

FERNWAHLMÜNZFERNSPRECHER 56
(MünzFw 56, Fa. SEL)

I. Apparatansicht:



Bild 210.
Fernwahlmünzfernsprecher 56
(Werkfoto Fa. SEL)

Höhe:	651 mm
Breite:	363 mm
Tiefe:	190 mm
Gewicht:	etwa 33 kg

II. Übersichtsschaltung:

Gesamtzeichnung: Fa. SEL SZ 65061 00104 Blatt 1 und 2 (siehe Bild 211).

FTZ-Beschreibung: 121 D 5

Diese Zeichnung und Beschreibung gelten für die umgebauten MünzFw 56, die auf Ortsgesprächsgebühren und Mindestgebühren für Selbstwählferngespräche im Inland von 20, 30, 40 oder 50 Pf eingestellt werden können.

Der schwenkbare Kassiereinsatz hat auf der Rückseite eine zusätzliche Leiterplatte mit 11 Kleinrelais 65, 12 dreipoligen Buchsen und zugehörigen Steckern für die entsprechenden Gebühreneinstellungen erhalten (s. Bild 211 unterer Rand).

Die Relais F 0, F 1, F 2, F 3, F 4 in der Einzelgruppe markieren die eingestellte Ortsgesprächs- bzw. Mindestgebühr, die eingeworfen sein muß, ehe eine Verbindung gewählt werden kann. Diese Relais geben die Information an die neue Kassierrelaiskette K 0, K 1, K 2, K 3, K 4, K 5 weiter, die die Kassierung der entspr. Münzen veranlaßt.

Es ist darauf zu achten, daß beim Einsatz umgebauter MünzFw 56 die a/b-Kreuzung in der Ortsvermittlungsstelle aufgehoben wird.

III. Verwendungszweck:

Als „Öffentlicher Münzfernsprecher“ für

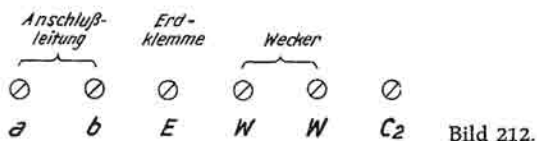
1. Ortsgespräche,
2. Selbstwählferngespräche im Inland.

Gespräche mit dem Fernamt, der Telegrammaufnahme und Selbstwählferngespräche ins Ausland sind nicht zugelassen und daher technisch verhindert.

Zu verwendende Münzen: 10 Pf-, 50 Pf- und 1 DM-Münzen.

IV. Anschließen:

Die Klemmen sind nach Bild 212 anzuschließen. Die Klemmenleiste für das Außenkabel befindet sich in der oberen rechten Ecke der Grundplatte.



Der MünzFw 56 ist an das 220 V-Wechselstromnetz anzuschließen. Das eingebaute Netzgerät regelt Spannungsabweichungen von + 10 v. H. bis - 15 v. H. der Netzspannung aus. Die Kleinrelais 65 erhalten eine stabilisierte Betriebsgleichspannung von 19 V, die übrigen Relais eine Gleichspannung von $24 \pm 1,2$ V.

Bei Einsatz im Beeinflussungsbereich von Wechselstrombahnen sind folgende Schutzmaßnahmen auszuführen: Die roten Drähte von den beiden Klemmschrauben $\frac{1}{2}$ auf der Grundplatte und auf der Rückseite des schwenkbaren Einsatzes abnehmen und isolieren. Beide Klemmschrauben sind mit einem beweglichen Draht zu verbinden. Die Betriebserdungsleitung ist isoliert vom nächsten Schaltpunkt heranzuführen und an die Klemme „E“ anzulegen. Die Schutzerdungsleitung soll vom nächstgelegenen Metallteil der Bahnanlage an die Klemme $\frac{1}{2}$ auf der Grundplatte angeschaltet werden (Mindestquerschnitt innerhalb des MünzFw $1,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$).

V. Bedienung u

1. Ortsgespräch:

a) Abnehmen des Handapparates

Hakenumschalter Hu bringt das Relais HU zum Ansprechen, dessen Kontakte die Amtsschleife herstellen, die Relais K 0 und F 0 anziehen lassen und die Münzsperrschleife einschalten (Relais MS spricht an und schließt das Ende des Münzspeichers durch den Sperrhebel ab). Die Warnlampe WL mit der Schrift „Bitte zahlen“ leuchtet auf; der Wählton ist zu hören.

b) Zwei 10 Pf-Münzen einwerfen (s. Bild 213)

(wenn die Mindestgebühr 20 Pf beträgt)

Die erste Münze betätigt beim Durchlauf des Fallkanals kurzzeitig den Fallkontakt f 10, der die Relais G und F 4 ansprechen läßt (über die Kontakte y II 2 und f 0-4). Ist der Kontakt f 10 wieder in die Ruhelage zurückgekehrt, fallen die Relais F 0 und G ab. Hat die Münze am Ende des Münzspeichers den Waagebalken erreicht und den Waagekontakt wk geschlossen, ziehen die Relais G und TR an. Nach Einwurf der 2. Münze spricht über den Fallkontakt f 10 das Relais Y an. Die Leuchtschrift „Bitte zahlen“ erlischt.

c) Rufnummernwahl

Beim Aufzug des Nummernschalters spricht durch den nsa-Kontakt das V-Relais an. Es ersetzt durch einen v-Kontakt den nsa-Kontakt im Sprechstromkreis und läßt den Sperrmagneten SP anziehen, der den Zählvorgang nach dem Gespräch sichert (der angezogene Sperrmagnet ist das Kennzeichen für ein Ortsgespräch).

d) Gesprächsende und Kassierung

Nach Einhängen des Handapparates schließt der Schutzkontakt sk 3. Die Relais U und M sprechen an und die Schlußlampe SL („Sprechzeit zu Ende“) leuchtet auf. Der Kontakt m III öffnet die Amtsschleife, der Kontakt u läßt das Relais Y abfallen. Der Hakenumschalter Hu schaltet nach einer Verzögerung von etwa 500 ms durch eine mechanische Pumpe um. Normalerweise trifft während dieser Zeit der vom I. GW der Vermittlungsstelle über die Anschlußleitung gesendete 16 kHz-Zählimpuls in der 16 kHz-Empfangeinrichtung des MünzFw ein. Dieser Impuls läßt das Relais E ansprechen. Über den Kontakt e ziehen das Kassierhilfsrelais KH

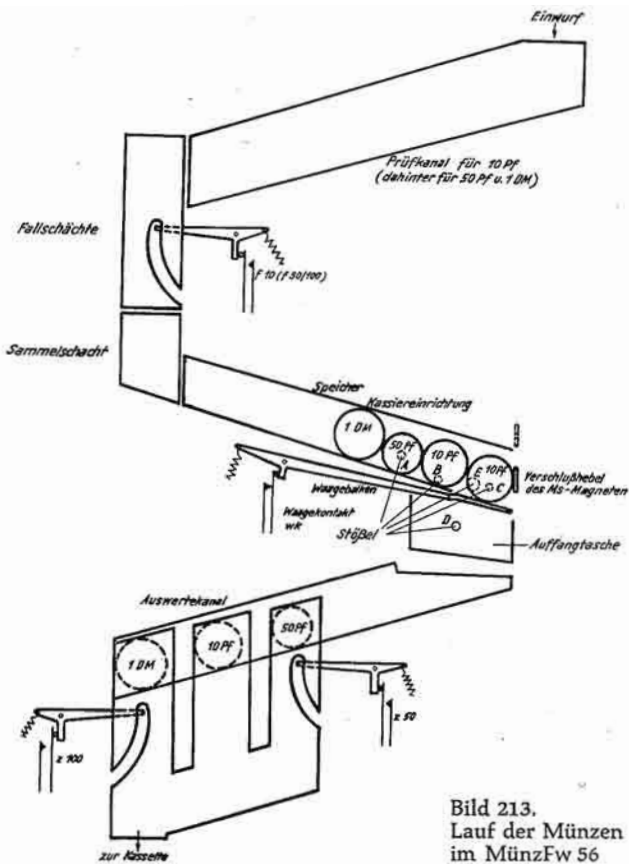


Bild 213.
 Lauf der Münzen
 im MünzFw 56

und der Kassiermagnet K an. Der Kassiermagnet hebt seine auf dem Anker aufgesetzte Blende vom Münzspeicher vor der 1. Münze ab und betätigt mehrere Stößel (s. Bild 214).

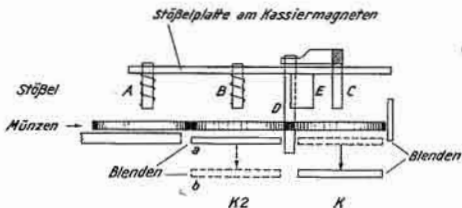


Bild 214. Skizze des Kassiersystems

Die Stößel C und E sind starr mit der Stößelplatte verbunden.

Die Stößel A und B sind federnd gelagert.

Kassiermagnet K angezogen, Blende in Stellung b.

Der Magnet K 2 ist nach dem Umbau der MünzFw 56 mechanisch in der Ruhestellung festgelegt und elektrisch ausgeschaltet.

Die Stößel E und C stoßen die vorderste Münze von der Spitze des Waagehebels seitlich herunter. Die gefederten Stößel A und B halten bis zum Abfall des Kassiermagneten die 2. und 3. Münze im Speicher fest, damit sie nicht nachrollen. Der Waagehebel geht in die Ruhestellung, der Kontakt wk öffnet und das Relais TR fällt ab. In der Zwischenzeit hat der Kontakt k I das Relais K 1 der Kassierrelaiskette („1. Münze ist kassiert“) anziehen lassen.

Hinweis: Durch Zusammentreffen ungünstiger Toleranzen ist es möglich, daß der 16 kHz-Zählimpuls erst eintrifft, wenn der Hakenumschalter Hu geöffnet hat und das Relais HU abgefallen ist. Durch den Kontakt hu II wird in diesem Fall der Verzögerungskreis des Relais SP (Wicklung 15 000 Ohm) wirksam, der die sichere Auswertung des 16 kHz-Impulses gewährleistet. Nach dem Anzug des Relais K 1 schließt der Kontakt k 1—2 einen Ansprechkreis für das Relais HU und einen Haltekreis für das Relais SP.

Am Ende des 16 kHz-Impulses fallen nacheinander die Relais E, KH, K, und K 0 ab. Jetzt kann die nächste Münze auf den Waagehebel rollen und den Kontakt wk wieder schließen. Das Relais TR spricht an. Über die Kontakte tr, y II 1, k 0—2, k 1—2, f 4—1, hu III, + kommen das Relais KH und als Folge das Relais K wieder zum Anzug. Die 2. Münze wird vom Waagehebel gestoßen. Über den Kontakt k I spricht jetzt das Relais K 2 („2. Münze ist kassiert“) an. Der geöffnete Kontakt wk läßt wieder das Relais TR abfallen, ihm folgen die Relais KH, K 1 und K. Die Mindestgebühr von 20 Pf ist kassiert. Befindet sich keine weitere Münze mehr im Speicher, wird durch den Kontakt k III das Relais G stromlos. Durch die Kombination der Kontakte k 1—2 und f 4—1 bleiben die Relais HU und SP während des ganzen Kassiervorganges angezogen und sichern damit eine einwandfreie Kassierung. Nach dem Abfall des Relais K 1 werden nacheinander die Relais HU, SP, M und U stromlos. Der Kontakt hu I öffnet die Amtsschleife endgültig. Hat der Kontakt sp III 1 die Ruhelage erreicht, fallen die Relais F 4, K 2 und die Münzsperre MS ab. Im Speicher noch vorhandene Münzen fallen in die Rückgabe.

Der Kontakt e hat auch den Zählimpulszähler ZI und den Ortsgesprächszähler ZO um je eine Einheit weiterschaltet.

Nach Einwurf einer höherwertigen Münze (50 Pf oder 1 DM) kann auch ein Ortsgespräch geführt werden, da der Fallkontakt f 50/100 sofort das Y-Relais ansprechen läßt. Der nach Abzug der

Ortsgesprächsgebühr von z. Z. 20 Pf verbleibende Restbetrag ist jedoch für den Sprechgast verloren.

2. Selbstwählferngespräch (Inland):

a) Abnehmen des Handapparates (Schaltvorgänge wie unter 1 a)

b) Geldeinwurf

Zuerst die Mindestgebühr, z. Z. zwei 10 Pf-Münzen, damit bei Falschverbindungen oder nicht angetroffenem Gesprächspartner dem Sprechgast keine Verluste entstehen, dann 10 Pf-, 50 Pf- und 1 DM-Münzen in beliebiger Reihenfolge (Schaltvorgänge wie unter 1 b).

c) Kennziffern- und Rufnummernwahl

Bei Aufzug des Nummernschalters für die erste Ziffer (Fernverkehrsausscheidungsziffer 0) wickeln sich noch die gleichen Schaltvorgänge wie im Ortsverkehr ab. Während des Aufzugs der dritten Ziffer wird durch die Mechanik des Sperrnummernschalters über die Schleifarme D I und D II sowie durch den jetzt schließenden Dekadenkontakt nsd 2 der Stromkreis für das S-Relais geschlossen, das den Sperrmagneten SP abfallen und das M-Relais anziehen läßt. Der Münzfernsprecher ist damit auf Führung eines SWF-Gesprächs mit Zählung während des Gesprächs umgestellt. Nach Ablauf der 3. Ziffer wird durch den Abfall des V-Relais (etwa 175 ms verzögert) auch das M-Relais stromlos (etwa 55 ms verzögert). Wenn der v I 1-Kontakt den Kurzschluß zwischen a- und b-Ader aufhebt, wird daher für etwa 55 ms, bis der m III-Kontakt schließt, die Sprechstellenschleife noch einmal unterbrochen. Diesen zusätzlich über die Leitung gegebenen Impuls werten die zentralen Amtseinrichtungen für den SWF-Dienst als „Münzkennzeichen“ aus. Die während des Gesprächs von den Amtseinrichtungen abgegebenen Zählimpulse müssen für Münzfernsprecher kürzer aufeinanderfolgen, weil sie nur 10 Pf-Einheiten kassieren können. Der Abstand zwischen zwei zu einem Teilnehmeranschluß gesendeten Zählimpulsen entspricht einer Gebühreneinheit von z. Z. 23 Pf.

Bei den nachfolgend gewählten Ziffern wird das Münzkennzeichen durch das SH-Relais (vom m I-Kontakt zum Ansprechen gebracht) unterdrückt, das den Ansprechkreis für das M-Relais auftrennt.

Das Aussenden des Münzkennzeichens kann auch nach der 3. oder 4. Wahlserie erfolgen. Dazu ist der Sperrnummernschalter entsprechend einzustellen (s. Seite 359).

d) Kassierung während des Gesprächs

Wenn sich der gerufene Teilnehmer meldet, kommt vom Zählimpulsgeber der erste Zählimpuls, der vom I. Gruppenwähler der Ortsvermittlungsstelle als 16 kHz-Impuls auf die Leitung gegeben wird. Das E-Relais sowie das Kassierhilfsrelais KH und der Kassiermagnet K sprechen an und kassieren eine 10 Pf-Münze. Die zwei gefederten Stößel A und B von K drücken die folgenden Münzen gegen die Blende des festgelegten Magneten K 2, so daß sie nicht nachrollen können (s. Bild 214). Nachdem die 1. Münze vom Waagehebel weggestoßen ist und der Kontakt wk geöffnet hat, fällt das Relais TR ab. Gleichzeitig hat der Kontakt k I das Relais K 1 anziehen lassen. Am Ende des 16 kHz-Zählimpulses fallen nacheinander die Relais E, KH, K und K 0 ab. Die nächste Münze kann an die Kassierstelle nachrollen, der Kontakt wk schließt und das Relais TR zieht wieder an. Der Kontakt e hat den Zählimpulszähler ZI um eine Einheit weitergeschaltet. Dieser Vorgang wiederholt sich bei den nachfolgenden 16 kHz-Zählimpulsen, die in Abständen, die einer Gesprächsdauer von 10 Pf entsprechen, eintreffen, solange 10 Pf-Münzen vorrätig sind.

Ist eine 50 Pf-Münze kassiert worden, muß die fünffache Gesprächsdauer geboten werden, d. h., bei den vier nachfolgenden Zählimpulsen darf der Kassiermagnet nicht ansprechen. Die 50 Pf-Münze betätigt beim Durchlaufen des Auswertekanals mittels eines Schwenkhebels kurzzeitig den Fallkontakt z 50 (s. Bild 211). Das Nockenrelais N und das Relais B sprechen an. Der Nockenkontakt n 1—4 schließt den Haltestromkreis für das Relais B. Das Relais N fällt zusammen mit dem Kontakt z 50 wieder ab. Bei den nächsten vier eintreffenden 16 kHz-Zählimpulsen läßt das Relais KH anstelle des Kassiermagneten K das Relais N ansprechen (Kontakt b I in Arbeitsstellung), bis der Nockenkontakt n 1—4 öffnet und das Relais B abfällt. Beim 6. Zählimpuls sprechen wieder das Relais KH und der Kassiermagnet K an und kassieren die nächste Münze. Bei einer 1 DM-Münze läßt der Fallkontakt z 100 die Relais N und H anziehen, so daß jetzt der Nockenkontakt n 1—9 wirksam wird und auch wieder das Relais B anspricht. Während der nachfolgenden 9 Zählimpulse läßt das Relais KH das Relais N anziehen, das den Nockenkontakt n 1—9 weiter-

schaltet. Beim letzten Zählimpuls öffnet der Kontakt n 1—9, die Relais B und H fallen ab, und der Nockenkontakt springt in die Ruhelage. Der 11. Zählimpuls läßt wieder das Relais KH und den Kassiermagneten K ansprechen.

Ist die letzte im Speicher vorrätige Münze kassiert worden, öffnet der Kontakt wk, das Relais G fällt ab und die Warnlampe WL mit der Schrift „Bitte zahlen“ leuchtet auf. Die nächste eingeworfene Münze läßt durch den betätigten Kontakt wk das Relais G wieder ansprechen und die Warnlampe erlischt.

Kommt der Sprechgast der Zahlungsaufforderung nicht nach, führt der folgende Zählimpuls zur Zwangstrennung der Gesprächsverbindung. Der Kontakt kh III läßt das Unterbrechungsrelais U, das Relais M und die Schlußlampe SL („Sprechzeit zu Ende“) ansprechen. Das Relais Y fällt ab. Der Kontakt u schaltet die Lampe WL ab, der Kontakt m III unterbricht die Amtsschleife. Der Sprechgast muß den Handapparat einhängen, um danach eine neue Gesprächsverbindung aufbauen zu können. Nachträglicher Geldeinwurf ist zwecklos. Der Zählimpulszähler ZI und der Trennimpulszähler ZT schalten bei dem zur Zwangstrennung führenden 16 kHz-Zählimpuls um je einen Schritt weiter.

Wird das Gespräch beendet bevor alle Münzen kassiert sind, bewirkt der Abfall des Relais HU, daß die Münzsperrung MS stromlos wird und die im Speicher stehenden Münzen in die Rückgabe fallen. Beendet der Sprechgast das Gespräch bevor die Mindestgebühr kassiert worden ist, so wird über Kontaktkombinationen der Relais F 0 . . . 4 und K 0 . . . 5 die noch fehlende Gebühr nachkassiert.

Bei Anruf eines Sonderdienstes über 011 . . . löst der erste 16 kHz-Zählimpuls — unabhängig von der eingestellten und eingeworfenen Mindestgebühr — den Kassiervorgang für eine 10 Pf-Münze aus. Der Restbetrag wird nach Einhängen des Handapparates nachkassiert.

Erläuterungen zum Aufbau und zur Mechanik:

Die drei Prüfkanäle für 10 Pf-, 50 Pf- und 1 DM-Münzen enthalten eine Dickenprüfklappe, ein Durchmesserprüflineal und eine Magnetprüfung. Echte 10 Pf-Münzen werden von einem Magneten im Kanal gehalten, die Prüfkanäle für 50 Pf und 1 DM sind dagegen mit einer Magnetabwerfeinrichtung für Eisenmünzen vorgesehen.

Alle Prüfkanäle haben am Ende einen Engpaß, der verbogene Münzen festhält. Beim Einhängen des Handapparates werden die

Prüfkanäle nach unten geöffnet, und die steckengebliebenen Münzen und Fremdkörper fallen in die Rückgabe.

Unter dem Nummernschalter ist ein Heizwiderstand W 5 eingebaut, der im Winter durch Einlegen einer Laschenverbindung einzuschalten ist. Er heizt bei eingehängtem Handapparat, damit durch Kälteeinwirkungen und Verhärten der Fette keine Störungen auftreten. In älteren Ausgaben ist als W 5 ein 300 Ohm-Widerstand eingebaut. Hängt der MünzFw als öffentlicher Münzfernsprecher in einem Fernsprechkäuschen, das in einem Gebiet steht, wo sehr niedrige Temperaturen auftreten, ist als W 5 der leistungsstärkere 100 Ohm-Widerstand einzusetzen.

Der eingebaute Sperrnummernschalter 55 (s. auch Seite 359) und die Nockenrelaisgruppe (N, B und H) sind steckbar ausgeführt, damit sie leicht ausgewechselt werden können. Das Verbindungskabel zwischen Grundplatte und Einsatz hat ebenfalls Steckanschlüsse, die den schnellen Ein- und Ausbau des Einsatzes ermöglichen. Mit Hilfe der drei eingebauten Gesprächszähler —

ZI — zählt alle eingehenden Zählimpulse (von e-Kontakt abhängig),

ZO — zählt nur die Ortsgespräche (von e- und sp II 2-Kontakt abhängig),

ZT — zählt die Impulse, die zum Zwangstrennen der Gesprächsverbindung führen, weil keine Münzen mehr vorrätig sind, — errechnet sich die Solleinnahme bei einer

Mindestgebühr von 20 Pf: $(ZI + ZO - ZT) \cdot 0,10$ DM

Mindestgebühr von 30 Pf: $(ZI + 2 \cdot ZO - ZT) \cdot 0,10$ DM

Mindestgebühr von 40 Pf: $(ZI + 3 \cdot ZO - ZT) \cdot 0,10$ DM

Mindestgebühr von 50 Pf: $(ZI + 4 \cdot ZO - ZT) \cdot 0,10$ DM

Zur Verbesserung der Übertragungsgüte sind die MünzFw 56 mit kurzem Handapparat, dynamischen Hörkapseln für Fernhörer und Mikrofon und einem Transistor-Sprechverstärker (VrMüFw 56 NZ s. Bild 215) ausgerüstet worden. Grundsätzlich wurde auch die Sprechschaltung der FeAp 61 übernommen. Bei einem Schleifenwiderstand der Anschlußleitung von über 1000 Ohm ist der 3polige Stecker N gegen den Nachbildungszusatz auszutauschen (s. Seite 238).

In der 16 kHz-Empfangseinrichtung ist in den neueren Fertigungsreihen anstelle der 16 kHz-Weiche 55 K und einem Telegrafienrelais als Relais E eine transistorisierte 16 kHz-Weiche mit einem Mu-

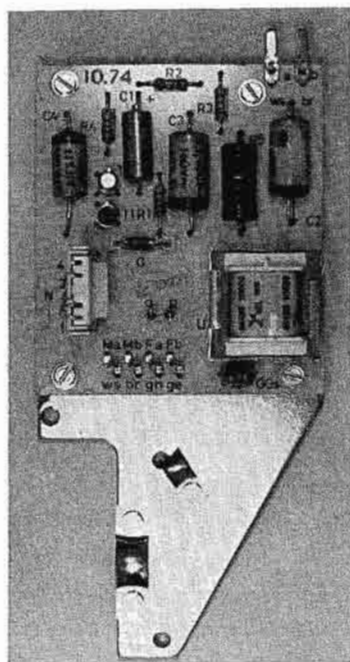


Bild 215.
Transistor-Sprechverstärker
VrMüFw 56 NZ

Metall-Flachrelais *) als Relais E eingebaut. Der 16 kHz-Eingangspegel muß mindestens $-15,6$ dB ($-1,8$ Np) betragen.

Das neue Netzgerät enthält 2 Siliziumgleichrichter und einen Kondensator C 8 mit $2500 \mu\text{F}$. Sind noch ältere Netzgeräte eingebaut, muß der Kondensator C 8 mindestens $250 \mu\text{F}$ haben. Es ist darauf zu achten, daß die Sekundärseite des Netztransformators aller Schaltungsausgaben mit 1,0 A-Sicherungen (1,0/250 C) ausgerüstet ist.

Sicherheitsmaßnahmen:

Bei Ziffernwahl vor Einwurf des Mindestbetrages werden durch den v III 2-Kontakt (Y-Relais noch in Ruhe) die Relais U und M zum Anzug gebracht. Die Lampe SL („Sprechzeit zu Ende“) leuchtet auf. Der Sprechgast muß den Handapparat wieder einhängen. Auch wenn zwei Münzen (z. B. 10 Pf- und 50 Pf-Stück) fast gleichzeitig eingeworfen werden und sich zufällig im Sammeltrichter verklemmen

*) Der Relaiskern besteht aus Mu-Metall, das ist eine Legierung aus ca. 74 % Nickel, 5 % Kupfer, 1 % Mangan und 20 % Eisen, die nach einem besonderen Verfahren magnetisiert wird. Mu-Metall hat eine besonders gute magnetische Leitfähigkeit.

(Kontakt f 50/100 läßt das Y-Relais ansprechen), ist die Verhinderung der Ziffernwahl sichergestellt. Bei g I-Kontakt in Ruhelage bringt ebenfalls der v III 2-Kontakt die Relais U und M zum Ansprechen. Es müssen immer eine 50 Pf- oder 1 DM-Münze bzw. zwei 10 Pf-Münzen im Münzspeicher stehen (wk-Kontakt in Arbeitsstellung, G- und Y-Relais angezogen), um wählen zu können.

Zur Verhinderung der Wahl mit Hilfe der Gabel wird beim Einhängen des Handapparates mittels eines Verzögerungswerkes der Hu-Federsatz erst nach 0,4 bis 1.5 s geöffnet. Bei einem Versuch, die Münzen im Speicher mit Hilfe eines Magneten von außen festzuhalten, spricht der Schutzkontakt sk 1 an. Er läßt die Relais U und M anziehen und veranlaßt die Zwangstrennung und Kassierung. Wenn versucht wird, durch sofortiges Wiederaushängen eine abrollende Münze mittels des Sperrhebels zu fangen, spricht der Schutzkontakt sk 2 an, der ebenfalls den Stromkreis für U- und M-Relais schließt (sk 2 ist mit dem Münzsperrhebel gekoppelt und öffnet nach Abnehmen des Handapparates).

Der nach Aushängen des Handapparates mechanisch öffnende Schutzkontakt sk 3 schließt sofort bei Betätigung der Gabel (U- und M-Relais sprechen an), wenn versucht wird, nach dem Gespräch durch einen Schlag auf die Gabel die zweite 10 Pf-Münze in die Rückgabe zu schleusen und ein Ortsgespräch für 10 Pf zu führen.

Wenn eine besondere Notrufeinrichtung angeschlossen ist, soll der Hakenkontakt Hu (N) bei Netzausfall (HU-Relais kann nicht anziehen) die Sprechmöglichkeit über den Münzfernsprecher erhalten.

Der Schlitz des Münzbehälters — auch Münzkassette genannt — wird nur offen gehalten, wenn er im Apparat eingeschoben ist. Durch einen Hebelmechanismus wird der Schlitz sofort geschlossen, wenn man den Schutzkasten des Münzfernsprechers öffnet. Bei jeder gewalttätigen Verhinderung des Münzverschlusses kann die Kassette nicht aus dem Apparat herausgenommen werden. Beim Herausziehen der Münzkassette zum Entleeren schließt und blockiert sich der Münzeinwurfschlitz ebenfalls selbsttätig. Erst nach Lösen der Plombe läßt sich die Sperrvorrichtung im Innern der Kassette wieder zurückstellen, so daß die Münzkassette nach dem Plombieren in den Apparat eingeschoben werden kann, wobei sich ein in der Gehäuse-rückwand angebrachter Bolzen mit dem Verriegelmechanismus im Kassettendeckel verklinkt. Der Einwurfschlitz wird erst freigegeben, wenn der Münzfernsprecher geschlossen ist.

VI. Hinweise für die Entstörung

Elektrische Fehler treten sehr selten auf. Im allgemeinen sind klemmende Münzen und Fremdkörper die Ursachen für mechanische Störungen, z. B.:

1. Die Schlußlampe („Sprechzeit zu Ende“) leuchtet auf, wenn der Tln. nach Münzeinwurf zu wählen beginnt.

Mögliche Ursachen:

- a) Wenn der Wählton trotz ordnungsgemäßem Münzlauf nicht hörbar ist, liegt eine elektrische Störung im Münzfernsprecher oder in der Vermittlungsstelle vor.
- b) Eine schlecht eingestellte oder verbogene Magnetblende streift die Blende des SP-Magneten, so daß der sk 1-Kontakt anspricht und die Abschaltung hervorruft.

2. Während eines SWF-Gesprächs werden bei jedem Zählimpuls 2 Münzen kassiert.

Mögliche Ursache:

Kontaktfehler an einem Relais oder am Nummernschalter (z. B. verschmutzter nsd 2-Kontakt), so daß das S-Relais nicht anspricht und der MüFw 56 auf Kassierung der Ortsgesprächsgebühr eingestellt bleibt (SP-Relais angezogen).

3. Trotz richtiger Umschaltung werden während eines SWF-Gesprächs die Münzen im Teilnehmerzähltakt (anstatt 10 Pf-Takt) kassiert.

Mögliche Ursache:

Das Münzkennzeichen wird überhaupt nicht oder an falscher Stelle erzeugt. Der Sperrnummernschalter und die Abfallzeiten des V-Relais (175 ± 15 ms) und des M-Relais (55 ± 5 ms) sind nachzuprüfen.

Der MünzFw 56 arbeitet einwandfrei, wenn die Betriebsfähigkeitsprüfungen entsprechend dem nachstehenden Auszug aus der FTZ-Prüfvorschrift Nr. 121 851 PV 3 ausgeführt werden.

Verwendete Abkürzungen:

NrS = Nummernschalter, ONKz = Ortsnetzkenzahl, Tln = Teilnehmer,
VSt = Vermittlungsstelle

Prüfmittel:

Prüfgerät Nr. 41 a oder 41 b, Prüfschnur, Klemmprüfspitzen

Prüfung:

Die Einzelfunktionen zu jedem Prüfungsvorgang sind zeilenweise von links nach rechts angegeben.

Auszuführende Tätigkeit	Beobachtung
1. Prüfung des Sperrnummernschalters	
1.1. Handapparat aushängen	Lampe WL leuchtet auf, Wählton hörbar
1.2. Eine 10-Pf-Münze einwerfen NrS aufziehen und festhalten Handapparat einhängen NrS ablaufen lassen	Lampe WL erlischt Lampe SL leuchtet auf Münze wird nicht zurückgegeben Lampe SL leuchtet unverändert Münze fällt in die Rückgabe Lampe SL erlischt
1.3. Handapparat aushängen, Mindestgebühr einwerfen und gesperrte Rufnummer wählen Handapparat einhängen	Lampe SL leuchtet auf Münzen fallen in die Rückgabe Lampe SL erlischt NrS darf sich nicht aufziehen lassen
1.4. Prüfung für jede gesperrte Rufnummer wie unter Abschnitt 1.3 durchführen	Wie unter Abschnitt 1.3, jedoch ohne Zeile 4
1.5. Handapparat aushängen, Mindestgebühr einwerfen NrS aufziehen Rücklauf verlangsamen Handapparat einhängen	Lampe SL leuchtet auf Münzen fallen in die Rückgabe Lampe SL erlischt
2. Prüfung der Funktion bei einem Ortsgespräch	

Auszuführende Tätigkeit	Beobachtung
<p>2.1. Handapparat aushängen Zwei 10-Pf-Münzen einwerfen</p> <p>Gebührenpflichtiges Ortsgespräch ¹⁾ herstellen Handapparat einhängen</p>	<p>Lampe WL leuchtet Lampe WL erlischt nach Einwurf der zweiten 10-Pf-Münze</p> <p>Beide 10-Pf-Münzen werden kassiert Zähler ZJ und ZO schalten je um eine Einheit weiter</p>
<p>2.2. Handapparat aushängen Eine 50-Pf- oder 1-DM-Münze einwerfen und eine 10-Pf-Münze nachwerfen, gebührenpflichtiges Ortsgespräch herstellen Handapparat einhängen</p>	<p>Lampe WL leuchtet Lampe WL erlischt nach Einwurf der höherwertigen Münze</p> <p>Höherwertige Münze wird kassiert 10-Pf-Münze fällt in die Rückgabe Zähler ZJ und ZO schalten je um eine Einheit weiter</p>
<p>3. Prüfung der Funktionen bei einem Ferngespräch</p>	
<p>3.1. Handapparat aushängen, zwei 10-Pf-Münzen einwerfen, Verbindung zur Sonderdienstnummer 0119 herstellen</p> <p>Handapparat einhängen</p> <p>Prüfung entfällt, wenn keine Sonderdienste über 011 ... erreichbar sind</p>	<p>Erste Münze wird mit Beginnimpuls kassiert Zähler ZJ und ZO schalten je um eine Einheit weiter, Lampe WL bleibt dunkel</p> <p>Zweite Münze wird kassiert</p>
<p>3.2. Handapparat aushängen, eine 10-Pf-Münze einwerfen und eine 50-Pf- oder 1-DM-Münze nachwerfen, Ferngespräch zur Prüfhilfe F herstellen</p> <p>Wenn die 10-Pf-Münze kassiert ist, Handapparat sofort einhängen</p>	<p>Beginnimpuls kassiert nur 10-Pf-Münze Zähler ZJ schaltet um eine Einheit weiter</p> <p>Höherwertige Münze wird kassiert</p>

¹⁾ Automatischen Tln der VSt, an die der Münz angeschlossen ist, oder Zeitansage 119 (nicht 0119) anwählen.

Auszuführende Tätigkeit	Beobachtung
<p>3.3. Handapparat aushängen, eine 50-Pf-Münze einwerfen Ferngespräch zur Prüfhilfe F</p> <p>(Ruf-Nr.) ²⁾ herstellen</p> <p>Weitere 4 Zählimpulse abwarten</p> <p>Eine 1-DM-Münze nachwerfen</p> <p>Während der folgenden Zähl- impulse auf Münzzähltakt</p> <p>(.....s) ²⁾ achten</p> <p>9 Impulse abwarten</p> <p>Keine weiteren Münzen nachwerfen</p> <p>Handapparat einhängen</p>	<p>Beginnimpuls kassiert Münze</p> <p>Lampe WL leuchtet auf. Zähler ZJ ist um 5 Einheiten weitergeschaltet worden</p> <p>Lampe WL erlischt nächster Zählimpuls kassiert Münze</p> <p>Lampe WL leuchtet auf. Zähler ZJ ist um 10 Einheiten weitergeschaltet worden</p> <p>Nächster Impuls muß Verbindung trennen, Zähler ZJ und ZT schalten je um eine Einheit weiter, Lampe SL leuchtet auf</p>
<p>4. Prüfung der sk-Kontakte</p>	
<p>4.1. sk 1 Handapparat aushängen Magnetblende leicht anheben</p>	<p>Lampe WL leuchtet</p> <p>Lampe WL erlischt, Lampe SL leuchtet auf</p>
<p>4.2. sk 2 Handapparat aushängen Eine 10-Pf-Münze einwerfen Münzsperrhebel vorsichtig nach hinten drücken</p>	<p>Lampe WL leuchtet</p> <p>Lampe WL erlischt, Lampe SL leuchtet auf</p>
<p>4.3. sk 3 Gebührenpflichtiges Ortsgespräch, wie in Abschnitt 2.1 erläutert herstellen</p> <p>Einen kurzen Schlag auf die Handapparategabel geben</p>	<p>Lampe SL leuchtet auf, beide Münzen werden kassiert, die Zähler ZJ und ZO schalten je um eine Einheit weiter</p>

²⁾ (Festgelegte ONKz und Ruf-Nr. eintragen, die den kürzesten Zähltakt liefert).

Auszuführende Tätigkeit	Beobachtung
5. Sonstige Bedingungen, die für ein einwandfreies Arbeiten des Gerätes wichtig sind	
5.1. 16-kHz-Pegel In Geräten, die nach Stromlaufplänen ab Ausgabe 29 gefertigt wurden (Lieferzustand), muß die 16-kHz-Empfangsweiche durch richtiges Einlegen der Schaltlasche dem Empfangspegel angepaßt werden	
5.2. Heizwiderstand Während der kalten Jahreszeit muß der Heizwiderstand für den NrS eingeschaltet sein	