

Aus dem Buch

Fernsprechtechnik

Band 1

von

Kurt Pribich

1972

2.2.4. Münz fernsprecher

Begriff

Münzfernsprecher sind Fernsprechapparate, die gegen Entrichtung einer bestimmten *Gebühr* eine Fernsprechverbindung ermöglichen.

Man unterscheidet Post-Öffentliche Münzfernsprecher, die sich bei Ämtern und Amtsstellen der Bundespost, auf Straßen und Plätzen oder in öffentlichen Gebäuden befinden, sowie

Private Öffentliche Münzfernsprecher. Diese werden – wenn nach Ermessen der Bundespost ein allgemeines Bedürfnis besteht – bei Privatpersonen eingerichtet, dürfen von diesen jedoch nicht als *Öffentliche Fernsprecher* gekennzeichnet werden.

Leistungsmerkmale

Öffentliche Münzfernsprecher dürfen nur für Gespräche benutzt werden, für die sie zugelassen sind.

Nach der Art der Verbindungsmöglichkeit unterscheidet man Münzfernsprecher für Ortsgespräche, Münzfernsprecher für Orts- und Ferngespräche.

2.2.4.1. Ortsmünzfernsprecher

Diese Fernsprecher sind nur in Ortsnetzen mit Wählvermittlung für Hauptstellen ohne Nebenstellen, unter Umständen als zweite Sprechapparate zugelassen.

Durch die Einführung der Vollautomatisierung des Fernsprechverkehrs und des Selbstwählförderdienstes nimmt ihre Zahl ständig ab. Sie werden

nur mehr in dicht besiedelten Gebieten (Städten) zur Entlastung der Münzfernsprecher für Orts- und Fernwahl eingesetzt. Neue Ortsmünzfernsprecher werden nicht mehr beschafft.

Ortsmünzfernsprecher sind für den Einwurf von 10-Pfennig-Stücken eingerichtet, wobei im Aufstellungsfall bei Privatpersonen der Geldbehälter vom Teilnehmer geleert wird, und die Bundespost die Gebühren wie für einen Hauptanschluß verrechnet. Außerdem wird von der Bundespost eine zusätzliche monatliche Gebühr erhoben.

Der Ortsmünzfernsprecher ist sowohl für abgehende Gespräche im Ortsnetzbereich als auch für Anrufe – ohne Gebührenentrichtung – eingerichtet.

Die Münzen werden nach dem Einwerfen auf Größt- und Kleinstdurchmesser, Stärke, eventuelle Gewicht und magnetisches Verhalten geprüft. Diese Münzkontrolle und eingebaute Sicherung mechanischer und elektrischer Art schließen mißbräuchliche Benutzung sowie Einbruch- und Diebstahlsgefahr aus.

Die Kassierung der eingeworfenen Münzen erfolgt nach Gesprächsende automatisch von der Vermittlungseinrichtung durch den Zählstrom.

Konstruktionsmerkmale

Der für Wandbefestigung vorgesehene Ortsmünzfernsprecher (Abb. 22.9) besteht aus einer Montageplatte mit Klemmleiste, Übertrager, Kondensator und Münzkassette. Eine von der Montageplatte ausschwenkbare Zwischenplatte trägt die Münzprüfung, den Münztransport, den für den Kassiervorgang wichtigen Bauteilen, den Hörerhaken und Nummernschalter. Eine ebenfalls schwenkbare Abdeckhaube verschließt den Apparat. Befindet sich der Ortsmünzfernsprecher in einer Sprechzelle, so wird die in dieser befindliche Beleuchtung aus einer Akkumulatorenbatterie gespeist. Dieser Akkumulator wird aus einer der Apparatschaltung vorgelagerten Ladeeinrichtung während der Gesprächspausen aus der Vermittlungseinrichtung geladen. Die Sprechzellenbeleuchtung wird mittels eines Trittkontaktes oder eines Zeitschalters – je nach Ausführung – gesteuert.

Schaltfunktionen (Tafel 12)

Ladeeinrichtung

Während der Gesprächspausen befindet sich Relais B im Ruhezustand. Von der geerdeten Batterie der Vermittlungseinrichtung fließt über die b-Leitung Ladestrom zum Akkumulator in der Sprechzelle:

– Amtsbatterie – b-Leitung – Gleichrichter Gr – Regelwiderstand W_i – Akkumulator der Sprechzelle – Erde – retour zur geerdeten Batterie der Vermittlungseinrichtung.

Mittels des Regelwiderstandes kann der Ladestrom eingestellt werden. Während eines Gespräches des Ortsmünzfernsprechers ist Relais B über den Schleifengleichstrom dauernd angesprochen und schaltet mit Kontakt b II den Ladestrom ab. Der Kondensator C dient als Weiche für den Sprechwechselstrom zu Relais B.



Abb. 22.9 Ortsmünzfernsprecher

Apparatschaltung

Nach Abheben des Handapparates werden alle Hakenumschalterkontakte hu geschlossen.

Wird anschließend die Münze eingeworfen und von der Münzprüfeinrichtung für gut befunden, so werden die Kontakte mp betätigt, wodurch eine Schleife zur Vermittlungsstelle gebildet wird:

A-Leitung – hu III (geschlossen) – nsi – Wecker – mp II (geschlossen) – su – u I – b-Leitung.

Die Uhrenkontakte u I und u II verbleiben noch in Ruhestellung.

In der Vermittlungseinrichtung wird eine Wahlstufe belegt und sendet dem Teilnehmer Wählton:

a-Leitung – hu III (geschlossen) – nsi – C 1 – hu II (geschlossen) – $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ü 200 – Ü 95} \\ \text{Mikrofon} \end{array} \right.$

– Ü 35 – hu I (geschlossen) – mp II (geschlossen) – su – u 1 – C – b-Leitung

Vom Übertrager wird der Wählton induktiv zum Fernhörer übertragen.

Durch Aufziehen des Nummernschalters schließt der nsa-Kontakt den Sprechsatz kurz, wodurch störende Induktivitäten ausgeschaltet werden.

Der ablaufende Nummernschalter unterbricht mittels nsi-Kontakt diese Schleife entsprechend dem Wert der eingestellten Ziffer:

a-Leitung – hu III (geschlossen) – nsi (pulsiert) – nsa (geschlossen) – hu I (geschlossen) – mp II (geschlossen) – su – u I – b-Leitung .

Gesprächspartner besetzt

Erhält der Teilnehmer Besetztton oder meldet sich der Gesprächspartner nicht, so hängt der Anrufer den Handapparat ein, und es erfolgt Münzrückgabe.

Hängt der Teilnehmer jedoch nicht seinen Handapparat ein, so wird nach 50 Sekunden der Uhrenkontakt u II betätigt und schließt den Hör- und Sprechsatz kurz, wodurch kein Signal zum Teilnehmer gelangt. Nach Einhängen des Handapparates erfolgt ebenfalls Münzrückgabe.

Gesprächspartner frei

Nach Melden des Gesprächspartners muß der Teilnehmer den Zahlknopf drücken, wodurch dessen Kontakte z I und z II sowie su betätigt werden. Die eingeworfene Münze wird nun kassiert.

Kontakt z I überbrückt Kondensator C I, wodurch dem Mikrofon des Teilnehmers Speisegleichstrom aus der Vermittlungsstelle zufließt. Kontakt z II unterbricht den Kurzschlußweg, der nach 50 Sekunden durch den Uhrenkontakt u III gebildet würde.

Gesprächsende

Nach Ablauf der bezahlten Sprechzeit unterbricht der Uhrenkontakt u I die Sprechschleife zur Vermittlungsstelle, wodurch die Verbindung unterbrochen ist.

Verbleibt nach einem geführten Gespräch noch ausreichend Sprechzeit, so können weitere Gespräche getätigt werden.

Zur Einleitung eines neuen Gespräches ist nur der Zahlknopf zu drücken, dessen federnder Kontakt su kurzzeitig die noch bestehende Schleife unterbricht und nach Lösen der Taste eine neuerliche Schleife zur Vermittlungsstelle bildet. Diese bietet wieder eine Wahlstufe an.

Der Handapparat darf erst nach dem letzten Gespräch eingehängt werden.

Münzfernsprechapparat für Orts- und Fernverkehr

2.2.4.2.

Der Münzfernsprecher für Orts- und Fernverkehr ist in Ortsvermittlungsstellen mit Wählbetrieb wie ein Teilnehmeranschluß mit Gebührenanzeiger angeschaltet und gestattet die Führung von Ortsgesprächen sowie Inland-Selbstwählfertgesprächen.

Die Gebührentichtung kann in mehreren Münzsorten (10, 50 Pfennig sowie 1 DM) erfolgen, doch müssen vor Gesprächsbeginn mindestens 20 Pfennig eingeworfen werden.

Nach Abheben des Handapparates wird der Sprechgast durch Aufleuchten der Lampe *Bitte zahlen* zum Gebühreneinwurf aufgefordert.

Nach erfolgtem Einwurf der Gebühr und dem Erlöschen der Warnlampe wird die gewünschte Rufnummer gewählt.

Die Kassierung der Münzen erfolgt bei Ferngesprächen während des Gespräches – mittels Kassierimpulsen aus der Vermittlungsstelle – bei Ortsgesprächen am Gesprächsende nach Einhängen des Handapparates.

Vor Ablauf der bezahlten Sprechzeit wird durch ein Leuchtschild *Bitte zahlen* an die Ergänzung der Sprechgebühr erinnert. Folgt der Sprechgast dieser Aufforderung nicht, so erscheint ein Leuchtschild *Sprechzeit zu Ende*, und die Verbindung wird unterbrochen.

Während des Gesprächs kann der Geldvorrat beliebig ergänzt werden, wobei der bestehende Restbetrag nach Gesprächsende rückerstattet wird.

Konstruktionsmerkmale (Tafel 35 - 38)

Der Orts-Fernwahlmünzfernsprecher wird mit der Grundplatte an der Montagewand befestigt. (Abb. 22.10).

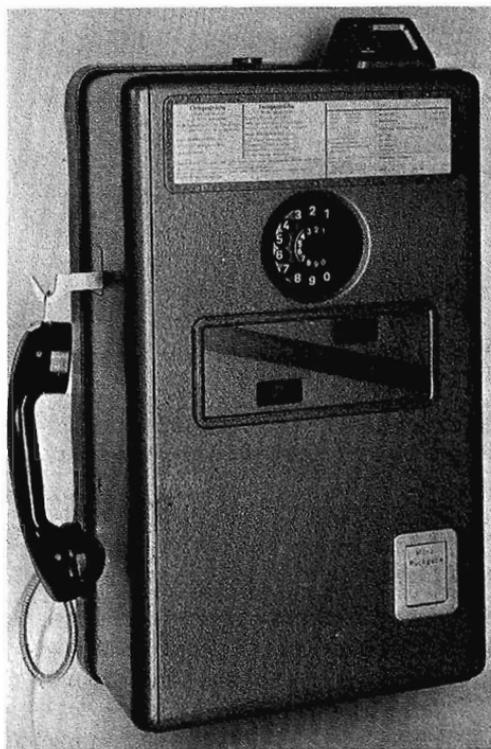


Abb. 22.10 Orts-Fernwahl-Münzfernsprecher

Die Grundplatte (2) trägt die Klemmleisten für die Anschlußleitungen, den Handapparat und die Verbindungsleitungen zum schwenkbaren Einsatz. Neben diversen Bauelementen befinden sich an der Unterseite der Münzbehälter (23) und das Netzanschlußgerät (26).

Der an der Grundplatte schwenkbar angebrachte Einsatz trägt an seiner Rückseite eine Relaisschne (53), an der Vorderseite die übrigen Bauelemente des Fernsprechers sowie die mechanischen Einrichtungen zur Münzprüfung.

An der linken Oberseite sind 3 Zähler angebracht, wobei der Impulszähler (28) die aus der Vermittlungsstelle einlangenden Kassier-Impulse registriert, der Ortsgesprächszähler (20) nach jedem gebührenpflichtigen Ortsgespräch anspricht und der Trennzähler (30) die Zwangstrennungen bei SWFD-Gesprächen anzeigt.

Der MüFw 56 ist mit einem Sperrnummernschalter ausgerüstet, der erst nach Abheben des Handapparates betätigt werden kann.

Neben den üblichen Nummernschalterkontakten besitzt der Sperrnummernschalter einen *Trägheitskontakt* nst, welcher schließt, wenn der Nummernschalter beim Rücklauf gebremst wird. Der *Dekadenkontakt* 2 nsd 2 wird – je nach der Einstellung – beim 2., 3. oder 4. Aufzug betätigt.

Zur Sperrung bestimmter Rufnummern dienen die *Sperrfelder* DI' bis D III' und DI'' bis D III''.

Münzprüfung

Die drei Münzsorten gelangen nach Prüfung auf Dicke und Durchmesser von der Schlitzplatte des Münzeinwurfes (5) in den jeweiligen Münzprüfkanal, 10 Pfennig (31), 50 Pfennig (32) und 1,- DM (33). Die beweglichen Wände der Münzprüfkanäle sind bei aufgehängtem Handapparat geöffnet, so daß eingeworfene Münzen nicht angenommen werden. Bei abgenommenen Handapparat laufen die Münzen im Prüfkanal (31) entlang eines Prüflineals, wobei sie von einem Magneten aufrecht gehalten werden; unmagnetische Münzen fallen durch die Rückgabewanne (49) und den Rückgabeschacht (50) in die Münzrückgabe (9).

Am Ende der Prüfkanäle durchlaufen die Münzen einen Engpaß für Dicke- und Durchmesser. Verbogene und unrunde Münzen sowie Münzen mit scharfen Kanten werden zurückgehalten und fallen nach Einhängen des Handapparates durch den Rückgabekanal in die Münzrückgabe.

Nach Ende der Prüfung fallen die für gut befundenen Münzen durch die Münzschächte (34) und Münztrichter (36) in die Rinne des Münzspeichers (37), wobei durch die 10-Pfennig-Stücke der f 10-Kontakt, durch die 50-Pfennig- und 1-DM-Stücke der f 50-/100-Kontakt betätigt werden.

Schaltfunktionen (Tafel 13)

Ortsgespräch

Abheben, Geldeinwurf

Nach Abheben des Handapparates wird Kontakt Hu betätigt, wodurch Relais HU anspricht:

+ – HU 600 – Hu (umgeschaltet) – W 5 – –

Durch Kontakt hu I wird die Teilnehmerschleife zur Vst geschlossen, und aus der 1. Wahlstufe erhält der Sprechgast den Wählton:

a-Leitung – a 2 – hu I (umgeschaltet) – W 1 – C 1 – m III – Hör- und Sprechgarnitur – b 2 – b-Leitung

Über Kontakt hu III zieht der Münzsperrmagnet MS an und schwenkt den Sperrhebel vor die Speicherrinne, wodurch eingeworfene Münzen in dieser zurückgehalten werden.

+ – hu III (geschlossen) – MS 370 – –

Außerdem wird über Kontakt hu III die Warnlampe **Bitte zahlen** eingeschaltet:

+ – hu III (geschlossen) – u – y III 2 – W 9 – sp II 2 – Y 5 – –

Nun wird eine 10-Pfennig-Münze eingeworfen, die den Fallkontakt f 10 betätigt. Durch diesen spricht Relais TR an:

+ – hu III (geschlossen) – u – f 10 (geschlossen) – y II 2 – G 10 – TR 750 –
– z II – Y 5 – –

Relais TR gibt sich über Kontakt tr Selbsthaltung.

Im Münzspeicher angelangt, drückt die Münze den Waagebalken nach unten, wodurch Kontakt wk geschlossen wird. Relais G spricht an:

+ – hu III (geschlossen) – u – wk (geschlossen) – G 300 – –

Nach Einwurf einer zweiten 10-Pfennig-Münze wird neuerlich Kontakt f 10 betätigt, doch spricht diesmal Relais Y an:

+ – hu III (geschlossen) – u – f 10 (geschlossen) – g III (geschlossen) – Y 500 – –

Relais Y gibt sich über Kontakt y III 2 Selbsthaltung bis zum Gesprächsende.

Gesprächsende

Durch Kontakt y III 2 wird die Warnlampe ausgeschaltet.

Wird als erste Münze 50 Pfennig oder 1,- DM eingeworfen, so wird durch Fallkontakt f 50/100 Relais Y eingeschaltet. Sobald Kontakt wk durch die Münze geschlossen wird, spricht Relais G an.

Wird anschließend eine 10-Pfennig-Münze eingeworfen, spricht Relais TR nicht an, da Kontakt y II 2 schon geöffnet hat.

Wahlvorgang

Nachdem mindestens 20 Pfennig eingeworfen wurden und somit Relais G und Y angesprochen sind, kann die Rufnummer gewählt werden.

Bei Aufzug des Nummernschalters schließt Kontakt nsa, wodurch Relais V anspricht:

+ – hu III (geschlossen) – u – nsa (geschlossen) – V 300 – –

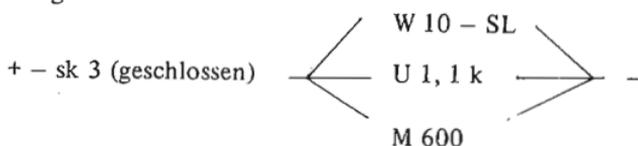
Kontakt v III 1 schaltet Relais SP ein:

+ – y III 1 (geschlossen) – v III 1 (geschlossen) – SP 250 – s – Y 5 – –

Relais SP hält sich über die ganze Sprechzeit mittels Kontakt sp III 2. Kontakt v I 1 schließt die a-b-Leitung kurz, die nun vom pulsierenden Kontakt nsi in der Zahl der gewählten Nummer unterbrochen wird.

Gesprächsende

Nach Einhängen des Handapparates wird der bisher geöffnete Schutzkontakt sk 3 geschlossen. Dadurch leuchtet die Schlußlampe auf, und die Relais U und M werden erregt:



Mittels Kontakt m III wird die Teilnehmerschleife zur Vst aufgetrennt. Kontakt u schaltet um und unterbricht den Stromweg zu Relais G und Y – beide Relais fallen ab.

Relais SP hält sich weiter:

+ – hu III (geschlossen) – u (umgeschaltet) – G 5 – sp III 2 – SP 250 – s – Y 5 – –

Nach verzögertem Abfall des Relais HU wird der Haltekreis für Relais SP aufgetrennt, doch hält sich dieses noch über die Entladezeit des Kondensators C 10:

C 10 + – hu II – sp I 2 (geschlossen) – SP 15 k – Y 5 – – W 11 – C 10 –

Nach einem gebührenpflichtigen Gespräch kommt nun ein 16 kHz-Impuls aus der Vst zur Teilnehmerweiche und erregt Relais E.

Kontakt e erregt Relais KH und den Impulszähler ZJ:

+ – sp III (geschlossen) – e (geschlossen) – G 9 – ZJ – KH – –

Kontakt kh I sendet einen Stromimpuls zum Kassiermagnet K und dieser kassiert die erste Münze:

+ – sp I 1 (geschlossen) – kh I (geschlossen) – b I – K 300 – –

Kontakt k I schaltet den Ortsgesprächszähler ZO sowie eine weitere Haltewicklung des Relais SP ein:

+ – sp III 1 (geschlossen) – SP 300 – ZO 100 – k I (geschlossen) – sp II 2 (geschlossen) – Y 5 – –

War als erste Münze 10 Pfennig eingeworfen, so war Relais TR angezogen.

Nun wird über Kontakt k I die zweite Münze kassiert:

+ – sp III 1 (geschlossen) – tr (geschlossen) – G 12 – K 2 500 – k I (geschlossen) – Y 5 – –

Kassiermagnet 2 öffnet den Speicher und kassiert die zweite Münze. Kam keine Verbindung zustande bzw. war das Gespräch gebührenfrei, so fallen die Münzen in die Rückgabe, wenn der Münzsperrmagnet MS durch Öffnen des Kontaktes sp III 1 stromlos wird.

Selbstwahl-Ferngespräch

Bei der Einleitung eines Selbstwahl-Ferngespräches wiederholen sich die Schaltvorgänge *Abheben*, *Geldeinwurf* und *Wählen* wie beim Aufbau eines Ortsgespräches.

Da bei SWFD-Gesprächen die Klassierung während des Gespräches erfolgt, wird nach der 2., 3. oder 4. Impulsserie ein Münzerkennzeichen (in Form einer Schleifenöffnung von 55 ± 5 ms Dauer, die $175 \text{ ms} \pm 15 \text{ ms}$ nach dem letzten Wählimpuls eintritt) auf die Teilnehmerleitung gegeben. Das Münzerkennzeichen bewirkt, daß in der Knotenvermittlungsstelle der Münzkontakt vorbereitet wird. Das ist erforderlich, da bei Gesprächen von Münzern für jede Gesprächseinheit nur 10 Pfennig kassiert werden.

Wahlvorgang

Beim 2., 3. oder 4. Aufzug des Nummernschalters – je nach Einstellung des Dekadenkontaktes nsd 2 – wird der MüFw auf SWFD-Verkehr umgestellt:

Eine gewählte SWFD-Kennzahl (02 . . . bis 09 . . .) bringt Relais S:

+ – hu III (geschlossen) – Schleifarm D I' – Schleifarm D II'' – nsd 2 (geschlossen) – S 1, 1 k – Y 5 – –

Kontakt s öffnet den Stromweg zu Relais SP – dieses fällt ab – und schaltet Relais M ein:

+ – y III 1 (geschlossen) – v III 1 (geschlossen) – M 400 – sh – s (geschlossen) – – Y 5 – –

Relais M gibt sich über Kontakt m I Selbsthaltung.

Nach Ablauf des Nummernschalters öffnet Kontakt nsa, wodurch Relais V nach 175 ms (einstellbar durch W 4) abfällt, und die Teilnehmerschleife mit Kontakt v I 1 öffnet.

Durch Öffnen des Kontaktes v III 1 wird Relais M stromlos und fällt nach 55 ms (einstellbar durch W 3) ab.

Die Teilnehmerschleife wird durch Kontakt m III wieder geschlossen. Damit ist das Münzerkennzeichen erzeugt.

Bei den weiteren Impulsserien spricht wieder Relais V an, und dieses schaltet Relais M neuerlich ein.

Kontakt m I schaltet Relais SH ein:

+ – y III 1 – SH 1, 1 k – m I (geschlossen) – Y 5 – –

Relais SH gibt sich über den eigenen Kontakt Selbsthaltung.

Kassierung

Nach Aufbau einer Verbindung und Melden des Gesprächspartners gelangt der erste Kassierimpuls zum Münzfernsprecher.

Relais E spricht an und schaltet mit Kontakt e Relais KH und den Impulzzähler ZJ ein:

+ – sp III 1 (geschlossen) – e (geschlossen) – G 9 – ZJ 100 – KH 300 – –

Kontakt kh I schließt auf die bekannte Weise, schaltet den Kassiermagnet K ein, und dieser kassiert die erste Münze.

Wenn Kontakt e geöffnet, kh I jedoch noch geschlossen, spricht Relais Z an:

+ – hu III (geschlossen) – g I (geschlossen) – y I 1 (geschlossen) – kh I (geschlossen) – G 13 – sp II 1 – Z 50 – Z 270 – –

Relais Z hält sich weiter über Kontakt z III 2.

War als erste Münze 10 Pfennig eingeworfen und somit Relais TR angezogen, so hält sich dieses – nach Öffnen von Kontakt z II – weiter:

+ – hu III (geschlossen) – u – f 10 (geschlossen) – y II 2 – G 10 – TR 750 – – G 14 – Z 680 – –

Wird das Gespräch vor Eintreffen des zweiten Kassierimpulses durch Auflegen des Handapparates beendet, so schließt Kontakt sk 3 und schaltet die Relais M, U sowie die Schlußlampe SL ein. Kontakt m III unterbricht die Teilnehmerschleife zur Vst.

Wenn Relais Y – durch Unterbrechung von Kontakt u – abgefallen, Relais HU jedoch noch angesprochen, wird die zweite Münze kassiert:

+ – hu III (geschlossen) – tr (geschlossen) – z III 1 (geschlossen) – y II 1 – b I – – K 300 – –

Durch diese Kassierung beim Einhängen ist sichergestellt, daß bei Kurzgesprächen – mit 10 Pfennig als erste Münze – eine Mindestgebühr von 20 Pfennig eingenommen wird.

Wird das Gespräch jedoch fortgesetzt, so erfolgt beim Eintreffen des zweiten Kassierimpulses die Kassierung der zweiten Münze wie schon beschrieben. Relais

E bringt Relais KH und den Impulszähler ZJ. Sodann schaltet der Kassiermagnet K. Über Kontakt e und G 8 wird Relais TR kurzgeschlossen und fällt ab. Bei Kassierung einer 50-Pfennig-Münze darf der Kassiermagnet bei den folgenden vier Kassierimpulsen nicht anziehen. Dies wird dadurch erreicht, daß die Münze im Auswertekanal den Fallkontakt z 50 betätigt, worauf die Nockenrelais N und B ansprechen:

+ - hu III (geschlossen) - z III 2 - sp II 1 - z 50 (geschlossen) - B 50 - N 145 - -

Durch Relais N wird die Nockenwelle um einen Schritt weitergeschaltet, wodurch Kontakt n 1 - 4 schließt. Relais B läßt die Rastklinke in das Schaltrad der Nockenwelle einfallen.

Wenn Kontakt z 50 wieder öffnet, fällt Relais N ab.

Relais B hält sich weiter:

+ - hu III (geschlossen) - z III 2 (geschlossen) - sp II 1 - h - n 1 - 4 (geschlossen) - B 1, 8 k - B 210 - -

Durch die nächsten vier Kassierimpulse schaltet Kontakt e wieder Relais KH und Zähler ZJ ein. Der Kassiermagnet K erhält jedoch keine Impulse, da Kontakt b I umgeschaltet hat.

Über Kontakt kh I wird jedoch Relais N erregt, welches die Nockenwelle jeweils um einen Schritt weiterschaltet:

+ - hu III (geschlossen) - g I (geschlossen) - y I 1 (geschlossen) - kh I (geschlossen) - b I (geschlossen) - B 50 - N 145 - -

Beim 5. Schritt öffnet der Nocken den Kontakt n 1 - 4, wodurch Relais B stromlos wird und abfällt.

Die Nockenwelle springt durch den Federdruck in die Ausgangsstellung zurück. Mit den folgenden Kassierimpuls kann der Kassiermagnet K wieder eine Münze kassieren.

Wurde eine 1 DM-Münze kassiert, so darf der Kassiermagnet bei den nächsten neun Kassierimpulsen nicht erregt werden. Die Münze schaltet im Auswertekanal den Fallkontakt z 100 um, wodurch Relais N und H ansprechen:

+ - hu III (geschlossen) - z III 2 (geschlossen) - sp II 1 - H 50 - z 100 (geschlossen) - N 145 - -

Relais N schaltet die Nockenwelle einen Schritt weiter, der Nockenkontakt n 1 - 9 wird geschlossen, und Relais B spricht an:

+ - hu III (geschlossen) - z III 2 (geschlossen) - sp II 1 - h (geschlossen) - H 140 - - N 1 - 9 (geschlossen) - B 210 - -

Relais B und H halten sich über Kontakt h.

Mit dem Zurückschalten von Kontakt z 100 wird die Wicklung H 50 stromlos und Relais N fällt ab.

Kontakt b I bleibt umgeschaltet, und die nächsten neun Kassierimpulse werden zu Relais N geleitet, welches die Nockenwelle jeweils weiterschaltet.

Beim 10. Schritt öffnet Kontakt n 1 - 9, worauf die Relais B und H abfallen und die Nockenwelle durch Federdruck in die Ausgangsstellung zurückspringt.

Kontakt b I schaltet zurück, wodurch der Kassiermagnet wieder für die Kassierung der nächsten Münze bereit ist.

Nach Kassierung der letzten Münze aus dem Speicher wird der Waagebalken entlastet und Kontakt wk öffnet.

Ist nun auch Kontakt b III 1 offen, fällt Relais G ab.

Über G II wird die Warnlampe eingeschaltet:

+ - hu III (geschlossen) - u - y III 2 (geschlossen) - g III - G 11 W 9 - WL - - sp II 2 - Y 5 - -

Der Sprechgast wird zum Nachzahlen aufgefordert.

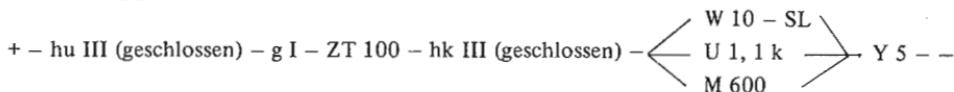
Wird diese Aufforderung befolgt, bringt Kontakt wk wieder Relais G und die Warnlampe erlischt. Das Gespräch kann fortgesetzt werden.

Gesprächsende

Beachtet der Sprechgast die Aufforderung zum Nachzahlen nicht, so führt der folgende Kassierimpuls zur Zwangstrennung der Verbindung.

Relais E erregt mit Kontakt e Relais KH und Zähler ZJ.

Kontakt kh III bringt die Schlußlampe SL, die Relais U und M sowie den Trennzähler ZT:



Durch Umschalten des Kontaktes u werden die Relais Y und die Lampe WL stromlos.

Die Relais U und M werden bis zum Einhängen des Handapparates über Kontakt u gehalten.

Kontakt m III unterbricht die Teilnehmerschleife.

Beendet der Sprechgast das Gespräch vor der Zwangstrennung, so bringt nach Einhängen des Handapparates Kontakt sk 3 die Relais U und M und die Lampe SL

Mit Öffnen von Kontakt y III 1 und hu III werden alle Relais und der Münzsperrmagnet stromlos.

Nicht verbrauchte Münzen fallen in die Rückgabe.

Ortsmünzfernsprecher

