



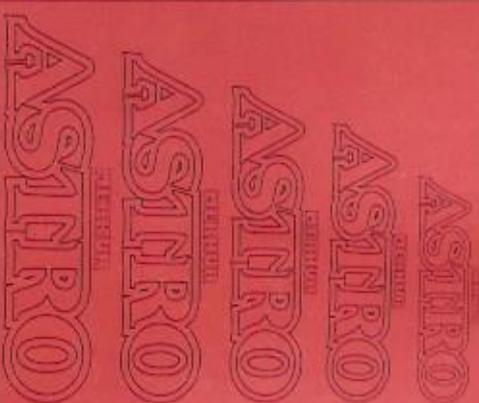
**automaten**

GmbH  
Pauli Gauselmann  
Fabrikation + Import münzbetätigter Geräte

Postfach 1240 · Eichendorffstraße 18  
4992 Espelkamp

Telefon:

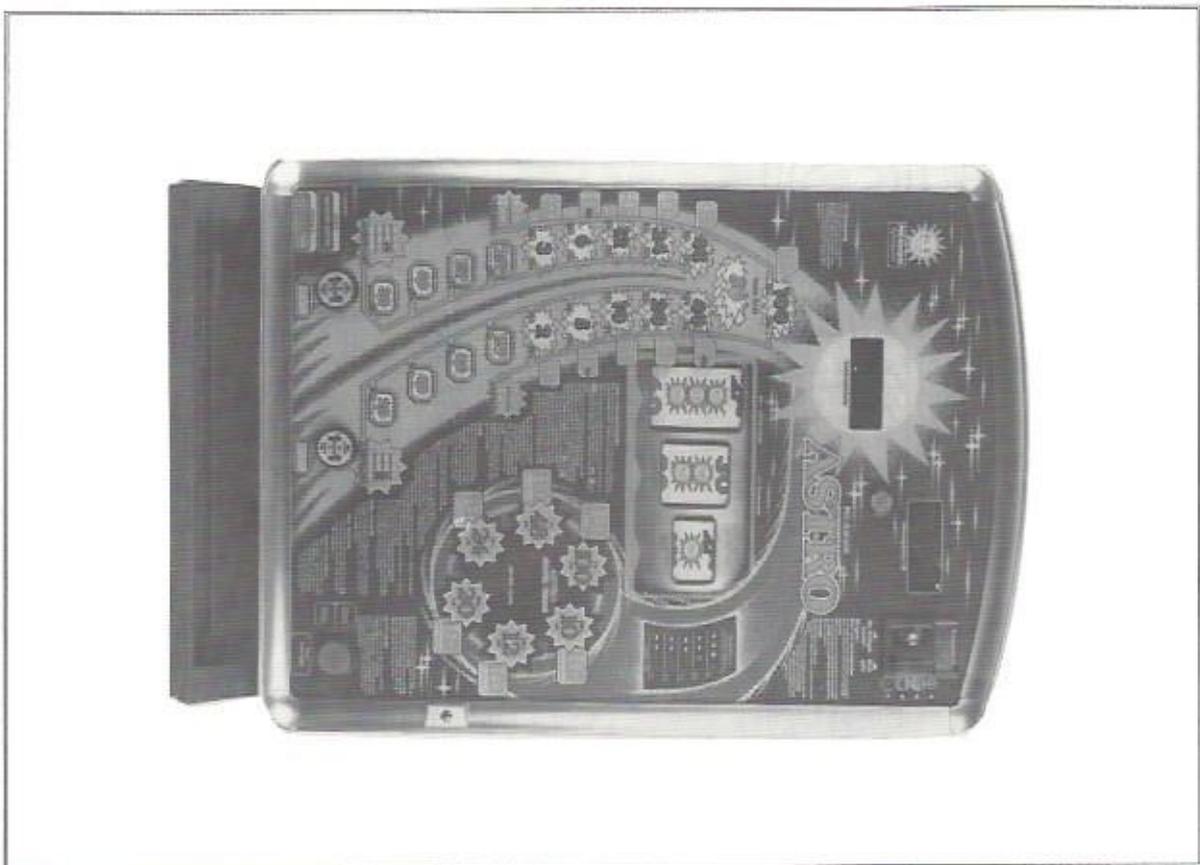
Technische Information 057 41/27 3273  
Ersatzteildienst 057 41/27 3281 und 27 3283  
Zentrale 057 41/27 3-1



**Bedienungs-  
Handbuch**



# **Bedienungs- Handbuch**



Technische Daten	4
Spielbeschreibung	5
Münzrückgabe	12
Münzeinheit	13
Alarmanlage	14
Wirtenachfüllung	16
Fehlerüberwachung	19
Der Service-Betrieb	21
Der Gewinntest	24
Münztestprogramm	25
Fehlminzungen	26
Münzung/Auszahlung	27
Selbsttestprogramm	28
Fehlerdiagnose	29
Statistikdaten	34
Dauerlaufbetrieb	42
Abschalten des Werbelichtes	44
Einstellen der Münzsperrgrenze	45
Serienübernahme	46
Auszahlverhalten	47
Eingabe der Kennziffern	49
Geldscheinakzeptor	50
Stiftbelegung der Steuereinheit	59
Ersatzteilliste	69
Schaltpläne	93

Elektrische Werte:

Netzspannung	220 Volt
Netzfrequenz	50 Hertz
Leistungsaufnahme	150 W max.

Sicherungen:

2 Netzsicherungen	für 220 V	2,5 A träge
2 Netzteilsicherungen	für 20 V/40 V	8 A mittelträge
1 Netzteilsicherung	für 5 V	3,15 A mittelträge
1 Netzteilsicherung	für 6 V	2,5 A mittelträge

**Achtung:** Defekte Sicherungen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzen!

Abmessungen:	Höhe:	90,5 cm	Breite:	59,5 cm
	Tiefe:	30,0 cm	Gewicht:	44,5 Kg.

Aufstellhinweise

Das Gerät darf nur an eine VDE-gerecht installierte Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden.

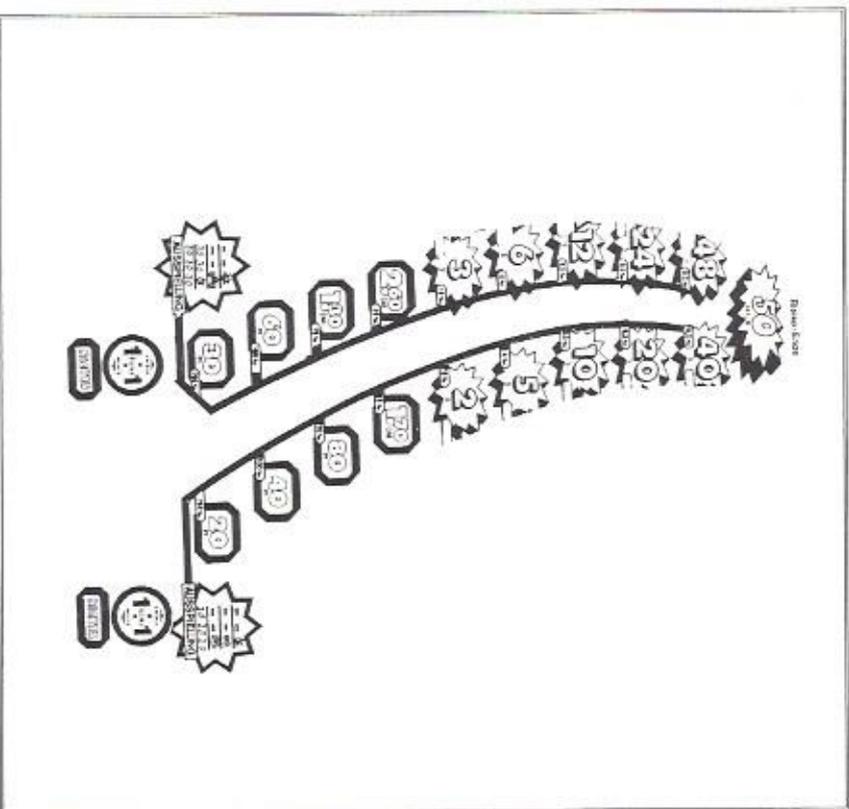
Vor Anschluß des Gerätes Netzspannung prüfen! Das Gerät ist für eine Wechselspannung von 220 V ausgelegt.

Vor der Ausführung von Reparaturen Gerät vom Netz trennen!

Wird das Gerät an einem Ständer oder an der Wand befestigt, so ist es mit einer Mittelschraube zu sichern. Vor Inbetriebnahme Münzstapelröhren auffüllen (siehe Münzeinheit)!

Gewinnelauf im Normalspiel

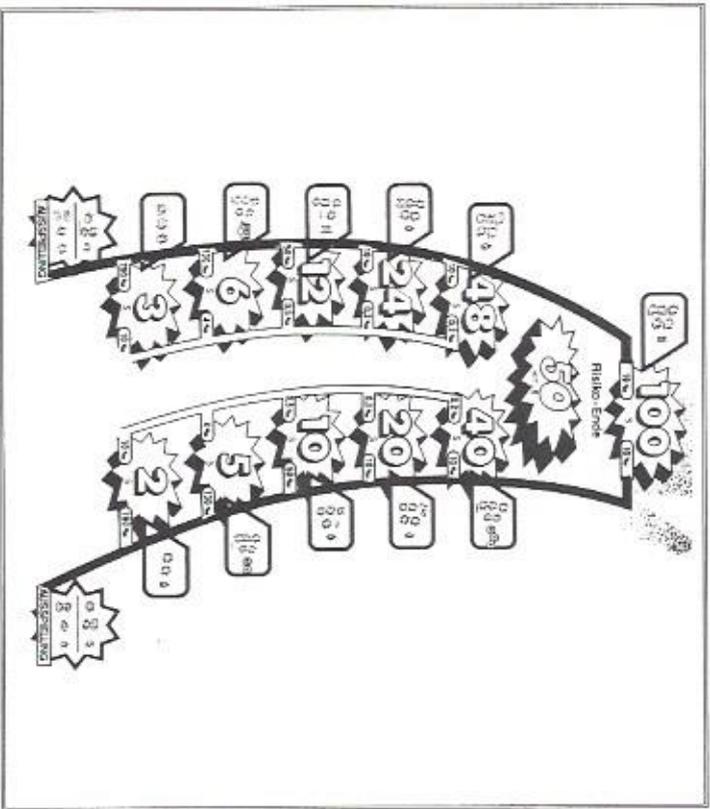
Zeigen die Rotationskörper dreimal den gleichen Betrag, oder zweimal den gleichen Betrag und MERKUR auf Walze 3, wird dieser in der Risikoleiter gesetzt und ist bis maximal 50 HIT-Sonderspiele zu riskieren. Der Einlauf von 0,20 DM bzw. 0,30 DM sowie Sonderzeichen auf Walze 3, führen zu einer Ausspielung in der entsprechenden Risikoleiter. Bei unterschiedlichen Gewinnen kommt stets der höhere Gewinn zur Anwendung.



Sonderspiele, HIT-Sonderspiele

Befinden sich auf allen 3 Walzen Merkur-Symbole, oder auf den ersten beiden Walzen 5 Symbole und auf der letzten Walze ein Sonderzeichen, werden Sonderspiele gewonnen. Diese werden entweder direkt in die Risikoleiter gesetzt, oder aber es wird eine Ausspielung gestartet. Mehrfaches Risikospiele ist bis maximal 50 Sonderspiele möglich.

HIT-Sonderspiele können nun über das Risikospiele erzielt werden. Bei Ablauf von HIT-Sonderspielen wird bei Einlauf von 2,60 DM auf der 3. Walze ebenfalls 3,-- DM gewonnen. Alle bei Ablauf von HIT-Sonderspielen hinzugewonnenen Sonderspiele, werden HIT-Sonderspiele. In HIT-Sonderspielen ist kein Risikospiele, außer bei MERKUR/Halb MERKUR auf der dritten Walze möglich.

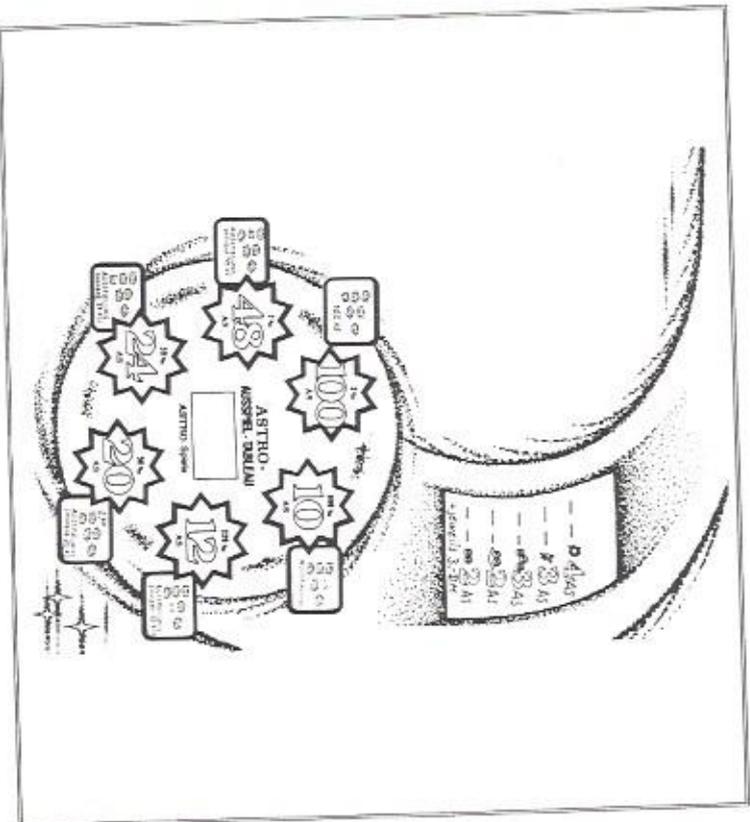


ASTRO Sonderspiele

Bei Einlauf von 6 x Merkur werden ASTRO-Sonderspiele direkt gewonnen. Bei den übrigen, im ASTRO-Pablaue, abgebildeten MERKUR-Kombinationen erfolgt zunächst eine Ausspielung.

ASTRO-Sonderspiele sind nicht riskierbar. Bei Ablauf von ASTRO-Sonderspielen werden mit Einlauf von Sonderzeichen auf Walze 3 zusätzliche Sonderspiele (lt. Tabelle) plus 3,-- DM gewonnen. Werden bei Serienkombinationen 2 bzw. 3 Sonderspiele gewonnen, werden diese auf 5 bzw. 6 Sonderspiele erhöht.

Bei Ablauf von ASTRO-Spielen kein Astro-Spiel-Gewinn erzielt, bleibt der ASTRO-Spielezähler auf "1" bis ASTRO-Spiele gewonnen wurden.



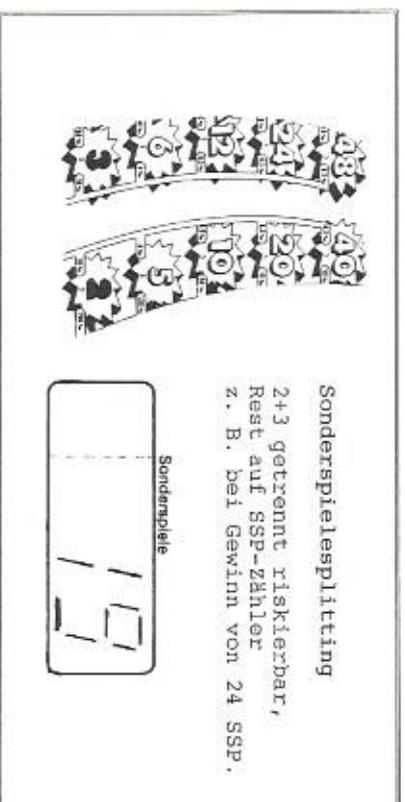
Das Risikospiel, Risikorestgewinn

Auf den Risikoleitern kann bis maximal zehnmal wiederholt riskiert werden. Durch erfolgreiches Risikospiel können bis zu 50-HIT-Sonderspiele gewonnen werden. Bei verlorenen Risikospiel von 40 Sonderspielen bleiben 10 Sonderspiele, bei 48 Sonderspielen bleiben 24 Sonderspiele, bei 2,60 DM bzw. 1,70 DM bleiben 0,30 DM bzw. 0,20 DM. Bei einem 3,-- DM-Gewinn werden 2,60 DM - 0,40 DM zum Risiko angeboten, außer bei Einlauf eines MERKUR/Halb-MERKUR Symbols, hierbei sind 1,70 DM - 1,30 DM getrennt riskierbar. Durch Betätigen der linken Risiko-Taste umstellbar auf 2,60 DM - 0,40 DM



Gewinnübernahme, Sonderspielesplitting

Bei 6 oder zum Risiko angebotenen 10 - 40 Sonderspielen kann die Hälfte übernommen werden. Von direkt oder über Ausspielungen gewonnenen 10 - 48 Sonderspielen, können 2 + 3 Sonderspiele ins Risikospiel genommen werden, der verbleibende Rest wird auf den Sonderspielezähler aufgebucht.



## Nicht riskierbare Gewinne

- ASTRO-Sonderspiele
- Beträge und Sonderspiele aus Risikoverlust
- Geldbeträge bei einem Sonderspielezählerstand der größer ist als 9, falls die rechte Walze nicht MERKUR oder HALBERKUR zeigt.
- Geldgewinne, die mit einem Serieneinlauf verbunden sind.
- Serien von Sonderspielen, die in den Risikoleitern angezeigt werden und die, falls sie auf den Sonderspielezähler übertragen werden, bereits einen Sonderspielezählerstand von 222 bewirken würden.
- In HIT-Sonderspielen eingelaufene Sonderspiele und Beträge, wenn nicht MERKUR oder HALBERKUR auf der dritten Walze steht.
- 40 bzw. 48 Sonderspiele in HIT-Sonderspielen

## Endchance

Wird bei Ablauf von Sonderspielen kein Gewinn erzielt, so bleibt der Sonderspielezähler auf 1 bis 3,- DM gewonnenen wurden.

Werden bei Ablauf von ASTRO-Spielen keine weiteren ASTRO-Spiele gewonnen, so bleibt der ASTRO-Spiele-Zähler auf 1, bis weitere ASTRO-Spiele gewonnen werden.

## Extra-Chance

In allen Serien wird bei den Zählerständen 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99 bei 2,60DM auf der dritten Walze 3,-DM gewonnen.

## Risikoautomatik

Mit eingeschalteter Risiko-Automatik wird bei Geldgewinn automatisch riskiert, bis verloren wurde oder 2 bzw. 3 Sonderspiele erreicht wurden. Ein- bzw. Ausschalten läßt sich die Risiko-Automatik mittels einer der beiden Risikolasten außerhalb der Risikophase. In Sonderspielen oder bei Riskieren von Hand ist die Risiko-Automatik unwirksam.

## Start-Automatik

Durch Betätigen der Start-Taste außerhalb der Nachstartphase wird die Start-Automatik eingeschaltet. Die linke Walze wird nachgestartet, wenn nicht MERKUR in einem Fenster erscheint.

## Sonderspielezähler

Sonderspiele und HIT-Sonderspiele werden auf dem Sonderspielezähler, ASTRO-Spiele auf dem ASTRO-Spiele-Zähler bis max. 222 aufaddiert.

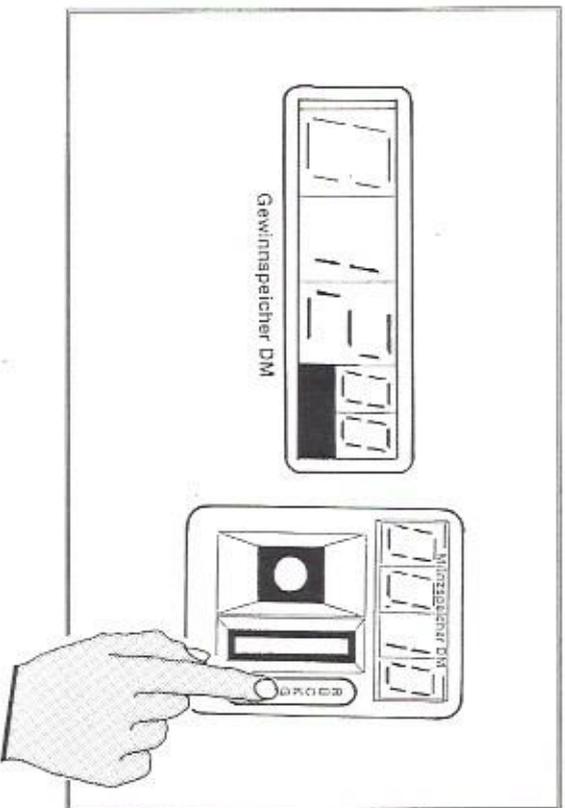
## Münzrückgabe - Münzspeicher - Gewinnspeicher

Das eingeworfene Geld und die Gewinne werden gespeichert. Reicht die Vorlage auf dem Münzspeicher für ein Spiel nicht mehr aus, so ertönt ein Signal und der Restbetrag blinkt. Wird dann nicht innerhalb von 20 Sekunden die Rückgabetaaste betätigt, so wird vom Gewinnspeicher weitergespielt.

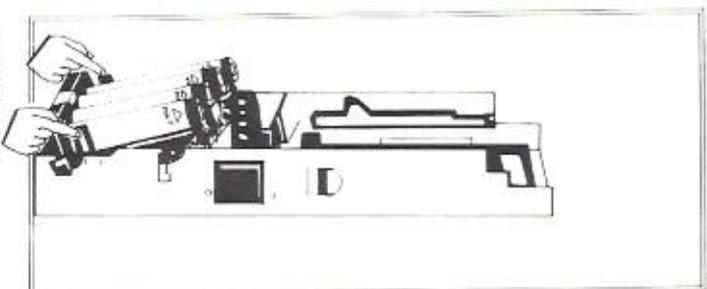
Die im Münzspeicher und im Gewinnspeicher angezeigten Beträge können jederzeit durch Betätigen der Rückgabe-Taste (rechts neben dem Binwurzschlitz) zur Auszahlung gebracht werden. Nach Betätigen der Taste blinkt diese und der auf dem Münzspeicher angezeigte Betrag wird am Ende des Spieles auf dem Gewinnspeicher gebucht. Nun wird der Betrag, der auf dem Gewinnspeicher sichtbar ist, ausbezahlt.

Die ursprünglichen Speicherwerte können nach erfolgter Auszahlung noch einmal zur Anzeige gebracht werden.

Nach einmaligem Betätigen der Rückgabe-Taste wird der letzte Stand des Gewinnspeichers sichtbar. Durch nochmaliges Betätigen der Taste kann man den ausgezahlten Betrag zur Anzeige bringen. Die Rückgabetaaste ist dabei gedrückt zu halten.



Die Münzeinheit ist an Gleitschlitten, die an der Seitenwand des Gerätes befestigt sind, eingehängt. Zum Befüllen der Münzröhren ist die gesamte Einheit herauszuziehen und um 90 Grad zu schwenken.



## Kalibrierung

Das Innenleben der Münzröhren besteht aus Kupferspulen. Hiermit wird bei jedem Einstieg ins Serviceprogramm eine Rohrmessung durchgeführt. Sollte die mit der Software abgestimmten Spulenkörper getauscht oder erneuert werden, muß eine neue Kalibrierung durchgeführt werden.

Hierzu sind die Röhren zu leeren, und anschließend der Taster auf der Adapterplatine (Rückwand hinter der Münzeinheit) zu betätigen. Aus Sicherheitsgründen ist danach die Überlauflichtschranke kurz abzudunkeln.

Nach erfolgter Kalibrierung ertönt ein Alarmton.

Der Auszahlblock ist zum Befüllen der Münzröhren durch Betätigen der beiden seitlich angebrachten Kunststoffschrapper aus seiner Halterung zu lösen und um ca. 30 Grad kippar. Das Befüllen wird somit wesentlich erleichtert.

## Auffüllhinweise:

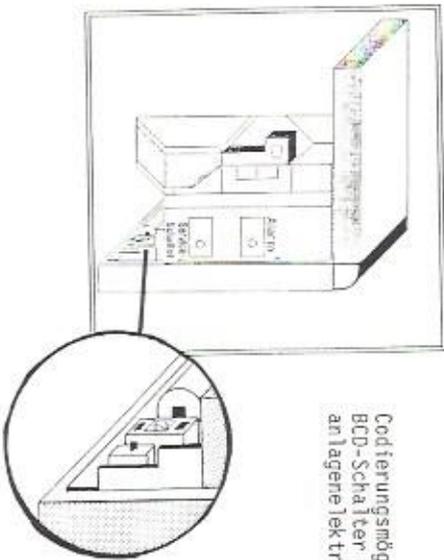
Die Münzröhren dürfen nur bis zum roten Strich aufgefüllt werden.

Münzrohr	Münzen	Betrag
5,-,-	64	320,-,- DM
2,-,-	70	140,-,- DM
1,-,-	71	71,-,- DM
-,10	86	8,60 DM

\*\*\*Gesamtbetrag: 539,60 DM\*\*\*

Das Gerät ist mit einer Alarmanlage ausgerüstet.  
Die Alarmanlage ist:

- über einen BCD Schalter codierbar
- auch bei Netunterbrechung aktiv
- vor Öffnen des Gerätes zu entriegeln
- mit einem "stillen Alarm" (Sender) ausrüstbar.



Codierungsmöglichkeit über BCD-Schalter auf der Alarmanlagelektronik

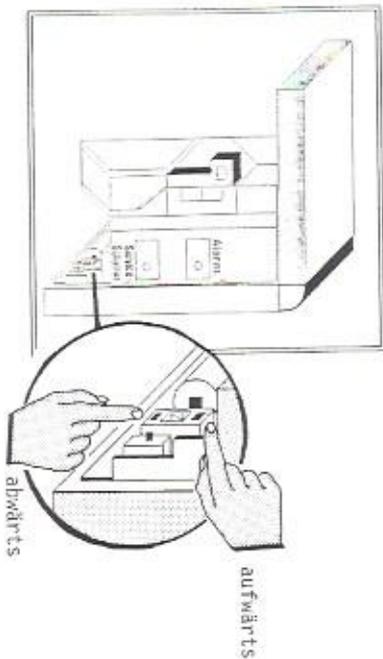


Entriegelung über die rechte untere Gerätetaste.

Bei Codierung "0" wird mit Aufschließen des Gerätes ein kurzer Warnton (Alarmanlage nicht aktiv) ausgegeben.

### Codierung

Bei geöffnetem Gerät die gewünschte Codenummer eingeben.  
Mit dem Schließen der Tür ist die Alarmanlage automatisch scharf geschaltet.



### Entriegelung



Nach dem Drehen des Geräteschlüssels die eingestellte Codierung über die rechte untere Gerätetaste eintippen.  
Beispiel: BCD-Schalter ist auf 2 eingestellt, dann 2x die Taste tippen.

\*\*\*Erst jetzt die Frottür öffnen\*\*\*

\*\*\*\* N I C H T I G \*\*\*\*

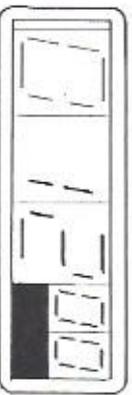
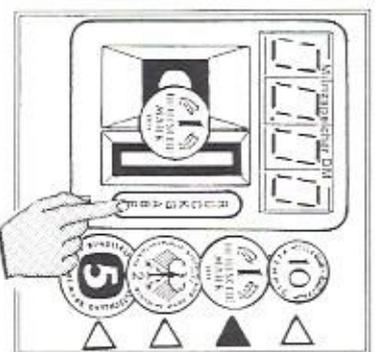
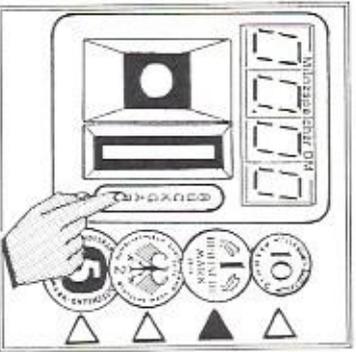
Wird das Gerät für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, ist der Dip-Schalter in Stellung "OFF" zu schalten. Eine Tiefentladung des Akkus ist dann nicht mehr möglich.

Minimalstandsblinker:

Das seit langem bewährte Auffüllen bei Minimalstand ist bei der neuen Generation übernommen worden.

Wie ist die Vorgehensweise?

Blinkt z. B. der 1,- DM Münzfehl in einem langsamen Takt, so ist der Pegel dieses Rohres unter 10 Münzen gesunken.

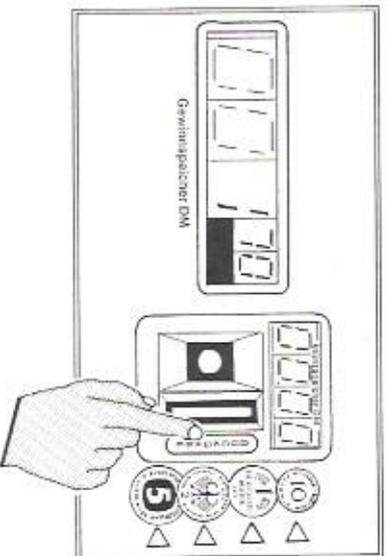


Gewinnspeicher DM

Das Auffüllen bei geschlossener Tür kann nur durchgeführt werden, wenn der Münzspeicher und Gewinnspeicher keinen Kredit anzeigen.

Auszahlgarantie:

Sollte es bei einem Auszahlvorgang vorkommen, daß durch eine leergezählte Münzröhre ein Restbetrag auf dem Gewinnspeicher erhalten bleibt, ist der Vorgang wie nachfolgend beschrieben durchzuführen.



Beispiel:

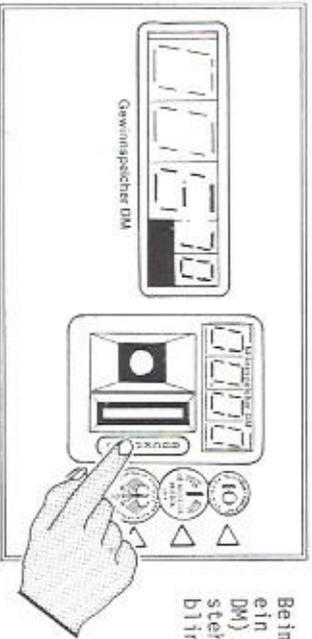
Ein Betrag von 1,70 DM konnte nicht ausbezahlt werden, da das 1,-DM Münzrohr leer ist.

Nun drei Groschen nachwerfen, der Gewinnspeicher zeigt 2,-DM an.

Auszahlung von 2,-DM

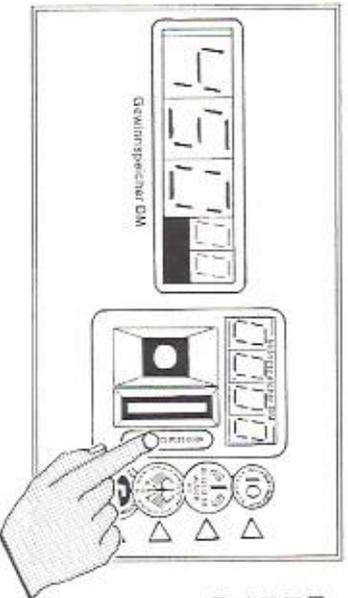
Auffüllen wie bei Minimalstandsblinker beschrieben.

Keine Auszahlung mehr möglich (Totallerzielung)



Beim Auszahlvorgang bleibt ein Restbetrag (z. B. 6,70 DM) auf dem Gewinnspeicher stehen und die Münzfeile blinken im schnellen Takt.

Rückgabebetaste betätigen und anschließend Münzen verschiedener Wertigkeit einwerfen (max. 450,-- DM), mindestens aber den nicht ausgezahlten Betrag.



Rückgabebetaste nochmals betätigen. Der nicht ausgezahlte Betrag von 6,70 DM kommt nun zur Auszahlung.

Das Spielgerät ist somit wieder spielbereit.

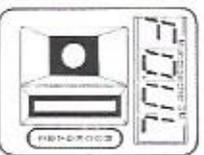
Wie groß die Auffüllsumme des Wirtes war, kann natürlich bei der nächsten Kassierung im Statistik/Münzestprogramm abgerufen werden. Es können mehrere Auffüllvorgänge bis zu einem Maximalbetrag von 990,-- DM durchgeführt werden.

Eine kontinuierliche Fehlerüberwachung wird auch während des Normalbetriebes vom Gerät durchgeführt. Eventuelle Fehlerbilder werden kodiert auf dem Münzspeicherdisplay zur Anzeige gebracht.

Überwacht werden:

- die Initialisierung der Steuereinheit
- die Maschine und Lichtschranken
- die Münzeinwurflichtschranke
- die Auswerferlichtschranke

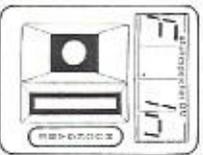
#### Fehlerdarstellung

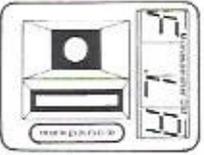


Ist vom Prozessor einer der oben aufgeführten möglichen Fehlerursachen erkannt worden, so erscheint zuerst die Anzeige "F00L" im Münzspeicherdisplay. Anschließend wird im Wechsel die Fehlerkodierung eingetragen.

#### Ursache

Fehlende Initialisierung der Steuereinheit (siehe Fehlerdiagnose)

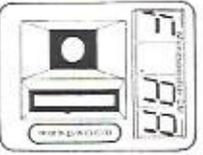


**Ursache:**

Fehlerhafte Maschinen-Lichtschränken

**Fehlerbild:** Kredit wird ausgezahlt und anschließend versucht der Prozessor fortlaufend die Maschinenstellung zu korrigieren.

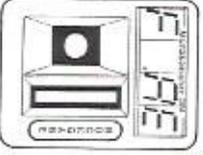
(siehe Fehlerdiagnose)

**Ursache:**

Fehlerhafte Anzahl-Lichtschränken

Auszahlung wegen defekter 1 DM, 2 DM und 5 DM Auszahllichtschränke nicht mehr möglich.  
Anzeige erfolgt nur bei Defekt aller drei Lichtschränken.

(siehe Fehlerdiagnose)

**Ursache:**

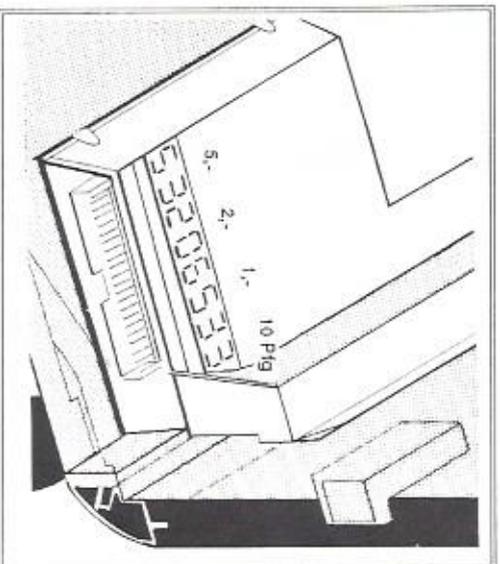
Fehlerhafte Münzlichtschränken

Die Münzsperrre fällt ab. Nachmünzung ist nicht mehr möglich.

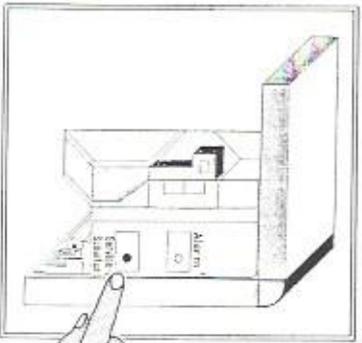
Führen Sie einen Selbsttest durch.

(siehe Fehlerdiagnose)

Mit Einführung der neuen Gerätegeneration ist ein 8-stelliges Display in das Gerät integriert worden. Anzuzeigende Werte, resultierend aus Test- oder Informationsroutinen, werden in dieses Display eingeschrieben. Parallel dazu kann die Servicetastatur in die an gleicher Stelle befindliche Stiftwanne eingesteckt werden. Eventuelle Differenzen zwischen den Werten auf dem Servicedisplay sowie der integrierten Anzeige können sich aus Gründen der unterschiedlichen Hardware einstellen. Die für Sie verbindlichen Werte werden auf dem internen Gerätedisplay angezeigt.

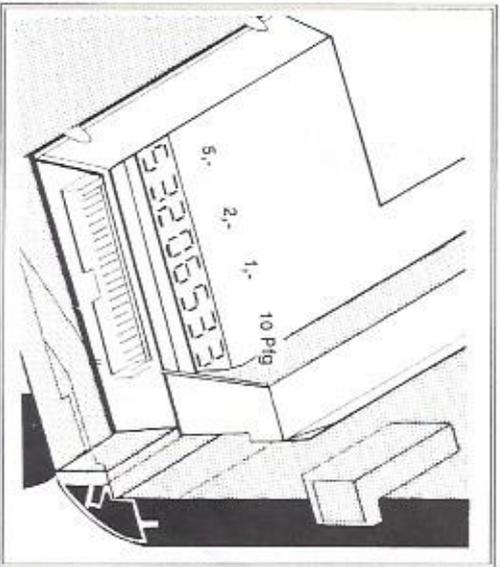


Durch Öffnen der Fronttür (Serviceschalter geht dabei in Mittelstellung) wird zum Spielende der "Service-Betrieb" eingeleitet.



Service-Schalter  
in Mittelstellung

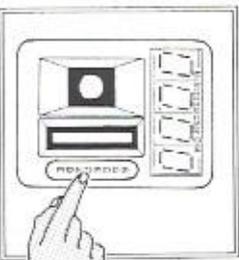
Das interne Gerätedisplay zeigt die momentane Füllhöhe der Münzröhren. In der Skizze angegebene Werte sind Beispielswerte.



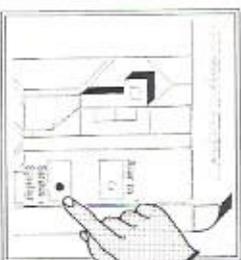
Test/Informationsprogramme sind integriert und können ohne Testgeräte aufgerufen werden.



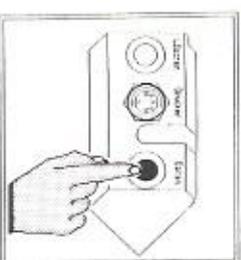
Gewinntestprogramm



Münztestprogramm



- Selbsttest
- Lichtschrankenysteme
  - Tasten
  - Lampen
  - Display



Abruf der Statistikdaten  
Datenabruf Taste hinter der  
Gerätekasse



- Öffnen des Gerätes
- Türschalter in Mittelstellung



Maschine, von Hand, auf gewünschte Position einstellen.



Start-Taste drücken, Scheiben machen zwei Umdrehungen und bleiben dann stehen.



Internes Display zeigt Gewinn der Scheibemaschine an.

Spielfeatures (Risiko, Ausspielung u.s.w.) können wie im Normalspiel getestet werden.

Beendet werden kann der Gewinntest mit dem Service-Schalter, oder aber der linken Risikotaste, die einen neuen Maßvorgang für den Münzrohrstand einleitet.

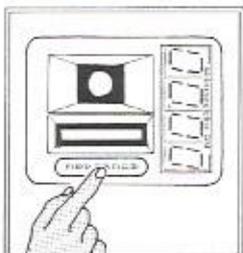
Im Servicetestprogramm (Türschalter in Mittelstellung) kann mit der Rückgabetaste ein Testprogramm für die Münzung und Auszahlung aufgerufen werden, des weiteren können Informationen über die Wirtensachfüllung und evtl. Fehlmünzungen während des Kassierzeitraumes zur Anzeige gebracht werden. Die Daten werden in das interne Display eingeschrieben.

Die einzelnen Abschnitte sind nacheinander in der Reihenfolge Wirtensachfüllung, Fehlmünzungen, Münzung/Auszahlung und nicht einzeln aufzurufen.

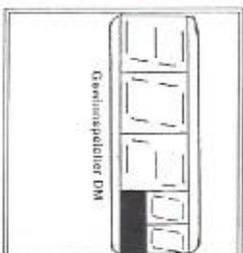
#### Wirtensachfüllung



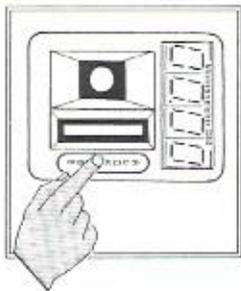
- Öffnen des Gerätes
- Türschalter geht in Mittelstellung



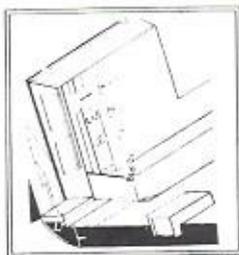
Rückgabetaste drücken



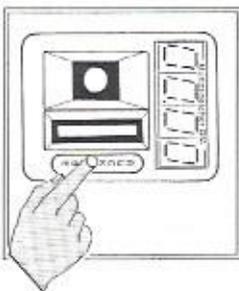
Gewinnspeicher zeigt Betrag der Wirtensachfüllung.  
Kürde kein Geld durch den Wirt nachgefüllt, wird "0" eingeschrieben und man befindet sich automatisch im Testschritt "Fehlmünzungen".



Rückgabebtaste drücken,



Das interne Display zeigt die Häufigkeit evtl. aufgetretener Fehlmünzungen. Die letzte Fehlmünzung wird dabei blinkend angezeigt. In unserem Beispiel die "1" für 5,-- DM. Sind keine Fehlmünzungen aufgetreten, wird "0" eingetragen.



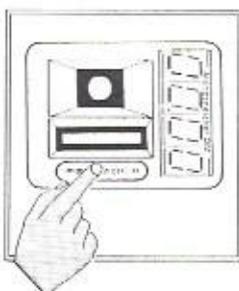
Rückgabebtaste drücken



Das interne Display zeigt Datum und Uhrzeit der blinkend dargestellten Fehlmünzung.

Zur Anzeige gebracht werden können auf diese Art und Weise die Daten der letzten 5 Fehlmünzungen. Die jeweils zur Anzeige kommende Fehlmünzung wird dabei blinkend dargestellt.

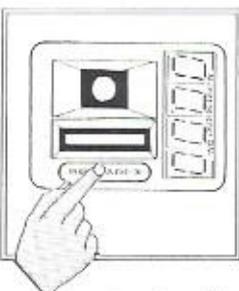
Sind die Daten evtl. aufgetretener Fehlmünzungen abgerufen, kann mit dem nächsten Tastendruck das bekannte Münztestprogramm aufgerufen werden.



Rückgabebtaste drücken,  
die Münzsperrtaste zieht an



Das interne Display zeigt die Münzannahmegränze. Der von allen Geräten bekannte Münztest kann nun durchgeführt werden.

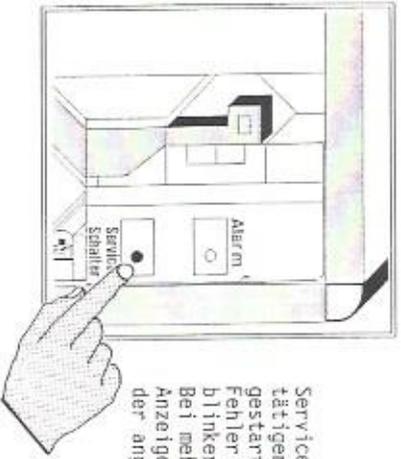


Rückgabebtaste drücken  
-Die Münzsperrtaste fällt ab  
-Das Münztestprogramm ist beendet  
-Das interne Display zeigt auf allen Anzeigestellen "0"

Mit Verlassen des Programmes bzw. nach Abruf der Daten für Fehlmünzungen werden die Fehlmünzregister automatisch gelöscht.

Im Selbsttestprogramm erfolgt die Überprüfung sämtlicher Lichtschankensysteme, Tasten, Lampen und Displayanzeigen.

Während des Testablaufes ertönt eine Melodie.



Serviceschalter einmal kurz betätigen und das Testprogramm wird gestartet.  
Fehler werden durch Ziffern codiert, blinkend angezeigt.  
Bei mehreren Fehlern auf der gleichen Anzeigestelle werden diese nacheinander angezeigt.

Wert Anzeigestelle Display im Gerät

ASTRO

	7	6	5	4	3	2	1	0
		TASTEN	TASTEN	MÜNZSINNE	MÜNZSINNE			MOTOR
1		Rückfrage-taste	Rückfrage-taste	Auswerfer 0,10	Sinnort 0,10 oben			Walze links
2		Teil/Wall Anzeige	Rückfrage-taste	Auswerfer 1,-	Sinnort 1,- oben			Walze mitte
3		Start/Stop taste	Teil/Wall Anzeige	Auswerfer 2,-	Sinnort 2,- oben			Walze rechts
4				Auswerfer 3,-	Sinnort 3,- oben			
5				Überlauf	Sinnort 0,10 unten			
6					Sinnort 1,- unten			
7					Sinnort 2,- unten			
8					Sinnort 5,- unten			

Wie im Abschnitt Fehlerüberwachung bereits erklärt, werden Fehler, die zum Ausfall des Gerätes führen, vom Prozessor erkannt und als Fehlerbild ausgegeben. Aber auch solche Fehler die nicht zu einem Totalausfall führen werden als Fehlerbild gekennzeichnet, oder als Fehler beim Selbsttest in das interne Display eingetragen.

**Fehlende Initialisierung:**

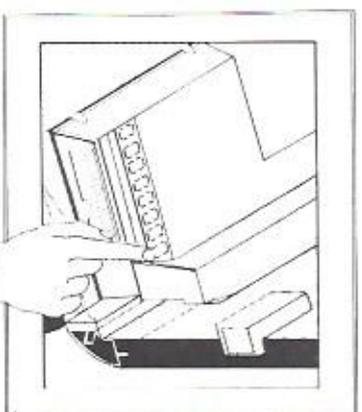
Kontrollieren Sie die Lithium-Batterie der Steuereinheit. Ist die Batterie in Ordnung, so muß die Steuereinheit mit dem großen Testgerät neu initialisiert werden. Bei der neuen Generation, werden hierbei die Buchhaltungsdaten nicht beeinflusst.

Bei diesem Vorgang werden die Jackpot-Zähler auf zufällige Werte gesetzt.

**Defekte Maschine:**

Nach drei hintereinander auftretenden Maschinenfehlern, fällt die Münzsperrle ab, und das Gerät versucht die Maschinenposition zu verstellen. Ist dieses nicht mehr möglich, wird ein evtl. vorhandener Kredit ausbezahlt. Anschließend wird fortlaufend versucht die Maschine zu korrigieren.

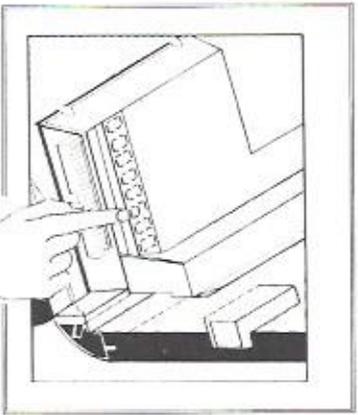
Um die defekte Maschinenlichtschranke zu ermitteln führen Sie bitte einen Selbsttest, oder einen Fouttest durch.



WERT	Anzeigestelle	rechts
1	linke Walze	
2	mittlere Walze	
3	rechte Walze	

Münzlichtschranken:

Welcher der Einwurflichtschranken defekt ist, kann nur durch einen Selbsttest oder Foultest ermittelt werden.



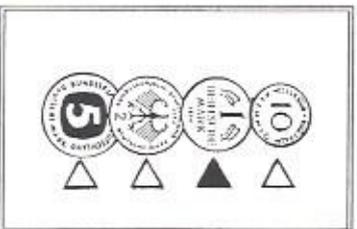
Selbsttest:  
Serviceschalter einmal kurz betätigen.

WERT	3. Anzeigenstelle rechts
-----	
Lichtschranke oben	
1	Empfänger 0,10 DM
2	Empfänger 1,-- DM
3	Empfänger 2,-- DM
4	Empfänger 5,-- DM
-----	
Lichtschranke unten	
8	Empfänger 5,-- DM
7	Empfänger 2,-- DM
6	Empfänger 1,-- DM
5	Empfänger 0,10 DM

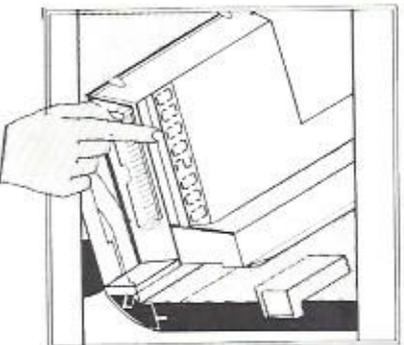
Blinken beim Selbsttest die Ziffern der einzelnen Gruppen abwechselnd (z. B. 2 und 6), so ist entweder der Sender der Gruppe oder beide Lichtschrankenempfänger defekt. Sollten 2 Gruppen (z. B. 1+2 oder 3+4) als fehlerhaftes Bauteil erkannt werden, so sind auch in diesem Fall die Senderdioden zu kontrollieren, da zwei LI-Sender immer in Reihe geschaltet sind.

Auszahllichtschranken:

Auch diese Lichtschranken werden im Spiel laufend abgefragt. Wird eine defekte Lichtschranke erkannt, so wird gleichzeitig das entsprechende Münzsymbol dunkel geschaltet. Bei der Fehlererkennung wird 1x Alarmton ausgegeben und im Münzspolcher erscheint "FOUL".



- 0,10 DM dunkel - Auswerfer LI 0,10 DM defekt
- 1,-- DM dunkel - Auswerfer LI 1,-- DM defekt
- 2,-- DM dunkel - Auswerfer LI 2,-- DM defekt
- 5,-- DM dunkel - Auswerfer LI 5,-- DM defekt



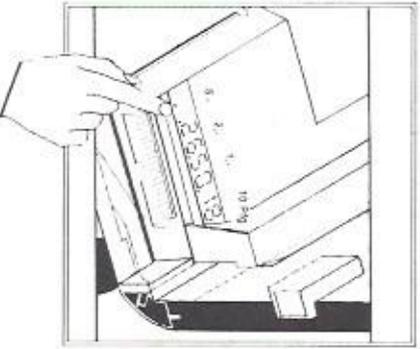
Eine zusätzliche Fehlerinformation ergibt der Selbsttest.

WERT	4. Anzeigenstelle rechts
1	Auswerfer LI 0,10 DM
2	Auswerfer LI 1,-- DM
3	Auswerfer LI 2,-- DM
4	Auswerfer LI 5,-- DM

**Rohrmessung:**

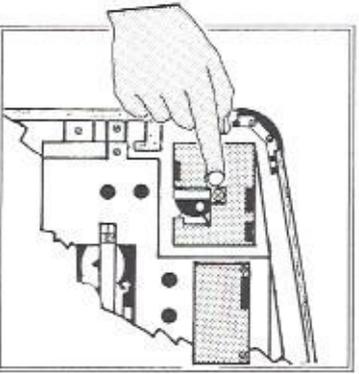
Die Messungen der Rohrfüllstände werden immer beim Öffnen der Fronttür eingeleitet.

Eine zusätzliche Möglichkeit besteht durch Betätigen der linken Risikotaste im Serviceprogramm.



Der Fehler, der im nebenstehenden Bild dargestellt ist deutet auf eine nicht funktionstüchtige 5 DM Rohrmessung hin. Sollte überhaupt keine Rohrmessung möglich sein, so ist bis auf die Dezimalpunkte das gesamte Display dunkel.

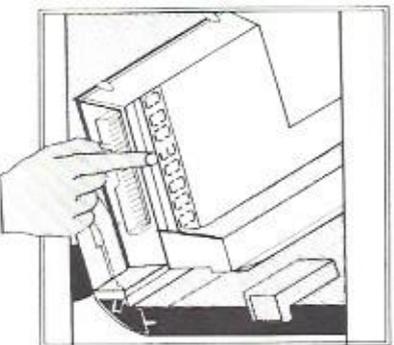
**Überlauflichtschranke:**



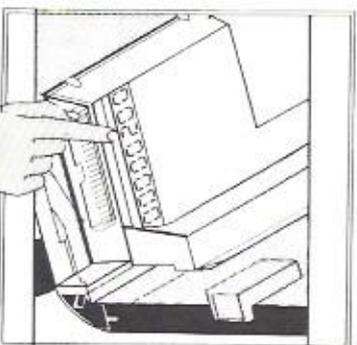
Die Überlauflichtschranke im Bereich der Münzeinheit hat die Aufgabe, das in die Kasse gefallene Geld zu registrieren. Da sie für den Spielablauf von untergeordneter Bedeutung ist, wird erst ein Fehlerbild bei geöffneter Fronttür zur Anzeige gebracht. Im Serviceprogramm blinkt die Lampe "Münzeinwurf frei".

**Tastenabfrage:**

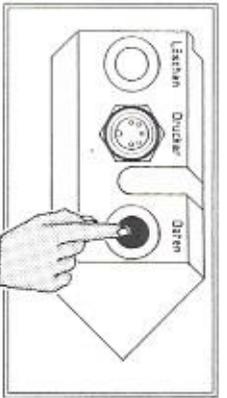
Um das gesamte Diagnoseprogramm abzurufen, soll in diesem Abschnitt auch auf die Erkennung fehlerhafter Tastenfunktionen hingewiesen werden. Während des Selbsttestes kontrolliert der Prozessor die Tastenmatrix.



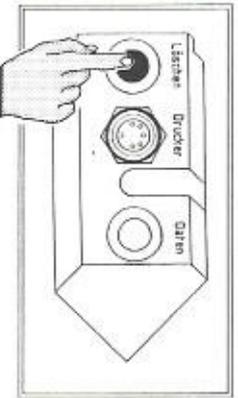
WERT	4. Anzeigenstelle links
1	Risikotaste links
2	Risikotaste rechts



WERT	3. Anzeigenstelle links
2	Rückgabetaste
3	Gewinnübernahmetaste
4	Stoptaste mitte



Abruf der Statistikdaten.  
Die einzelnen Positionen können nur nacheinander aufgerufen werden.



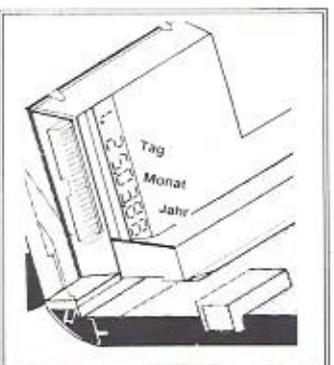
Löschen der Statistikdaten  
Nur möglich bei ungeimpften Gerät.

### Mit der Datentaste abrufbare Werte

1. Letzte Kassierung
  2. Spielanzahl
  3. Röhrennachfüllung vom Wirt
  4. Auszahlquote:  
berechnet aus Kassenhalt,  
berechnet aus Spielplan
  5. Kassenhalt
  6. davon Papiergeld
  7. von Hand eingestellte Sonderspiele
  - 7.1 Anzahl u.s.w.  
Datum
  8. Erst- bzw. Nachfüllung direkt in die 4 Röhren  
(Gesamtbeitrag in DM)
  - 8.1 Betrag 0,2 Betrag u.s.w. \*  
Datum Datum
  9. Geld aus Röhren entnommen (Betrag in DM)
  - 9.1 Betrag 9,2 Betrag u.s.w. \* \* \*  
Datum Datum
  10. Durchschnittlicher Röhrenhalt gesamt (Betrag in DM)
  11. Durchschnittliche Betriebsstunden pro Tag  
seit letzter Abfrage
- \* blinkende Anzeige bedeutet: entstandene Werte bei abgeschalteter Netzspannung.
  - \*\* Anzeige mit Alarmton bedeutet: entnommene Münzen bei geschlossener Tür
- Achtung!**  
Bei Geräten mit freigegebenem Kassierungsausdruck (gelapft) kommen nur Daten Nr. 1-4 zur Anzeige.  
Das Löschen der Daten bei ungeimpften Geräten erfolgt durch Betätigung der Löschtaste.

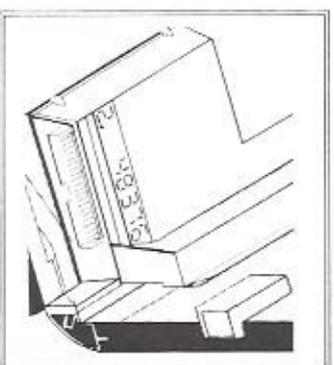
Die Positionen im einzelnen

1. Datum der letzten Kassierung

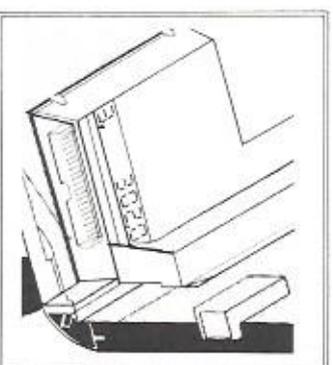


2. Spielanzahl

angezeigt wird die Spielanzahl aus dem Normalspiel.  
Spielanzahl im Dauerlauf siehe "Dauerlauf betriebl"

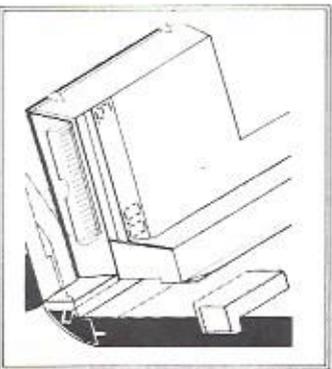
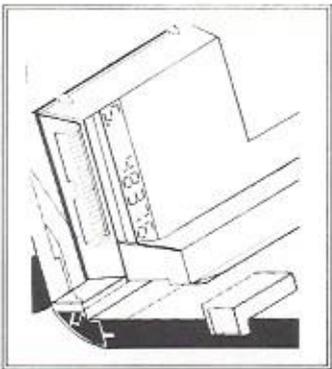
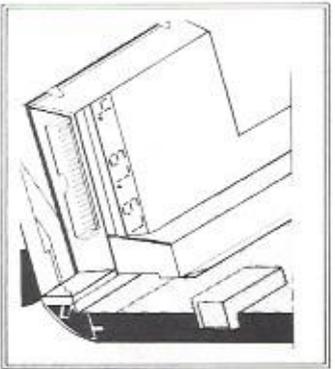


3. Röhrennachfüllung vom Wirt  
Gesamtbeitrag in DM



4. Auszahlquoten in %

- a.) berechnet aus Spielplan  
(rechten beiden Stellen)
- b.) berechnet aus Kasseninhalt  
(mittleren beiden Stellen)

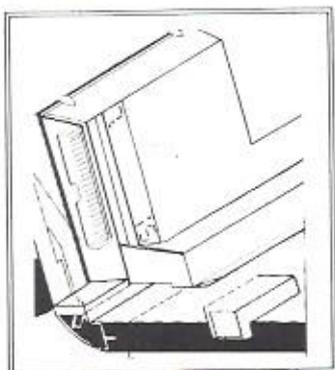


5. Kasseninhalt gesamt in DM

6. Inhalt der Scheinekasse

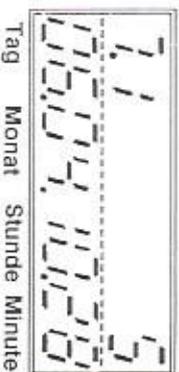
7. von Hand eingestellte

Serienspiele  
(Gesamtzahl)



7. 1 Anzahl, Datum + Uhrzeit der letzten Einstellung

- 1. Tastendruck Anzahl
- 2. Tastendruck Datum/Uhrzeit



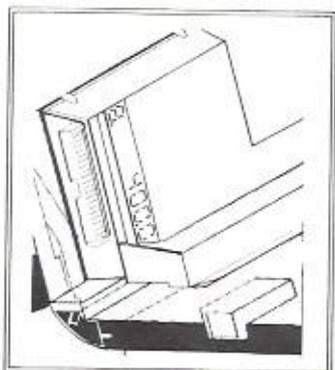
7. 2 Anzahl, Datum + Uhrzeit der vorletzten Einstellung

- 1. Tastendruck Anzahl
- 2. Tastendruck Datum/Uhrzeit



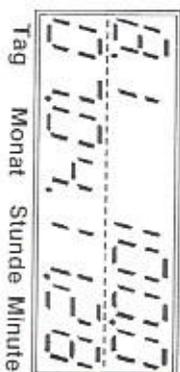
Maximal können 5 Eintragungen in diese Register getätigt werden. (Also bis 7.5).

8. Münzfüllung  
direkt in die Münzröhren  
(Gesamtbetrag in DM)



8. 1 Betrag, Datum + Uhrzeit der letzten Nachfüllung  
• (Blinken siehe unten)

1. Tastendruck Betrag
2. Tastendruck Datum/Uhrzeit



8. 2 Anzahl, Betrag + Uhrzeit der vorletzten Nachfüllung

1. Tastendruck Betrag
2. Tastendruck Datum/Uhrzeit



- Blinken bedeutet:  
Der Vorgang wurde bei abgeschalteter Netzspannung ausgeführt. In diesem Fall werden zwei Eintragungen für Datum / Uhrzeit getätigt.  
1. Wann ausgeschaltet wurde  
2. Wann wieder eingeschaltet wurde

Maximal können 5 Eintragungen in diese Register getätigt werden. (Also bis 8.5).

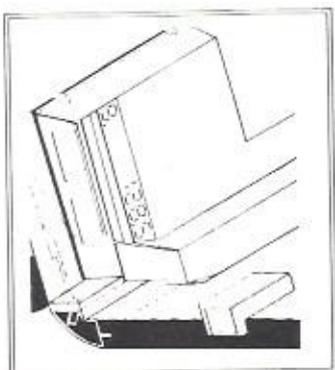
MERKUR-Service

adp-Technik

- 38 -

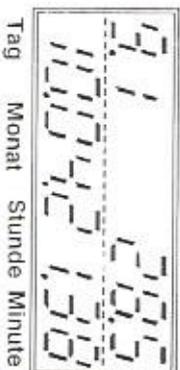
Nachdruck verboten

9. Geld aus den Röhren  
entnommen  
(Gesamtbetrag in DM)



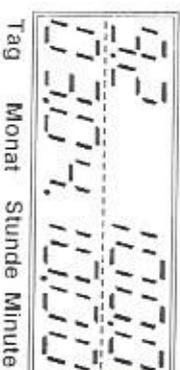
9. 1 Betrag, Datum + Uhrzeit der letzten Geldentnahme  
• (Blinken) • (Warnton)

1. Tastendruck Betrag
2. Tastendruck Datum/Uhrzeit



- 9.2 Anzahl, Betrag + Uhrzeit der vorletzten Geldentnahme

1. Tastendruck Betrag
2. Tastendruck Datum/Uhrzeit



- Blinken (siehe Vorseite)  
• Warnton  
Der Vorgang wurde bei geschlossener Tür ausgeführt.  
Maximal können 5 Eintragungen in diese Register getätigt werden. (Also bis 9.5).

MERKUR-Service

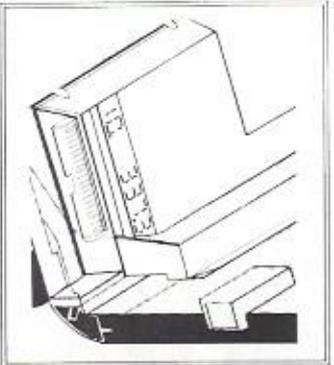
adp-Technik

- 39 -

Nachdruck verboten

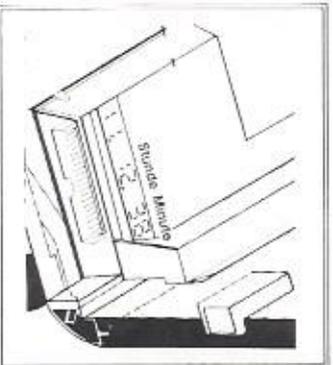
## 10. Momentaner Röhreninhalt

(Gesamtbetrag in DM)



## 11. Durchschnittliche Betriebsstunden

(pro Tag)



Datensätze des jeweiligen Kassierzeitraumes können mit der Löschtaste gelöscht werden. Bei ungeimpfem Gerät die Positionen 1-11. Nach erfolgter Impfung ist kein Löschen möglich.

Nach dem Datenabruf über die serielle Schnittstelle (MAS) erfolgt das Löschen automatisch am Ende der Übertragung.

## Erläuterungen zu den Positionen 7 - 9

In diesen Rubriken können bei evt. aufgetretenen Differenzen mehrere Eintragungen vom Gerät getätigt werden. Zur Anzeige gelangen dann jeweils die 5 aktuellsten Datensätze und zwar bestehend aus Betrag/Anzahl mit entsprechendem Datum und Uhrzeit.

Eine Neueintragung erfolgt vom Gerät, wenn zwischen zwei aufgetretenen Differenzen ein Zeitunterschied von mindestens 30 Min. besteht, andernfalls wird der Wert zu der bereits bestehenden Eintragung addiert und mit der aktuellen Uhrzeit versehen.

Der Zeitpunkt einer Veränderung an der Münzeinheit wird von den Mikroprozessoren des Gerätes erkannt und optisch oder akustisch beim Datenabruf kenntlich gemacht.

Der jeweilige Datensatz wird blinkend dargestellt,

\*\*\* wenn Geld (bei abgeschalteter Netzspannung) aufgefüllt oder entnommen wurde \*\*\*

Es ertönt beim Datenabruf zusätzlich ein Warnton,

\*\*\* wenn Münzen bei geschlossener Tür entnommen wurden. \*\*\*

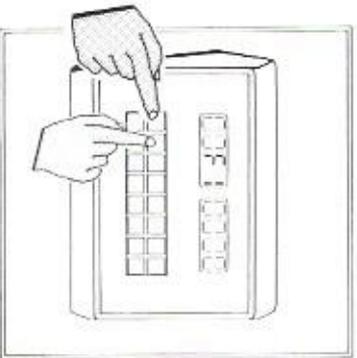
Dauerlaufbetrieb mit regelmäßigen Aufbüchen und Auszahlen von jeweils einer Münze (8,10).



Taste "Dauerlauf" mit gleichzeitigem Betätigen der ganz unten rechts sitzenden Taste ruft dieses Programm auf.

Im Display erscheint F1 mit einer evtl. vorhandenen, im Dauerlaufprogramm gelaufenen Spielzahl.

Löschen der Dauerlaufspielzahl



Taste "Dauerlauf" betätigen mit gleichzeitigem Betätigen der "Reset-Taste".  
Das Display wird auf Null gesetzt.

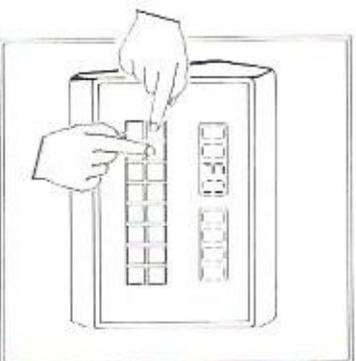
Dauerlaufbetrieb ohne Betätigen der Auszahlsteller



Im Serviceprogramm die Taste "Dauerlauf" betätigen.

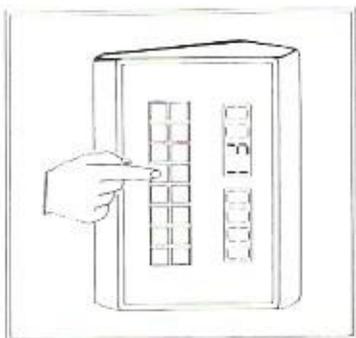
Im Display erscheint F0 und die in die im Dauerlaufprogramm gelaufenen Spiele.

Löschen der Dauerlaufspielzahl



Taste "Dauerlauf" betätigen mit gleichzeitigem Betätigen der "Reset-Taste".  
Das Display wird auf Null zurückgesetzt.

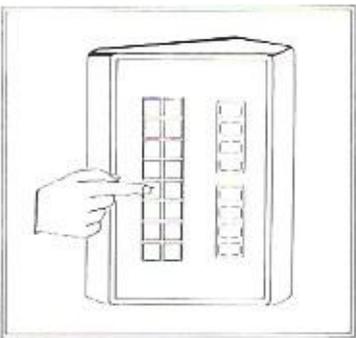
Das Werbelicht kann mittels Testgerät abgeschaltet werden.



Durch betätigen der Taste "ab Serie" kann von FI (aktiv) auf FO (inaktiv) umprogrammiert werden.

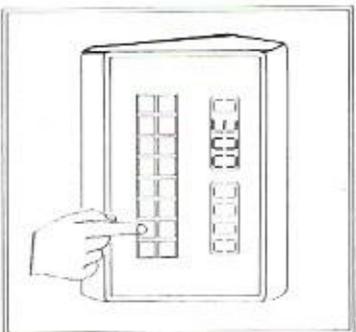
Ohne Testgerät kann ebenfalls ein kurzfristiges Ausschalten des Werbelichtes veranlaßt werden. Gleichzeitiges Drücken der Rückgabebaste mit Einwurf einer 10 Pfennig Münze bewirkt ein Abschalten bis zur nächsten Netzunterbrechung.

Überprüfen der Displayanzeigen



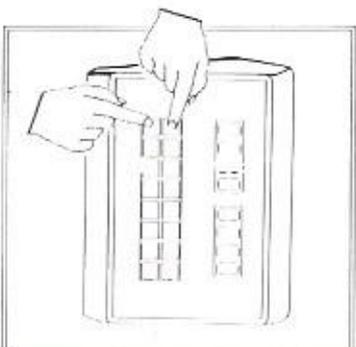
Wird die Taste "display" betätigt, werden auf sämtlichen Gerätedisplays kurzfristig eine "8" sichtbar. Anschließend werden die Displays von "0" in Eiterschriften hochgezählt.

Bei der Werksauslieferung ist die Münzsperrgrenze auf 30,- DM programmiert. Als Alternative kann, falls notwendig, ein Betrag von 1,-DM eingestellt werden.



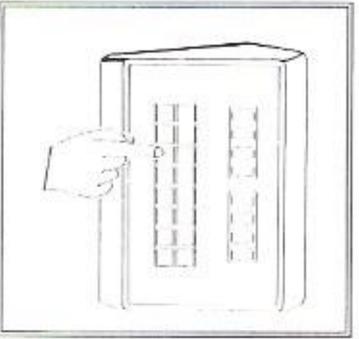
Taste "Münzung" betätigen  
im Display erscheint 300 Groschen

um auf 1,-DM umzuprogrammieren, ist die untere Taste zu betätigen. Wird die Reset-Taste betätigt, ist die Münzgrenze wieder auf 30,- DM zurückgesetzt.



Der Serienübernahmetaster, bisher bei adp Geldspielgeräten auf dem Seriennplan, ist bei der neuen Gerätegeneration entfallen.

Serienspiele können unter zu Hilfenahme des Servicegerätes mit dem Taster "auf Serie" von Hand eingestellt werden.



Je Tastendruck wird 1 Serienspiel auf den Serienspeicher übernommen.

### Löschen von Serienspielen

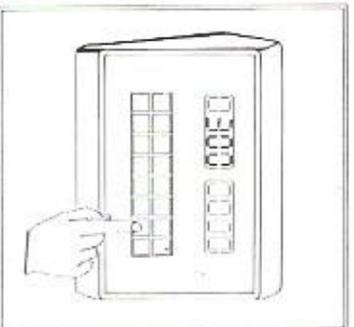
Sollen Serienspiele gelöscht werden, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Gerätetür öffnen  
(Sonderspielzähler zeigt Null)
2. Ein Tastendruck "auf Serie"  
(Sonderspielzähler blinkt.) [Null].

Die Sonderspiele sind danach auf Null zurückgestellt.

### Programmierbare Grenze 1 DM und 2 DM von 40 bis 70 Münzen

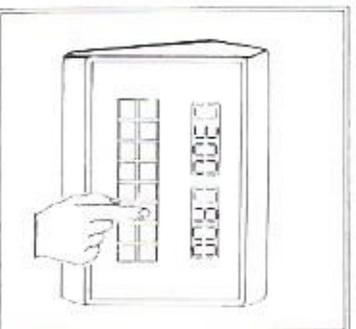
Dieses Programm hat die Aufgabe zu entscheiden ab welcher Münzfüllhöhe vorwiegend 5 DM Münzen zur Auszahlung kommen.



Mit der Taste "Foul" kann die programmierbare Grenze von 40 bis 70 Münzen geändert werden.

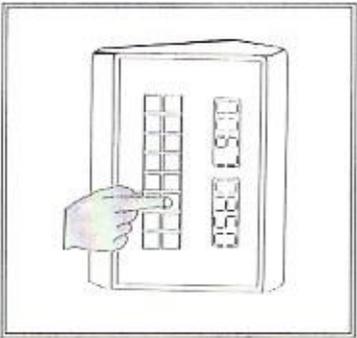


Mit der Taste "Münzung" ist das Münztestprogramm aufzurufen. Im Display erscheint die eingestellte Münzsperrgrenze.



Mit der Taste "Auszahlquote" ist eine Automatik einschaltbar. Sichtbares A im Display steht für aktiv. Sichtbares 0 an dieser Stelle steht für inaktiv. Automatik heißt: Der Rechner versucht die Grenzen für 1 DM und 2 DM den 5 DM Münzen anzupassen. Wird die 5 DM Münzröhre zu stark belastet, so wird die programmierbare Grenze auf höhere Werte gesetzt.

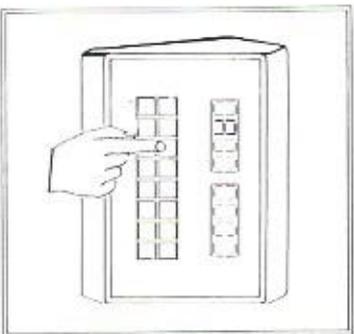
Auszahlquote bei mehr als 10.000 Spielen



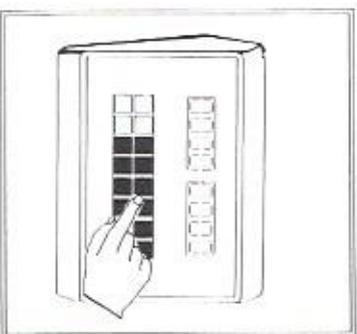
Taste "Auszahlquote" betätigen.  
Es erscheint im Display die Gesamtauszahlquote in Prozent.  
Mit jedem weiteren Tastendruck wird wie aus der Tabelle zu sehen ist eine andere Sequenz gemessen.

Intervall	Anzeige auf Display
1. Tastendruck	XXXX 0A50
2. Tastendruck	XXXX 5A10
3. Tastendruck	XXXX 4A10
4. Tastendruck	XXXX 3A10
5. Tastendruck	XXXX 2A10
6. Tastendruck	XXXX 1A10
7. Tastendruck	XXXX 0A10

"XXXX" Anzeigestelle der Auszahlquote

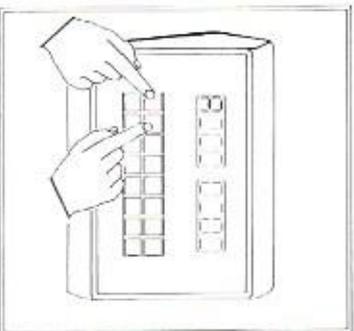


Gewünschte Kennzahl einstellen



Serviceschalter in Mittelstellung  
Taste "Kennziffer 1" drücken  
Anzeigestelle 6 zeigt ein A.

Taste "Kennziffer 2" drücken,  
Anzeigestelle 7 zeigt ein A.  
Nun die gewünschte Zahl wie oben eingeben.  
Eingabe mit der Reset-Taste beenden.



2. Kennzahl kann nur nach Eingabe von Kennzahl 1 eingegeben werden.

## Funktion

Der Schein wird mit der Kopfsseite nach oben eingeführt. Als gültig erkannt 10,-- DM-Scheine werden einbehalten und lösen ein Kredit signal aus. Ungültige oder falsch eingeführte Scheine werden zurückgewiesen.

Von einem als gültig erkannten 10,-- DM-Schein werden 5,-- DM sofort wieder ausbezahlt und der Rest auf den Münzspeicher aufgebucht. Es muß sichergestellt sein, daß die Röhren genug Münzgeld zur Auszahlung des 5,-- DM-Anteils be-reithalten.

Nach Einschieben und Erkennen eines 10,-- DM-Scheines fällt die Münzsperrre solange ab, bis der 5,-- DM-Anteil ausbezahlt wurde.

Wird während eines laufenden Spieles ein 10,-- DM-Schein eingeführt, wird der Schein angenommen, jedoch erst nach Ende des Spieles 5,-- DM ausbezahlt und 5,-- DM aufgebucht. Während des Spieles blinken die beiden grünen Pfeile. Es muß mindestens 1 Spiel gespielt werden; erst danach kann über Rückgabebaste der Restbetrag ausbezahlt werden.

## Betriebsbereitschaft

Nach Inbetriebnahme des Gerätes ist der Geldscheinakzeptor betriebsbereit.

Die Betriebsbereitschaft wird durch zwei grüne Pfeile angezeigt. Die Betriebsbereitschaft ist außerdem abhängig von der eingestellten Münzsperrgrenze (1,-- DM oder 30,-- DM). Bei abgefallener Münzsperrre ist auch der Akzeptor gesperrt. Nachdem die 5,-- DM-, 2,-- DM- und 1,-- DM-Röhre übergelaufen sind, beginnt die Berechnung der Rohr-inhalte.

Das bedeutet, daß der Akzeptor solange freigegeben ist, bis die Rohrinhalt unter der einprogrammierten Schein-nahmegränze (z. B. 300,-- DM) gesunken ist. Die Schein-nahmegränze wird bei der Initialisierung des Gerätes auf 300,-- DM gesetzt.

Die Annahmegränze kann mit dem Testgerät verändert werden. Überprüfung und Änderung der Annahmegränze siehe unter Restmöglichkeiten und Servicehilfen.

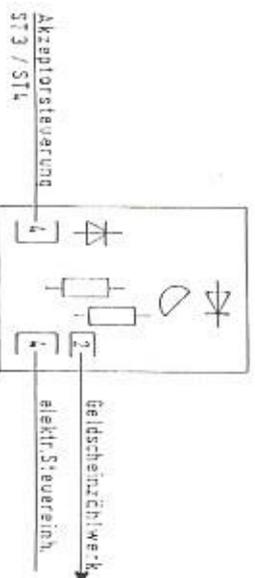
Ist die programmierte Grenze unterschritten, wird ein Schein angenommen und 5,-- DM sofort auf den Münzspeicher aufgebucht. Da eine Auszahlung der restlichen 5,-- DM nicht erfolgen kann, werden auch diese auf den Münzspeicher aufgebucht. Danach wird der Akzeptor gesperrt.

## Kasse

Die akzeptierten Geldscheine werden vom Akzeptor in eine gesonderte Kasse befördert. Diese Kasse ist an der linken Gehäuseinnenseite mit einem Schloß befestigt. Zur Leerung wird die Kasse mittels Schlüssel von der Arretierung ge-löst, aus dem Gerät genommen und der Schnappverschluss der Bodenklappe geöffnet.

## Geldscheinzählwerk

Unterhalb der Geldscheinkasse befindet sich ein mechanisches Zählwerk. Es zählt die Anzahl, der in die Kasse ge-langten 10,-- DM Geldscheine. Die Ansteuerung erfolgt durch eine Platine an der Gehäuserückwand.



## Einstellen der Annahmegrenze

Service-Programm aufrufen (Türschalter in Mittelstellung), Münztestprogramm aufrufen (Rückgabe-Taste betätigen), "HM-Test" auf der Service-Tastatur betätigen.

Anzeige: X X X X A X 0 0

Durch Betätigen der Taste "Ausw. 2,--" läßt sich die Grenze verändern.

Anzeige: X X X X A 2 0 0

X X X X A 3 0 0

X X X X A 4 0 0

Beendet wird das Programm durch nochmaliges Betätigen der Taste "HM-Test", Gerät befindet sich dann wieder im Münztest-Programm. Beenden durch Türschalter ist auch möglich, Gerät geht dann wieder in Normal-Programm.

Für Servicezwecke können die Akzeptorbauteile durch folgende Handgriffe ausgetauscht werden. Zum Ausbau muß das Gerät stromlos geschaltet werden und die Steckverbindungen der einzelnen Bauteile abgezogen werden.

Geldscheinakzeptor: obere Halteschraube lösen, nach oben ausrasten

Akzeptorsteuerung: zwei Halteschrauben des Transport-schlittens lösen, Steuerung und Schlitten entnehmen

Die Stromversorgung der Akzeptorsteuerung befindet sich auf der Adapterplatine II. (befindet sich hinter der Münzheit, fest an der Gehäuserückwand installiert). Zum Ausbau sind die Halteschrauben zu lösen.

## Status Anzeige (Ziffernanzeige)

. = Betriebsbereit

1 = Note im Zwischenspeicher.  
Banknote geprüft und in Ordnung (wird gezogen).  
Leuchtet nur bei entsprechender externer Beschaltung.

2 = Note gesperrt. Grüne Pfeile sind dunkel.

3 = Notentransport nicht beendet.

4 = Magnetsensor nicht richtig justiert.

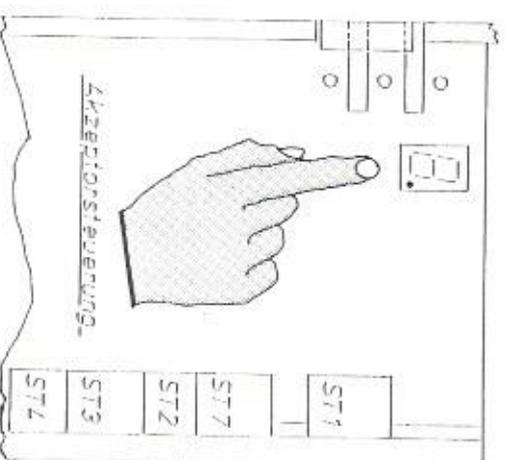
5 = Lichtschranke nicht in Ordnung.

6 = Note nicht in Ordnung.

7 = Transportsystem nicht in Ordnung.

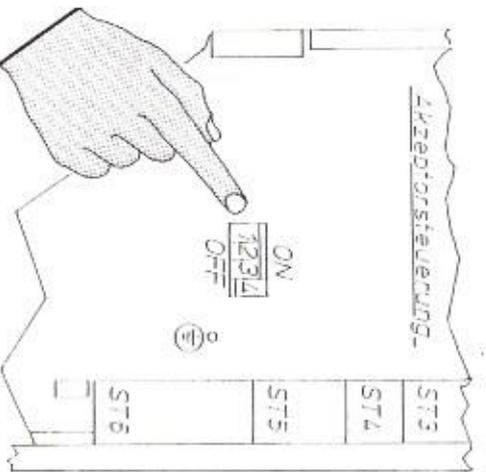
8 = Für werkseitigen Abgleich.

9 = Notenstau (vor Wiederinbetriebnahme beseitigen)



## Dip-Schalter Stellung

- 1 (OFF) = Motordauerlauf
- 2 (OFF) = ohne Funktion
- 3 (OFF) = für werkseitigen Gebrauch
- 4 (ON) = Sicherheitsmodul



## Notenstaue in der Transportmechanik

Befindet sich eine Banknote zwischen dem Notenein- und -ausgang der Transportmechanik, versuchen Sie die Note durch vorsichtiges Ziehen zu entfernen.

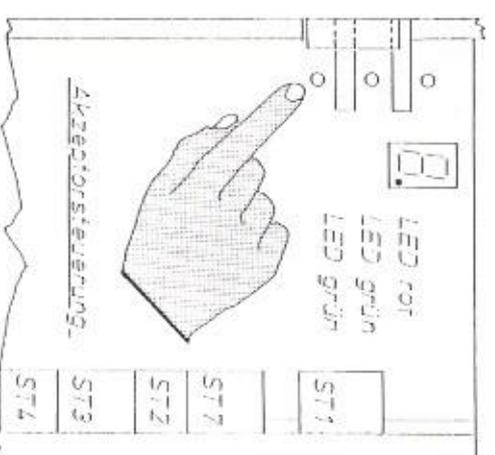
Wird das Gerät mit einem Geldscheinakzeptor ausgeliefert, zeigen Leuchtdioden die Funktion an und erleichtern eine Kalibrierung der Schaltung.

## Rote Leuchtdiode:

- |                  |   |
|------------------|---|
| Blinkt           | - Schaltung o.k.                            |
| leuchtet ständig | - Bauteilfehler                             |
| aus              | - Bauteilfehler oder Betriebsspannung fehlt |

## Grüne Leuchtdioden:

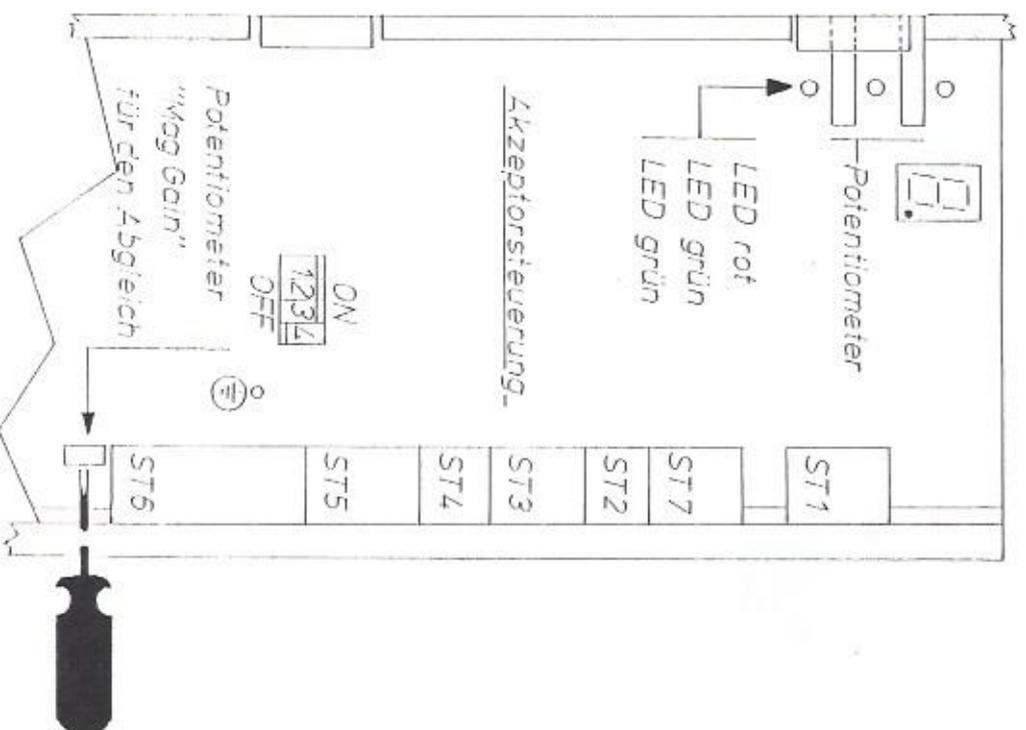
Sind beide LED erloschen, ist die Einstellung in Ordnung.

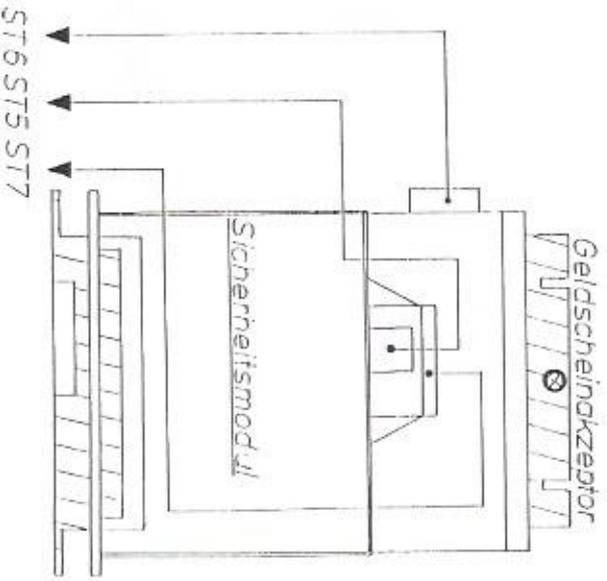
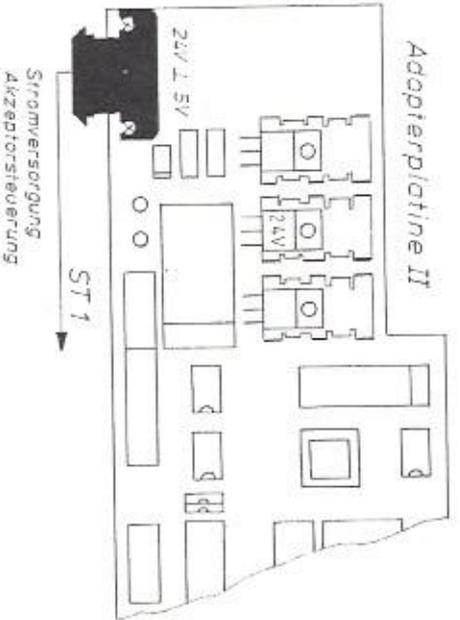


## Abgleichanleitung

Achten Sie bitte darauf, daß die Akzeptorstuerung auf den Geldscheinakzeptor abgeglichen werden muß. Dieser Abgleich muß nach jedem Austauschvorgang vorgenommen werden.

1. Deckel der Akzeptorstuerung entfernen.
2. Schalten Sie den Dip-Schalter 1 auf Stellung "ON". Der Blinkrhythmus der roten Leuchtdiode wird schneller und der Transportmotor dreht sich. Zusätzlich müssen jetzt beide grüne LED leuchten.
3. Jetzt drehen Sie das Potentiometer "Mag.-Gain" (befindet sich unten rechts auf der Platine) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Auf dem Display erscheint eine "4". Drehen Sie nun das Potentiometer gegen den Uhrzeigersinn zurück, bis die "4" erlischt. Drehen Sie das Potentiometer dann noch um ca. 30 Grad in die gleiche Richtung.
4. Leuchten die grünen LED nicht, so bringen Sie jede einzelne LED durch Drehen der dazugehörigen Potentiometer zum Leuchten. Danach ist der komplette Abgleich beendet.
5. Jetzt schalten Sie den Dip-Schalter 1 wieder in die Ausgangsposition. Der Blinkrhythmus der roten LED wird nun wieder langsamer, und der Akzeptor ist jetzt annahmefähig.





TTL - Ausgänge

1	+ 5 V	Spannungsversorgung	
2	+ 12 V	n. c.	
3	Aus 3	n. c.	
4	Aus 4	n. c.	Ansteuerung Displayzeile Astro-Spiele
5	Aus 5	TTL Ausgang 5	
6	Aus 6	TTL Ausgang 6	
7	Aus 7	TTL Ausgang 7	
8	SI	Signalmasse	

Tasten und Zusatzeingänge

1	SI	Signalmasse	
2	TS	Türschalter	Schalter gezogen/gedrückt +12V.
3	ZE 5	Löschtaste	Bei Betätigen des Tasters +12V.
4	ZE 4	n. c.	Wird von +12 V nach 0V geschaltet
5	ZE 3	n. c.	
6	ZE 2	n. c.	
7	ZE 1	Taste Risiko rechts	
8	ZE 0	Taste Risiko links	
9	NP	Taste Start/Stop	
10	SK	Datenlaste	Bei Betätigen des Taster + 12V
11	STR	Gewinnübernahme	Wird von +12V nach 0V geschaltet.
12	RUF	Rückgabebaste	
13	LIL	n. c.	
14	+ 12 V		

## Zusatzwalzen

1	+40 V	-----	-----
2	+20 V	-----	-----
3	L1W 5	-----	-----
4	L1W 4	n. c.	-----
5	M3B	LED Münzpfell 5.-DM	Ausgang bei leuchtender LED + 12 V.
6	M3A	LED Münzpfell 2.-DM	Ausgang bei dunkler LED 0 V.
7	M4B	LED Münzpfell 1.-DM	-----
8	M4A	LED Münzpfell 10 Pf	-----
9	P1	Powermasse	-----
10	+12V	-----	-----
11	S1	-----	-----
12	n. c.	-----	-----

## Hauptmaschine

1	S 1	Signalmasse	-----
2	L1W 3	Lichtschr. Motor 3	-----
3	L1W 2	Lichtschr. Motor 2	-----
4	L1W 1	Lichtschr. Motor 1	-----
5	+12V	Spannungsversorgung	-----
6	L2 7	n. c.	-----
7	L2 6	Lampenzelle 6	Ausgang für Lampenzellen wird alle 10 ms für 0,625 ms nach Masse geschaltet. Die einzelnen Zellen führen zeitlich hintereinander Massepotential.
8	L2 5	Lampenzelle 5	-----
9	LS 5	Lampenspalte 5	Der Ausgang LS führt im aktiven Zustand +40V. Die Lampe leuchtet, wenn sie sich in der angesteuerten LS befindet und die zugehörige L2 Massepotential führt.
10	LS 6	Lampenspalte 6	-----
11	LS 7	Lampenspalte 7	-----
12	+20V	-----	-----
13	P 1	Powermasse	-----
14	+40V	-----	-----
15	M3B	Motoranst. Motor 3	-----
16	M3A	Motoranst. Motor 3	-----
17	M2B	Motoranst. Motor 2	-----
18	M2A	Motoranst. Motor 2	-----
19	M1B	Motoranst. Motor 1	-----
20	M1A	Motoranst. Motor 1	-----

Die Signale wechseln von +12V nach 0V. Bei stehen dem Motor bleiben die Signale konstant.

## Lampenzellen

1	L2 7	Jede Lampenzelle wird alle 10 ms für 0,625 ms auf Masse geschaltet. Die einzelnen Zeilen führen zeitlich hintereinander Massepotential.
2	L2 7	
3	L2 6	
4	L2 6	
5	L2 5	
6	L2 5	
7	L2 4	
8	L2 4	
9	L2 3	
10	L2 3	
11	L2 2	
12	L2 2	
13	L2 1	
14	L2 1	
15	L2 0	
16	L2 0	

## Lampenspalten

1	LS 7	Der Ausgang LS führt im aktiven Zustand +40V. Die Lampe leuchtet wenn sie sich in der aktiven LS befindet und die dazugehörige L2 Massepotential führt.
2	LS 7	
3	LS 6	
4	LS 6	
5	LS 5	
6	LS 5	
7	LS 4	
8	LS 4	
9	LS 3	
10	LS 3	
11	LS 2	
12	LS 2	
13	LS 1	
14	LS 1	
15	LS 0	
16	LS 0	

## Leuchtziffernanzeige

1	S1	Signalmasse	
2	B0	Blankingsignal	Dunkelsteuerung der Leuchtziffern.
3	+5V		
4	SP2	n. c.	
5	S0	Stelleninformation	Mit diesen Signalen wird bestimmt, welche der 8 Sieben-Segment-Anzeigen angesteuert wird.
6	S1	Gewinnspeicher	Die Signale wechseln von 0V nach +5V.
7	S2		
8	S3		
9	B0	Segmentinformation	
10	S1	Gewinnspeicher	Mit diesen BCD-Signalen wird die Ziffer festgelegt, die auf der Sieben-Segment-Anzeige sichtbar gemacht werden soll.
11	S2		
12	S3		Die Signale wechseln von 0V nach +5V.

## Leistungsausgang

1	+12 V	Spannungsversorgung Zahlwerk
2	DS	Freigabe der Geldscheinnahme
3	L12S	Eingang
4	S 1	Signalmasse
		10 DM Aufbuch-Signal

## Zusatzanzeige

1	+5V		
2	Aus 0	Münzspeicher	Daten werden serienfölig eingeschrieben
3	Aus 1		Takt für die Datenübernahme.
4	Aus 2	gemeinsame Strobleitungen	Freigabe (die Daten werden sichtbar)
5	+12V		
6	S 1	Signalmasse	

## Lautsprecher

1	LSP	Lautsprecher
2	P 1	Powermasse
3	+12V	
4	DG	Knackimpuls

## Leistungsnetz

1	P 1	Leistungsmasse
2	P 1	
3	P 1	
4	+20V	
5	+20V	
6	+40V	
7	+40V	
8	+40V	

## Auswerfer und Sperrmagnet

1	+40V	Spannungsversorgung Akzeptortsteuerung Ausgang schaltet bei auszugebender Münze nach Masse.
2	AW 1	
3	AW 2	
4	AW 3	
5	AW 4	
6	MP	

Ausgang schaltet bei angezogener Sperrmagnet nach Masse.

## Serviceanzeige und -Tastatur

1	S 1	Signalmasse	
2	+5V		
3	S0	Stelleninformation	Stelleninformation für die Anzeige
4	S1		Pegel zwisch 0V und +5V.
5	S2		
6	S3		
7	TS 0	Tastenspalte 0	
8	TS 1	Tastenspalte 1	Eingang Rückführungleitung der Tastenzelle. Die Rückführungslinien werden durch Tastendruck mit der jeweiligen Tastenzelle verbunden und damit zu bestimmten Zeiten von 0V auf +12V geschaltet.
9	TS 2	Tastenspalte 2	
10	TS 3	Tastenspalte 3	
11	TS 4	Tastenspalte 4	
12	TS 5	Tastenspalte 5	
13	TS 6	Tastenspalte 6	
14	TS 7	Tastenspalte 7	
15	A0	Segmentlini-formation	
16	A1		Ausgang enthält zum jeweiligen Zeitpunkt den angezeigten Zifferwert.
17	A2		
18	A3		Pegel zwisch 0V und +5V
19	T2 6	Tastenzelle 6	Ausgang führt alle 5 ms. für 0,625 ms +12V.
20	T2 7	Tastenzelle 7	

## Münzeinheit / Münzannahme

1	S 1	Powermasse	
2	+20V	n. c.	
3	MK	Münzeinheitkennung	Datenleitung Port A
4	+12V		Spannungsversorgung Adapterplatine II
5	L11		Datenleitung
6	L1M 1	Münzeingang 0,10 DM I	Werden die Münzlichtschranken I von einer Münze passiert, so wechselt der Ringang von 12V auf 0 V.
7	L1M 2	Münzeingang 1,00 DM I	
8	L1M 3	Münzeingang 2,00 DM I	
9	L1M 4	Münzeingang 5,00 DM I	
10	R0M	Rückführungsleitung	Datenleitung Port A
11	L0	Lichtschranke Münzüberlauf	Datenleitung Port A
12	ZEM 1	Alarm	Datenleitungen Port B
13	ZEM 2	Alarm	
14	L1A 1	Münzeingang 0,10DM II	
15	L1A 2	Münzeingang 1,-DM II	Werden die Münzlichtschranken II von einer Münze passiert, so wechselt der Eingang von 12V auf 0 V.
16	L1A 3	Münzeingang 2,-DM II	
17	L1A 4	Münzeingang 5,-DM II	
18	L1G		Datenleitung Port B
19	+5V		Spannungsversorgung Akzeptorstuerung
20	S 1	Signalmasse	

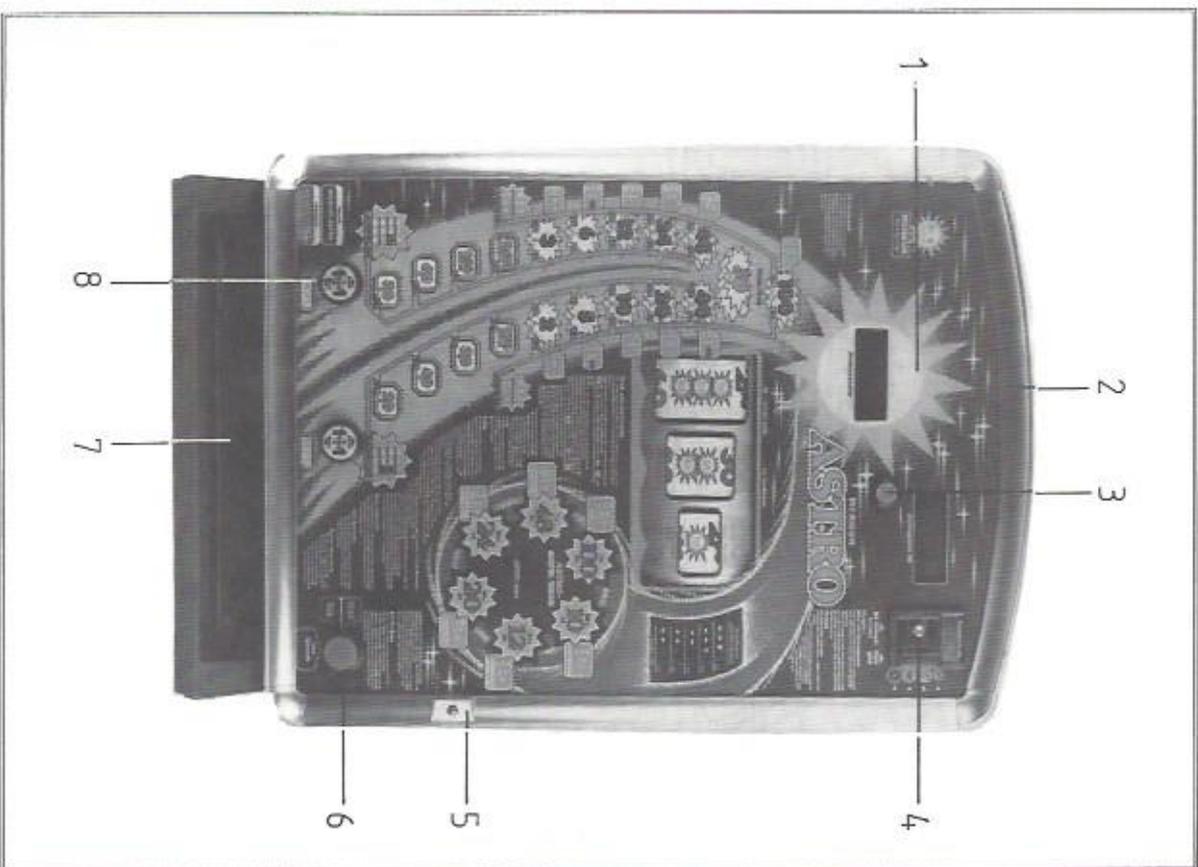
## Signalnetz

1	S 1	Signalmasse	
2	S 1	Signalmasse	
3	+13V	Reset	Ansteuerung vom Serienplan
4	+12V		
5	+5V		
6	+5V		

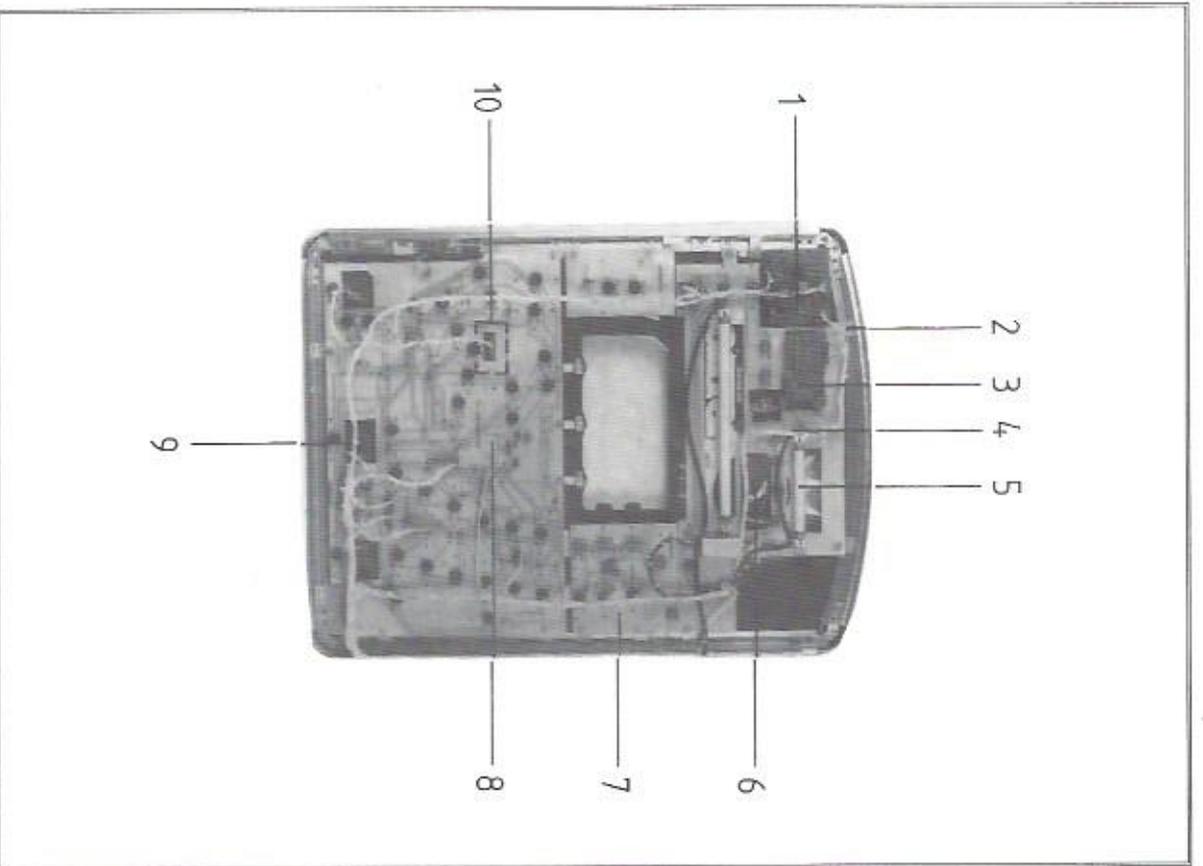
## Serielle Daten

1	+5V		
2	+40V		
3	SSE	Serieller Eingang	
4	+20V		
5	n. c.		
6	SSA	Serieller Ausgang	
7	P 1	Powermasse	
8	+12V		

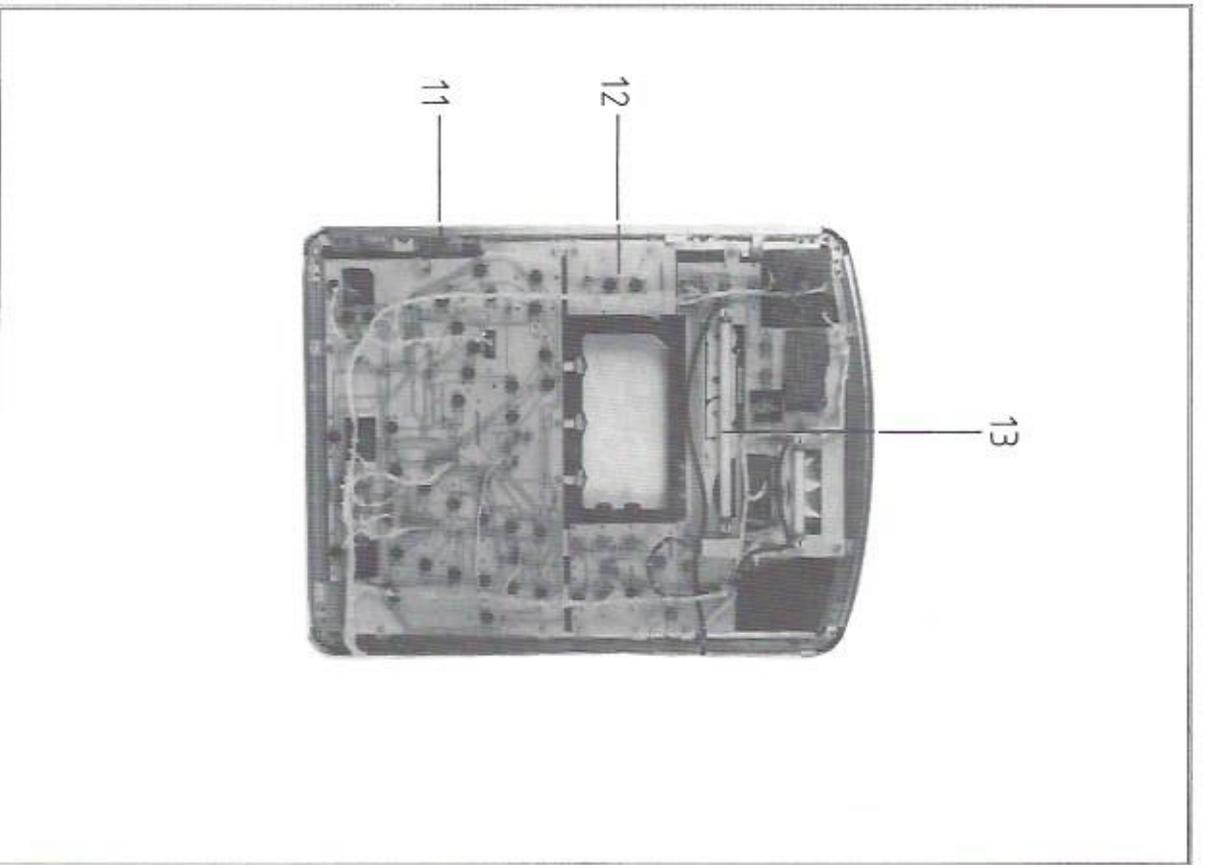




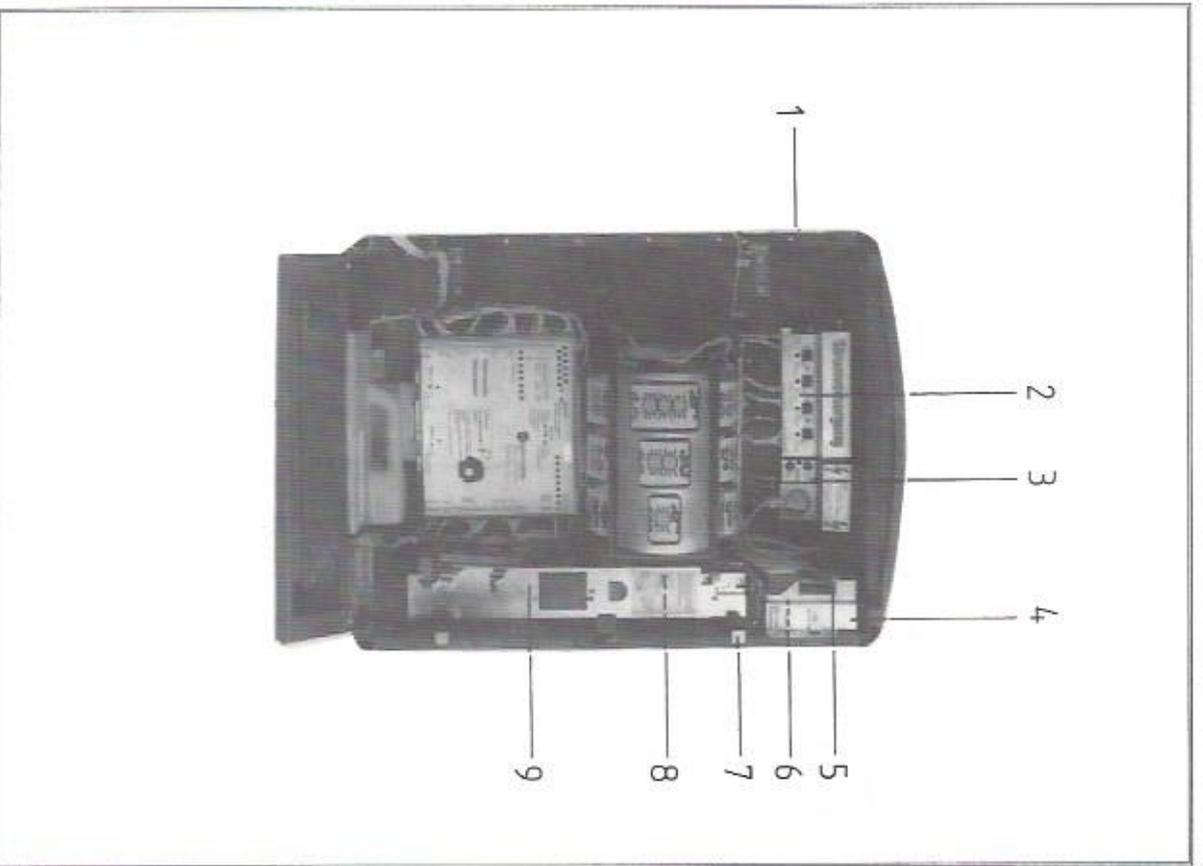
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
	6000 3143	Gehäuse	4139/000009F
1	6000 3144	Frontscheibe	4139/030001
2	6000 3145	Rahmen chrom	4139/030700
3	6000 1242	Taste rot	9614/0200253
4	6000 1038	Münzwurfwurf	4095/0300061
5	6000 3075	Schloßblende	4110/0300041
	6000 2095	Schloß	9895/0132403
6	6000 0997	Taste rot neutral	4060/0303004F
7	6000 2997	Socket	4110/000101
	6000 2998	Einschub	4110/000102
	6000 2999	Schelbe	4110/000104
8	6000 1084	Taste Risiko 1:1	4107/032200
	6000 2903	Profil oben	4110/000408
	6000 2904	Profil unten	4110/000409
	6000 2905	Winkel	4110/000027
	6000 2906	Seitenteil links	4110/000401
	6000 2907	Seitenteil rechts	4110/000402
	6000 2908	Oberbrett	4110/000403
	6000 2909	Rückwand	4110/000404



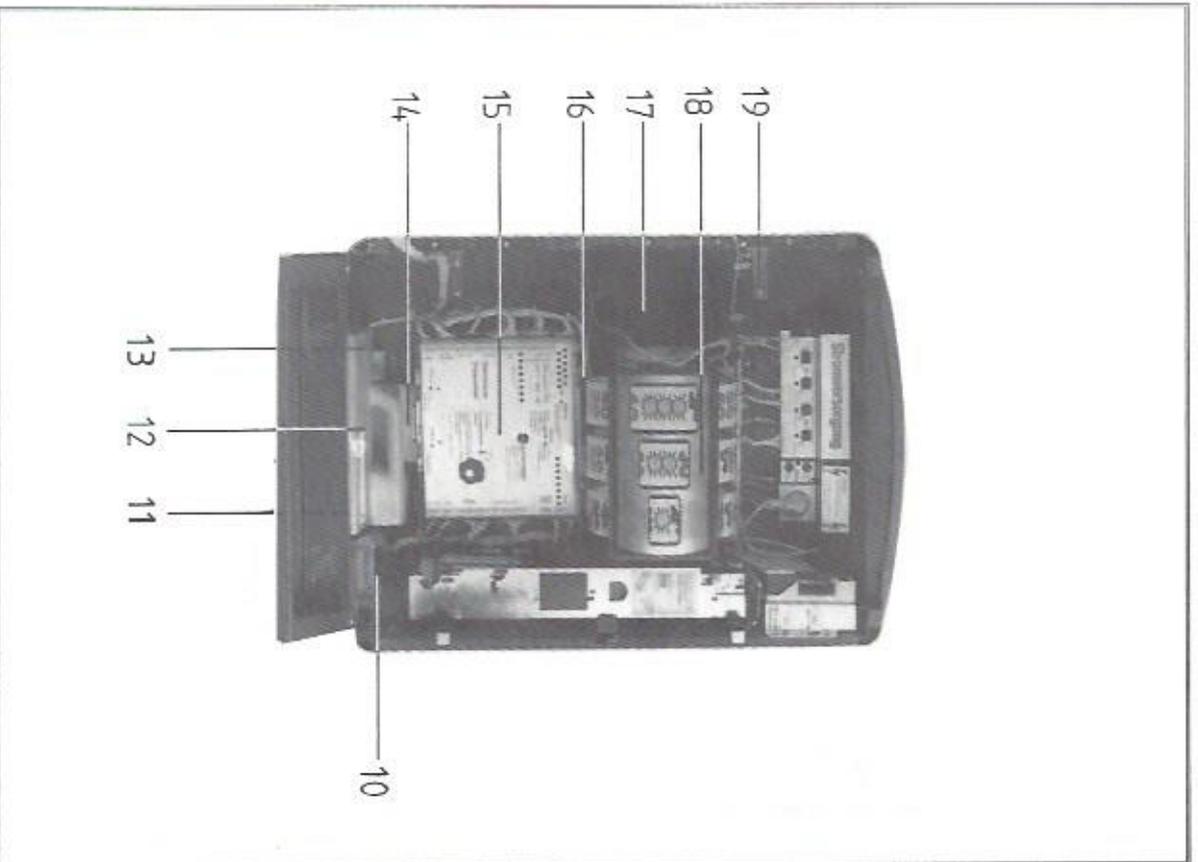
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
1	6000 1038	Aufnahme	4095/0300061
	6000 1277	Münzschaft	4802/0300131
	6000 1278	Rü.-Taste/Münzsp.	4802/0300031
	6000 0974	Bolzen	4802/0300151
	6000 2910	Münzspülerplatte	4110/030700
	6000 1516	Klemmring	4802/0300141
	6000 1518	Druckfeder	4802/030004
	6000 2911	Farbfilter Kredit	4165/031302
2	6000 2669	Profilleiste	4054/0300075
3	6000 1007	Leiterplatte, Münzsp.	4085/031500
	6000 1026	Anzeigensteuerung	4106/030700
	6000 2754	Farbfilter	4095/030004
4	6000 3146	Anz.-Verbindungsplatte	4139/030200
5	5000 5998	Leuchtstoffröhre 4 W	
6	6000 1065	Digitalanzeige	4107/030100
	6000 3147	Farbfilter Hit	4139/030004
7	6000 3148	Leiter II	4139/030400
8	6000 3149	Serienplatte	4139/030100
9	6000 3150	Tastenplatte	4139/030500
10	6000 3151	Digitalanzeige 3-fach	4139/030500



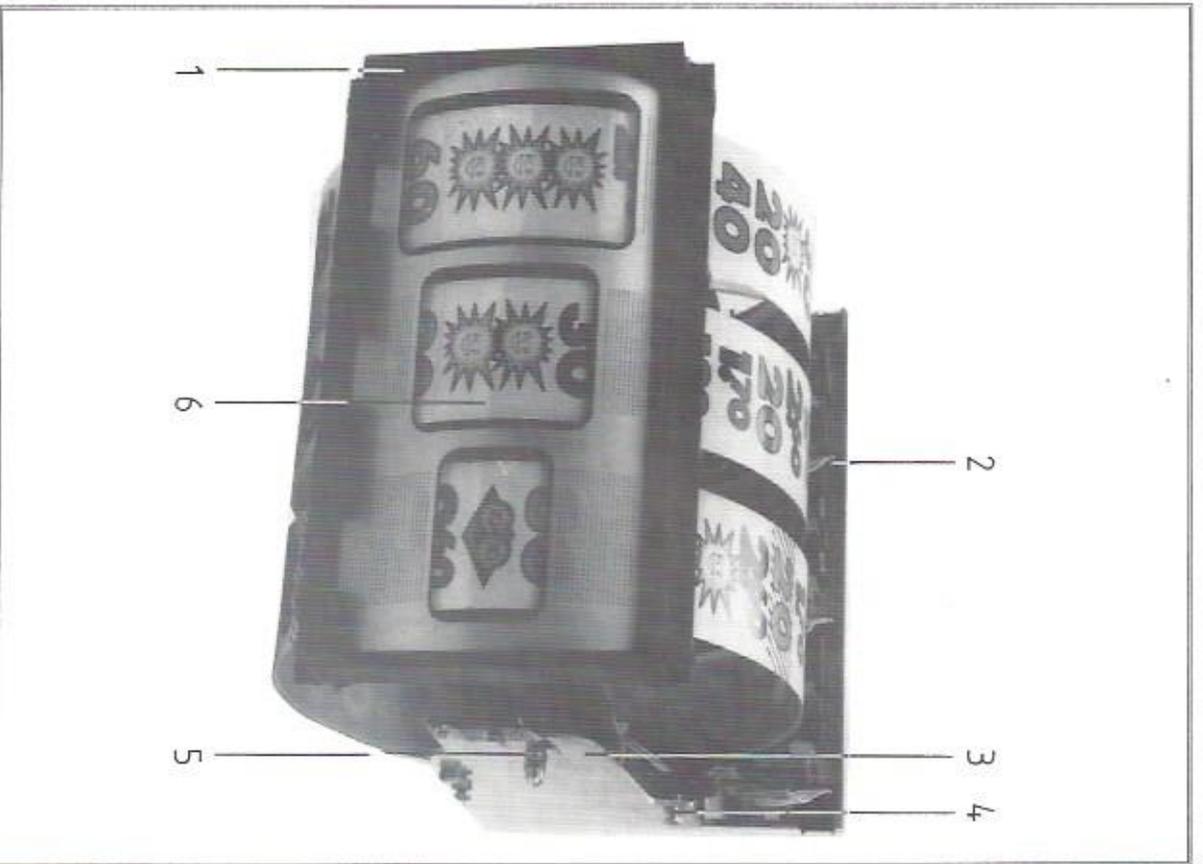
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
11	6000 2930	Verriegelung kpl.	4110/030500
	6000 2926	Kulisse	4110/030306
	6000 2927	Kulissenblech	4110/030307
	6000 3152	Halterung/Gehäuse	4110/030002
	6000 1309	Mikroschalter	9610/0637003
12	6000 3153	Leiter I	4139/030300
13	5000 3977	Leuchtstoffröhre 8 W	9531/2200087



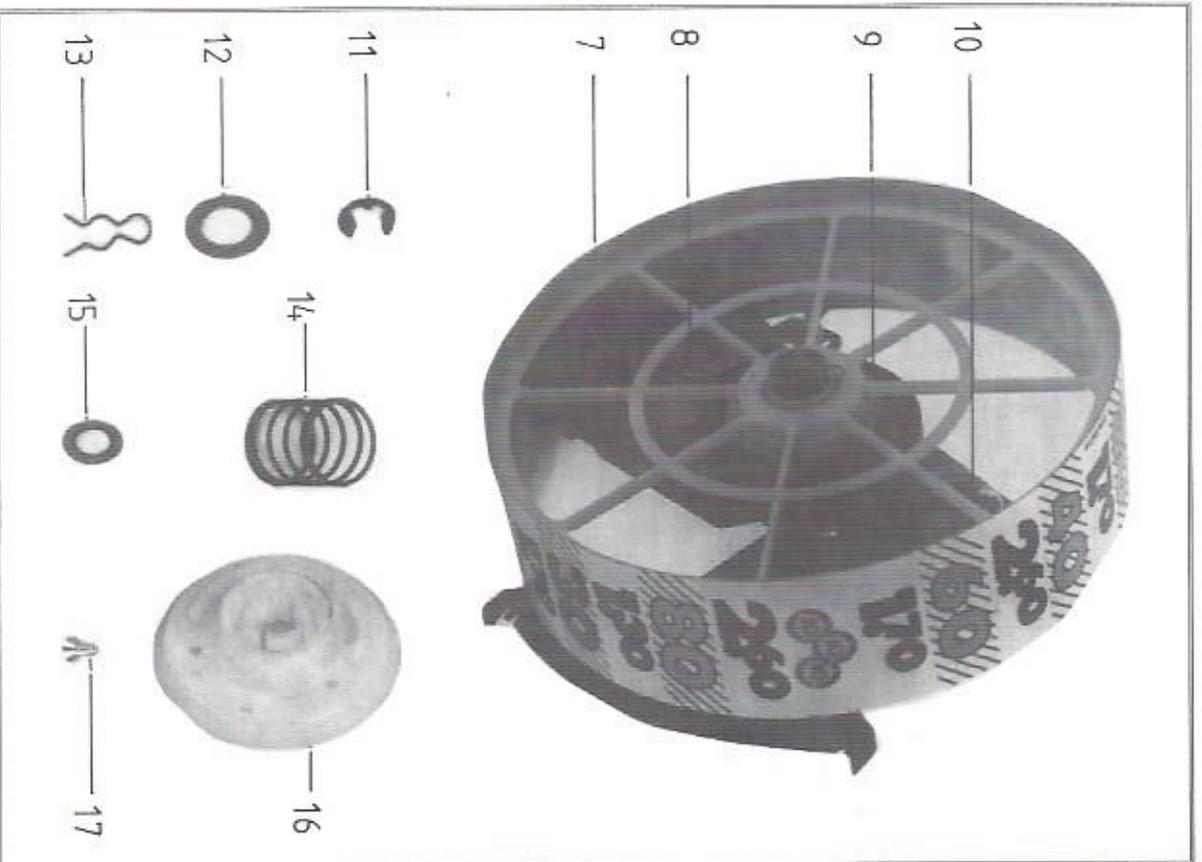
Nr.	Best.-Nr.	Bestell.-Bezeichnung	
1	6000 2931	Scharnier	4110/000020
2	6000 2932	Stromversorgung	4110/050000
3	6000 2933	Netzanschluß	4110/060000
4	6000 2934	Haltebl. Serviceschalter	4110/021302
	6000 1105	Serviceschalter	9610/1693013
5	6000 2935	Münzeinlauf	4110/021300
	6000 2936	Hebel	4110/021301
	6000 2937	Schenkelfeder	4110/021305
6	6000 3154	Alarmanlage	4110/080000
7	6000 2938	Magnet kompl.	4110/000500
8	6000 3155	Adapterplatte	4110/000700
9	6000 2939	Schwenkeinrichtung kompl.	4110/022100
	6000 2940	Rastfeder	4110/020014
	6000 2941	Überlauf	4110/0000051
	6000 2942	Leitblech	4110/000014
	6000 2943	Münzkanal unten	4110//000010
	6000 2944	U-Schiene (Münzkanal)	4110/000016
	6000 3164	Münzeinheit kompl.	4110/020000



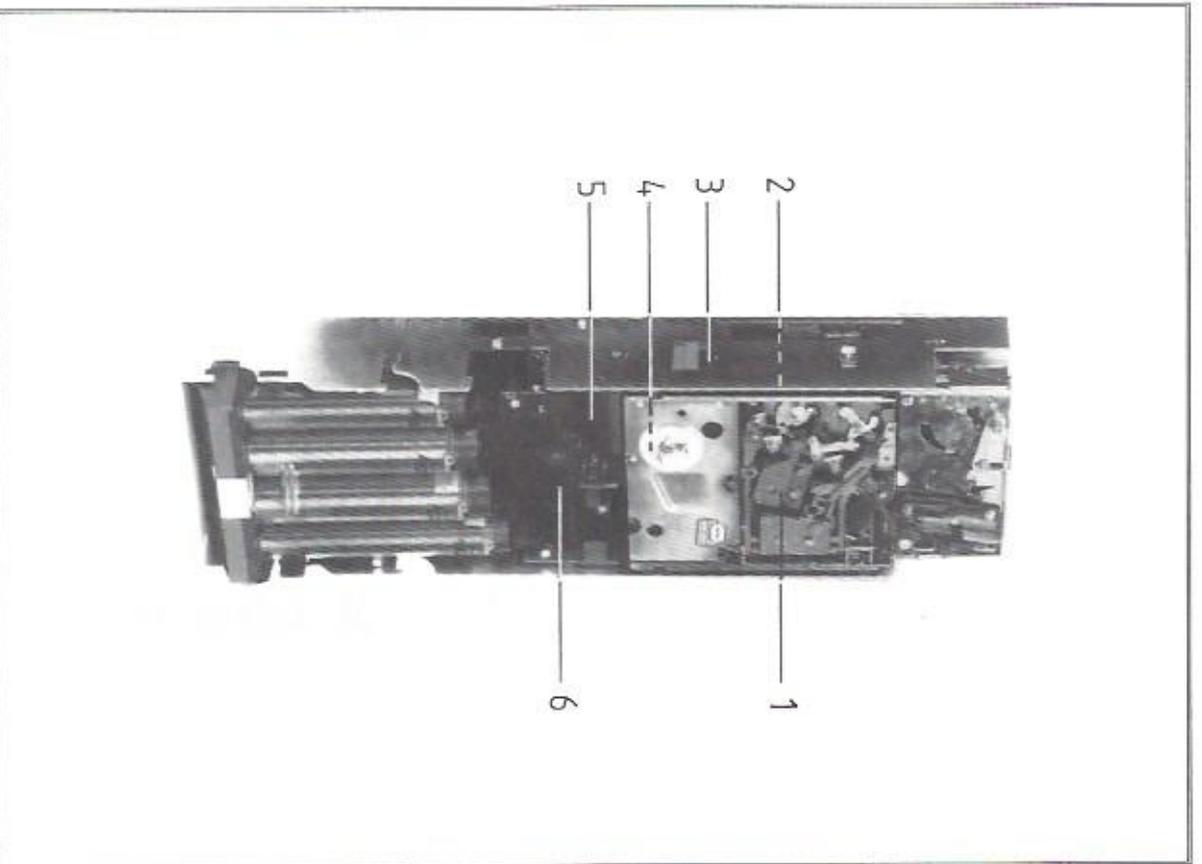
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
10	6000 2946	Münzschaft	4110/000006
	6000 2947	Service-Anzeige	4110/001100
	6000 2948	Trafo	9580/0041103
	6000 2949	Münzführung	4110/000102
11	6000 2950	Beleuchtung Entnahmerinne	4110/000600
12	6000 2979	Kasse	4110/000008
13	6000 2954	Winkel für Daten	4110/000021
	5000 4004	Taster	
	6000 1480	Buchse	9405/0101093
14	6000 2951	Stützblech (unten)	4110/000013
15	6000 3156	Steuereinheit	4139/000200
16	6000 2952	Halterung oben	4040/000008
17	6000 2956	Lautsprecherplatte	4110/000800
	6000 2957	Aufnahme	
18	6000 3157	Maschine	
19	6000 2958	Winkel	
	6000 1097	Aufhängebohlen	
	6000 1568	Vorschaltgerät (1 x 8 W)	9533/140083
	6000 2779	Blech für Vorschaltung	4070/000042



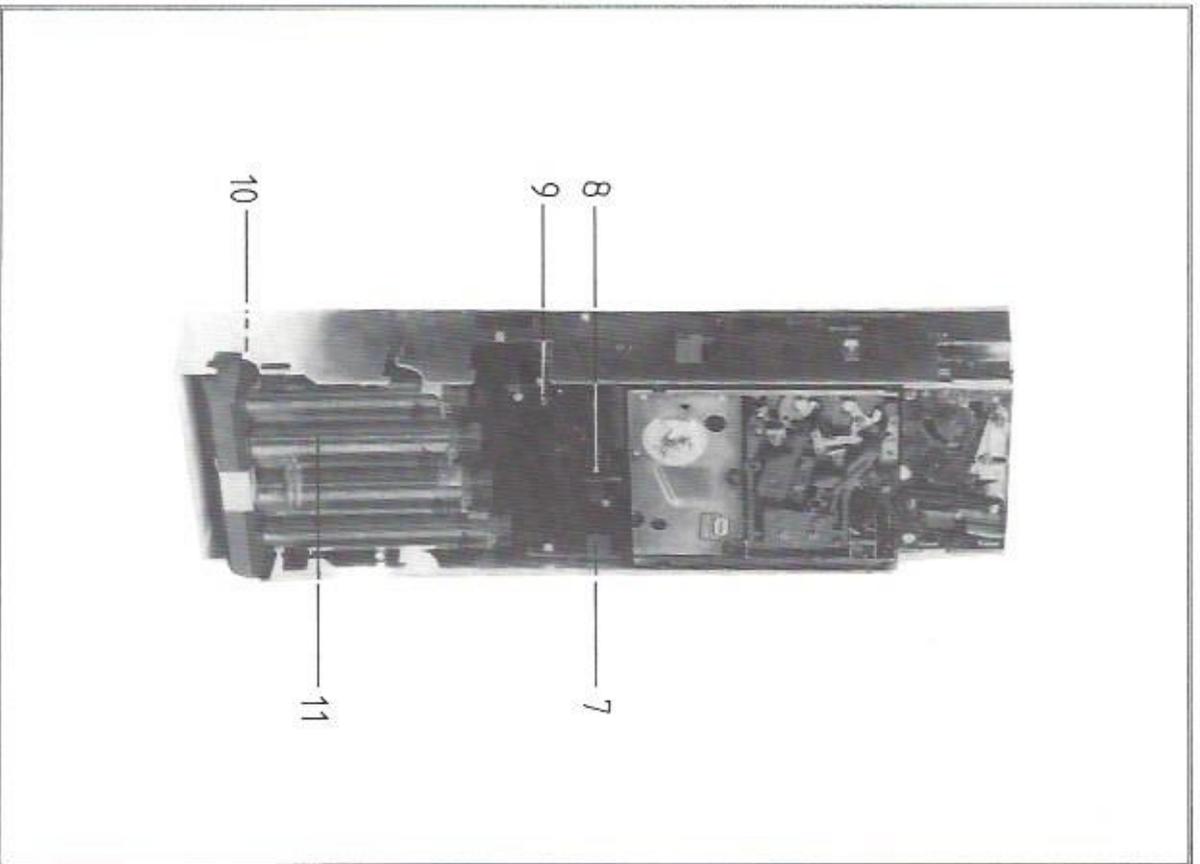
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
1	6000 3157	Maschine kompl.	4139/010000
	6000 3066	Rahmen für Blende	4084/010003
	6000 3159	Blende	4139/010001
2	6000 0816	Querplatte	4072/011000
3	6000 0660	Winkel gr.	4040/010400
4	6000 1018	Aufhängebolzen	4040/010004
5	6000 1273	Hutnutter	9949/158750
	6000 1274	Federling	9930/012750
	6000 1275	Scheibe	9930/012553
	6000 1276	Isolierstreifen	9780/400100
	6000 1410	Lasche	4040/010062
	6000 1411	Abstandhalter/Blende	4040/010104
6	6000 1606	Gehäuse Lichtschränke	4040/010502
	5000 5122	Coy 46 (IR-Sender, blau)	9104/0100463
	5000 5115	BMW 42 (IR-Empf., weiß)	9104/000423
	6000 1348	Walze unbedeckt	4040/010103
	6000 3161	Walzenbekleidung 1. Walze	4139/010101
	6000 3162	Walzenbekleidung 2. Walze	4139/010201
	6000 3163	Walzenbekleidung 3. Walze	4139/010301



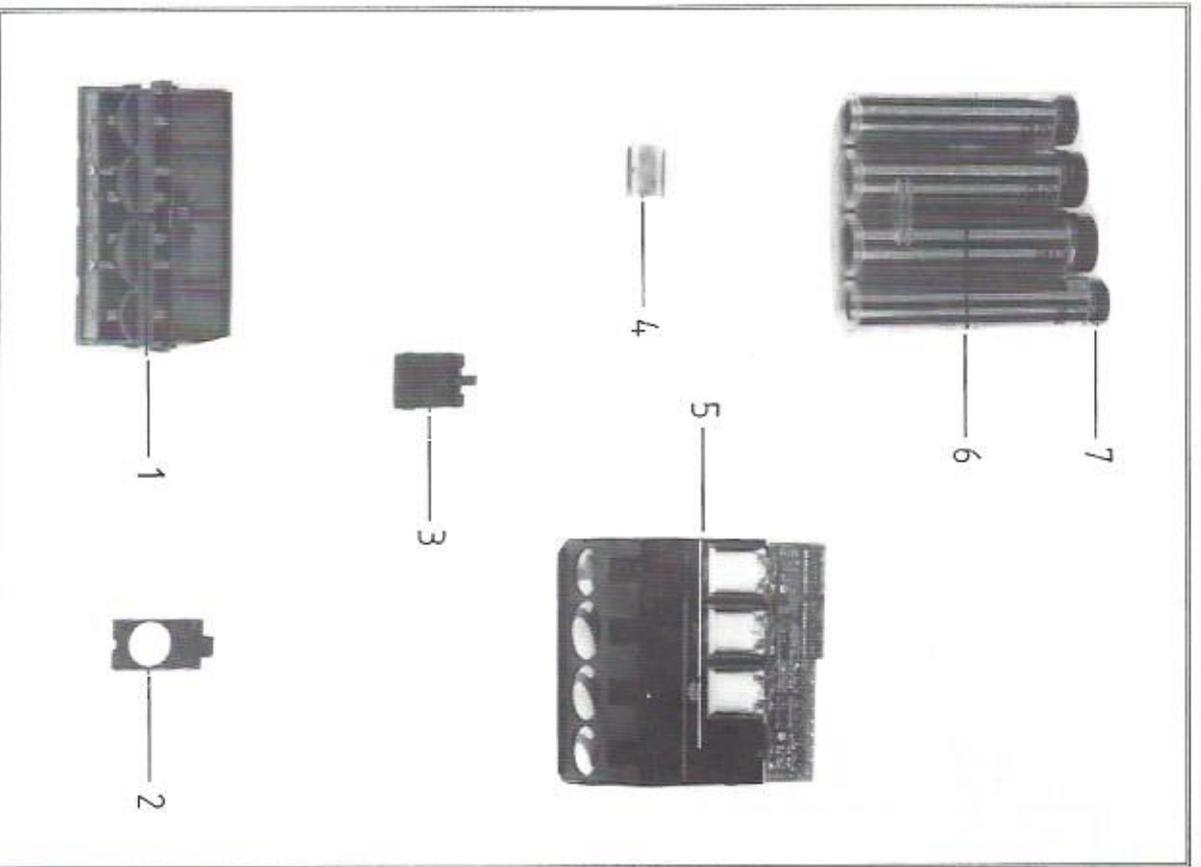
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
7	6000 1279	Konsole	4040/010101
8	6000 3160	Motor kompl.	4113/010800
	6000 1280	Zahnriemen	9877/252450
9	6000 2879	Schlitzscheibe (Nabe)	4113/010401
10	6000 0663	Leiterplatte	4040/010500
	6000 0962	Hohlachse 1. Walze	4040/010107
	6000 0963	Hohlachse 2. Walze	4040/010201
	6000 0964	Hohlachse 3. Walze	4040/010301
8	6000 0965	Streckachse	4040/010002
11	6000 1291	Sicherungsscheibe	9930/679970
12	6000 1288	Scheibe	9831/113082
13	6000 1289	Klammer	4040/010111
14	6000 1285	Druckfeder	4040/010112
15	6000 1292	Scheibe	9930/0125433
16	6000 1286	Kupplung	4040/010110
	6000 1287	Senkschraube	9913/029095
17	6000 0966	Abstandsrolle	4040/0101081
	6000 1296	Scheibe	4040/0101142



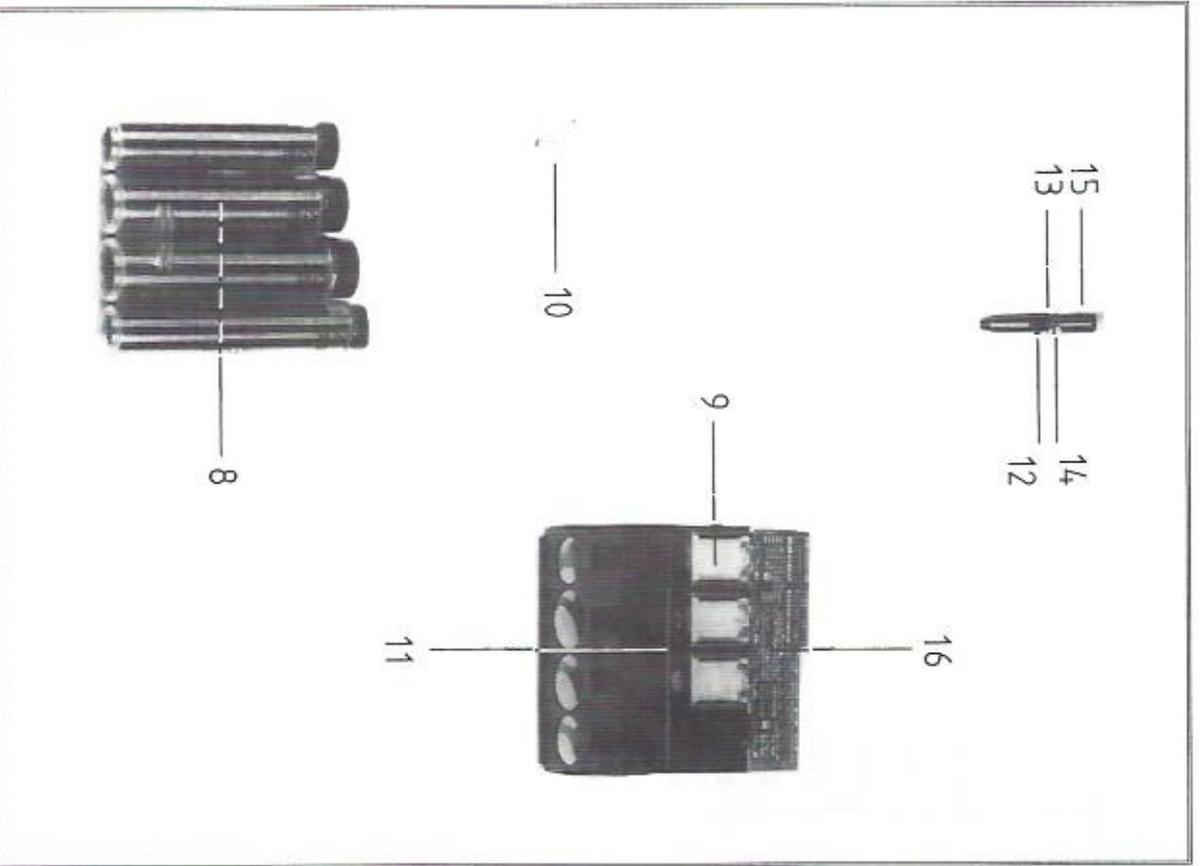
Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
	6000 3164	Münzeinheit kompl.	4110/020000
1	6000 1142	Münzprüferersatz kompl.	9898/7052091
	6000 1136	Münzprüfer 2,- 1,- 0,10	9898/7052091D
	6000 1137	Chassis	9898/7184003
	6000 1138	Münzprüfer 5,-	
	6000 2960	U-Blech kompl.	4110/020800
2	6000 3165	Prozessorplatte	4110/022700
	6000 3166	Deckplatte	4110/020021
3	6000 2962	Riegel links rot	4110/020032
	6000 3239	Riegel links	4110/0200301
	6000 2963	Riegel rechts rot	4110/020033
	6000 3240	Riegel rechts	4110/0200311
	6000 2964	Zugfeder	4110/020903
4	6000 2965	Münzsperrmagnet	4110/021200
	6000 2966	Rastfeder	4110/020904
5	6000 2967	Trichter	4110/020035
	6000 1792	Abstandshalter grau	4021/000102
	6000 2968	Klappe	4110/020905
	6000 2969	Druckfeder	4110/020904
6	6000 2970	Münzdurchlauf kompl.	4110/021100



Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
7	6000 2971	Münzerkennungsplatte	4110/020200
	6000 3167	Deckel	4110/020040
8	6000 2972	Münzerkennungsplatte Sender	4110/020300
9	6000 2973	Überlaufplatte I	4110/020400
	6000 2974	Überlaufplatte II	4110/020500
	6000 3071	SFH 485 (IR-Sender)	9105/1004853
	6000 2443	SFH 309 (IR-Empfänger)	9105/0003093
10	6000 3195	Federblock	4110/020902
11	6000 3168	Auszahlereinheit kompl.	4110/021000



Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
1	6000 3168	Auszahlinheit kompl.	4110/021000
	6000 3169	Ausgabe	4110/020002
2	6000 3170	Einsatz	4110/021001
	6000 3171	Auszahlplattine Sender	4110/020600
	6000 3172	Auszahlplattine Empfänger	4110/022300
	6000 3173	SFH 485 (IR-Sender)	9105/1004853
	6000 3174	SFH 309 (IR-Empfänger)	9105/0003093
	6000 3175	Schieber 1,-	4110/020005
	6000 3176	Schieber 2,-	4110/020006
	6000 3177	Schieber 5,-	4110/020007
	6000 3178	Schieber 0,10	4110/020008
	6000 3243	Hebel	4110/020004
3	6000 3179	Klemmfeder	4110/021009
	6000 3180	Magneträger	4110/020001
4	6000 3181	Münzspeicher	4110/020003
	6000 3182	Wille 1,- DM	4110/020023
	6000 3183	Wille 2,- DM	4110/020024
	6000 3184	Wille 5,- DM	4110/020025
	6000 3185	Wille 0,10 DM	4110/020026



Nr.	Best.-Nr.	Bestell-Bezeichnung	
8	6000 3186	Rohr, bew. 1,- DM	4110/021600
	6000 3187	Rohr, bew. 2,- DM	4110/021700
	6000 3188	Rohr, bew. 5,- DM	4110/021800
	6000 3189	Rohr, bew. 0,10 DM	4110/021900
	6000 3190	Schild Münzröhre	4110/021005
9	6000 3191	Auszahlmagnet mit Plunger	9621/0100303
10	6000 3192	Druckfeder Kegelst.	4110/021002
11	6000 3242	Achse	4110/021004
12	6000 3193	Scheibe	4110/021003
13	6000 3194	Druckstück	4110/021010
14	6000 3196	Druckfeder	4110/021012
15	6000 3197	Hülse	4110/021011
16	6000 3198	Auswerferplatine	4110/022600