drücken Sie **"DOUBLE IN"**.
Die aktuelle Einstellung der Minuten pro Kredit wird angezeigt.
Display Spieler 1: **E - C** Display Spieler 2: Anzahl der **Minuten pro Kredit**
- Die Eingabe eines neuen Wertes erfolgt über die Scheibensegmente und wird im Display "Punktwertung" angezeigt.
- Durch Drücken der **LEAGUE** Taste wird der neue Wert abgespeichert.

NEU Das Gerät ist vorbereitet einen Statistikausdruck für Ligaspiele auszugeben.
Die Voraussetzung ist die Installation eines Druckers.
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel Zubehör.
Für den Ausdruck kann ein entsprechender Kreditabzug wie folgt eingestellt werden.

- Drücken Sie **"DOUBLE IN"** noch einmal.
Die aktuelle Einstellung der Kredit(e) pro Ausdruck wird angezeigt.
Display Spieler 1: **d r u** Display Spieler 2: Preis in **Kredit(en)**
- Die Eingabe eines neuen Wertes erfolgt über die Scheibensegmente und wird im Display "Punktwertung" angezeigt. (Einstellbar von 0 bis 9)
- Durch Drücken der **"LEAGUE"** Taste wird der neue Wert abgespeichert.
- Verlassen der Programmierung Minuten pro Kredit (für Zeitspiel) sowie die Preiseinstellung für Ligaausdruck mit der Start/Wechsel-Taste.

Programmierung der Echtzeituhr

Gerät im Programm-Mode (Prg) (Sicherheits-Code !) (sh. Kapitelanfang)

- Drücken Sie **"DOUBLE OUT / Cut Throat"**.
Die aktuelle Uhrzeit wird (im 24 Std.-Modus) angezeigt.
Display Spieler 3: **"Stunden"** Display Spieler 4: **"Minuten"**
- Drücken Sie **"LEAGUE"**.
Die aktuelle Jahr wird angezeigt. Display Spieler 1: **J R**
- Die Änderung der Jahreszahl (falls gewünscht) erfolgt über die Scheibensegmente (0-9) und wird im Display "Punktwertung" angezeigt.
Durch Drücken der **"LEAGUE"** Taste wird der neue Wert abgespeichert.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Falls die Jahreszahl nicht geändert werden muß drücken Sie "LEAGUE".
(Stellen Sie sicher, daß das Display "Punktwertung" leer ist.)

Die nächsten Anzeigen sind : **nnD** für Monat, **dRt** für Datum,
ER9 für Wochentag (1=Montag, 2=Dienstag, 3=Mittwoch usw.),
St für Stunde und **nn:l** für Minute.

Die Änderung erfolgt in gleicher Weise wie die Jahreszahl.

- Mit Hilfe der "LEAGUE"-Taste kann die komplette Liste durchgetaktet werden.
- Zum Verlassen der Echtzeituhr Programmierung drücken Sie die Start/Wechsel-Taste. Die Tageszeit wird nun angezeigt. Drücken Sie die Start/Wechsel-Taste noch einmal um zum "Prg" Modus zurückzukehren.

Tabelle Werkseinstellungen Kredit(e) pro Spiel, Bullseye und Rundenbegrenzung

	Bullseye Wertung	Rundenbegrenzung	Kredite pro Spiel
HIGH SCORE	dBE	7	1
SHANGHAI	dBE	7	1
301	dBE	UL	1
301 & 1 option	dBE	UL	2
301 & 2 option	dBE	UL	2
501	dBE	UL	2
501 & 1 option	dBE	UL	3
501 & 2 option	dBE	UL	3
Elimination	dBE	10	1
Elimin. & 1 option	dBE	10	2
Elimin. & 2 option	dBE	10	2
701	dBE	UL	3
701 & 1 option	dBE	UL	4
701 & 2 option	dBE	UL	4
CRICKET	dBE	UL	2
CUT-THROAT	dBE	UL	2
MARK 21	dBE	UL	2

Die Tabelle auf der rechten Seite zeigt die Programmierung Ihres Gerätes.

Die freien Felder dienen zur Dokumentation Ihrer eigenen Einstellungen.

Zeichenerklärung:

BE =50 Punkte für Bullseye
dBE=25 Punkte äußeres Bullseye
50 Punkte inneres Bullseye

UL =ohne Begrenzung (unlimited)

1 option = Double In oder Double Out oder Masters Out
2 option = Double In und Double Out

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Programmierung der Kredit(e) pro Spiel, Bullseye und Rundenbegrenzung

Gerät im Programm-Mode (Prg) (Sicherheits-Code !) (sh. Kapitelanfang)

- Drücken Sie die entsprechende Taste für die Spielvariante die Sie umprogrammieren möchten. Die zugehörige Lampe leuchtet. Die aktuelle Einstellung wird wie folgt angezeigt.
Display Spieler 1: $\square P 9$ (Credit Per game) Display Spieler 2: Preis des ausgewählten Spiels
Display Spieler 4: $d b E$ (Bullseye Wertung)
- **Änderung Kredit(e) pro Spiel**
Die Eingabe eines neuen Wertes erfolgt über die Scheibensegmente (0-9) und wird im Display "Punktwertung" angezeigt.
- **Änderung der Bullseye-Wertung**
Durch Drücken des Scheibensegmentes (20), (oder eines beliebigen zwischen 10 und 20) springt die Anzeige im Display Spieler 4 zwischen $b E$ und $d b E$ hin und her.
- Drücken Sie die **LEAGUE-Taste** ein mal, zu Speicherung der neuen Werte, oder gehen Sie gleich weiter zur Programmierung der Rundenbegrenzung falls keine Änderungen gemacht wurden.
- **Änderung der Rundenbegrenzung**
Drücken Sie die **LEAGUE-Taste** noch einmal.
Die aktuelle Einstellung wird wie folgt angezeigt.
Display Spieler 1: $\square L$ (round Limit) Display Spieler 2: 20 Aktueller Wert für das ausgewählte Spiel.

Hinweis:

Für die Rundenbegrenzung können Werte zwischen 1 und 99 oder "ohne Begrenzung" (unlimited) für alle Spielvarianten und Options eingegeben werden.

Ausgenommen sind HIGH SCORE SHANGHAI und ELIMINATION (10 Runden), die nicht auf unbegrenzte Runden gesetzt werden können.

- Geben Sie zur Änderung einen Wert zwischen 1 und 99 über die Scheibensegmente (0-9) oder "ohne Begrenzung" (mit Bullseye) ein. Die Anzeige erfolgt im Display "Punktwertung".
- Durch Drücken der **LEAGUE Taste** wird der neue Wert abgespeichert.
- Durch wiederholtes Betätigen der **LEAGUE Taste** springt die Anzeige zwischen Kredit(e) pro Spiel $\square P 9$ und Rundenbegrenzung $\square L$ hin und her.
- **Verlassen der Programmierung Kredit(e) pro Spiel und Rundenbegrenzung mit der Start/Wechsel-Taste.**

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Programmierung Geldwert / Kredite

Das Gerät ist mit einem elektronischen Münzprüfer (NRI) für 1.- DM, 2.- DM und 5 DM ausgerüstet.

Dieses Feature bietet dem Aufsteller die Möglichkeit die Anzahl der Kredite, zugeordnet zu den Münz-(Banknoten-)werten festzulegen.

Hinweis: Das Gerät wird mit der folgenden Fabrikeinstellung geliefert.

1 DM = 1 Kredit = 1 Impuls für den Zähler = Kanal 1
2 DM = 2 Kredite = 2 Impulse für den Zähler = Kanal 2
5 DM = 6 Kredite = 5 Impulse für den Zähler = Kanal 3

Alle anderen Kanäle sind auf Null programmiert.

Das Gerät kann mit einem **NSM Banknotenprüfer** nachgerüstet werden. In diesem Falle müssen die Kanäle 4 und 5 neu programmiert werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel Zubehör.

Änderung bzw. Kontrolle der Geldwert / Kredite Programmierung

Gerät im **Programm-Mode (Prg)** (Sicherheits-Code !) (sh. Kapitelanfang)

- Geben Sie eine beliebige Münze (Banknote) ein.
Die Anzahl der Kredite für die Münze (Banknote) werden am Display angezeigt.
- Ändern Sie wie gewünscht die Zahl der Kredite durch Betätigung eines Scheibensegments.
Die Anzeige erfolgt im Display "Punktwertung".
- Speichern Sie diese Zahl durch Drücken der "**League**"-Taste.
- Die Zahl für die Kredite wird für einige Sekunden ausgeblendet und eine weitere Zahl erscheint, diese zeigt die Anzahl der Zählimpulse für den Münzzähler an.
- Die Veränderung (gewünschte Anzahl) der Impulse für den Münzzähler kann durch Drücken des Scheiben-Segmentes vorgenommen werden.
- Zur Einspeicherung der neuen Zahl Drücken Sie die "**League-Taste**".
- Verfahren Sie in der gleichen Reihenfolge mit anderen Münz-(Banknoten-)werten.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Kreditanzeige, Sprachversionen

Die Kreditanzeige kann für verschiedene Sprachen programmiert werden. Die werkseitige Einstellung ist deutsch. Falls eine andere Sprachversion erforderlich ist (englisch, französisch, italienisch oder spanisch) gehen Sie wie folgt vor:

Gerät im **Programm-Mode (Prg)** (Sicherheits-Code !) (sh. Kapitelanfang)

- Drücken Sie die "Masters Out"-Taste für die erste "Sprachversion", ggf. nochmals drücken bis zur gewünschten Sprachversion.
- Speichern Sie die Sprachversion durch Drücken der "League"-Taste.
- Drücken Sie die **Start/Wechsel-Taste** um den Prg-Modus zu verlassen.

Fabrikeinstellung Geldwert / Kredite

Hiermit kann auf einfache Weise eine Fabrikeinstellung durchgeführt werden, ohne jeden Programmschritt einzeln zu vollziehen.

Gerät im **Programm-Mode (Prg)** (Sicherheits-Code !) (sh. Kapitelanfang)

- Die "Master-Out"-Taste einmal zur Anzeige der augenblicklich gewählten Sprache drücken.
- Durch weiteres Drücken der "Masters-Out"-Taste die gewünschte Länder-einstellung wählen.
- Dann die "League"-Taste drücken und halten sowie gleichzeitig die "Masters Out"-Taste drücken.
Ein Signal bestätigt die Programmierung.

Hinweis:

Soll in der augenblicklich programmierten Sprache eine Fabrikeinstellung erfolgen, muß diese durch Betätigen der "League"-Taste nochmals angewählt werden.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Programmierung HAPPY HOUR

Gerät im Animationsprogramm (ggf. Reset betätigen)

- Drücken Sie den Schalter **SW4** (Test) auf dem Controller-Board um in den Testmodus **ES E** zu gelangen.
- Drücken Sie die "**League**"-Taste so oft bis **HHP** im Display "Punktwertung" erscheint.
- Geben Sie den Sicherheits-Code ein.
- Startzeit und Dauer werden wie folgt angezeigt:
 - * Display Spieler 1 : Start STUNDE
 - * Display Spieler 2 : Start MINUTE
 - * Display Spieler 3 : Dauer STUNDE
 - * Display Spieler 4 : Dauer MINUTE
 - * Rundendisplay links : Wochentag
 - * Rundendisplay rechts : Platznummer (an diesem Wochentag)
- Es können 14 HAPPY HOUR Plätze (7 Tage pro Woche, 2 Plätze- maximal 1 Stunde pro Tag) programmiert werden.
Jeder Platz kann unabhängig mit einem Bonuslevel und einem Bonuskredit programmiert werden.
- Bonuslevel und Bonuskredit müssen für jeden Platz mit Startzeit und Dauer programmiert sein.

Auslesen / Programmieren eines HAPPY HOUR Platzes (Startzeit und Dauer)

Drücken Sie "HIGH SCORE" zur Auswahl des Wochentags und dann "SHANGHAY" zur Auswahl der Platznummer (es gibt jeweils zwei Plätze pro Wochentag).
Nach dieser Auswahl können Sie die Startzeit und die Dauer programmieren.

- Die blinkende Lampe zeigt das Display welches nun geändert werden kann.
Display Spieler 1 : Start STUNDE Display Spieler 2 : Start MINUTE
Display Spieler 3 : Dauer STUNDE Display Spieler 4 : Dauer MINUTE
- Zur Eingabe eines neuen Wertes benutzen Sie die Scheibensegmente.
Die Anzeige erfolgt im Display "Punktwertung".
- Zur Löschung eines HAPPY HOUR Platzes drücken Sie ein Scheibensegment größer als 9, während die Lampe Spieler 1: Start STUNDE blinkt.
Die Löschung wird durch drei Balken (- - -) bestätigt.
- Durch Drücken der LEAGUE Taste wird ein neuer Wert abgespeichert.
- Zur Weiterschaltung der blinkenden Lampe zum nächsten Display ohne einen Wert zu verändern, drücken Sie die LEAGUE Taste bei leerem Display "Punktwertung".
- Zur Änderung eines weiteren Platzes drücken Sie "SHANGHAY" bzw. "HIGH SCORE". Wiederholen Sie den Vorgang entsprechend bis alle Plätze programmiert sind.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Auslesen / Programmieren von Bonuslevel und Bonuskredit für einen spezifischen HAPPY HOUR Platz

- Drücken Sie die "301"-Taste zur Umschaltung zwischen **Bonuslevel** und **Bonuskredit**. Es erscheint folgende Anzeige:
 - * Display Spieler 1 : Bonuslevel **bL**
 - * Display Spieler 2 : Der Wert (der erreicht werden muß ...)
 - * Display Spieler 3 : Bonuskredit **bb**
 - * Display Spieler 4 : Anzahl von Zusatzkrediten (wenn Bl. erreicht wurde)
 - * Rundendisplay links : Wochentag
 - * Rundendisplay rechts : Platznummer (an diesem Wochentag)

Drücken Sie "HIGH SCORE" zur Auswahl des Wochentags und dann "SHANGHAY" zur Auswahl der Platznummer (es gibt jeweils zwei Plätze pro Wochentag). Wenn der gewünschte HAPPY HOUR Platz angezeigt wird, programmieren Sie den Bonuslevel und Bonuskredit wie folgt:

(Der Bonuskredit beträgt maximal 40% vom Bonuslevel)

- Die blinkende Lampe am Display (Spieler 2 =Bonuslevel bzw. Spieler 4 =Bonuskredit) zeigen an, daß dieser Wert nun geändert werden kann.
- Zur Eingabe eines neuen Wertes benutzen Sie die Scheibensegmente. Die Anzeige erfolgt im Display "Punktewertung".
- Zur Löschung eines HAPPY HOUR Platzes drücken Sie ein Scheibensegment größer als 9, während die Lampe Spieler 1: Start STUNDE blinkt. Die Löschung wird durch drei Balken (- - -) bestätigt.
- Durch Drücken der LEAGUE Taste wird ein neuer Wert abgespeichert.
- Zur Weiterschaltung der blinkenden Lampe zum nächsten Display ohne einen Wert zu verändern, drücken Sie die LEAGUE Taste bei leerem Display "Punktewertung".
- Drücken Sie die "301"-Taste zur Umschaltung zwischen Startzeit und Dauer Anzeige bzw. Bonuslevel und Bonuskredit Anzeige.
- **Kopieren einer Tagesprogrammierung zu einem anderen Tag**
- Um die angezeigten Werte eines Platzes zu kopieren drücken Sie "CRICKET". Die Anzeige **[PY]** im Display "Punktewertung" zeigt, daß die Informationen kopiert werden.
- Benutzen Sie die entsprechenden Tasten zur Auswahl eines neuen HAPPY HOUR Platzes. Drücken Sie die LEAGUE Taste um die Daten auf den ausgewählten Platz zu kopieren. Das Gerät bestätigt durch einen doppelten Ton, daß die Informationen kopiert wurden.
- Es werden die Einstellungen für Bonuslevel, Bonuskredit sowie die Information über Startzeit und Dauer kopiert.
- **Verlassen Sie die HAPPY HOUR Programmierung mit der Start/Wechsel-Taste.**

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Tabelle CLUB TRAINING

Wochentage : TAG MO=1, DI=2, MI=3, DO=4, FR=5, SA=6, SO=7

TAG (1-7)	STARTZEIT		DAUER					
	STUNDE	MINUTE	STUNDE	MINUTE				
<i>Montag</i>								
1								
<i>Dienstag</i>								
2								
<i>Mittwoch</i>								
3								
<i>Donnerstag</i>								
4								
<i>Freitag</i>								
5								
<i>Samstag</i>								
6								
<i>Sonntag</i>								
7								
Beispiel : Mittwoch von 16.45 Uhr bis 19.00 Uhr								
3	1	6	4	5	0	2	1	5

Wenn ein CLUB TRAINING Platz (bzw. Plätze) programmiert wurden, kosten 301 und 501 Spiele mit allen Options dasselbe wie ein einfaches 301 Spiel.

Hinweis:

Beachten Sie bitte, daß CLUB TRAINING immer wirksam ist, wenn der DIP-Schalter 2.1 auf ON geschaltet ist. CLUB TRAINING ist im programmierten Zeitfenster aktiv bei DIP-Schalter 2.1 auf OFF.

Hier können Sie die Einstellungen Ihres Gerätes eintragen.

Tabelle Happy Hour

Wochentage : TAG MO=1, DI=2, MI=3, DO=4, FR=5, SA=6, SO=7

TAG (1-7)	PLATZ (1-2)	BONUS LEVEL	BONUS KREDIT	STARTZEIT		DAUER							
				STUNDE	MINUTE	STUNDE	MINUTE						
<i>Montag</i>													
1	1												
1	2												
<i>Dienstag</i>													
2	1												
2	2												
<i>Mittwoch</i>													
3	1												
3	2												
<i>Donnerstag</i>													
4	1												
4	2												
<i>Freitag</i>													
5	1												
5	2												
<i>Samstag</i>													
6	1												
6	2												
<i>Sonntag</i>													
7	1												
7	2												
Beispiel : Donnerstag, Prgm.-Platz 2 von 17.15 Uhr bis 18.00 Uhr, bei Einwurf von 5 DM, 2 Zusatzkredite													
4	2	0	5	0	2	1	7	1	5	0	0	4	5

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Programmierung Club Training

Gerät im Animationsprogramm (ggf. Reset betätigen)

- Drücken Sie den Schalter **SW4** (Test) auf dem Controller-Board um in den Testmodus zu gelangen. Anzeige: **ES**
- Drücken Sie die "**League**"-Taste bis **CL** im Display "Punktwertung" erscheint.
- Geben Sie den Sicherheits-Code ein.
- Startzeit und Dauer für CLub Training werden wie folgt angezeigt:
 - * Display Spieler 1 : Start STUNDE
 - * Display Spieler 2 : Start MINUTE
 - * Display Spieler 3 : Dauer STUNDE
 - * Display Spieler 4 : Dauer MINUTE
 - * Rundendisplay links : Wochentag
- **Programmierung des Wochentages**
Drücken Sie "HIGH SCORE" um den Wochentag auszuwählen.
- Die blinkende Lampe zeigt das Display welches nun geändert werden kann.
- Zur Eingabe eines neuen Wertes benutzen Sie die Scheibensegmente. Die Anzeige erfolgt im Display "Punktwertung".
- Durch Drücken der LEAGUE Taste wird ein neuer Wert abgespeichert.
- Zur Weiterschaltung der blinkenden Lampe zum nächsten Display ohne einen Wert zu verändern, drücken Sie die LEAGUE Taste bei leerem Display "Punktwertung".
- Zur Änderung eines weiteren Platzes drücken Sie "HIGH SCORE". Wiederholen Sie den Vorgang entsprechend bis alle Plätze programmiert sind.
- **Kopieren einer Tagesprogrammierung zu einem anderen Tag**
- Um die angezeigten Werte eines Club Training Platzes zu kopieren drücken Sie "CRICKET/ MARK 21". Die Anzeige **CPY** im Display "Punktwertung" zeigt, daß die Information kopiert wird.
- Benutzen Sie die entsprechenden Tasten zur Auswahl eines neuen Club Training Platzes. Drücken Sie die LEAGUE Taste um die Daten auf den ausgewählten Platz zu kopieren. Das Gerät bestätigt durch einen doppelten Ton, daß die Information kopiert wurde.
- **Verlassen Sie die Club Training Programmierung mit der Start/Wechsel-Taste.**

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

Drücken Sie die "Double In"-Taste noch einmal.

C	"X"
E	"X"

Die obere Zeile zeigt die Gesamtzahl der Kredite im Kredit-Modus.
Die untere Zeile zeigt die Gesamtzahl der Kredite im Zeitspiel-Modus.

Drücken Sie die "Double In"-Taste zum dritten mal.

E	"X"
---	-----

Es wird die Spielzeit in Minuten im Zeitspiel-Modus gezeigt.

Wenn die "Double In"-Taste noch einmal gedrückt wird, springt das Programm zurück zur Anzeige "Kredite für eingesetzte Münzen (Banknoten) und Bonuskredite".

Gesamtspiele:

Durch Drücken der entsprechenden Spiel- und Optionstaste, wird die Spieleanzahl für jede Spielvariante abgerufen. In der Anzeige erscheint:

P	C 5	"X"
C		"X"

Das "P" zeigt an, wieviele Spieler diese Variante gewählt haben.

Das "C" zeigt an, wieviele Kredite bei dieser Spielvariante verbraucht wurden.

Beispiel: P = 2, C = 4 bedeutet:

Zwei Spieler haben vier Kredite verbraucht.

Rücksprung zur Münzzählung:

- Drücken Sie die "Masters Out"-Taste um den eingeworfenen Geldbetrag pro Einwurfkanal auszulesen.
- Drücken Sie die "League"-Taste um den Kasseneinhalt auszulesen

Ausstieg aus dem Programm ohne Datenlöschung:

- Drücken Sie die "Start/Wechsel"-Taste.

Ausstieg aus dem Programm mit Datenlöschung:

- Drücken Sie den "Test"- Knopf SW4 auf dem Controller-Board.

Eingabe der Gerätenummer für den DATApriint Ausdruck

- Im Modus **S E R** Sicherheitscode eingeben.
- Drücken Sie die "League"-Taste und "Masters Out"-Taste gleichzeitig.
- Die aktuelle Gerätenummer wird angezeigt.
- Geben Sie ggf. eine neue Gerätenummer (8-stellig) über die Segmente ein.
- Speichern Sie die neue Gerätenummer durch drücken der "League"-Taste.

PROGRAMMIERUNG / BUCHHALTUNG

NSM DATAprint

Die gesamten Anzeigen im StA-Mode können auch mit dem DATAprint ausgedruckt werden. Die Ausdruckmöglichkeiten sind von der Einstellung des Sicherheitscodes abhängig.

Kein Sicherheitscode:

(Fabrikeinstellung = 0000 / 4 x Bull Eye)

Der Datenausdruck kann erfolgen:

- * bei Spielbereitschaft (Animation)
- * im Test-Modus (tSt)
- * im Buchhaltungs-Modus (StA)

Bei eingestelltem Sicherheitscode:

(ungleich 0000)

Der Datenausdruck ist nur im Buchhaltungs-Mode (StA) möglich.

Hinweis:

Nach Ausdruck mit dem DATA PRINT werden die Daten im Gerät gelöscht.

Der DATA PRINT Anschluß befindet sich im Kassenraum links. Der Datenausdruck beginnt unmittelbar nachdem der 9-polige Normstecker eingesteckt wurde, unter der Voraussetzung, daß die Ausgabe nicht gesperrt ist.

(Mode, Sicherheitscode, usw.)

Während der Datenübertragung erscheint die Anzeige **dP** im Punkte-Display.

Nach der Datenübertragung wird **End** angezeigt.

Zur Erhöhung der Akku-Kapazität kann der DATA PRINT am Gerät eingesteckt bleiben.

Der Ausdruck zeigt:

Buchhaltungsdaten

Die Münzeingänge pro Kanal sowie die Kasse.

Spielinformationen

Die Spielezahl und die eingesetzten Kredite für die verschiedenen Spielvarianten sowie die programmierten Spielpreiseinstellungen.

Gerätenummer (8-stellig)

Ausdrucknummer fortlaufend, nicht löschar

Sicherheits-Code

Es wird vorgeschlagen, den werkseitig eingestellten Sicherheits-Code mit 0000

(4 x Bull Eye) bei Aufstellung des Geräts zu ändern, um Nichtberechtigten den Zugriff zu den Buchhaltungsdaten zu verwehren.

Beispiel DATAprint Ausdruck:

```

10.05.96 / 13:42      V3.22
VALLEY
TURNIER DART
GAME NUMBER: 12345678
RECEIPT #:          5

BOOKKEEPING STATS:
      VALUE      TOTAL
COIN      1/      00000
COIN      2/      00000
COIN      5/      00000
GRAND TOTAL      00000

CREDITS COINED      000
CREDITS BONUSED      000
TOTAL                00000

CREDIT USAGE
BY PLAYER
BY TIME
MIN PER CREDIT
MINUTES                00000

GAME STATS CREDIT MODE:
      PLYRS      CRDTS      PP
301      0/      0/      1/
301DI      0/      0/      2/
301DO      0/      0/      2/
301IO      0/      0/      2/
301MO      0/      0/      2/
301TOT      0/      0/      2/
501      0/      0/      2/
501DI      0/      0/      3/
501DO      0/      0/      3/
501IO      0/      0/      3/
501MO      0/      0/      3/
501TOT      0/      0/      3/
701      0/      0/      4/
701DI      0/      0/      4/
701DO      0/      0/      4/
701IO      0/      0/      4/
701MO      0/      0/      4/
701TOT      0/      0/      4/
ELIM      0/      0/      1/
HIS      0/      0/      1/
SHI      0/      0/      2/
CKT      0/      0/      2/
CKTCT      0/      0/      2/
M21      0/      0/      2/
CKTTOT      0/      0/      2/

GAME STATS TIME MODE:
      PLYRS      CRDTS      PP
301      0/      0/      0/
301DI      0/      0/      0/
301DO      0/      0/      0/
301IO      0/      0/      0/
301MO      0/      0/      0/
301TOT      0/      0/      0/
501      0/      0/      0/
501DI      0/      0/      0/
501DO      0/      0/      0/
501IO      0/      0/      0/
501MO      0/      0/      0/
501TOT      0/      0/      0/
701      0/      0/      0/
701DI      0/      0/      0/
701DO      0/      0/      0/
701IO      0/      0/      0/
701MO      0/      0/      0/
701TOT      0/      0/      0/
ELIM      0/      0/      0/
HIS      0/      0/      0/
SHI      0/      0/      0/
CKT      0/      0/      0/
CKTCT      0/      0/      0/
M21      0/      0/      0/
CKTTOT      0/      0/      0/
LEO      0      0      1/
G-TOT      0      0

DATA CLEARED

5856 BYTES FREE
    
```

SELBSTTEST - SOFTWARE

Vier Selbsttest-Systeme sind im Programm beinhaltet.

- **Bei Netz "Ein" Schaltertest**

Alle Schalter an der Front-Tür werden geprüft.

Geschlossene Schalterstellungen werden auf dem Display Punktwertung 3-stellig, Schalter zugeordnet angezeigt und mit einem Ton untermalt (sh. Folgeblatt).

- **Scheiben-Segment Überwachung**

Damit werden die Matrix-Schalter überprüft. Falls eine Pfeilspitze steckt oder ein Segment klemmt, wird dies durch einen "Piep-Ton" und auf dem Display angezeigt.

Hinweis: Bleibt ein Segment während des Spiels stecken, so blinken zusätzlich die Lampen. 3 Sekunden nach Beseitigung der Störungsursache werden die zugeordneten Punkte gegeben.

- **Bei Netz "Ein" RAM Test** (RAM: Schreib-/Lesespeicher des Gerätes)

Beim Einschalten wird das RAM auf gültige Daten überprüft. Im Fehlerfall wird das RAM auf die Fabrikeinstellung programmiert. Diesen Zustand erkennt man am Blinken der Dezimalpunkte der Anzeigen beim Einschalten des Gerätes. In diesem Fall sollte das RAM ausgetauscht werden.

- **Echtzeituhr Test**

Bei vorhandener Echtzeituhr werden alle Features im Zusammenhang mit Happy Hour und Club Training freigegeben.

TESTPROGRAMM

Alle Geräte sind mit einem Selbsttest- und Fehlersuchprogramm ausgestattet, um fehlerhafte Software bzw. elektronische Hardware zu orten.

In dem Fach der Elektroniksteuerung befinden sich zwei Drucktaster auf dem Controller-Board.

SW 5 Reset-Knopf (rechter Taster)

Wird er gedrückt, werden alle Funktionen zurückgesetzt.

SW 4 Testschalter (linker Taster)

Mit diesem wird die Selbsttest-Funktion eingestellt.

Durch Betätigen wird ein Test eingeschaltet und am Display

"Punktwertung " **EST** angezeigt.

Durch Betätigen der "Start/Wechsel-Taste" wird der Testschritt beendet. Das Gerät ist wieder in Spielbereitschaft.

Während der Testphase können 9 Testschritte abgerufen werden:

TESTPROGRAMM

1.) Taster-Test

Für diesen Test ist der SW4-Schalter auf dem Controller-Board zu betätigen.

Hinweis:

Das Gerät muß im Testmodus sein.

(Falls der Testmodus nicht aktiv ist, SW4 zweimal betätigen)

Das Display wird bei einmaliger Betätigung abgedunkelt. Mit diesem Test werden alle Fronttasten geprüft. Bei jeder Tastenbetätigung wird im Display 3-stellig die zugeordnete Schalterfunktion angezeigt.

HIS

(Schalter HIGH SCORE)

SHI

(Schalter SHANGHAI)

301

(Schalter 301 / 501 / 701)

CRt

(Schalter CRICKET / MARK 21)

bln

(Schalter leer, grün)

d in

(Schalter DOUBLE-IN)

dot

(Schalter DOUBLE-OUT / CUT THROAT)

nno

(Schalter MASTERS-OUT)

LEA

(Schalter LEAGUE)

PLC

(Schalter Start / Wechsel)

Der Test wird durch nochmaliges Drücken des Testschalters (SW 4) beendet.

TESTPROGRAMM

2.) 7 Segment-Display Test ("High Score"-Taste drücken)

Nacheinander werden auf allen Displays die Segmente angesteuert. Sind alle Segmente geprüft, wird automatisch auf Test zurückgestellt.

3.) Audio Test ("Shanghai"-Taste drücken)

Bei diesem Test wird ein Dauerton zur Einstellung der Lautstärke gegeben. Der Lautstärkeregler (R 33) befindet sich in der oberen linken Ecke des Controller-Boards. Durch nochmaliges Drücken der "Shanghai"-Taste wird der Test beendet.

4.) Scheiben-Segment Test ("301 / 501 / 701"-Taste drücken)

Für jedes betätigte Segment wird die zugeordnete Punktezahl am Display "Punktwertung" angezeigt. "double" oder "triple" wird mit "d" oder "t", "Bulls Eye" mit "bE" und das "Doppel Bull Eye" mit "dbE" angezeigt. Falls ein Segment klemmt, wird dies durch einen "Piep-Ton" und durch Leuchten der Lampen angezeigt.

(Beispiel: Ein "double 20" wird als "d 20" angezeigt.)

Im Display Punktwertung, Spieler 1-3 wird die Dip-Schalterstellung des Controller-Boards im Hexadezimal-Code angezeigt.

Der Test wird durch drücken der "301 / 501 / 701"-Taste beendet.

Beachten Sie im Test-Mode (tSt) den Unterschied bei der Anzeige von Hexadezimal-Zahlen:

6 = 6

b = b

5.) Lampen Test ("CRICKET / MARK 21"-Taste drücken)

Die Lampen: Pfeile nicht werfen, Löwe, Pfeile werfen, Start/Wechsel-Taste, und die Tasten für Spielvarianten von links nach rechts sowie die Spot-Lampe werden geprüft.

Nach Beendigung wird automatisch auf Test zurückgestellt.

6.) Cricket LED Test ("leer, grün"-Taste drücken)

Nacheinander werden alle LED's von Spieler 1 bis Spieler 4 angesteuert. Danach die Lampen 20, 19, 18, 17, 16, 15, Bulls Eye in gleicher Reihenfolge und die Spielerlampen 1- 4 , sowie die LED's der grünen Dart-Anzeige. Es besteht die Möglichkeit durch drücken der "Cricket"-Taste vor dem Ablauf der einzelnen Durchgänge zum Nächsten weiterzuspringen.

TESTPROGRAMM

7.) Burn in Test ("Double in"-Taste drücken)

Dieser Test wird werkseitig genutzt. Es werden alle Lampen, LED's einschließlich der Spot-Lampe (wie mit Dip-Schalter SW2 Pos. 2 eingestellt) und Displays intervallmäßig angesteuert.

Drücken und Halten der "Double in"-Taste: Alle Lampen leuchten.

"Double in" Taste noch einmal drücken: Alle Lampen erlöschen, alle LED's leuchten. Ein weiteres Drücken der "Double in"-Taste führt ins Testprogramm zurück.

8.) Infrarot-Sensor und DATA-PRINT Test ("Double Out / Cut Throat"-Taste drücken)

Der erleuchtete Löwe zeigt, daß der Test eingeschaltet ist.

Zur Durchführung des Testes stellen Sie sich so vor das Gerät, daß Sie die Scheibe bequem mit der Hand erreichen können. Die grüne Lampe (Pfeil werfen) muß leuchten. Bewegen Sie nun die Hand langsam von unten nach oben in Richtung Scheibe. Kommt nun die Hand in den Erfassungsbereich (einige cm vor dem unteren Teil des Dart-Auffangringes) so muß die grüne Lampe erlöschen und die rote Lampe (Pfeile nicht werfen) aufleuchten. Wird die Hand entfernt, muß sich der Anfangszustand wieder einstellen.

Bei einer notwendigen Nachjustage beachten Sie bitte die Einstellanleitung. (sh. Folgeblatt)

In diesem Test kann auch die DATAprint- Schnittstelle getestet werden. Nach einstecken des 9 poligen Normsteckers liefert der DATAprint einen Testausdruck.

Der Test wird durch Drücken der "Double Out / Cut Throat"-Taste beendet.

9.) Piezo-Sensor Test ("Masters Out"-Taste drücken)

Der blinkende Löwe zeigt, daß der Test aktiviert wurde.

Der Test erfolgt durch antippen der Frontseite (außerhalb des Dart-Auffangringes). Dabei ist auf das Ansprechen des Lautsprechers zu achten. Die rote Lampe (Pfeile nicht werfen) blinkt wenn der Piepton kommt. Kommt kein Piepton ist die Empfindlichkeit nachzustellen.

Der Einstellregler (R17) befindet sich auf dem Controller-Board.

(ggf. sh. Einstellanleitung)

Der Test wird durch Drücken der "Masters Out"-Taste beendet.

Hinweis:

Die "League"-Taste wird für den Testschritt "Buchhaltungsdaten" benutzt. Beenden der Testfunktionen durch Drücken der "Reset-Taste" (SW5) auf dem Controller-Board oder der "Start/Wechsel"-Taste.

Infrarot-Sensor Justage

Einstellung der Empfindlichkeit

- Test-Mode (tSt) durch Betätigung von **SW4** auf dem Controller-Board einschalten und "**Double out / Cut Throat**"-Taste drücken.
- Den IR-Einstellregler erreichen Sie mit einem kleinen Flachschraubendreher durch ein Loch auf der rechten Seite des IR-Sensor-Gehäuses.
Die Empfindlichkeit wird geringer durch Drehung im Uhrzeigersinn, und höher durch Drehung in entgegengesetzter Richtung.

Hinweis:

Die folgenden Tests sollen ohne Pfeile auf der Scheibe bzw. Dart-Auffangring durchgeführt werden. Die Testperson steht vor dem Gerät. Außerdem ist zu prüfen, daß die Fronttür ordnungsgemäß verriegelt ist.

- 1) Drehen Sie den Einstellregler rück- bzw. vorwärts um die richtige Empfindlichkeitsschwelle zu finden. Den Schaltpunkt erkennen Sie durch den Lichtwechsel der Anzeige Pfeile werfen (grün) / nicht werfen (rot).
- 2) Den Regler langsam im Uhrzeigersinn drehen bis die grüne Lampe (Pfeile werfen) aufleuchtet.
- 3) Prüfen der Justage:
Sie stehen vor dem Gerät und können die Scheibe bequem erreichen. Bewegen Sie die Hand, beginnend in der Höhe des Löwen-Logos, langsam nach oben in Richtung IR-Sensor. Der Schaltpunkt soll sich etwa in der Mitte zwischen der Außenkante des Dart-Auffangringes und der Unterkante der Fronttür befinden.
- 4) Die Schritte 1 bis 3 so lange wiederholen bis die Einstellung korrekt ist.

Piezo-Sensor Justage

Hinweis: Der Test sollte am Aufstellplatz durchgeführt werden.

Einstellung der Empfindlichkeit

- Test-Mode (tSt) durch Betätigung von **SW4** auf dem Controller-Board einschalten und "**Masters Out**"-Taste drücken. Der Löwe blinkt.
- Beginnen Sie mit der geringsten Empfindlichkeit durch Drehen des Reglers **R17** auf dem Controller-Board im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- Drehen Sie den Regler **R17** ein kleines Stück entgegen dem Uhrzeigersinn.
- Testen Sie mit den im Beipack befindlichen Kunststoffpfeilen auf der gesamten Fronttür.
Die Pfeilerkennung wird durch blinken "Pfeile nicht werfen" und akustisch gemeldet.
- Wiederholen Sie den Test nach jeweils kleinen Verstellungen von **R17** entgegen dem Uhrzeigersinn, bis eine einwandfreie Erkennung auf der gesamten Fronttür gegeben ist.

Wartungshinweise

Ansteuerung Scheibenmatrix

Scheiben Matrix	
QUADRANT 1	J2, Pin 19 d 2 2 d15 15 d10 10 d 6 6 d13 13 BE 12 t15 t10 16 t13
QUADRANT 2	J2, Pin 20 d 4 4 d18 18 d 1 1 d20 20 d 5 5 t 4 t16 t 1 t20 t 5
QUADRANT 3	J2, Pin 2 d16 16 d 7 7 d19 19 d 3 3 d17 17 DBE t16 t 7 t19 t 3 t17
QUADRANT 4	J2, Pin 1 d12 12 d 9 9 d14 14 d11 11 d 8 8 t12 t 9 t14 t11 t 8
Q4 Q3	
Q1 Q2	
Verteller	J 2 : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Matrix	J 1 : 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39
CONTROLLER	
BOARD	J 16 : 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39
TARGET PORT	: 0.7 0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0.0 1.7 1.6 1.5 1.4 1.3 1.2 1.1 1.0
TARG0 = 0	
TARG1 = 1	
CONTROLLER PORT :	1.3 1.2 1.1 1.0
(Port. Bit)	

Die Tabelle zeigt die Ansteuerung der Scheibenmatrix. Im Wartungsfall können Sie mit Hilfe dieser Tabelle die Verbindungen auf einfache Weise überprüfen.
 Die Matrix selbst erfasst die Scheibensegmente in einer 4 x 16 Aufteilung. Die Tabelle zeigt weiter die komplette Steckerbelegung bis zum Controller Board, sowie die Portbelegung.
 Das Multiplexsignal (4 Ausgänge) kommen vom Mikrocontroller Port 1.0 -1.3 über Treiberstufen. Die 16 Eingänge sind durch zwei 8-Bit Ports (TARG0 und TARG1) realisiert. (sh. Stromlaufplan Controller Board)
 Überprüfen Sie ggf. die Signale, oder messen Sie mit einem Durchgangsprüfer.

Wartungshinweise

Auswechseln der Lampen in der Anzeigeeinheit oben.

- Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
- Notwendige Werkzeuge:
Schraubendreher für Phillips Kreuzschlitz # 1 und # 2.
- Entfernen Sie die Schrauben an den vier Ecken.
- Ziehen Sie langsam die Anzeigeeinheit nach vorne und drehen diese um.
- Ziehen Sie die Erdleitung ab.
- Ziehen Sie den Stecker der Versorgungsleitung und das Flachbandkabel ab.
- Entfernen Sie die Vier Schrauben der Abdeckung.
- Tauschen Sie die defekten Lampen.

Hinweis:

Stellen Sie bei der Montage sicher, daß die Erdleitung wieder angesteckt wird.

Beachten Sie beim Einbau der Baugruppe, daß die Kabel unter die Kanalabdeckung geschoben-, und dabei nicht gequetscht werden.

Entfernen von abgebrochenen Spitzen aus der Dart-Scheibe.

- Gerät ausschalten.
- Öffnen Sie das Schloß, und entfernen Sie die Scheibentür.
- Lösen Sie die Verriegelungen in den oberen Ecken.
- Klappen Sie die Scheibe vorsichtig nach unten und entfernen Sie die abgebrochenen Spitzen.