SERVICE MANUAL



VIDEO - AUTOMATEN

Unternehmensgruppe
NSM/LÖWEN

07/83 218 304

Das vorliegende "SERVICE MANUAL" soll Sie mit der Aufstellung und Wartung des **VIDEO-AUTOMATEN** vertraut machen. Auf den vorderen Seiten sind - neben wichtigen Hinweisen und Service-Tips für die Aufstellung und Bedienung - die möglichen Spielablauf- und Preiseinstellungen beschrieben. Für die Service-Tips werden allgemeine Kenntnisse von Mikroprozessoren, TTL-Schaltkreisen und TV-Monitoren vorausgesetzt. Ohne Kenntnisse auf diesen Gebieten sollte keine Reparatur des elektronischen Geräteteils versucht werden. Den Abschluß bilden die Elektropläne.

Wir bitten Sie, die Hinweise dieses Manuals sorgfältig zu beachten, um zufriedenstellende Funktion des Video-Automaten zu sichern.

Copyright by

NSM-APPARATEBAU GMBH & CO. KG * D-6530 BINGEN/RHEIN 1 * GERMANY

Nachdruck, auch auszugsweise, ist ohne Genehmigung nicht gestattet.

Die in diesem Service Manual enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem Stand zur Zeit der Drucklegung.

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHNISCHEN FORTSCHRITTES VORBEHALTEN, JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT!

Bitte bei der Aufstellung beachten

Transportschäden

Soweit äußerliche Transportschäden erkennbar sind, müssen diese sofort beanstandet, auf einem Transportschein festgehalten und vom Anlieferer (Spediteur, Bundesbahn, etc.) bestätigt werden.

Der Hersteller haftet nicht für Transportschäden!

Netzspannung

Das Gerät ist für die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung eingestellt.
Für andere Netzspannungen müssen Gerätetransformator und Monitortransformator umgeschaltet werden.

Gemäß VDE-Vorschrift ist das Gerät mit Schutzleiteranschluß versehen und nur für trockene Räume bestimmt.

Einwandfreies Arbeiten der Münzanlage bedingt waage- und lotrechtes Aufstellen des Gerätes.

Kontroll-und Serviceschalter

Kredit-Taster	Service Kredit abhängig vom Logic-Board
Test-Schalter	Programm-Test abhängig vom Logic-Board
Lautstärkeregler- Logic Board	Zum Regeln der aus dem Logic-Board kommenden Leistung
Kredit	Zum Regeln der aus der LP-Kredit kommenden Leistung
Programmierschalter der LP-Kredit	Zum Einstellen der Kassenzähler-Impulse, Kredit-Impulse pro Kanal, Wahrscheinlichkeiten bei dem Roulett-Spiel, Auswahl des Münzdurchlaufs und Impulszeiten.

SERVICE TIPS

Wichtig!

Falls zu irgendeiner Zeit auf dem Monitor eine unverständliche Anzeige erscheint, schalten Sie bitte den Automat kurzzeitig aus (Netzstecker ziehen) und wieder ein. Wenn das Gerät danach nicht wieder einwandfrei arbeitet, ist eine Reparatur nötig. Zeigen die leuchtenden LED's 1 bis 4 auf der Versorgungseinheit das Vorhandensein der Versorgungsspannungen an, ist das Logic-Board zu überprüfen.

Vor Reparatur Netzspannung ausschalten

Bei Überwachung und Erprobung: Spannung führende Teile nicht berühren!

Auch bei ausgeschaltetem Gerät kann der Monitor noch gefährliche Spannungen führen.

Achtung, Hochspannung!

Am Anodenanschluß der Bildröhre liegen etwa 20 000 Volt.

Sicherungen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzen!

Eine durchgebrannte Sicherung signalisiert Überlastung eines Bauteiles. Wenn die Sicherung durch eine höherwertige ersetzt wird, kann ernsthafter Schaden verursacht werden.

Bauteile nur durch Original-Ersatzteile ersetzen!

Niemals gedruckte Schaltungen oder Verbindungen bei eingeschaltetem Gerät entfernen.

Maße

Höhe	Breite	Tiefe
1586 mm	550 mm	697 mm

EINBAU EINES SPIELSYSTEMS

Das Logic Board ist über einen Adapter an die 2 x 22polige Steckverbindung entsprechend der Funktionen anzuschließen.
Die Zuleitungen +5 V und GND auf dem Adapter sollten möglichst über jeweils drei Steckverbindungen dem Logic Board zugeführt werden.
Es kann notwendig sein, je nach Art des Spieles

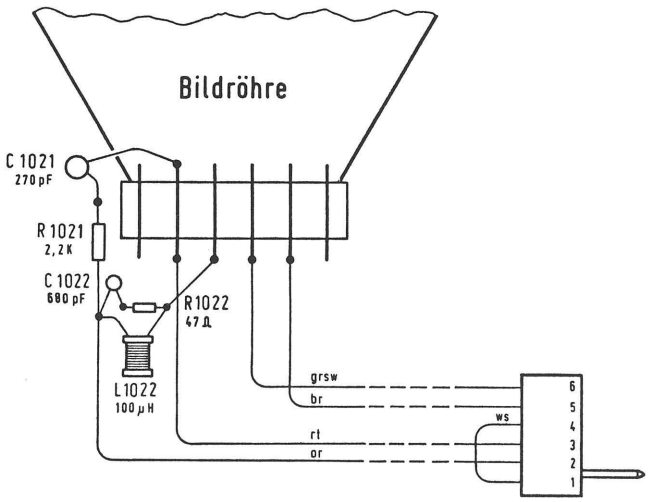
1. den Monitor zu drehen,
2. die Achtwegeschaltung in eine Vierwegeschaltung des Steuerhebels zu ändern oder
3. die Taster entsprechend den Funktionen anzuschließen.

Achtung! Netzstecker ziehen.

Monitor um 90° drehen

Nach Öffnen des Gehäuses ist zunächst die Masseverbindung und die Sicherheitskette vom Monitorchassis zu lösen.
Die Röhrenplatte mit Sockel von der Bildröhre abziehen.
Nach Abschrauben der Flügelmuttern die zwei Flachkopfschrauben (bei älteren Geräten vier Schrauben mit Sicherungsmutter) herausnehmen und die Andruckwinkel links und rechts aus dem Chassisrahmen nehmen.
Den Monitor mit dem Chassis nach hinten herausziehen, drehen und wieder einschieben; die Befestigung und das Anschließen geschieht in umgekehrter Reihenfolge.
Danach sind die Blendenstreifen links und rechts herauszunehmen und oben und unten in die Abdeckblende für den Monitor, entsprechend der neuen Monitorstellung einzustecken.

Soll das Bild um 180° gedreht werden, so sind gemäß Skizze die Anschlußleitungen grau/schwarz mit braun und rot mit orange (die Horizontal- und Vertikalablenkung) zu tauschen.



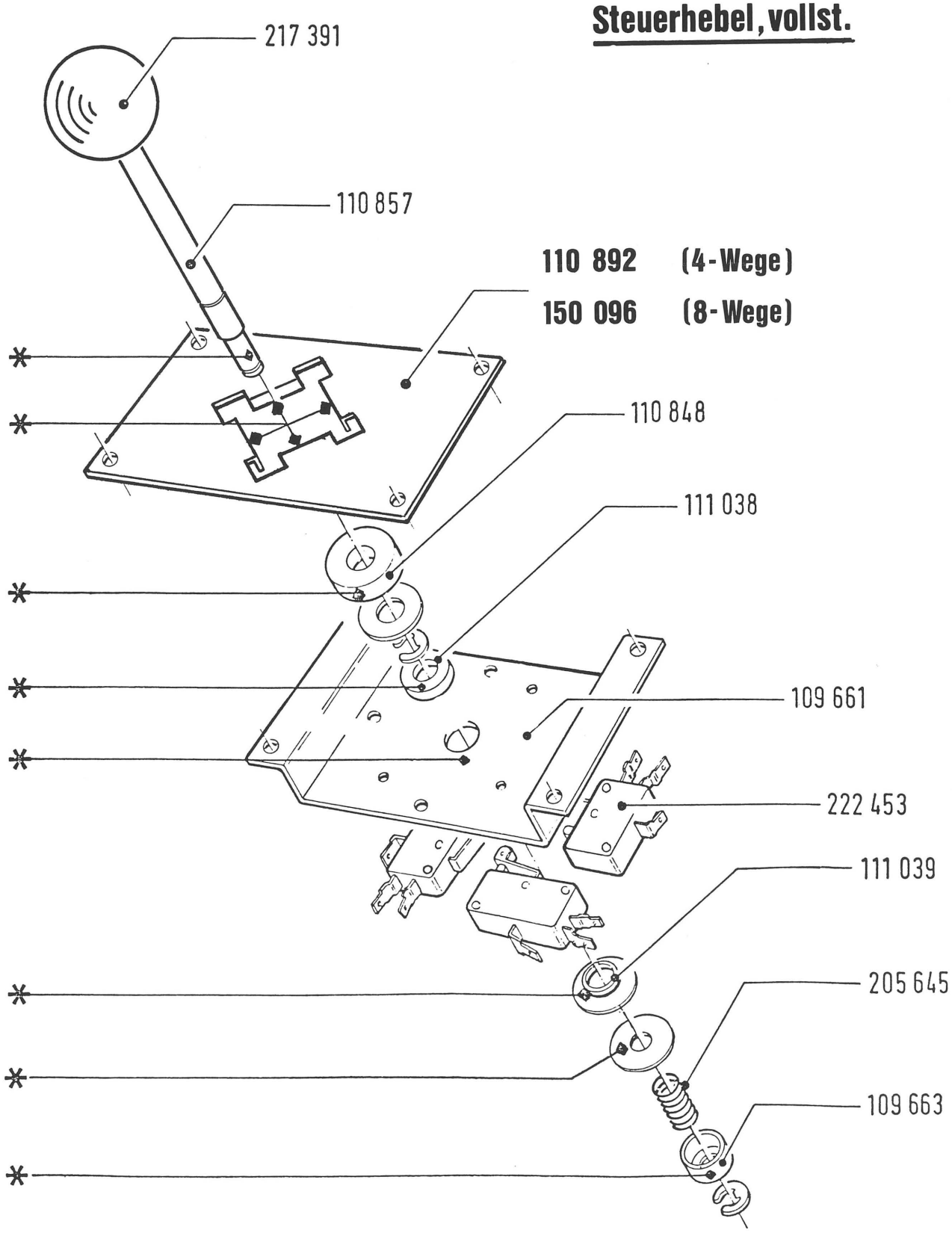
Ändern der Schaltwegeanzahl

Soll der Achtwege-Steuerhebel in einen Vierwege-Steuerhebel geändert werden, so kann die Vierwege-Anschlagplatte MA.Nr. 110 892 eingebaut werden.
Den Aufbau der kompletten Gruppe und damit die Einbaufolge ist auf der nebenstehenden Seite ersichtlich.

Anschluß der Tasterfunktionen

Die Funktionen der Taster sollten dem Spielsystem und den Spielermentalitäten entsprechen. Die Lage der Taster und die Bedienbarkeit spielen dabei eine entscheidende Rolle.
Wählen Sie deshalb den Anschluß der Tasterpaare nach Schnelligkeit der Impulsfolge und nach besonderen Kriterien (z.B. Linkshänder usw.) aus.
Empfehlenswert ist, die jeweils inneren und äußeren Taster der linken und rechten Seite zu brücken.
Werksseitig sind alle Taster angeschlossen und bis zum Adapter geführt.

Steuerhebel, vollst.



Die mit * gekennzeichneten Flächen müssen mit Molykote gefettet werden!

MÜNZVERARBEITUNG

Der Münzprüfer für 2,-/5,- DM und der Münzprüfer für 1,- DM prüfen und sortieren die eingeworfenen Münzen.
Falsche oder verklemmte Münzen werden sofort oder nach Betätigen des zugeordneten Druckknopfes in die Rückzahlbecher geleitet.

Danach durchlaufen angenommene Münzen den nachfolgenden Münzkanal und passieren nacheinander, nach Münzwerten gesondert, Mikroschalter und Lichtschranke.
Nur bei Erfüllung bestimmter Bedingungen wird der dem Münzwert entsprechende Kredit addiert.
Bei Manipulationen an der Münzanlage leuchtet die Lampe "gestört" auf; dazu erklingt ein der Münzmanipulation eigenes Signal.
Die gesamte Baugruppe, Münzprüferhalteblech mit Münzprüfer und Münzkanal, kann nach Anheben der Rastfeder nach vorne geschwenkt oder ganz herausgenommen werden.
Die Stecker der Münzanlagen sind so in die LP-Kredit einzustecken, daß der
niedrigste Münzwert (1,- DM, Münzkanal 1) in Stecker S 01,
mittlere Münzwert (2,- DM, Münzkanal 2) in Stecker S 02, (schwarz)
höchste Münzwert (5,- DM, Münzkanal 3) in Stecker S 03 (braun)
eingesteckt wird.
Die Anzeige der Kredite erfolgt im Monitor.
Die speicherbare Anzahl der Kredite ist je nach Spielsystem verschieden; sie ist der jeweiligen Spielanweisung zu entnehmen.

Die LP-Kredit schaltet -unabhängig vom Logic Board- die Anzahl der Kredite pro Münzwert als Anzahl von Impulsen an das Logic Board.
Für die Kreditannahme am Logic Board ist immer das Verhältnis 1:1 zu wählen!

Der Kassenzähler erhält die Zählimpulse direkt von der LP-Kredit.
Bei schnell nacheinander erfolgten oder gleichzeitigen Einwürfen von zwei Münzen erfolgt eine Zwischenspeicherung der einzelnen Münzwerte auf der LP-Kredit bis zur restlosen Impulsgabe an den Kassenzähler.

Durch das Roulette können Zusatzkredite erreicht werden.
Je nach Einstellung der DIP-Schaltergruppe "E" kann das Roulette -im Kreise laufend oder springend- pro eingegebenen Kredit bei Münzeinwurf, einen Zusatzkredit auslösen.
Die Chance (Wahrscheinlichkeit) des Zusatzkredites ist nach der Tabelle einzustellen.
Außerdem bietet das Programm die Möglichkeit der Einstellung eines Anreizkredites.
Hier wird im Stand by, je nach Programmierung, ein Freikredit ausgelöst:
Etwa eine Stunde nach dem letzten Geldeinwurf beginnt das Roulette mit schnellem Lauf; gleichzeitig ertönt für die Dauer von 20s ein Signal.
Wird in dieser Zeit Geld eingeworfen, so erhöht sich die Anzahl der Kredite für den eingeworfenen Münzwert um einen Freikredit.
Während jeder Rouletteausspielung ertönt ein dieser Funktion eigenes Signal.

Da Logic Boards für die Kreditverarbeitung oft unterschiedliche Impulszeiten benötigen, können Impulslänge und die Pausenzeit mit der DIP-Schaltergruppe "F" eingestellt werden.

Die Lampe "gestört" und der Lautsprecher "Kredit" dienen der Kontrolle der Münzanlage.
Um Manipulationsversuchen sofort begegnen zu können, sollte die Lautstärke "Kredit" gut hörbar eingestellt sein; alle übrigen Melodien haben dann gleiche Lautstärke.
Diese akustischen und optischen Signale (etwa 20s lang) treten auch bei "Reset" und "Netzüberwachung" auf.
Über die Antenne wird die Münzanlage überwacht und vor Störsignale von außen durch die Resetschaltung geschützt.
"Reset" wird auch durch Unterspannung in der +5 V-Versorgung bei $\leqq 4{,}65$ V und bei Störspannungen im Versorgungsnetz ausgelöst.

SERVICE - EINSTELLMÖGLICHKEITEN

Mit dem Schalter "TEST" kann -falls im Logik Board vorhanden- das Testprogramm eingeschaltet werden.
Der Ablauf und die Möglichkeiten des Testprogramms ist vom jeweiligen Logic Board eines bestimmten Spielsystems abhängig und somit auch verschieden.

Für die Kreditgabe von Hand ist der Taster "KREDIT" vorgesehen.
Auch diese Funktion ist abhängig von dem Programm des jeweiligen Logik Boards.
Hier besteht die Möglichkeit den Taster "Kredit" parallel zum Impulsausgang der LP - Kredit zu schalten.

Mit dem Regler "LAUTSTÄRKE LOGIC BOARD" ist die Lautstärke des Spiels regelbar.

Der Regler "LAUTSTÄRKE KREDIT" ist für die Einstellung der Lautstärke des Lautsprechers "Kredit" vorgesehen.
Weil dieser Lautsprecher die akustischen Signale des Roulettes und der Münzanlage überträgt, sollte die Lautstärke immer gut hörbar eingestellt sein.

EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTERGRUPPEN (siehe Einstelltabelle)

Impulse für Kassenzähler, DIP-Schaltergruppe "A".

Der Kassenzähler registriert bei Münzeinwurf -je nach eingeworfenem Münzwert- die Anzahl von Impulsen, die dem Münzwert entsprechen.
Bei einer Münzanlage mit 1,- und 2,-/5,- DM-Einwurf ist die Einstellung der DIP-Schaltergruppe "A" nach Zeile 2 vorzunehmen.
Danach erhält der Kassenzähler bei Einwurf von 1,- DM = 1 Impuls,
bei Einwurf von 2,- DM = 2 Impulse,
bei Einwurf von 5,- DM = 5 Impulse.
Der Kassenzähler kann direkt in DM abgelesen werden.
Wird eine andere Münzkombination gewählt, so muß das Wertverhältnis eingestellt werden.

An den Münzschaltern dürfen keine Zähler angeschlossen werden, diese sind nur zum Schalten elektronischer Schaltkreise geeignet.

Kreditimpulse an Logic Board, DIP-Schaltergruppen "B,C,D".

Mit diesen DIP - Schaltern wird die Zahl der Kreditimpulse eingestellt, die, dem Münzwert entsprechend, vom jeweiligen Münzkanal an das Logic Board gegeben werden.
Für 1,- DM = 1 Impuls mit DIP-Schalter "B" einstellen (Zeile 5),
2,- DM = 2 Impulse mit DIP-Schalter "C" einstellen (Zeile 2),
5,- DM = 6 Impulse mit DIP-Schalter "D" einstellen (Zeile 3).

Achtung, die LP-Kredit arbeitet unabhängig vom Logic Board; sie gibt die Anzahl der Kredite pro Münzwert als Anzahl von Impulsen an den Eingang des Logic Boards.
Wählen Sie deshalb für die Kreditannahme des Logic Boards das Verhältnis 1:1.

Roulette (Zusatzkredit)-Einstellung, DIP-Schaltergruppe "E"

Einstellung der Funktionsart nach der Einstell-Tabelle:

1. Laufende oder springende Anzeige oder
2. Chance (Wahrscheinlichkeit) eines Zusatzkredites oder
3. Freikredit durch "Anreizkredit" im Stand by oder
4. Kein Zusatzkredit.

DIP-Schalter Gruppe E

1	2	3	4	Gewinn-Wahrscheinlichkeit für ROULETTE	
0	0	0		kein Zusatz-Kredit	im Kreis laufende Anzeige
1	0	0		1 : 15	
0	1	0		1 : 10	
1	1	0		1 : 5	
0	0	1		kein Zusatz-Kredit	springende Anzeige
1	0	1		1 : 15	
0	1	1		1 : 10	
1	1	1		1 : 5	
				Anreiz-Freikredit nach 1 Std. Stand by	
			1	Anreiz eingeschaltet	
			0	Anreiz ausgeschaltet	

Münzdurchlauffunktion und Impuls/Pausen-Zeiten für Kreditimpulse, DIP-Schaltergruppe "F".

Die LP-Kredit kann für zwei Münzdurchlauffunktionen eingestellt werden:
1. Münzdurchlauf mit Schalter und Opto oder
2. Münzdurchlauf nur mit Schalter (für ältere Geräte).

Die Impulslänge/Pausenzeit am Ausgang der LP-Kredit ist in vier Varianten einstellbar. Diese Einstellung ist nötig, wenn das Logic Board für die Kreditverarbeitung unterschiedliche Impulslängen/Pausenzeiten benötigen.

EINSTELL-TABELLE

Zeile	Einstellung der DIP-Schalter Gruppe A-E				Impulse für Kassenzähler DIP-SCHALTER Gruppe A			Kredit-Impulse an Logic Board DIP-SCHALTER Gruppe B		DIP-SCHALTER Gruppe C		DIP-SCHALTER Gruppe D	
	1	2	3	4	Münzkanal 1 St 01	Münzkanal 2 St 02	Münzkanal 3 St 03	Münzkanal 1 St 01 Münzen	Kredit	Münzkanal 2 St 02 Münzen	Kredit	Münzkanal 3 St 03 Münzen	Kredit
1	0	0	0	0	1	2	4	5	1	1	1	1	4
2	1	0	0	0	1	2	5	4	1	1	2	1	5
3	0	1	0	0	1	2	8	3	1	1	3	1	6
4	1	1	0	0	1	2	10	2	1	1	4	1	7
5	0	0	1	0	1	4	5	1	1	1	5	1	8
6	1	0	1	0	1	4	8	1	2	1	6	1	9
7	0	1	1	0	1	4	10	1	3	1	7	1	10
8	1	1	1	0	1	5	8	1	4	1	8	1	11
9	0	0	0	1	1	5	10	1	5	1	9	1	12
10	1	0	0	1	1	5	20	1	6	1	10	1	13
11	0	1	0	1	2	5	10	1	7	1	11	1	14
12	1	1	0	1	2	5	20	1	8	1	12	1	15
13	0	0	1	1	2	10	20	1	9	1	13	1	16
14	1	0	1	1	4	1	2	1	10	1	14	1	17
15	0	1	1	1	5	1	2	1	11	1	15	1	18
16	1	1	1	1	8	1	2	1	12	1	16	1	19

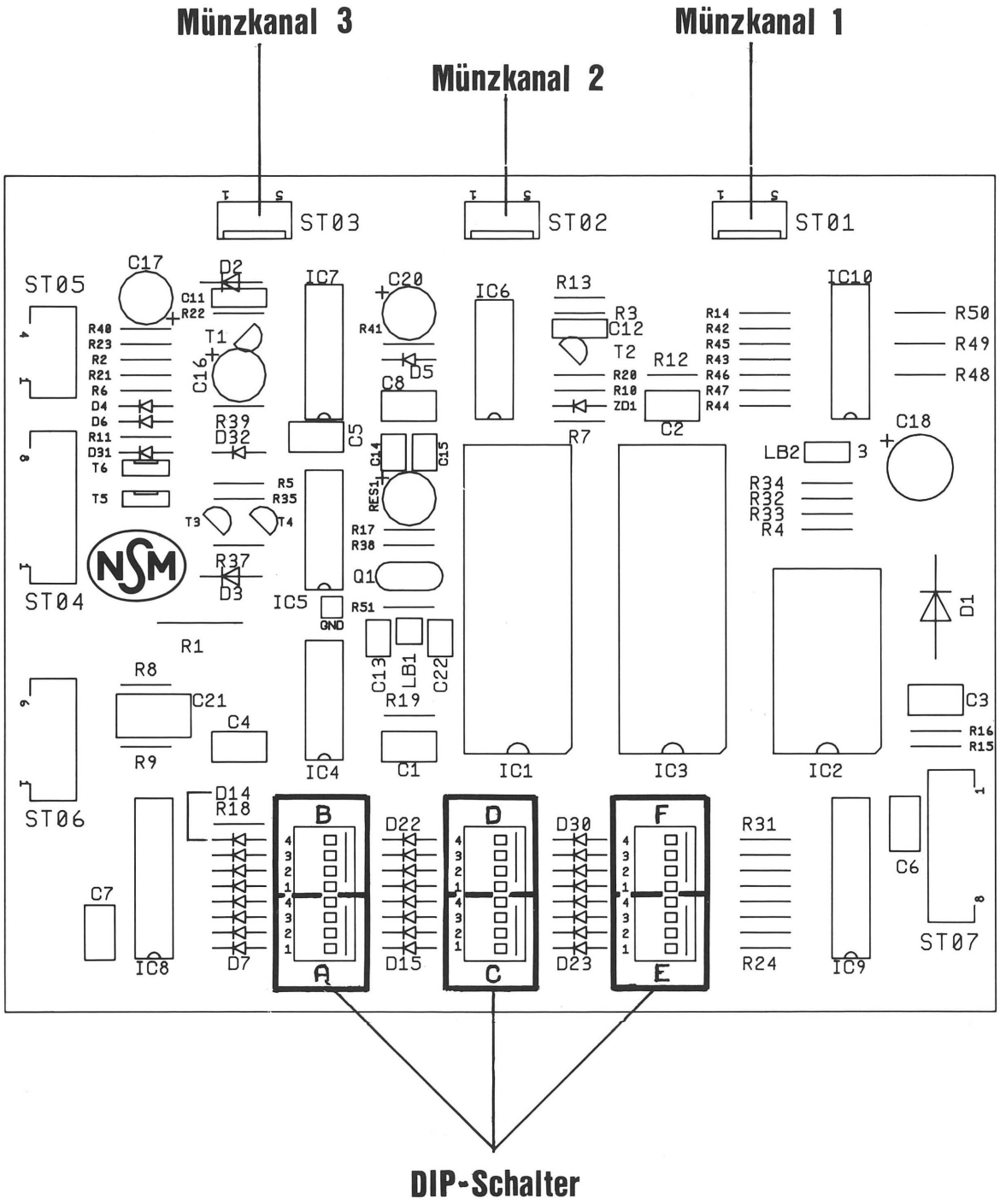
□ = Standard-Einstellung für (D)

DIP-SCHALTER Gruppe F

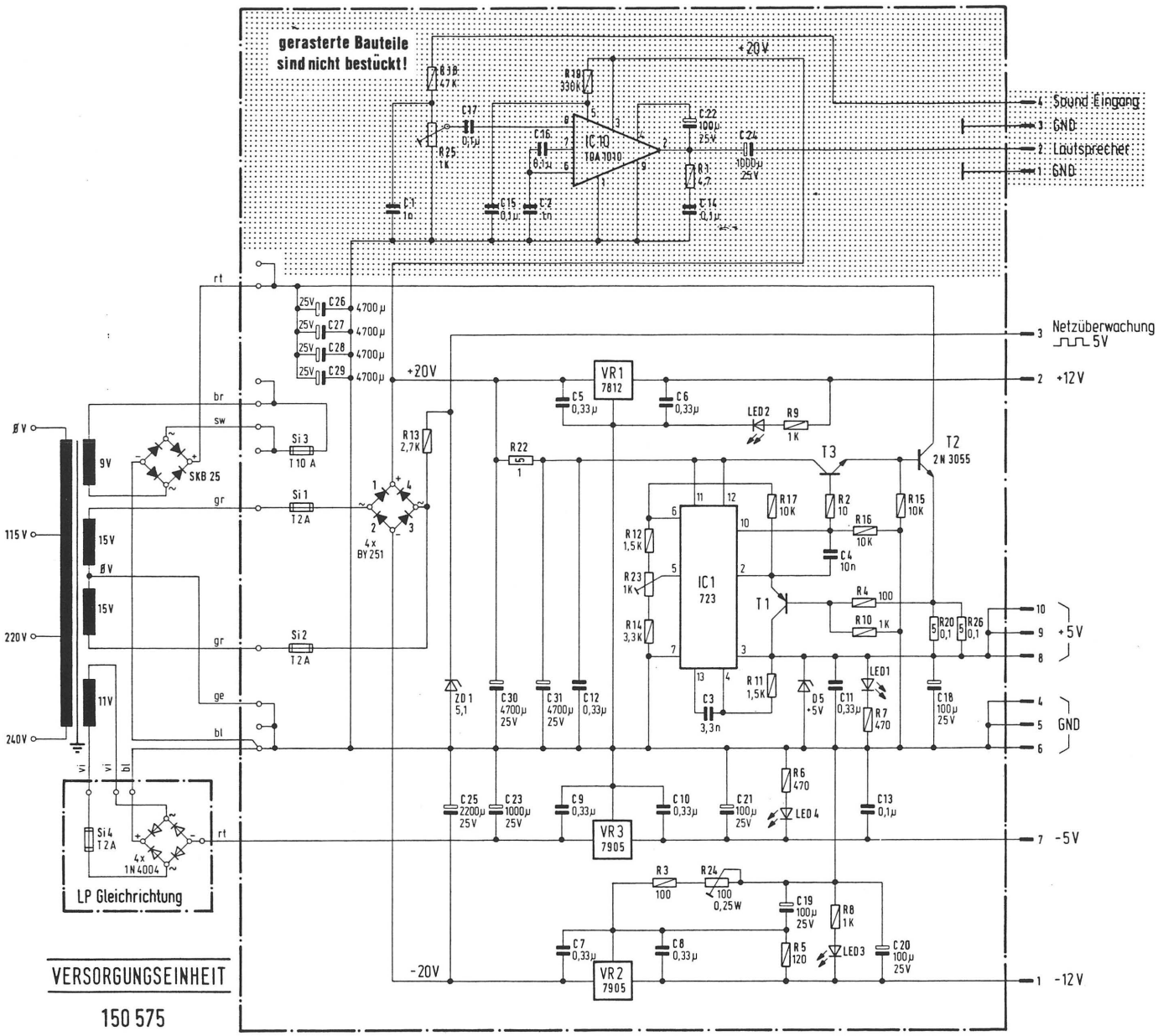
1	2	3	4	Münzdurchlauf-Funktion
0	0			Münzdurchlauf mit Schalter und Opto
1	1			Münzdurchlauf nur mit Schalter
1	2	3	4	Impuls/Pausenlänge am Ausgang zum Logic-Board
		0	0	Impulslänge und Pausenzeit 50 ms / 70 ms
		1	0	Impulslänge und Pausenzeit 70 ms / 70 ms
		0	1	Impulslänge und Pausenzeit 70 ms / 100 ms
		1	1	Impulslänge und Pausenzeit 50 ms / 150 ms

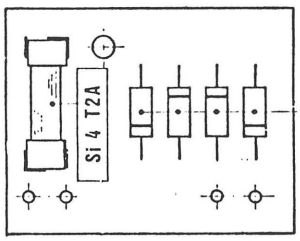
Münzdurchlauf und Impuls / Pausen-Zeiten für Kredit-Impulse

0 = AUS
1 = EIN

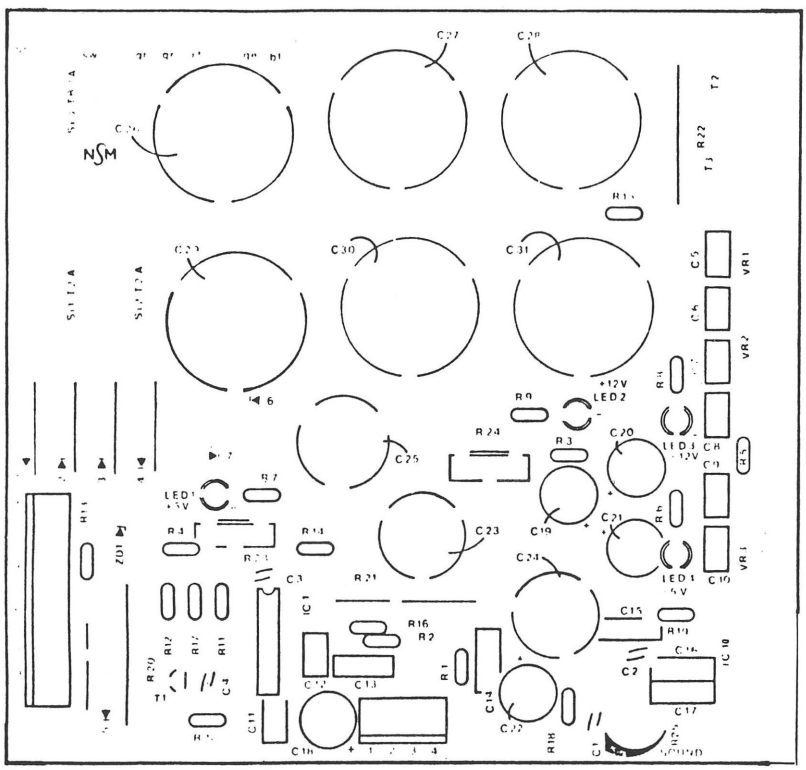


Leiterplatte Kredit





LP - Gleichrichtung



LP - Versorgungseinheit

MÜNZPRÜFER SERIE • CS 4 •

Dieser NSM-Videoautomat ist mit NSM-Münzprüfern der Serie "CS 4" ausgerüstet. Nachfolgende Hinweise gelten sinngemäß auch für Münzprüfer ausländischer Währungen.

5,-/2,- DM-Münzprüfer Z4

Anstelle der bisherigen 3 Magneten hat dieser Prüfer einen S.E.-Magneten, der über die ganze Länge einer federnden (schwimmenden) 5.-DM-Laufbahn reicht. Durch einen Schli in der Grundplatte kann kontrolliert werden, ob die Laufbahn exakt parallel zum Magneten eingestellt ist, dies ist sehr wichtig für die Funktion des Prüfers.
Jede Veränderung dieser Einstellung hat Minderung der Prüfsicherheit zur Folge.
Aus gleichem Grunde ist auch der Austausch der Laufbahnträger verschiedener Münzprüfer untereinander nicht zu empfehlen.
Größtmögliche Prüfsicherheit ist nur gewährleistet, wenn der S.E.-Magnet und die Gegenfläche der 5,-DM-Laufbahn sauber und frei von Metallspänen sind und satt aufeinander liegen.
Die neuen Prüfwaagen mit den Waagenbeinen aus rostfreiem Stahl prüfen den Durchmesser und zusätzlich die Dicke der Münzen.
Die Stapelsperre an der Rückseite des Prüfers selektiert Münzen kleineren Durchmessers, die durch Manipulation in den Prüfer gelangt sind.

1,-DM-Münzprüfer

Dieser Prüfer entspricht funktionell dem bekannten 1.-/0,50/0,10 DM-Prüfer, lediglich die Kanäle für 0,10 und 0,50 DM sind entfallen. Außerdem ist die Prüfwaage ebenfalls mit einem Waagenbein aus Stahl zur Prüfung des Durchmessers und der Dicke von Münzen versehen.

Fehlerbeseitigung

Die NSM-Münzprüfer sind derart justiert, daß sie in senkrechter Einbaulage optimale Ergebnisse in Bezug auf Echtgeldannahme und Falschgeldausscheidung erzielen.
Sollte das Gerät nicht lot- und waagerecht aufgestellt sein oder eine Falschmünze wird häufig vom Prüfer angenommen, so kann der Fehler durch Justage behoben werden.
Da die Justage viel Erfahrung und Kenntnisse voraussetzt, empfehlen wir dringend, diese Arbeiten von entsprechenden Fachleuten ausführen zu lassen.
Die Reinigung kann einfach mit einem Lappen und Spiritus erfolgen. Hartnäckiger Schmutz kann in Seifenwasser gelöst und abgewaschen werden, danach ist allerdings mit klarem Wasser gut zu spülen und zu trocknen!
Bitte keine chemischen Lösungsmittel verwenden, nicht kratzen oder schaben!
Zum Reinigen der Lagerbuchsen an Waagen, Hebeln und Durchmesserprüfern sind Pfeifenreiniger vorzüglich geeignet.
Vom S.E.-Magneten sind anhaftende Eisenteile zu entfernen.
Auf keinen Fall fetten oder ölen!
Danach den Prüfer sorgfältig justieren, alle beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit prüfen, ggf. nacharbeiten oder austauschen. Stellung der Bauteile vorher kennzeichnen und niemals mehrere Teile zugleich verstellen!

Fehler und Abhilfen

Die nachfolgenden Hinweise gelten nur für vorhandene Bauteile

1. Echtmünzen werden am Münzscheider ausgeschieden.

Ursache: Das Gerät ist nach vorn geneigt aufgestellt, die Münzen rollen zu langsam.
Abhilfe: Münzscheider bzw. Wippe in Richtung der Münzlaufbahnen verschieben und sicher festschrauben, bis Echtmünzen angenommen werden. Anschließend Amboß in Richtung zu der Münzlaufbahn hin verstellen (Amboßschraube im Uhrzeigersinn eindrehen) bis Echtmünzen gerade noch nicht abgewiesen werden.

2. Echtmünzen werden am Amboß ausgeschieden.

Ursache: Das Gerät ist nach hinten geneigt aufgestellt, die Münzen rollen zu schnell.
Abhilfe: Amboß in Richtung von der Münzlaufbahn weg verstellen (Amboßschraube um 1/4 Umdrehung herausdrehen) bis Echtmünzen angenommen werden. Anschließend den Münzscheider in Richtung von der Laufbahn weg verschieben, bis Echtmünzen gerade noch nicht abgewiesen werden.

3. Echtmünzen werden an der Stapelsperre ausgeschieden.

Ursache: Die Stapelsperre ist dejustiert.
Abhilfe: Die in die Laufbahn hineinreichenden Arme so justieren, daß die Echtmünze die Sperre öffnet.

4. Falschgeld einer bestimmten Art wird häufig angenommen.

Ursache: Falschgeld gleicht in seinen Abmessungen und magnetischen Eigenschaften weitestgehend der Echtmünze.
Abhilfe: Amboßschraube jeweils um 1/4 Umdrehung eindrehen, bis Falschgeld abgewiesen wird, evt. Kompromißstellung finden. Gelingt dies spätestens nach zwei Schraubenumdrehungen nicht, sollte die Amboßschraube in die Ursprungsstellung zurückgedreht werden.
Jetzt muß versucht werden, das Falschgeld durch Verschieben des Münzscheiders in Richtung von der Laufbahn weg auszuscheiden. Die Verschiebung sollte jeweils 0,5 - 1 mm betragen.
Gelingt dieses, so muß kontrolliert werden, ob der Prüfer noch Echtmünzen mit genügender Sicherheit annimmt, evt. Kompromißstellung finden.
Führt auch das nicht zum Ziel, sollte der Münzscheider in die Ursprungslage zurückgestellt werden.
An der zugeordneten Prüfwaage ist zu untersuchen, ob das vordere Waagenbein (mit Gewindestift) und das hintere Waagenbein (mit Dickenprüfprofil) fest angeschraubt ist.
Vorsicht! Dickenprüfprofil nicht verbiegen! Falls das Profil verformt ist, muß es sorgfältig gerichtet werden
Ist das angenommene Falschgeld geringfügig größer als die Echtmünze, so ist die Madenschraube am vorderen Waagenbein etwas einzudrehen, ist das Falschgeld geringfügig kleiner, so ist sie herauszudrehen, bis die Echtmünze gerade noch angenommen wird.
Führt keine dieser Maßnahmen zum Erfolg, dann setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung und senden uns zugleich 5 bis 10 Falschgeldstücke zu.

5. Lochmünzen oder Ringe werden angenommen.

Ursache: Es ist kein Ringfänger eingebaut oder der Ringfänger ist dejustiert

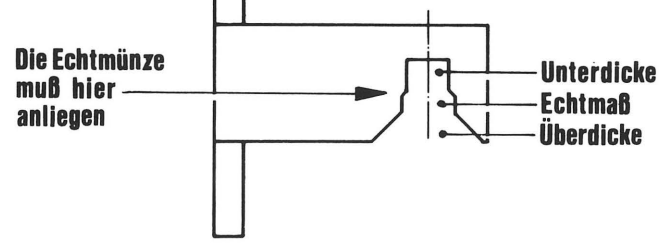
Abhilfe: Ringfänger einbauen oder Ringfänger auf Leichtgängigkeit prüfen, evt. Schwergang beseitigen. Durch langsames Drehen der Waage mit einer Lochmünze kontrollieren, ob der Tastfinger in das Loch einhaken kann; falls nötig, nachjustieren.

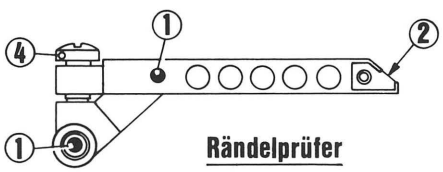
6. Gerändeltes Falschgeld oder Bleischeiben werden häufig angenommen.

Ursache: Der Rändelprüfer bzw. der Härteprüfer, der in die Rändelung bzw. in den Rand der verhältnismäßig weichen Bleischeibe einhaken soll, ist verschmutzt oder dejustiert.

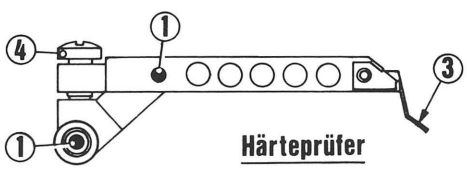
Abhilfe: Gelenke (1) und Schneide (2) des Rändelprüfers bzw. die Gabel (3) des Härteprüfers reinigen. (Holzstäbchen o.ä. verwenden, nicht kratzen oder schaben!) Dann Einstellschraube (4) jeweils um 1/4 Umdrehung eindrehen, bis gerändeltes Geld oder Weichmetallscheiben ausgeschieden werden.
Anschließend kontrollieren, ob Echtmünzen mit genügender Sicherheit angenommen werden, ggf. Kompromißstellung finden.

Dickenprüfprofil

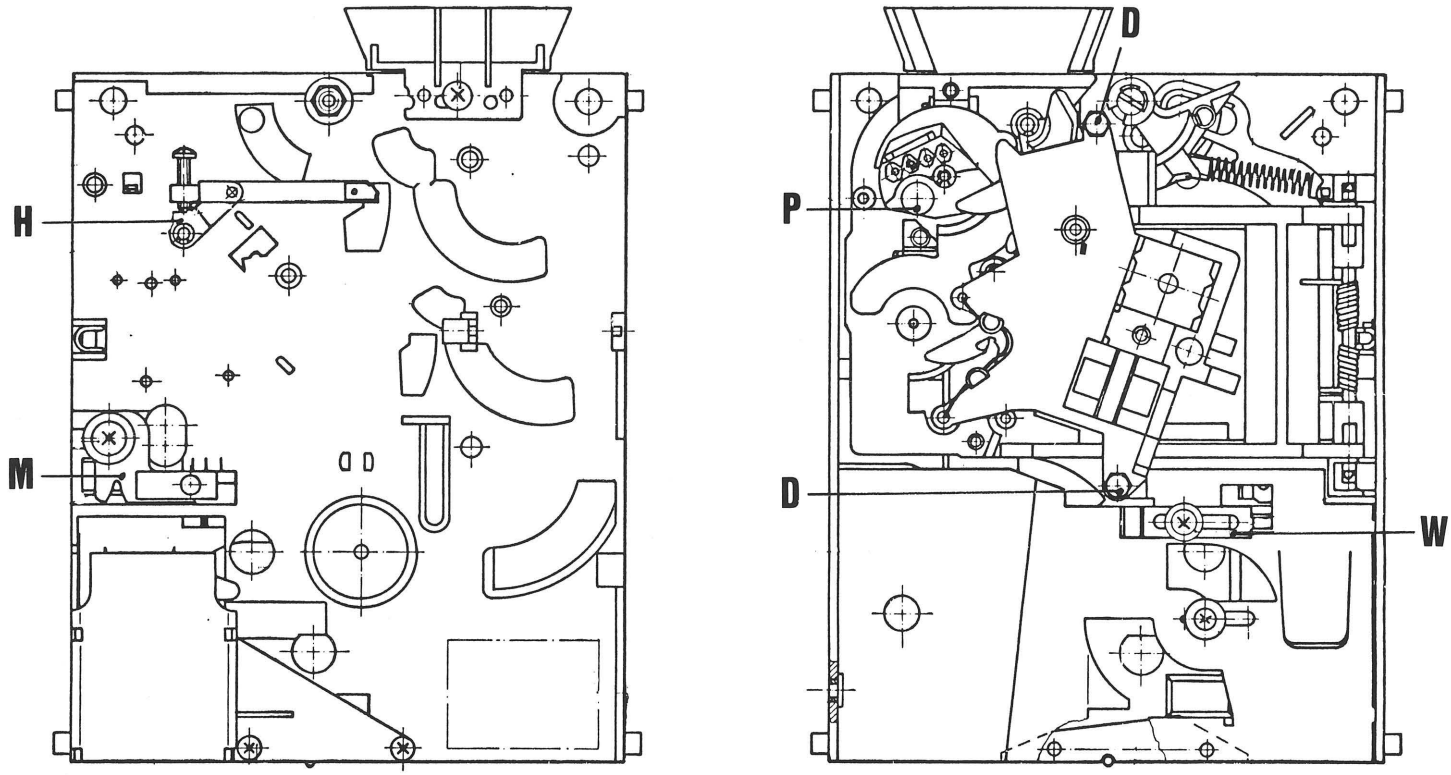




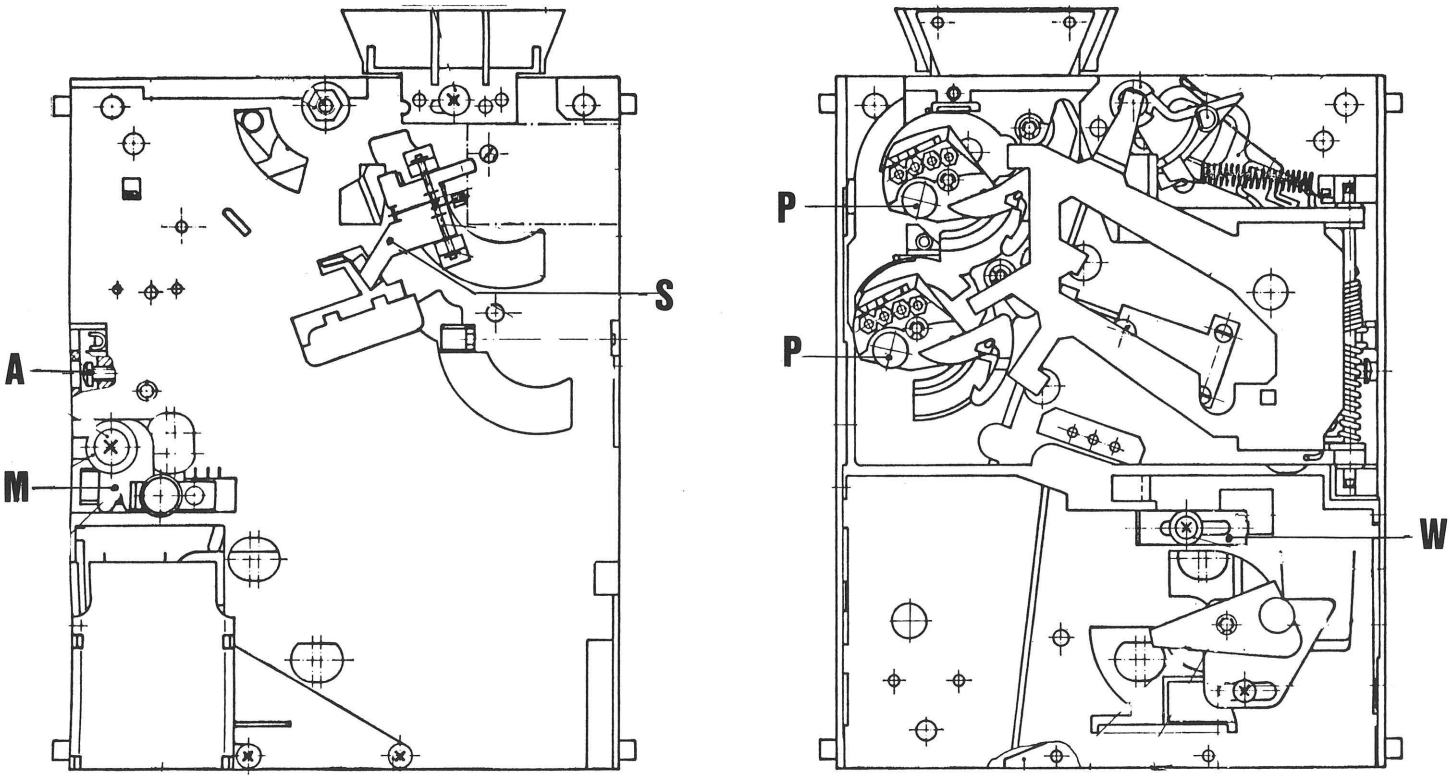
Rändelprüfer



Härteprüfer



1,-DM- MÜNZPRÜFER



5,-/2,- DM-MÜNZPRÜFER

A- AMBOSS
M- MÜNZSCHEIDER
H- RÄNDEL- BZW. HÄRTEPRÜFER

P- PRÜFWAAGE
S- STAPELSPERRE

D- DICKENPRÜFER
W- WIPPE

ST 05 1 Netzüberwachung 5V (18V~) 2 Reset 3 Antenne 4 Reset

ST 04 1 GND 2 5 +5V 6 Lampe „gestört" 3 Lautsprecher 4 Zähler 7 N.C. 8 N.O.

ST 06 1 2 3 4 5 6

GND

+5V

IC 7 74 LS 123 · IC 5 74 LS 04 · IC 6 74 LS 10 · IC 5 74 LS 04 · IC 5 74 LS 04 · IC 6 74 LS 10 · IC 5 74 LS 04

IC 4 74 LS 74 · IC 4 74 LS 74

IC 1 6502 · IC 2 2716 · IC 3 6532

IC 8 74 LS 374 · IC 9 74 LS 541 · IC 10 4049

Q1 Quartz · Reson. · LB1 · LB2 · LB3

T1 · T2 · T3 · T4 · T5 · T6

ZD1 ZPD 3,9

1N 4148 · 1N 4004 · AA 143

* Quartzschaltung
○ Resonator

ST 01 1 2 3 4 5 — Münzeingabe 1,–

ST 02 1 2 3 4 5 — Münzeingabe 2,– / 5,–

ST 03 1 2 3 4 5

ST 07 1 2 3 4 5 6 7 8 — Reserve

Leiterplatte Kredit
(ET.-Nr. 150 629)

IC 5 74 LS 04 · 7445 · 220 Ω · Freispiel FREE PLAY

Leiterplatte Roulette
(ET.-Nr. 150 656)
01. 07. 83

01. 07. 83

Leiterplatte Kredit
(ET.-Nr. 150 629)

Leiterplatte Roulette
(ET.-Nr. 150 656)

01. 07. 1983 Braun

115 / 220V~
50 / 60 Hz

Funk-Entstörfilter

T 2 A

T 2 A

Netz-Schalter

sw

bl

gnge

Drossel
10 µH
16 A

GND
Alle geerdeten Teile

Bei 115V-Netzanschluß ist dieser Anschluß an 220V des Transformators für Monitor geklemmt.

TRANSFORMATOR FÜR MONITOR

8V 115V 220V 240V

VERSORGUNGSEINHEIT

-12V +12V 5V GND -5V +5V

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Drossel 15W

LEUCHTSTOFFLAMPE 15W

STARTER

8V 115V 220V 240V

8V 220V

Entmagnetisierschalter

MÜNZEINGABE

1,- 2,- 5,-

wssw wsvi orsw brsw blgn

wssw wsgr rtgn vign blgn

wssw wsvi orsw vibl blgn

N.O. N.C. C

1 2 3 4 5

ST 01 ST 02 ST 03

wsvi

Lautsprecher Kredit

50 Ω 5W

Lampe „gestört"

12V / 3W

vi ge ws sw gr br

ALTERNATIVE Lüftermotor

M 220V~

Lüftermotor

M 24-42V

br ge bl

C 02 5,6 µ

C 01 2,2 µ

br gr

M1 M3 D3 D4

wssw rt gn bl orgr

MONITOR

6 5 4 3 1

Entmagnetisierungsspule

LP KREDIT
(ET.-Nr. 150 629)

ST 04

1 wssw
2 gegr
3 vibl
4 gesw
5 blgn
6 brsw
7 gevi
8 grsw

ST 06 ST 05

1 2 3 4 5 6 1 2 3 4

orsw gnsw

ANTENNE

sw

ws

LP ROULETTE
(ET.-Nr. 150 656)

KASSENZÄHLER

1 gnsw
2 blgn
3 blgn
4 gesw
vigr
1 gngr
2
3 blgn
4

sw br orsw wsbl gevi ws

A 1 B 2 C 3 D 4 E 5 F 6 H 7 J 8 K 9 L 10 M 11 N 12 P 13 R 14 S 15 T 16 U 17 V 18 W 19 X 20 Y 21 Z 22

gebr gebl wsvi blsw br or wsge rs sw visw grsw gegr vigr wsgr gn rt orgr bl gr orvi ge vi gngr wssw bl rtsw

ADAPTER / LOGIC-BOARD

1.+2. SPIELER

wssw 5
gebr 2
gebl 4
wsvi 3
blsw 1

TASTER 4 br 10

TASTER 3 or 8

TASTER 1 wsge 11

TASTER 2 rs 9

1. SPIELER START visw 6

2. SPIELER START wsgr 7

SERVICE-KREDIT sw

TEST rtsw

LAUTSPRECHER 8 Ω 7 W

wsgn orvi

50 Ω 5W

wsbl wsbl

bl	blau
br	braun
ge	gelb
gn	grün
gr	grau
or	orange
rs	rosa
rt	rot
sw	schwarz
tk	türkis
vi	violett
ws	weiß

ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHN. FORTSCHRITTES VORBEHALTEN,
JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT !

Sicherungen nur durch solche, mit gleichen Werten ersetzen !
Farbangaben ohne Gewähr !

Verdrahtungsplan

TOP GAME

Dat.	Gez.	Bearb.	Gepr.
12.07.83	Braun	Weyd	Neumacher