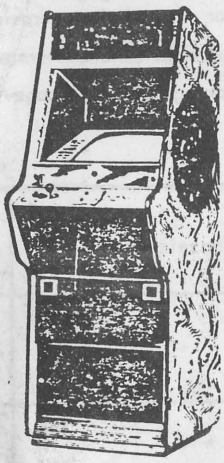
SERVICE MANUAL

TV - Unterhaltungsautomaten



VIDEOSPIELE

1982 NSM-APPARATEBAU GMBH & Co. KG • D-6530 BINGEN/RHEIN 1 • GERMANY 218141

Das vorliegende "SERVICE MANUAL" soll Sie mit der Aufstellung und Wartung des **TV-Unterhaltungsautomaten** 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 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 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

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 Im Gerät mit einem Schild gekennzeichnet oder auf dem Logic Board.	Mit jedem Druck wird ein Kredit gegeben. Diese Kredit-Impulse werden nicht vom Münzzähler registriert.
Lautstärkesteller Im Gerät	Veränderung der Lautstärke.
Programmierschalter Auf dem Logic Board.	Zum Einstellen des Geräteprogramms. Siehe Programmiertabelle!

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 danach das Gerät nicht einwandfrei arbeitet, ist eine Reparatur nötig.

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 20000 Volt.

Sicherungen nur durch solche mit gleichen Werten ersetzen!

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

Bauteile nur durch Original-Ersatzteile ersetzen!
Niemals gedruckte Schaltungen / Verbindungen bei eingeschaltetem Gerät entfernen.

MÜNZPRÜFER SERIE CS 4

sind derart justiert, daß sie in senkrechter Einbaulage optimale Ergebnisse in bezug auf Echtgeldannahme und Falschgeldausscheidung erzielen.

Wenn es vorkommen sollte, daß das Gerät nicht senkrecht aufgestellt ist oder, daß eine Falschmünze häufig vom Prüfer angenommen wird, kann versucht werden, den Fehler durch Justage des Münzprüfers zu beheben.
Da die Justage normalerweise viel Erfahrung und Feingefühl voraussetzt, empfehlen wir Ihnen dringend, diese Arbeiten von entsprechenden Fachleuten ausführen zu lassen.

Reinigungsanweisung

Zur Fehlerbeseitigung am Münzprüfer sollten Sie folgendermaßen vorgehen:

Der Münzprüfer kann einfach mit einem Lappen und Spiritus gereinigt werden.
Auch Seifenwasser ist geeignet, dann muß allerdings mit klarem Wasser nachgespült und sorgfältig abgetrocknet werden.

Bitte, keine chemischen Lösungsmittel und keine Metallbürste benutzen!

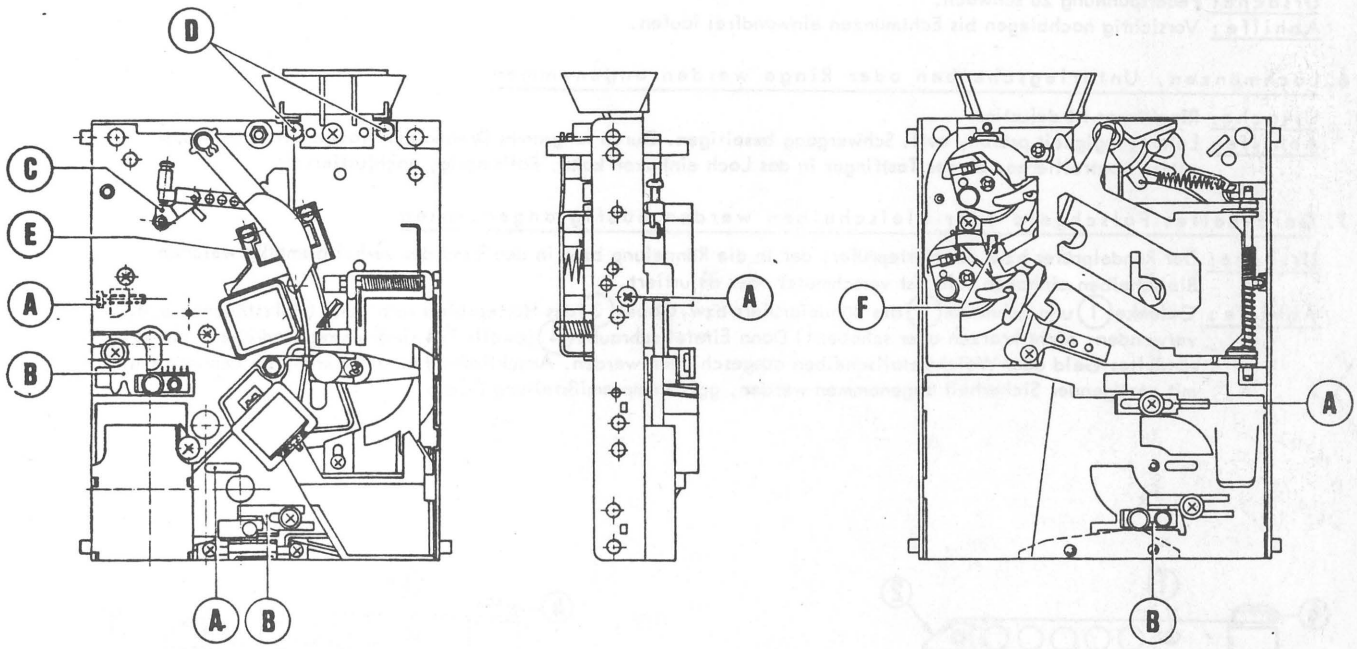
Zum Reinigen der Lagerbuchsen an Hebeln und Waagen sind Pfeifenreiniger vorzüglich geeignet.

Anhaftende Eisenteilchen ggf. von den Magneten entfernen.

Auf keinen Fall fetten oder ölen!

Abgeschraubte Teile wieder anschrauben und sorgfältig justieren. Alle beweglichen Teile auf Leichtgängigkeit überprüfen, ggf. nacharbeiten oder austauschen.

Stellung der Münzscheider, Amboßschrauben, Rändelprüfer usw. kennzeichnen. Niemals mehrere Stellen zugleich verstellen.



(A) – Amboß

(B) – Münzscheider

(C) – Rändelprüfer / Härteprüfer

(D) – Dickenprüfer

(E) – Unterdickenprüfer

(F) – Ringfänger

Diese Abbildungen sind aus mehreren Münzprüfern kombiniert, um die Einstellpunkte aller Münzprüfer der Serie CS 4 zeigen zu können.
Ebenso gelten die Einstellhinweise für einzelne Teile natürlich nur soweit vorhanden.

Fehler und Abhilfen:

1. Echtmünzen werden am Münzscheider ausgeschieden

Ursache: Gerät hängt nach vorn geneigt zu schräg an der Wand, Münzen rollen zu langsam.
Abhilfe: Münzscheider bzw. Wippe in Richtung der Münzlaufbahnen schieben 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: Gerät hängt nach hinten geneigt zu schräg an der Wand, Münzen rollen zu schnell
Abhilfe: Amboß in Richtung von der Münzlaufbahn weg verstellen (Amboßschraube entgegen dem Uhrzeigersinn herausdrehen, jeweils 1/4 Umdrehung) bis Echtmünzen angenommen werden. Anschließend Münzscheider in Richtung von der Laufbahn weg verschieben, bis Echtmünzen gerade noch nicht abgewiesen werden.

3. 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. Dann kontrollieren, ob Echtmünzen noch mit ausreichender Sicherheit angenommen werden, evtl. 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 dies, muß kontrolliert werden, ob der Prüfer noch Echtmünzen mit genügender Sicherheit annimmt, evtl. Kompromißstellung finden. Führt auch das nicht zum Ziel, sollte der Münzscheider in die Ursprungslage zurückgestellt werden.
Setzen Sie sich bitte in einem solchen Fall mit uns in Verbindung und senden Sie uns bitte 5 bis 10 Falschgeldstücke zu.

4. Echtmünzen bleiben in der schwimmenden Dickenprüfung hängen

Ursache: Die Einstellung des Dickenprüfers ist verändert.
Abhilfe: Einstellschrauben im Uhrzeigersinn drehen, bis Echtmünzen angenommen werden.

5. Echtmünzen bleiben im Bereich des schwimmenden Unterdickenprüfers hängen

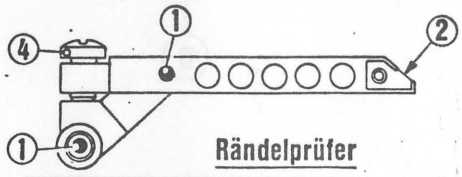
Ursache: Federspannung zu schwach.
Abhilfe: Vorsichtig nachbiegen bis Echtmünzen einwandfrei laufen.

6. Lochmünzen, Unterlegscheiben oder Ringe werden angenommen

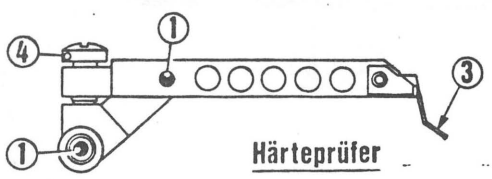
Ursache: Ringfänger ist dejustiert
Abhilfe: Leichtgängigkeit prüfen, evtl. Schwergang beseitigen. Durch langsames Drehen der Waage mit einer Lochmünze kontrollieren, ob der Tastfinger in das Loch einhaken kann. Falls nötig, nachjustieren.

7. Geränderltes Falschgeld oder Bleischeiben werden häufig angenommen

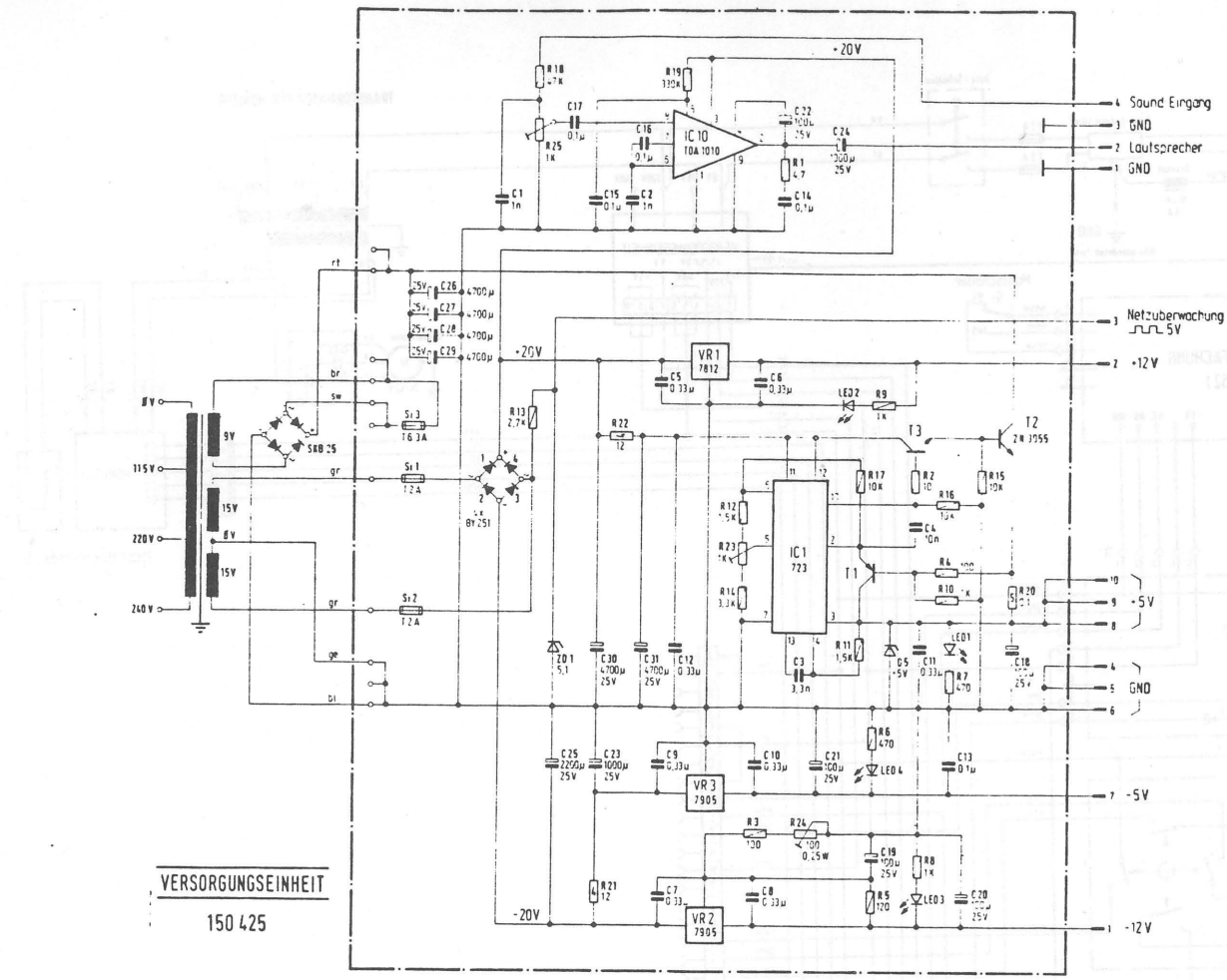
Ursache: Der Rändelprüfer bzw. der Härteprüfer, der in die Rändelung bzw. in den Rand der verhältnismäßig weichen Bleischeiben einhaken soll, ist verschmutzt oder dejustiert.
Abhilfe: Gelenke (1) und Schneide (2) des Rändelprüfers bzw. Gabel (3) des Härteprüfers reinigen. (Holzstäbchen o.ä. verwenden, nicht kratzen oder schaben!) Dann Einstellschraube (4) jeweils 1/4 Umdrehung eindrehen, bis geränderltes Geld oder Weichmetallscheiben ausgeschieden werden. Anschließend kontrollieren, ob Echtmünzen mit genügender Sicherheit angenommen werden, ggf. Kompromißstellung finden.

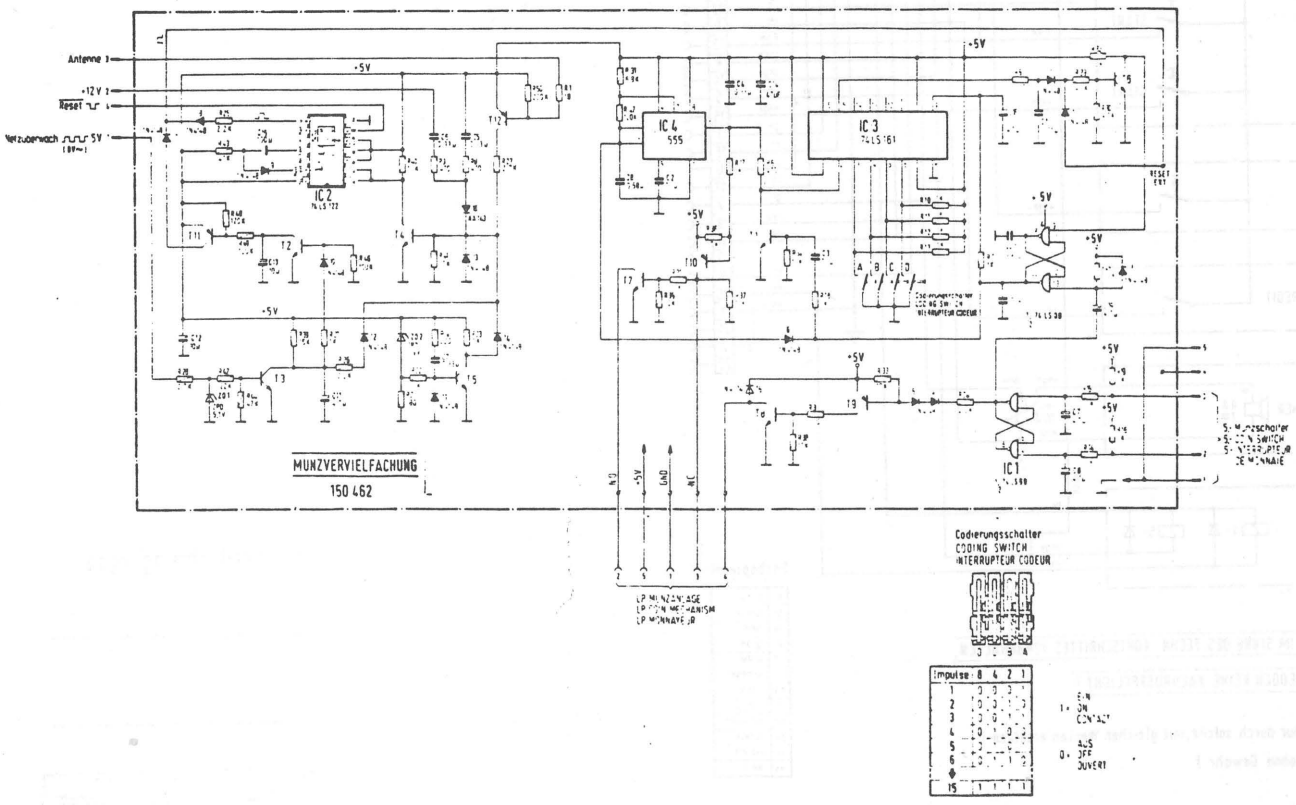


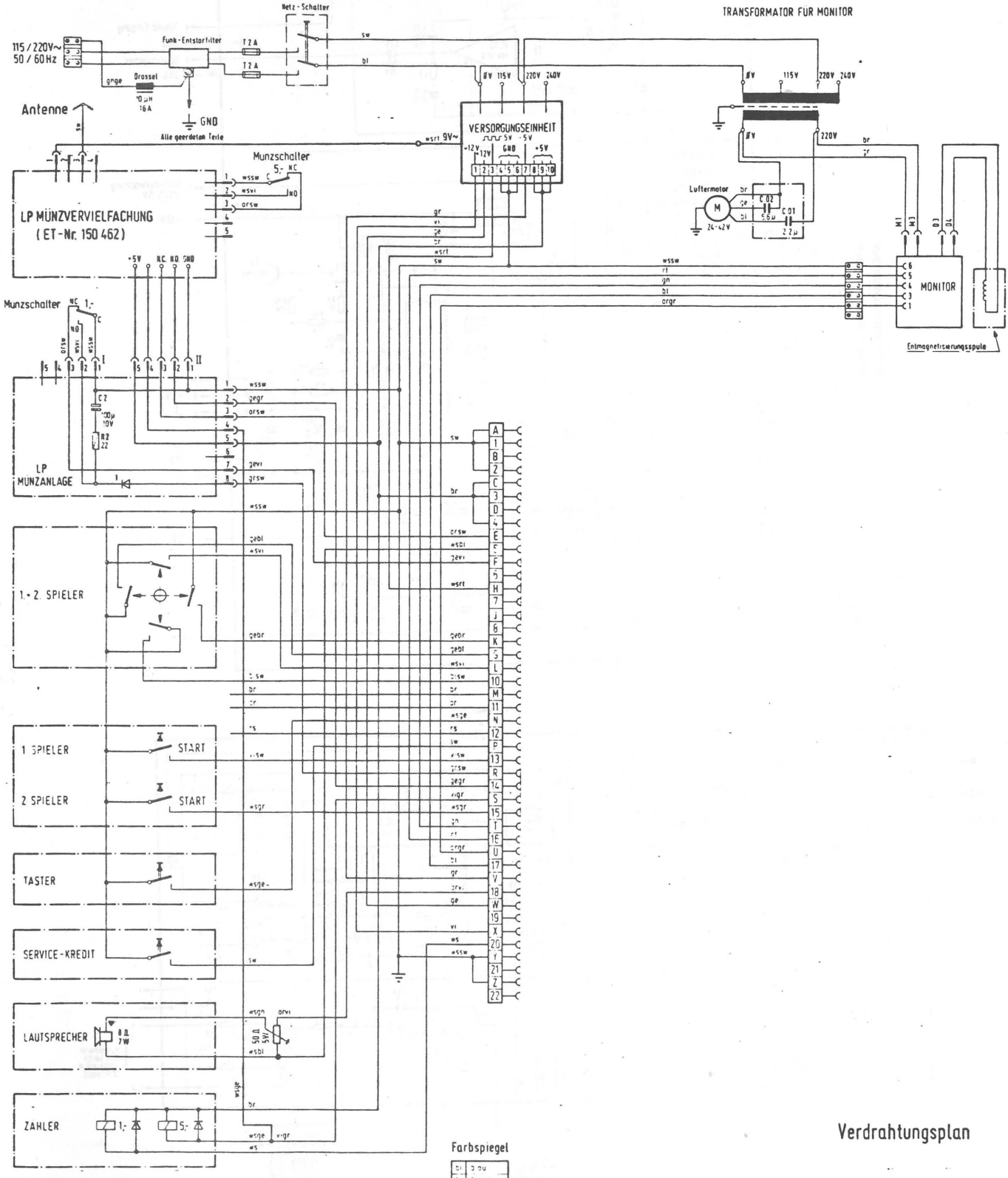
Rändelprüfer



Härteprüfer


VERSORGUNGSEINHEIT
150 425
+20V
-20V
+5V
-5V
+12V
-12V
GND
Sound Eingang
Lautsprecher
Netzüberwachung
IC 10
TDA 1010
IC 1
723
VR 1
7812
VR 2
7905
VR 3
7905
T1
T2
T3
SKB 25
B 250 C 1500
B 80 C 250
Sr 1
T 2 A
Sr 2
T 2 A
Sr 3
T 6,3 A


MÜNZVERVIELFACHUNG
150 462
Antenne
+12 V
Reset
Netzüberwach 5V
+5V
IC 2
IC 3
74LS161
IC 4
555
IC 1
Codierungsschalter
CODING SWITCH
INTERRUPTEUR CODEUR
Impulse: 8 4 2 1
1 = EIN
ON
CONTACT
0 = AUS
OFF
OUVERT



ÄNDERUNGEN IM SINNE DES TECHN. FORTSCHRITTES VORBEHALTEN,

JEDOCH KEINE NACHRÜSTPFLICHT !

Sicherungen nur durch solche, mit gleichen Werten ersetzen !

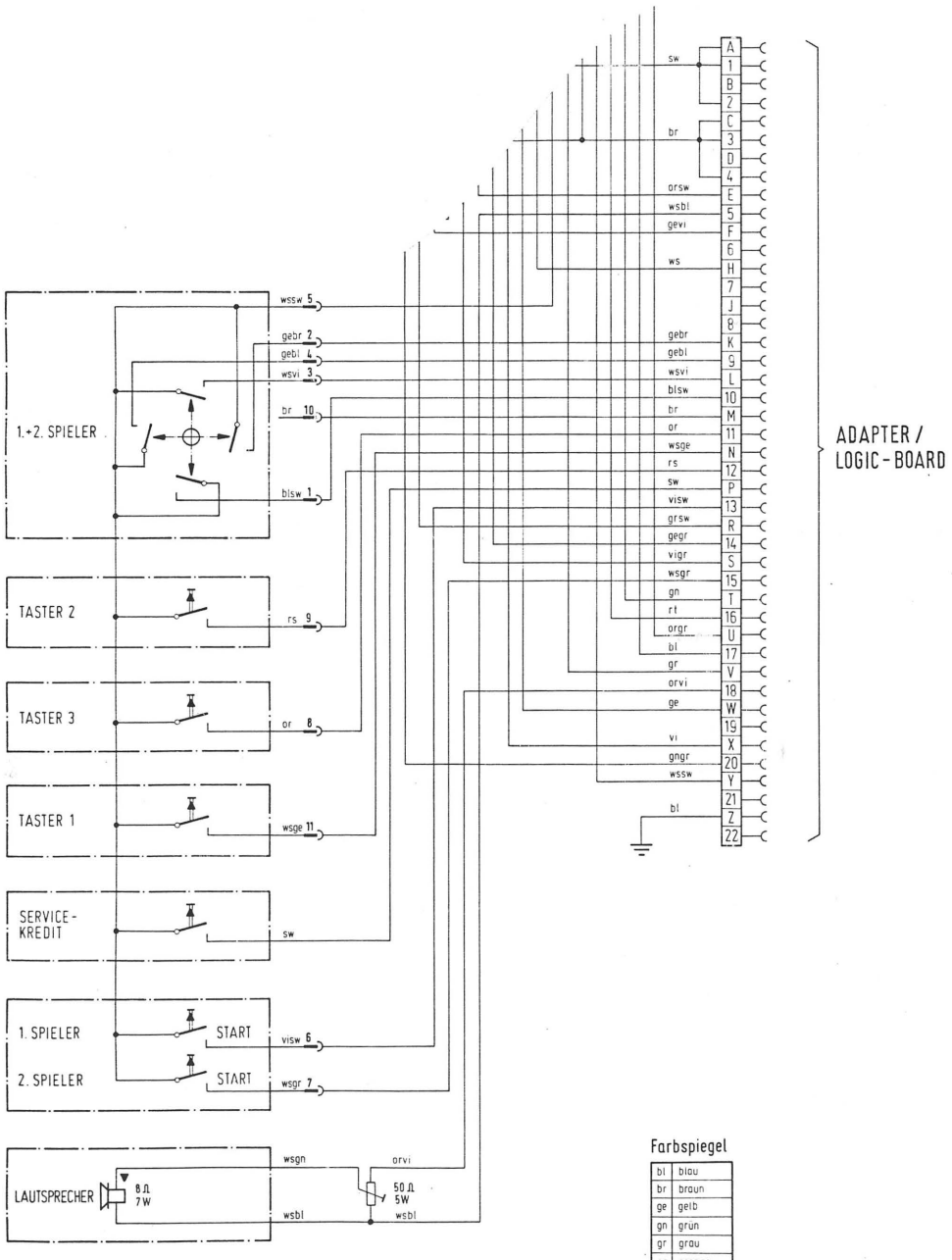
Farbangaben ohne Gewähr !

Farbspiegel

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

Verdrahtungsplan

Datum	Name	Bearbeitet	Geprüft
30.06.82	Braun		



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

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

Farbspiegel

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

TV STANDARD

Dat	Gez.	Bearb	Gepr
20.07.82	Braun		

TECHNISCHER NACHTRAG

zu SERVICE MANUAL 218 141

TV - Unterhaltungsautomaten

Abweichend vom Schaltbild

Versorgungseinheit 150 425

Si 3 = 10 A
R 21 = 4,7 Ω / 5 W
R 22 = 1 Ω / 5 W
R 26 = 0,1 Ω / 5 W hinzu

