

**Schaltungen nach dem Stromschwächungssystem
fehlen leider noch !!??**

Wir suchen folgende Schaltungen:

S 5d-251/27 I

bzw.

S5e-251/27 I

Hinweise an W. Besinger

wilbes@t-online.de



1. Allgemeines

Die Zentrale ist in ein Metallgehäuse für Wandmontage eingebaut. Sie enthält die einzelnen Schleifensätze für die Feuer- und Drahtbruchmeldungen sowie die Einrichtungen für Erdschluß- und Sicherungskontrolle, Störungsanzeige für Gleichrichter bei Pufferbetrieb und die Zusätze "Hauptmelderauslösung" und "Hausalarm".

Die Betriebsspannung beträgt 12 bzw. 24 Volt. Die für Störungsanzeige für Gleichrichter sowie Sicherungskontrolle erforderliche Signalbatterie ist für 6 Volt ausgelegt.

Der Ruhestrom je Schleife beträgt 15 mA, der Ruhestrom der Hauptmelderschleife ca. 8 mA und der max. Schleifenwiderstand 100 bzw. 200 Ohm.

Eine Einregelung des Schleifenstromes bei einem unter 100 bzw. 200 Ohm liegenden Wert ist nicht erforderlich.

Die Melder werden in Reihe geschaltet und besitzen einen Ruhekontakt, dem jeweils ein Widerstand von 1000 bzw. 2000 Ohm parallel geschaltet ist.

Das eingebaute Meßgerät ist für 3 Meßbereiche ausgelegt und zwar für: mA, Volt und Kilo-Ohm. Im Normalfall ist das Meßgerät für den Meßbereich mA geschaltet. Es kann aber durch entsprechende Umschaltung für die Spannungskontrolle oder für die Kilo-Ohm-Messung (Erdschlußmessung) benutzt werden.

Der Hauptmelder wird durch Stromverstärkung über eine Auslösespule von 50 Ohm (Plus 50 bif bei 24 V) ausgelöst.

2. Elektrische Justage der Melde-Relais

Um für die nachfolgend beschriebenen Funktionen ein sicheres Arbeiten der M-Relais zu erhalten, muß der durch die in Reihe geschaltete Gegenwicklung M 200 (D 7) und Abgleichwiderstand AW gebildete Stromkreis unter Zwischenschaltung eines Milliampereometers (nach Entfernung der Blankdrahtbrücke zwischen +mA und -mA am Lötverteiler) auf 10 mA eingeregelt werden!

Bei der Anlage liegen jeweils 5 bzw. 10 Wicklungen M 200 mit einem Abgleichwiderstand (AW max. 1200 Ohm) in Reihe. Bei einem nicht voll erfolgten Ausbau ist, wenn der Widerstand seine Regelgrenze erreicht hat, ein entsprechender Festwiderstand Wi (D 7) vorzuschalten. Dies trifft nur für die 24 Volt-Zentrale zu.

3. Einschalten der Schleifen- und Ruhestromkontrolle

Der Anwurf der Melderelais M erfolgt nach vorbereitender Umlenkung des Schalters "Schleife .. prüfen" durch Betätigung der Drucktaste "Schleife ein" (C 7) über die Wicklung M 80 (D 7).

Dadurch wird der mit Kontakt m4 gebildete Kurzschluß der Wicklung M 310 (B 10) aufgehoben und ein Haltestromkreis über

Plus (B 11) - Kontakt 1 des Schalters "Schleife .. prüfen" -
Schalter "Drahtbruch prüfen" - Schalter "Meldung prüfen" -
Kontakt 2 des Schalters "Schleife .. prüfen" - M 310 - m4 -
D 500 - D 800 bif (bei 24 Volt) - Meßgerät - Sicherung 1 -
Minus

geschaffen.



Das in diesem Stromkreis liegende Relais D zieht ebenfalls an und überbrückt dabei mit d2 die Arbeitsseite des Kontaktes m4.

Nach Anwurf der Relais M und D wird bei Rückstellung des Schalters "Schleife .. prüfen" die zwischen den Kontakten 1 und 2 (B 9-11) liegende Schleifennachbildung unterbrechungslos gegen die zugeordnete an a und b angeschlossene Schleife ausgetauscht.

4. Hauptmelderanschluß und Ruhestromkontrolle

An die Zentrale kann, wenn der Zusatz "Hauptmelderauslösung" eingebaut ist, ein bei Eingang einer Feuermeldung elektrisch auslösbarer Hauptmelder mit Ablaufwerk angeschlossen werden. Der Anschluß der ruhestromkontrollierten Auslöseleitung erfolgt an die Klemmen H und M (A 14).

Die Ruhestromkontrolle wird durch das über die Auslösespule anziehende Relais K (E 14) mit den Wicklungen K 1500 und K 10 vorgenommen.

Stromlauf:

Plus (C 14) - Klemme H - Leitung - Auslösespule des Haupt-
melders - Leitung - Klemme M - Türkontakt tk4 - Schalter
HM prüfen - K 1500 bif (bei 24 Volt) - K 1500 - K 10 -
Sicherung 1 - Minus.

5. Drahtbruch der Hauptmelderleitung

Bei Drahtbruch fällt Relais K ab. Dabei werden mit k6 (D 13) die Lampe "Hauptmelder" und mit k2 (J 13) die Lampe "Drahtbruch" (F11) einschließlich Drahtbruchsummer DSu (F 10) eingeschaltet.

6. Feuermeldung

Bei Abgabe einer Feuermeldung wird der Schleifenruhestrom für die Dauer der Alarmauslösung durch zusätzliches Einschalten eines Meldewiderstandes geschwächt. Das magnetische Feld des Relais M wird dabei über die Wicklung M 310 (B 10) soweit abgebaut, daß unter Einwirkung des konstanten Gegenfeldes über Wicklung M 200 (D 7) der Anker sicher zum Abfall gebracht wird. Da nach erfolgtem Abfall die Wicklung M 310 über Kontakt m4 (G 9) kurzgeschlossen wird, kann das Relais auch nach Aufhören der Stromschwächung nicht erneut ansprechen. Die Gegenerregung über M 200 bleibt, da sie unterhalb des Fehlstromwertes liegt, wirkungslos.

Durch den Abfall von Relais M wird zunächst mit m2 (F 5) die betreffende Feuer-Schleifenlampe eingeschaltet.

Bei Zentralen ohne Hauptmelderauslösung ist das Relais II nicht eingebaut. Es ist daher erforderlich, daß das III-Relais über I2 (H 13) erregt wird. Hierzu muß die Brücke Δ (H 13) eingelegt werden. Die übrigen Vorgänge siehe nachfolgend.

Die Alarmkennzeichnung erfolgt bei Zentralen mit Hauptmelder-
auslösung über d6 und m6 (H 11). Es wird zunächst das ansprech-
verzögerte Relais I (G 13) über den in Ruhe befindlichen Kontakt



III4 (G 12) angeworfen. Dieser bringt mit Kontakt I2 (H 13) auf dem durch d6 und m6 bereits gekennzeichneten Stromkreis zusätzlich Relais II (G 14) zum Ansprechen.

Dadurch werden mit Kontakt II2 (H 14) die Lampe "Feuer" (F 7), die Hupe (F 7) und über tk3 der 2. Feuerwecker eingeschaltet. Außerdem wird bei Ansprechen des Relais I mit Kontakt I6 (C 14) die Wicklung K 1500 (und K 1500 bif bei 24 Volt) kurzgeschlossen. Die sich dadurch ergebende Stromverstärkung führt zum Ansprechen des Hauptmelder-Auslösemagneten. Über Kontakt II2 (H 14) wird das III-Relais (G 12) eingeschaltet.

Kontakt III1 (G 15) bringt Relais II durch Kurzschluß wieder zum Abfall. Relais III hält sich dann über Kontakt III4 (H 12) - m6 - d6 selbst. Kontakt III5 (G 7) übernimmt den von II2 (H 14) eingeleiteten Stromkreis für die Alarmkennzeichnung und bringt die Haltung des III-Relais in Abhängigkeit von fa2 (H 7) bzw. vom Schalter "Feuer-Alarm ab" (H 7), um so die Alarmkennzeichnung bei einem kurz nach der Meldung auftretenden Drahtbruch in der Melderschleife sicherzustellen. Der das Meßgerät kurzschließende Kontakt III2 (E 9) soll dasselbe gegen Überlastung, z.B. durch Abfall aller M-Relais, schützen.

Mit Abfall von Relais II wird auch Relais I wieder stromlos. Kontakt I6 (C 14) schließt bei Rückgang in Verbindung mit Kontakt III3 die Auslöseleitung kurz, sodaß dadurch der Auslösemagnet mit Sicherheit abfallen kann.

Kontakt III6 (D 14) schaltet die Lampe "Hauptmelder" ein und kennzeichnet in Verbindung mit dem Transparent "Feuer" den für die Hauptmelderauslösung vollzogenen Schaltvorgang.

Die Abschaltung des Feuersalarmes erfolgt durch den Schalter "Feuer-Alarm ab".

Eine Lampe "Hauptmelder aufziehen" erinnert daran, daß der Hauptmelder aufgezogen werden muß.

7. Drahtbruch einer Schleifenleitung

Ein Drahtbruch in einer Schleifenleitung bringt die Relais M und D der betreffenden Schleife zum Abfall. Die Kontakte m2 und d2 (F 5) schalten die "Drahtbruch-Schleifenlampe", Kontakt d6 (H 11) die Lampe "Drahtbruch" und über stö6 (H 10) den Drahtbruch-Summer DSu ein. Dieser kann durch den Schalterkontakt "St.Al.ab" abgeschaltet werden. Kontakt m6 (H 11) bleibt, obwohl er schneller als d6 (H 11) schaltet, wirkungslos, da der für Relais I (G 13) gegebene Anreiz infolge der durch den Elektroltkondensator hervorgerufenen Ansprechverzögerung zu kurz ist.

8. Erdschluß

Bei Erdschluß kommt Relais E (D 6) über

Plus (B 11) - Schalterkontakt 1 "Schleife .. prüfen" -
Klemme b - Leitung - Fehlerstelle - Erde - Klemme E (A 6) -
Schalterkontakt J2 - Relais E - Sicherung 1 - Minus

zum Ansprechen.



Kontakt e4 (G 3) schaltet die Lampe "Erdschluß" und den über stö2 (G 4) abschaltbaren Störungssummer St.Su (F 3) ein.

Die Abschaltung des akustischen Erdschlußsignales erfolgt durch Umlegung des Schalters "St.Al.ab".

Bis zur Beseitigung des Erdschlusses bleibt Relais Stö (F 4) gehalten. Danach kommt Relais Stö zum Abfallen und die Erdschluß- und Störungs-Lampen erlöschen. Die Störungsanzeige für Drahtbruch der Melderschleifen ist damit wieder optisch und akustisch voll wirksam.

9. Isolation prüfen

Bei Betätigung des nichtsperrenden Schalters "Isolation messen" wird mit den Kontakten J1 und J3 (D 10/11) das Meßgerät aus dem bisherigen Stromkreis herausgenommen und an Erde gelegt. Bei Erdschluß irgendeiner Schleifenleitung kommt dabei folgender Stromkreis zustande:

Plus (C 11) - Schalterkontakt 1 "Schleife .. prüfen" -
Klemme b - Leitung - Fehlerstelle - Erde - Schalterkontakt
J3 - Vorwiderstand 24 KOhm - J1 - Meßgerät - Sicherung 1 -
Minus.

Das Meßgerät, dessen Skala in mA, Volt und KOhm geeicht ist, wird durch die Schalterkontakte J1 und J3 (D 10/11) auf den Meßbereich "Kilo-Ohm" umgeschaltet, sodaß sofort die Größe des Erdschlusses am Instrument abgelesen werden kann. Entsprechende Markierungen (grün bzw. rot) auf der Voltskala ab 12 oder 24 Volt deuten an, daß auch die Ohmskala sinngemäß der Betriebsspannung zu werten ist.

10. Spannung messen

Soll die Betriebsspannung kontrolliert werden, dann ist der Schalter "Spannung messen" zu betätigen. Es wird hierbei durch Kontakt Sp1 (D 10) das Meßwerk des Meßgerätes vom parallel liegenden Shunt abgeschaltet und in Serie zu einem Vorwiderstand an Plus gelegt.

11. Sicherungskontrolle

Die Sicherungskontrolle erfolgt durch das über die Taste "Sicherung prüfen" (D 6) ständig angeschaltete Relais SK. Bei Ausfall der Sicherung Si1 (B 4) wird u.a. SK stromlos und schaltet mit sk2 (C 4) die an die Signalbatterie angeschlossene Lampe "Sicherung nachsehen" ein. Über Kontakt sk6 wird der Sicherungskontroll-Wecker SKW (D 5) eingeschaltet. Dieser kann durch den Schalter "Si. Al. ab 1" (D 4) abgeschaltet werden.

12. Prüfen

Bei Betätigung des Schalters "Schleife prüfen" wird anstelle der Außenschleife mit den Kontakten 1 (B 11) und 2 (B 9) eine Schleifen- und Meldernachbildung eingeschaltet. Mittels der Tasten "Drahtbruch prüfen" (B 11) und "Meldung prüfen" (B 10) werden die durch die Beschriftung gekennzeichneten Zustände



herbeigeführt und von der Zentrale, wie unter "Feuermeldung" und "Drahtbruch" beschrieben, verarbeitet.

Unterschiedlich ist nur, daß infolge der in Ruhe befindlichen Türkontakte mit tk3 (F 8) ein Alarm über den 2. Feuerwecker, mit tk4 (C 14) eine Auslösung des Hauptmelders verhindert wird. Bei Öffnung der Tür wird mit tk1 (E 12) die Aufmerksamkeitslampe "Hauptmelder abgeschaltet" eingeschaltet.

Weiterhin können über die Taste "Erdschluß prüfen" (B 6) durch Anwurf von Relais E (D 6) die Erdschlußanzeige, über die Taste "Sicherung prüfen" (D 5) durch Abfall von Relais SK die Sicherungskontrolle und über die Taste "HM prüfen" (C 14) durch Abfall von Relais K die Hauptmelderkontrolle geprüft werden.

13. Störungsanzeige für Gleichrichter bei Pufferbetrieb

Bei Feuer-Nebenmelde-Zentralen, die durch ein Dauerladegerät gepuffert werden, ist es erforderlich, daß der Netz- und Batterieausfall in der Zentrale angezeigt wird. Die Speisung der optischen und akustischen Anzeige erfolgt durch die Signallampe 6 Volt.

Die schaltungstechnische Funktion ist folgende:

Bei Netz-, Ladestrom- oder Batterie-Ausfall kommt das in der Ladeleitung L1 - L2 liegende Relais A zum Abfall, sodaß über Kontakt a2 (C 2) die Lampe "Stromversorgung gestört" zum Aufleuchten kommt.

Über den abgefallenen a4-Kontakt (C 3) - Schalter "Stromversorgung Al. ab 1" - Schalter "Si.Al.ab 2" wird der Wecker SKW zum ertönen gebracht. Dieses akustische Signal kann durch Umlegen des Schalters "Stromvers.Al.ab" abgestellt werden.

Ist das Netz, der Ladestrom bzw. die Batterie wieder vorhanden, dann spricht das Relais A wieder an und die Lampe "Stromversorgung gestört" erlischt, während der Wecker SKW erneut ertönt zum Zeichen dafür, daß der Schalter "Stromvers.Al.ab" zurückzustellen ist.

14. Paralleltablo

An die Lötösen F1 (-x) (F 5) und die gemeinsame Minuszuleitung S kann parallel zu den Feuer-Schleifenlampen ein 2.Lampentablo angeschlossen werden.

15. Hausalarm

Soll der Hausalarm (2. Feuerwecker) bei Prüfung der Anlage abgeschaltet werden, so wird ein Schalter "Hausalarm ab" eingebaut, dessen Kontakt 2 (E 8) eine Lampe "Hausalarm ab" einschaltet.

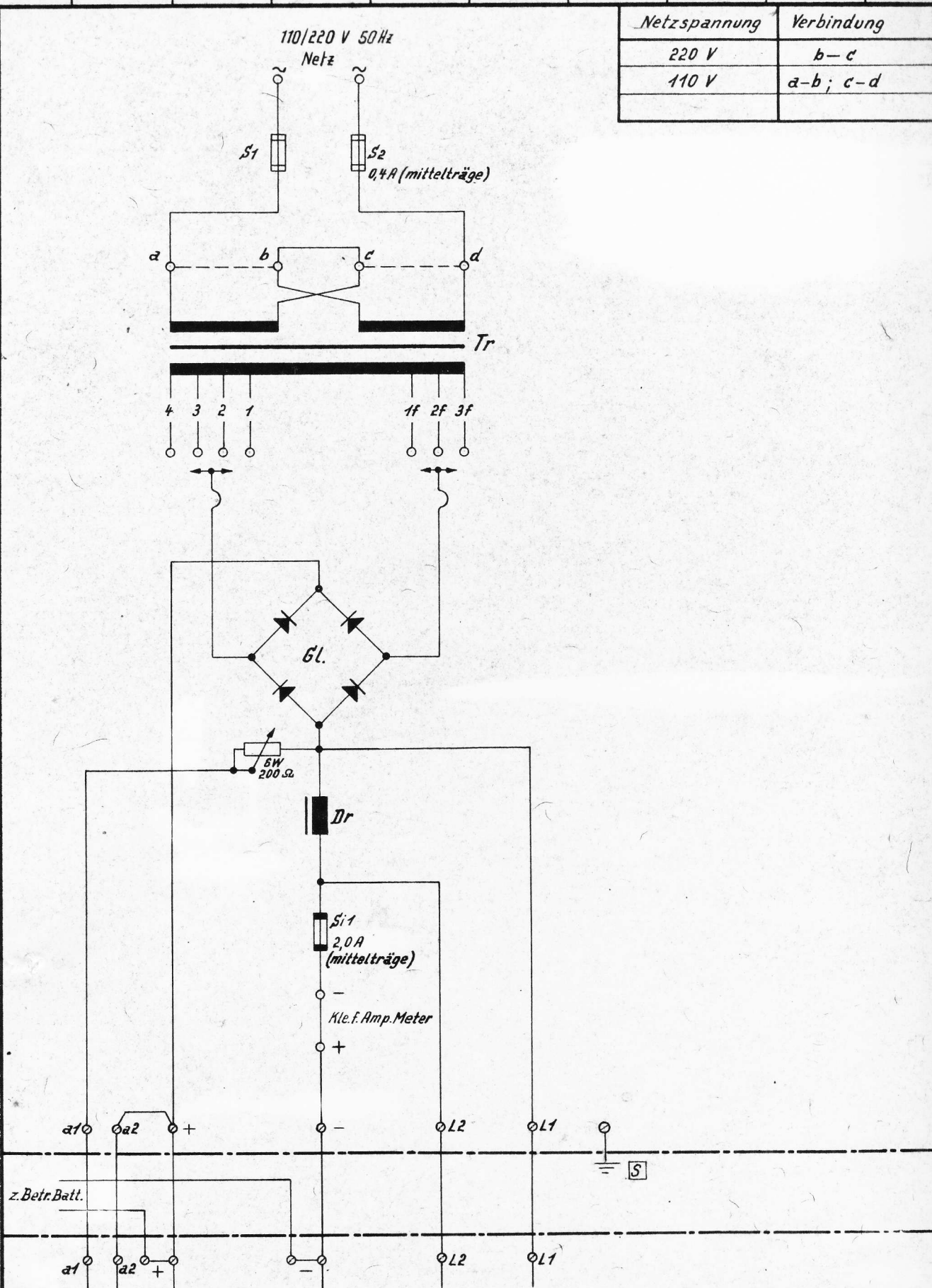
13.5.1958
116/110/Ro.



Feuermeldung abstellen:
Schalter "Schleife .. prüfen" umlegen,
Taste "Schleife ein" betätigen, Schleifen-Schalter
zurücklegen, Hauptmelder aufziehen.
Feuermeldung läßt sich nicht abstellen:
Schalter "Schleife .. prüfen" bleibt umgelegt,
Lampe "Störung" leuchtet - Revisor benachrichtigen.
Drahtbruch in einer Schleife:
Schalter "Schleife .. prüfen" bleibt umgelegt,
Lampe "Störung" leuchtet - Revisor benachrichtigen.
Prüfen der Anlage:
Tür nicht schließen, Hauptmelder hierdurch abgeschaltet,
Schalter "Haus-Al. abgeschaltet" umlegen.
Spannung/Isolation messen:
Entsprechenden Schalter umlegen, Instrument ablesen.

Diese Zeichnung - Erstellung darf ohne unsere Genehmigung weder Dritten noch anderen Stellen weitergegeben werden, noch in Kopie mitgeteilt werden.
 §§ 15 und 38 des Reichsgesetzes vom 19.6.01
 §§ 825 und 827 des B. G. B.
 Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung (§ 7 Abs. 1 Patentgesetz) oder der Gebrauchsmuster-Eintragung (§ 5 Absatz 4 Gebrauchsmustergesetz) vorbehalten.
 Telefonbau und Normalzeit
 G. m. b. H.

Netzspannung	Verbindung
220 V	b-c
110 V	a-b; c-d



Feuer-Nebenmelder-Zentrale 1÷35 Schl.

Gleichrichter v. Westinghouse Stromlf. ST-21033
 Type TUb/B12/2/2/S Best.Nr. 21104/022
 " TUb/B24/2/2/S " Nr. 21104/054

Genehmigt:						
Ausg. I	Ausg.	Dat.	Gepr.	Ausg.	Dat.	Gepr.
Gez. 29.4.53 Baur	II			V		
Gepr. Haller	III			VI		
Geseh.	IV			VII		



Stromlauf für Gleichrichter zur
 Feuer-Nebenmelder-Anlage
 (für 1÷35 Schleifen mit Zusatz HM.)

S5i-289/42I