

Vorschubeinrichtung
Umschalt - u. Verbindungsplatte
Tastatur
Kabelbelegungen

© NIXDORF COMPUTER AG, PADERBORN

Schule für Datenverarbeitung

Techn. - Ausbildung

Änderungen vorbehalten

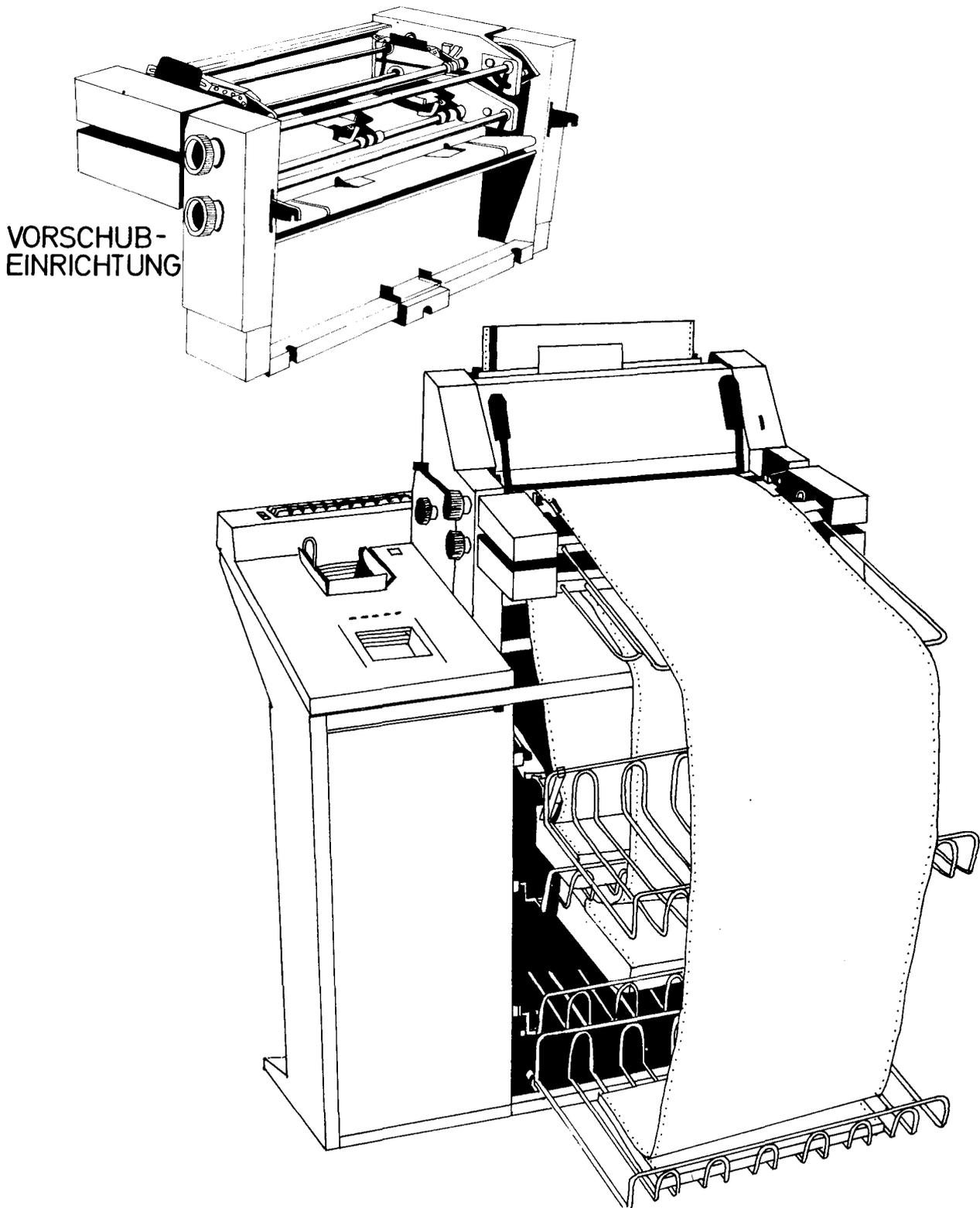
INHALT

7.	Vorschubeinrichtung	193
7.1	Arbeitsweise	194
7.2	Blockschaltbild	197
7.3	Justageanleitung	198
7.3.1	Messung des Drehmoments	204
8.	Umschalt- und Verbindungsplatte	205
8.1	Speicheransteuerung	205
8.2	Verbindungsplatte 401	206
8.2.1	Umschaltplatte 402 (Blockschaltbild)	207
8.3	Betriebsprogramm-Umschaltung	208
8.3.1	Umschaltbefehle	208
8.3.2	Speicher- und Blockaufteilung	209
8.4	Anwenderprogramm-Umschaltung	210
8.4.1	Umschaltbefehle	210
8.5	Magnetkernspeicher-Umschaltung	211
8.5.1	Umschaltbefehle	211
8.6	Index-Register, Sperr-Register	212
8.7	Adreßüberwachung	213
8.8	Interrupt	214
8.8.1	Uhr-Interrupt	214
8.9	Auswahlstecker 420	217
9.	Tastatur	222
9.1	Aufteilung und Funktion der Tasten	222
9.1.1	Tastaturplan und Kodierung	223
9.2	Kodierung der Tasten	224
9.2.1	Kodierung (Prinzip)	225
9.2.2	Schaltbild (schematisch)	226
9.2.3	Tastaturabfrage	228
9.3	Verdrahtung	230
9.3.1	Sender/Empfänger	231
9.4	Bedeutung der Lampen	232
9.5	Steckerbelegung 60-pol. Ericsson-Stecker	234
10.	Kabelbelegung	235
10.1	Kabel 276, Ein-Ausgabe 154/155	235
10.1.1	Kabel 276, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	236
10.2	Kabel 277, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	237
10.3	Kabel 283, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	238
10.4	Kabel 284, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	239
10.5	Kabel 294, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	240
10.6	Kabel 295, Ein-Ausgabe	241
10.6.1	Kabel 295, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	242
10.7	Kabel 296, Ein-Ausgabe	243
10.7.1	Kabel 296, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	244
10.8	Kabel 297, Ein-Ausgabe	245
10.8.1	Kabel 297, Anschluß, Kodierung u. Signalweg	246
10.8.2	Kabel 297, Kabelplan	247

7. Vorschubeinrichtung

An jeden Serialdrucker läßt sich eine einfache oder doppelte Vorschubeinrichtung zur Verarbeitung von Endlospapier anschließen.

Der Vorteil gegenüber der Stachelwalze ist, daß jetzt die Möglichkeit besteht, zwei unabhängig voneinander laufende Formulare zu transportieren.



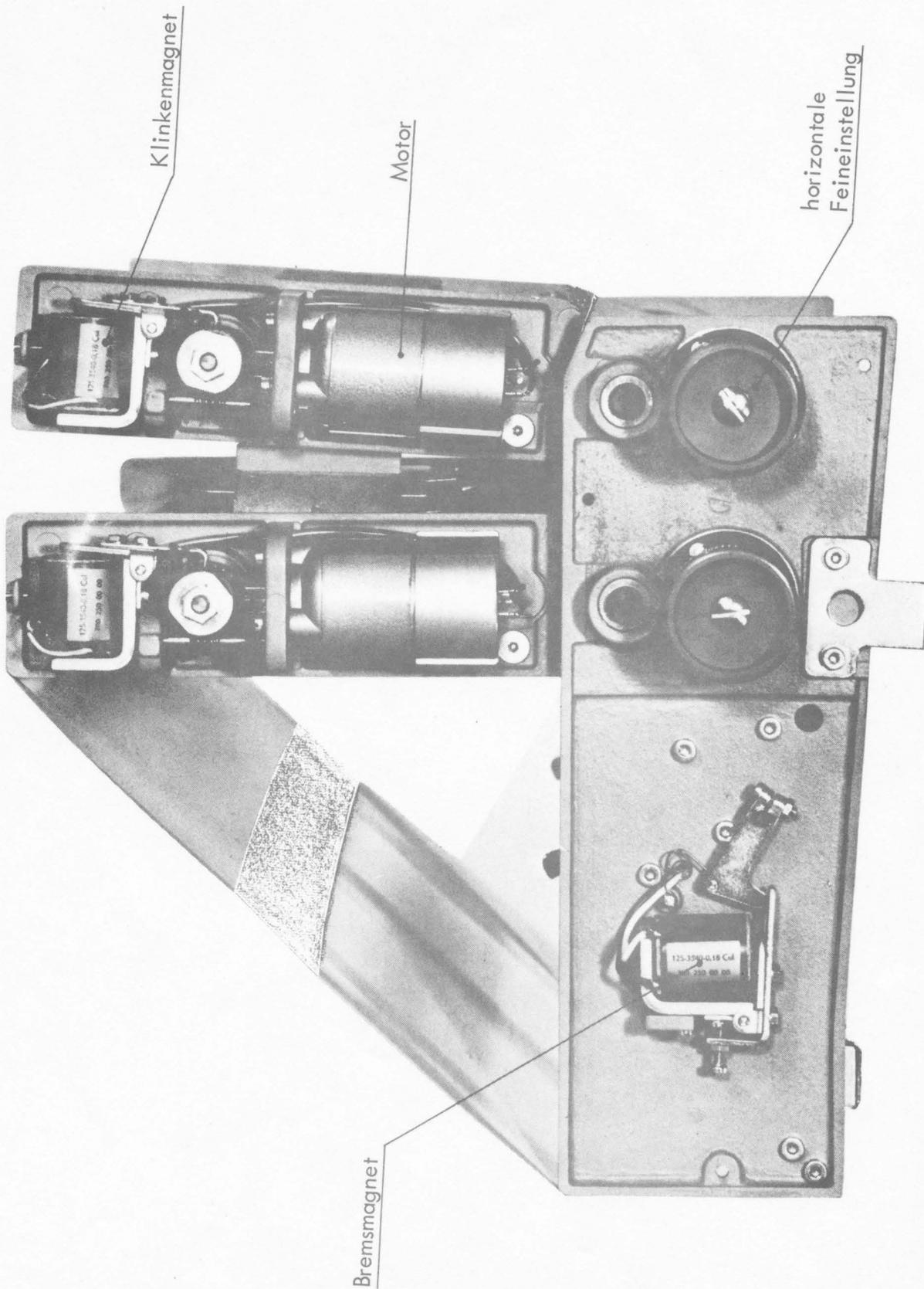
7.1 Arbeitsweise

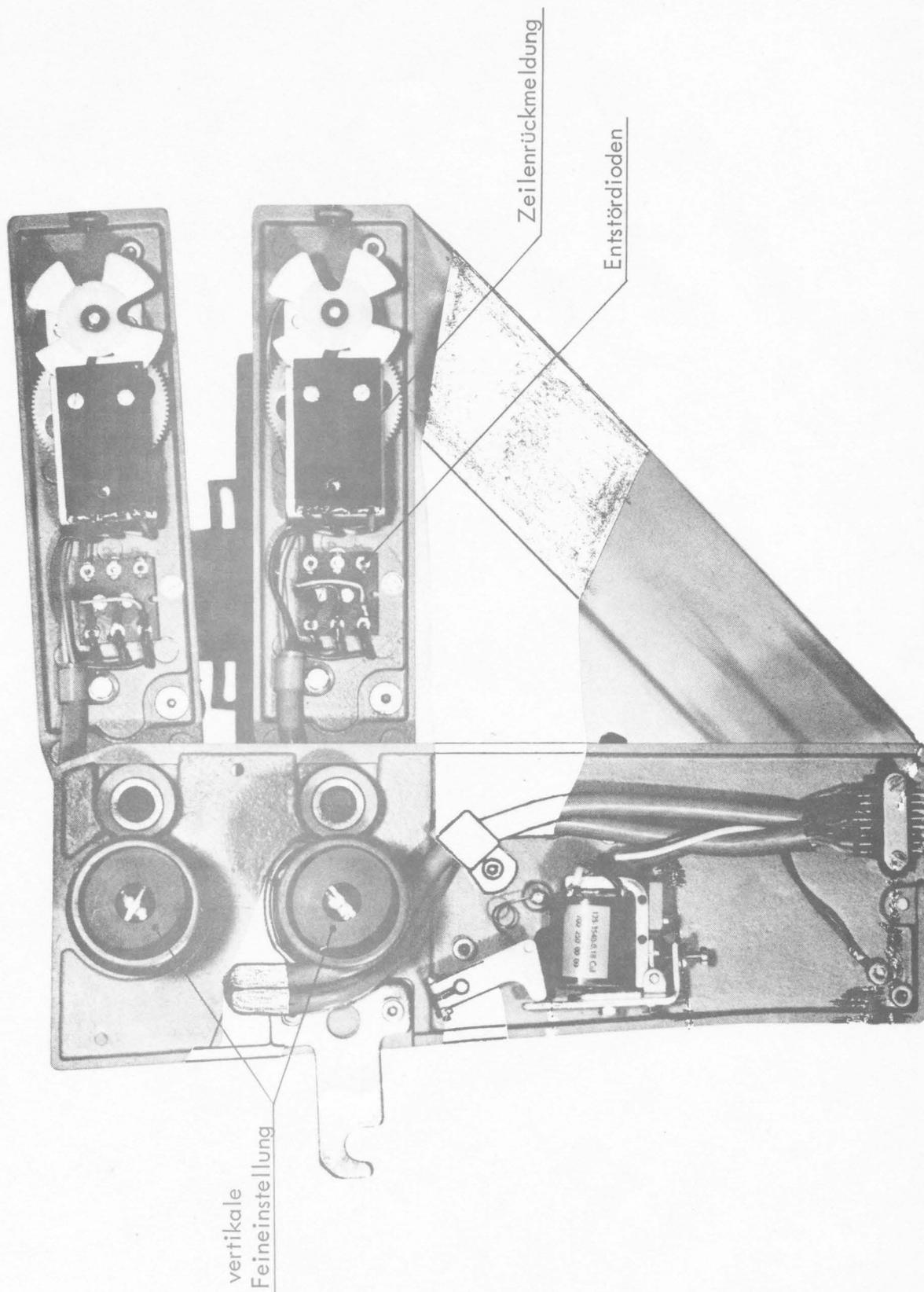
Durch die AP-Befehle 2.14 und 3.4 kann ein Formularvorschub befohlen werden.

Bei dem Befehl 2.14 transportiert die in links angegebene Vorschubeinrichtung das Formular um die durch Bit 1 - 7 angegebene Zeilen.

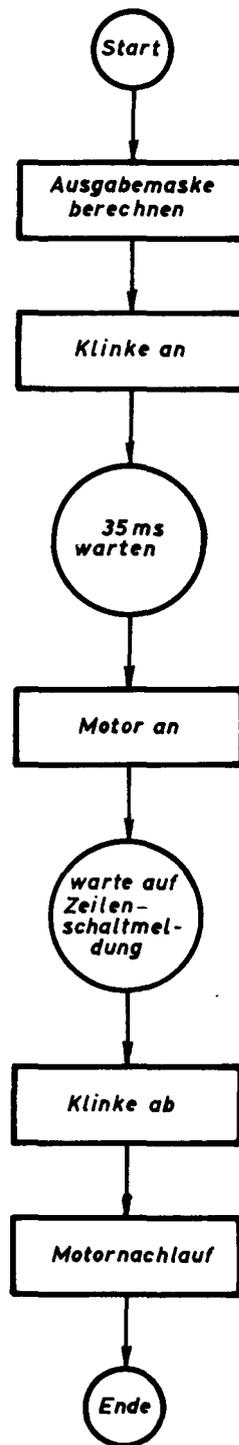
Bei dem Befehl 3.4 wird auf die durch Bit 1 - 7 angegebene Zeilennummer transportiert.

Der zu der Vorschubeinrichtung gehörende Zeilenzähler beinhaltet nach der Ausführung der Befehle den neuen Zeilenstand.





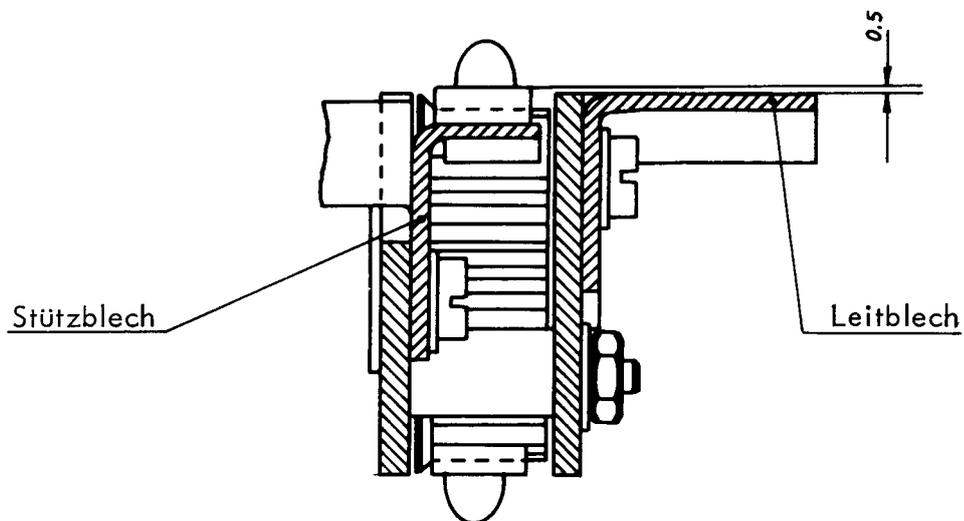
7.2 Blockschaltbild "Zeilenschaltung" (Prinzip)

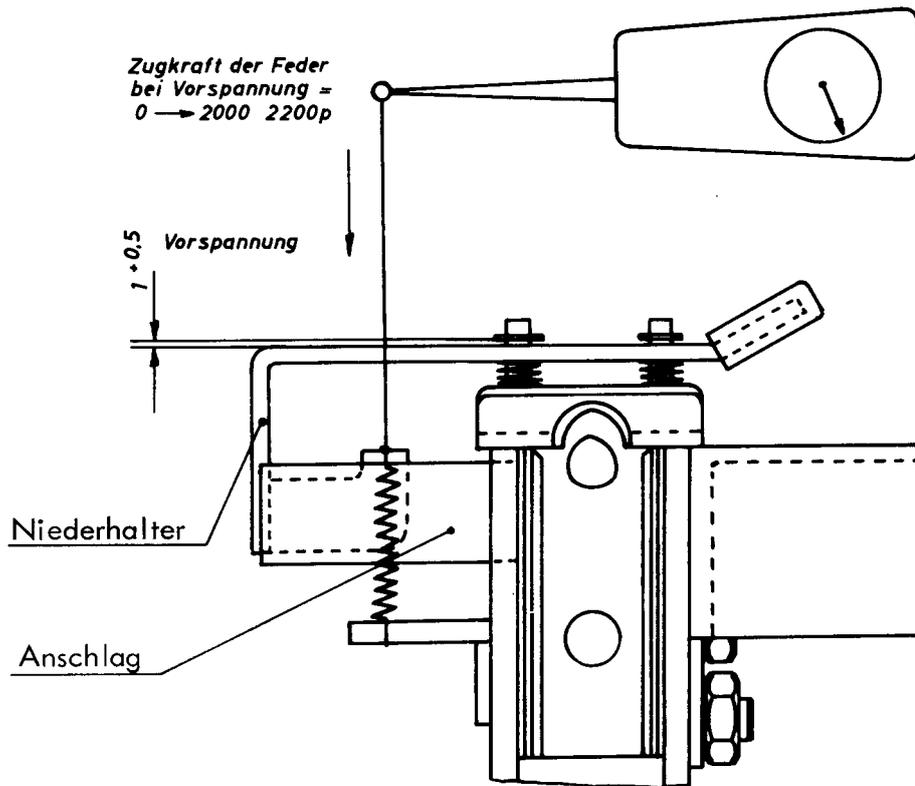


7.3 Justageanleitung

Um einen sicheren Papiertransport zu gewährleisten, muß der Niederhalter die Möglichkeit haben, das Papier bis auf den Zahnriemengrund zu drücken.

Das Stützblech unterhalb des Zahnriemens muß deshalb so eingestellt werden, daß der Zahnriemengrund etwa 0,5 mm höher steht als das nebenliegende Leitblech.





In der Vorschubeinrichtung werden verschieden starke Journalsätze gefahren (1 - 8 fach). Deshalb muß der Niederhalter, der das Papier auf den Zahnriemen drückt, eine Vorspannung bekommen.

Abstand zwischen dem Niederhalter und der Benzingscheibe 1,0 - 1,5 mm.

Die Zugfeder, die den Niederhalter gegen einen Anschlag zieht, muß nach folgender Meßvorschrift eingestellt werden:

Kontaktor am Federeinhänger des Niederhalter einhängen.

Den Niederhalter gegen die Kraft der Zugfeder nach oben ziehen bis die Vorspannung aufgehoben ist.

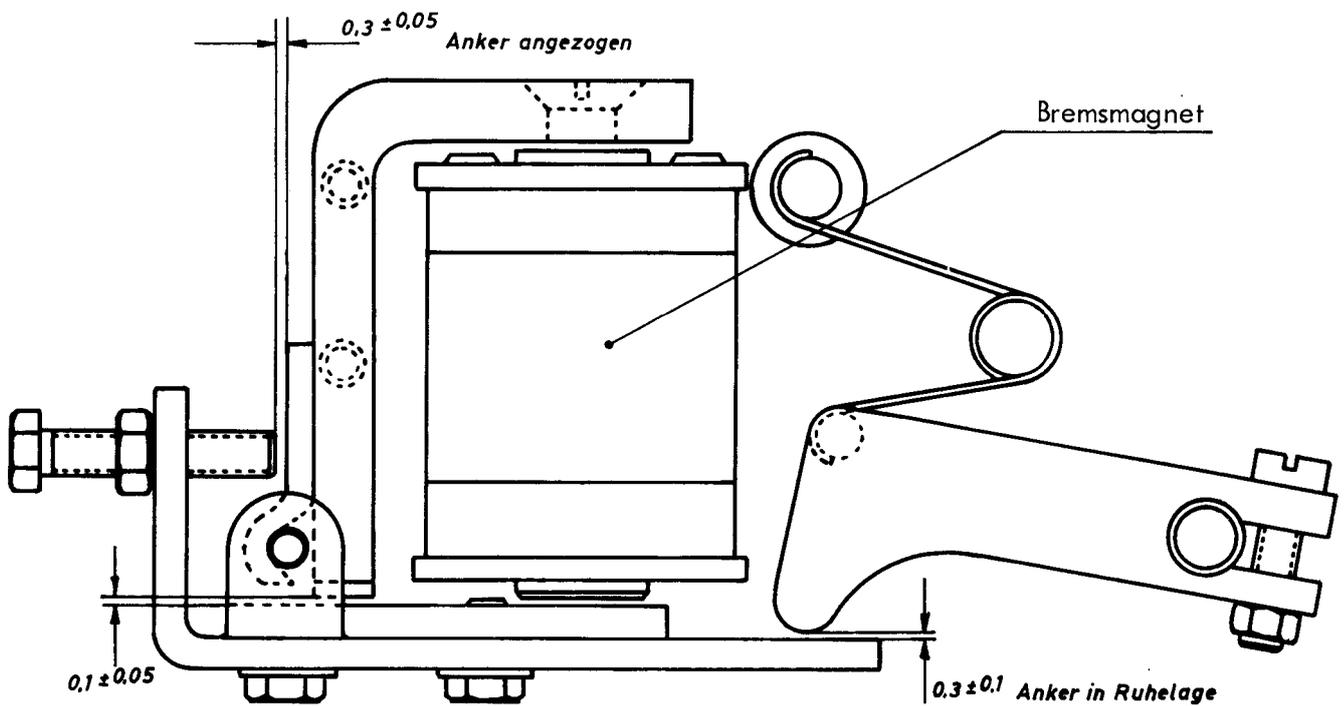
Am Kontaktor die gemessene Kraft ablesen.

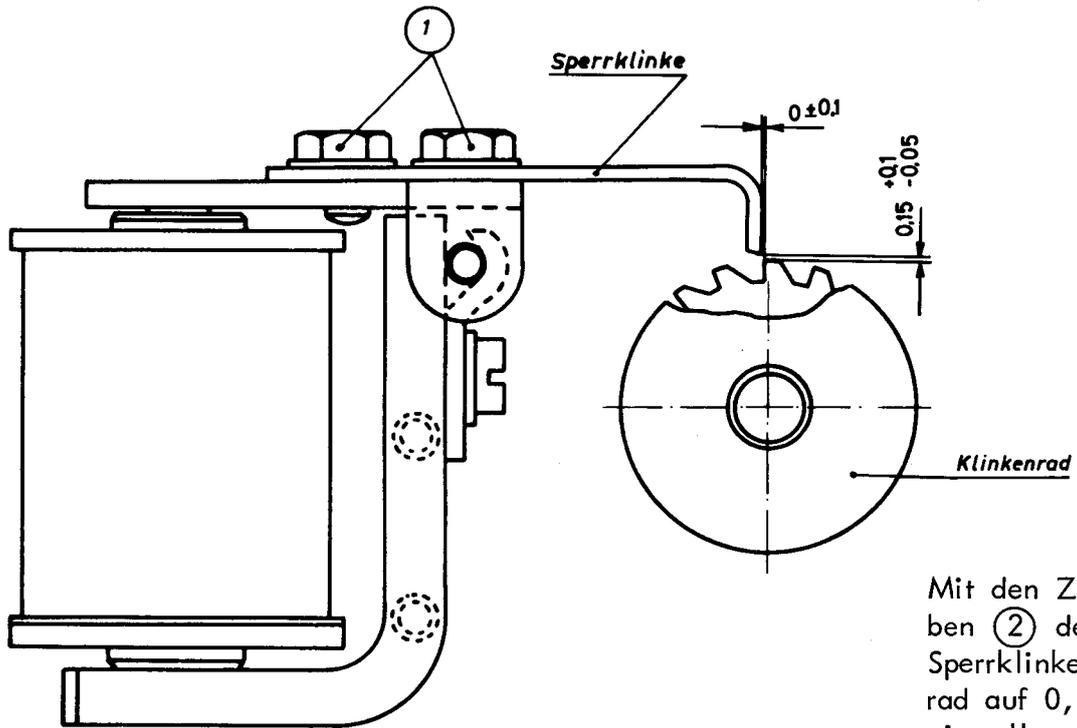
Während der Bewegung der Papierformulare wirken auch axiale Kräfte auf die Bremsklötze und die Papierablage, so daß sich diese verstellen können. Aus diesem Grund müssen die geforderten Gleitreibungswerte eingehalten werden.

Axiale Reibung der Bremsklötze 200 - 250 μ .

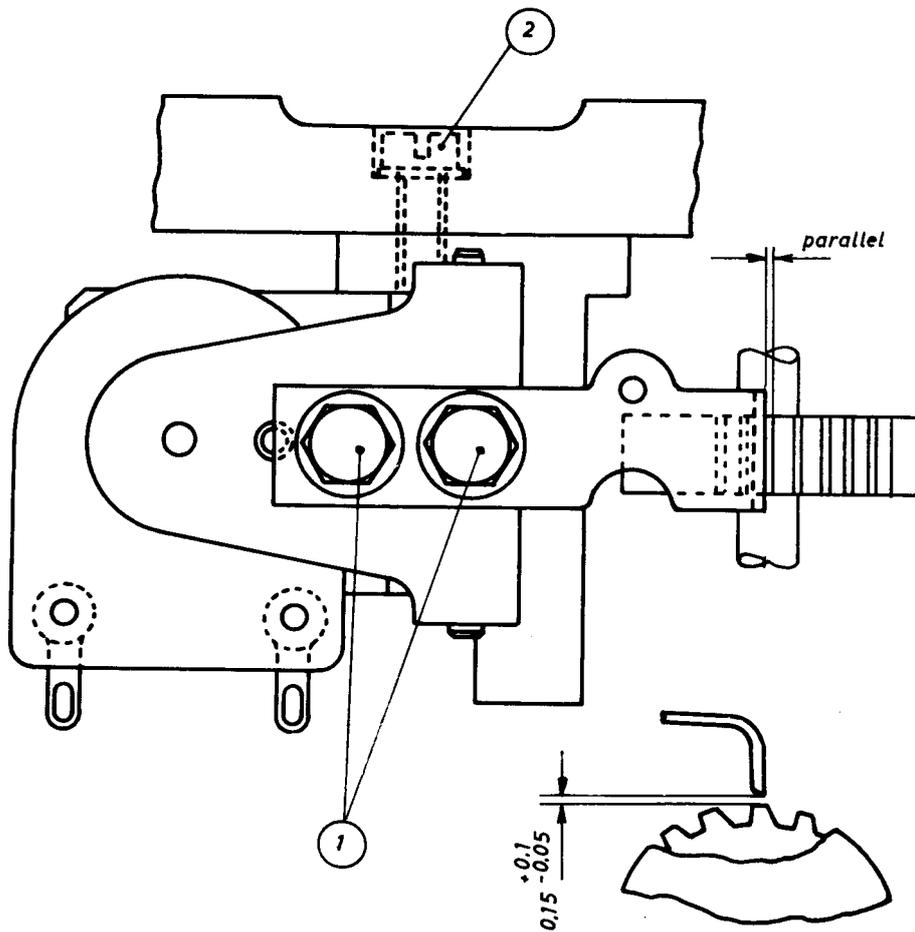
Axiale Reibung der Papieranlage 200 - 600 μ .

Der Aushub der Bremse, durch den Bremsmagnet, soll 2 - 3 mm betragen.





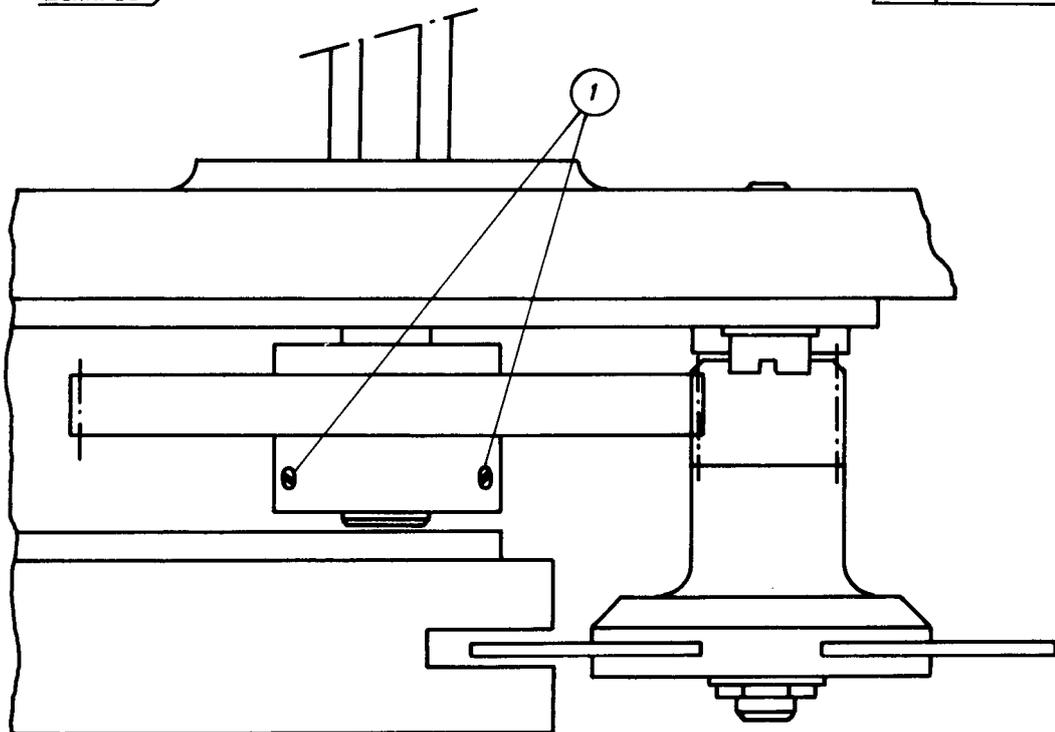
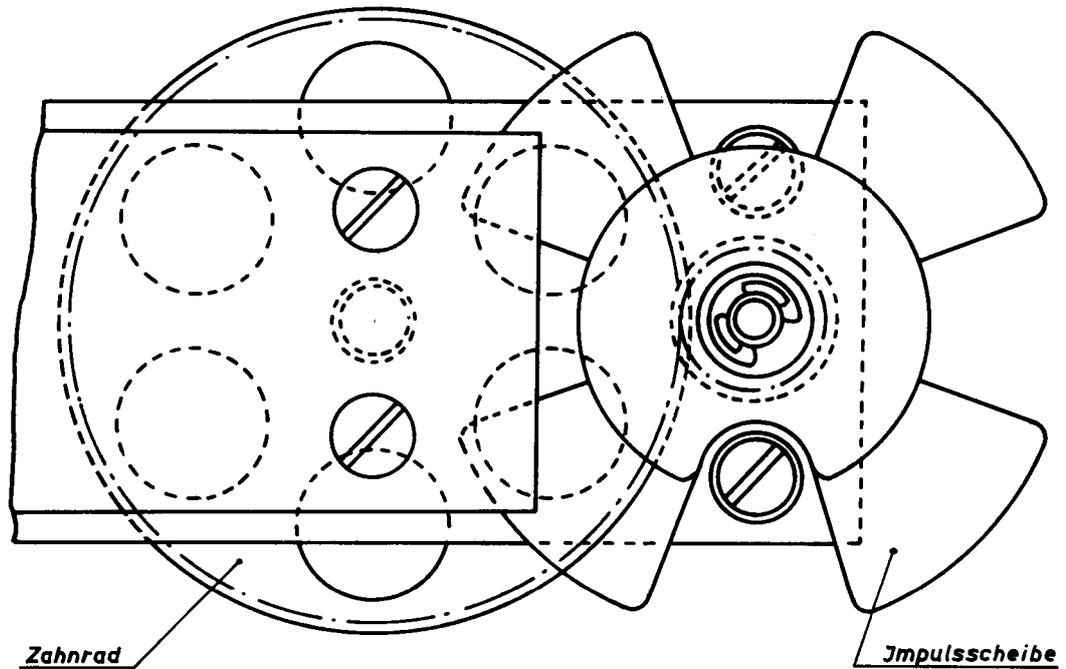
Mit den Zylinderschrauben ② den Abstand der Sperrklinke zum Klinkenrad auf $0,15 \begin{matrix} +0,1 \\ -0,05 \end{matrix}$ mm einstellen.



Mit den Sechskantschrauben ① die Sperrklinke parallel zum Klinkenrad einstellen.

Die Sperrklinke muß etwa im letzten Drittel aufsetzen.

Die Impulsscheibe mit dem Zahnrad so einstellen, daß bei eingerasteter Sperrklinke die Vorderkante eines Flügels der Impulsscheibe 20° - 25° vor dem Impulsgeber-
schaltpunkt liegt (s.Pkt. 1).



Infolge der Torsion der Transportwelle, sowie der Elastizität der Klinke und des Klinkenrades, besteht nach dem Abfall der Klinke die Gefahr einer weiteren Zeilenschaltung, wenn der Impulsgeber zu knapp eingestellt wurde und der Impuls zeitlich zu früh kommt.

Es ist daher noch eine Kontrolle mit dem Adapter-Befehlsgeber notwendig:

In der Fremdbefehlsschaltreihe = 0.15.4.0.8 einstellen.

Schalter "FREMD" und "FS" einlegen.

Gabelschlüssel auf der Seite des Impulsgebers auf die Transportwelle stecken.

Schlüssel in Transportrichtung gegen die eingerastete Klinke drücken (Drehmoment etwa 5000 - 6000 cmp).

Wenn auf dem Adapter-Befehlsgeber das Bit 7 (Vorschubeinrichtung 1) oder das Bit 8 (Vorschubeinrichtung 2) aufleuchtet, sind die Impulsgeber neu zu justieren. Der Impuls kommt zu früh.

3.3.1 Messung des Drehmoments (Rutschkupplung)

Einen Gabelschlüssel (SW 7) auf die Transportwelle stecken und mit dem Adapter-Befehlsgeber einen Formularvorschub auslösen.

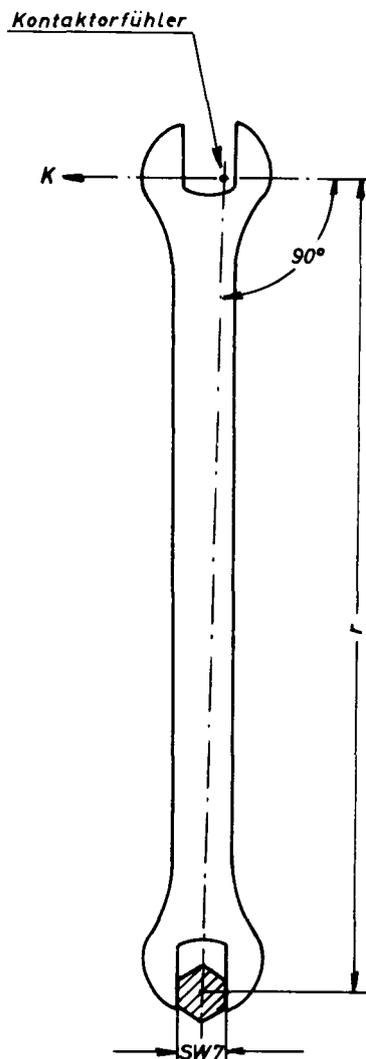
Die Transportwelle ist mit dem Gabelschlüssel festzuhalten.

In die obere Gabel des Gabelschlüssels den Kontaktor einhängen und mit Hilfe des Kontaktors und des Gabelschlüssels die Transportwelle weiterhin blockieren.

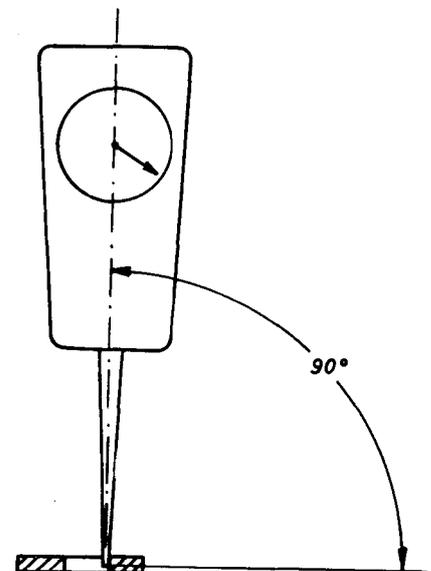
Die Entfernung vom Mittelpunkt der Transportwelle bis zum Einhängepunkt des Kontaktors messen.

Die Multiplikation dieser Entfernung (cm) mit dem vom Kontaktor angezeigtem Wert (p) ergibt das Drehmoment.

Wenn die Kupplung nachgestellt werden muß, ist darauf zu achten, daß die Kupplungsfeder nicht geblockt wird.



$$M = K \cdot r \cdot \cos. \varphi = 2700 - 2900 \text{ cmp}$$



8. Umschalt- und Verbindungsplatte

8.1 Speicheransteuerung

Durch den BP-Befehlscode und dem Rechner ist die Speicheradressierung bzw. -ansteuerung auf 4096 Magnetkernspeicherzellen und jeweils 4096 Befehle für BP und AP begrenzt.

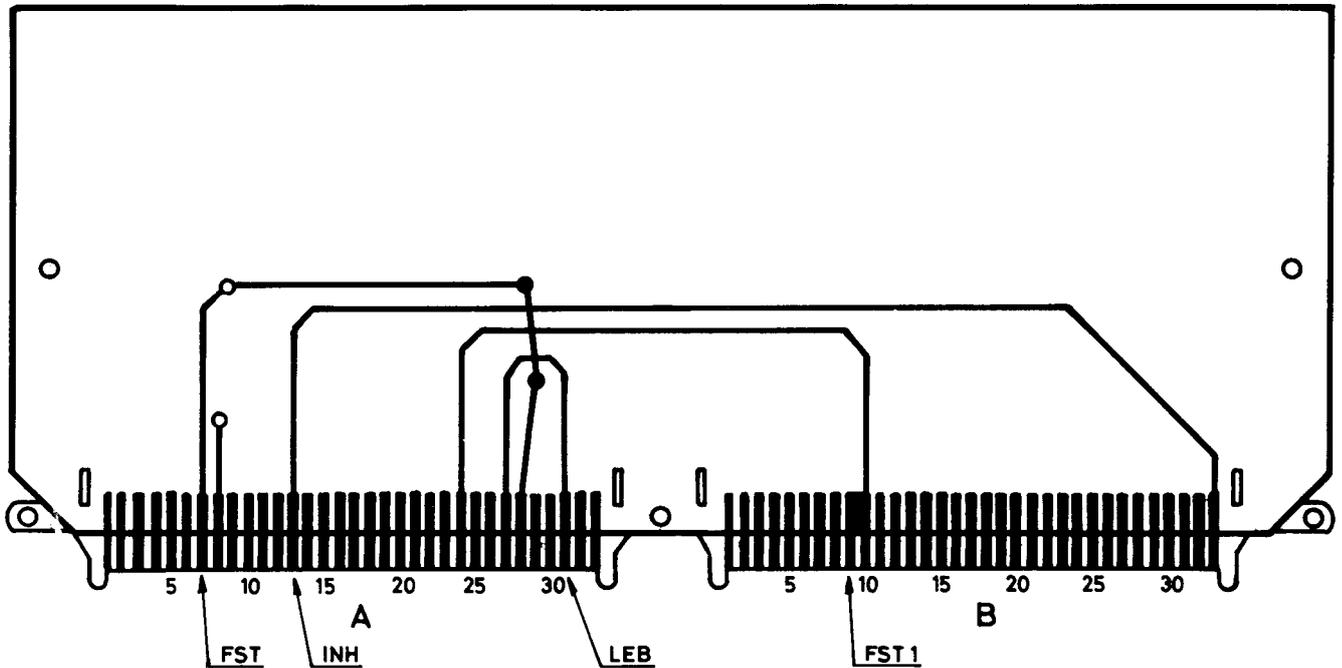
Die Adreßkanäle sind für alle Speicher gleich.

Zusätzlich zur Adreßansteuerung erhält jeder Speicher vom Rechner ein Startsignal, getrennt für BP (FST), AP (FST 1) und Magnetkernspeicher (LEB).

Durch die Umschalt- oder Verbindungsplatte können diese Startsignale über elektrische Weichen auf die verschiedenen Chassisplätze geleitet werden. Die Weichen werden vom Betriebsprogramm über einen Ausgabebefehl gesteuert.

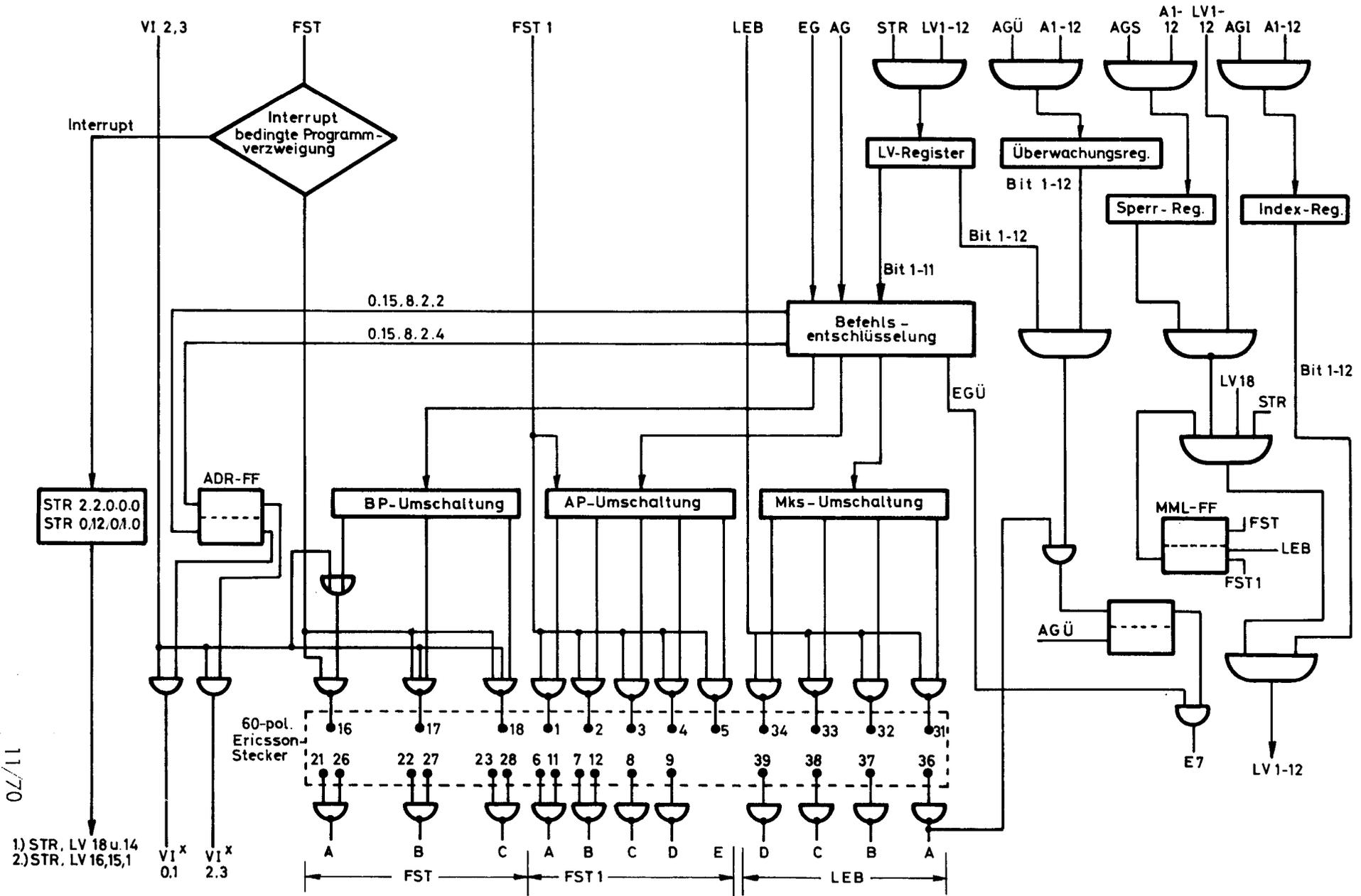
8.2 Verbindungsplatte 401

Werden nicht mehr als 512 Speicherworte plus 4096 BP- und AP-Befehle im Festwertspeicher benötigt, so kann die Verbindungsplatte 401 verwendet werden.



Die Verbindungsplatte 401 stellt zwischen den folgenden Steckkontakten eine Verbindung dar:

- A 28 mit A 7 für das Signal \overline{FST}
- A 24 mit B 9 für das Signal $\overline{FST 1}$
- A 27 mit A 31 für das Signal \overline{LEB}
- B 33 mit A 13 für das Signal \overline{INH}



11/70

1) STR, LV 18 u.14
2) STR, LV 16,15,1

8.3 Betriebsprogramm - Umschaltung

Über die Umschaltplatte 402 können vom Rechner bis zu 10 k Betriebsprogramm-Befehle angesprochen werden. Die Befehle werden dabei in 5 Blöcke zu je 2048 Befehle unterteilt, die unterschiedlich behandelt werden.

Der Block 1 nimmt dabei eine Sonderstellung ein. Er kann jederzeit über die Adressen 0.0.0 bis 7.15.15 angerufen werden. Von den Blöcken 2, 3, 4 und 6 kann jeweils nur einer über einen Umschaltbefehl ausgewählt werden. Innerhalb der Blöcke 2,3,4 und 6 erfolgt die Adressierung über 8.0.0 bis 15.15.15.

Der Block 1 arbeitet immer mit einem der Blöcke 2, 3, 4 und 6 zusammen.

Nach dem Einschalten der Anlage wird zunächst der Block 2 ausgewählt.

Über einen entsprechenden Umschaltbefehl kann auf einen der Blöcke 3, 4 oder 6 umgeschaltet werden. Die Umschaltung bleibt bis zum nächsten Umschaltbefehl wirksam.

Wird in einem der Blöcke 2, 3, 4 oder 6 ein Umschaltbefehl gegeben, so ist dieser Befehl mit einem Sprungbefehl in den neuen Block gleichzusetzen.

Das Programm wird mit der um 1 erhöhten Adresse in dem neuen Block fortgesetzt.

8.3.1 Umschaltbefehle

BP-Befehl	BP-Block-Nr.	Umschaltbefehl
2048 - 4095	2	E/A 8.2.0 FST A
4096 - 6143	3	E/A 8.2.2 FST B
6144 - 8191	4	E/A 8.2.4
8192 - 10239	6	E/A 8.2.6 FST C

Die Umschaltung ist nur bei den Adressen 8.0.0 bis 15.15.15 wirksam.

Damit nicht für jeden der Blöcke 3, 4 und 6 jeweils ein Festwertspeicher benötigt wird (entsprechend den gleichen Adressen), werden für die Blöcke 3 und 4 die Adressen in der Umschaltplatte 402 umgewandelt und beide Blöcke in einem Festwertspeicher zusammengefaßt.

Die Rechneradressen 8.0.0 bis 15.15.15 werden so umgewandelt, daß nach dem Umschaltbefehl E/A 8.2.2 im Festwertspeicher B die Befehle 0 - 2047 und nach dem Umschaltbefehl E/A 8.2.4 im Festwertspeicher B die Befehle 2048 - 4095 gelesen werden. Dabei werden die Rechner-Adreßleitungen VI 2 bzw. VI 3 in VI 0^x bzw. VI 1^x oder VI 2^x bzw. VI 3^x umgewandelt.

Die Umschaltung wird in der Weise durchgeführt, daß das Startsignal für den Betriebsprogramm-Speicher (FST) vom Rechner auf die Platte 402 geschaltet wird und entsprechend dem Umschaltbefehl von hier auf einen der drei Speicherplätze geleitet wird. Die Zuordnung der Umschaltbefehle zu den Speicherplätzen kann teilweise über einen Stecker an der Umschaltplatte 402 bestimmt werden.

8.3.2 Speicher- und Blockaufteilung

BP-Speicher A	Block	BP-Speicher B	Block	BP-Speicher C	Block
MSKZ 1	1	MSKZ 3	3	MSKZ 5 (AP)	AP 8
MSKZ 2 / SKZA 2	2	MSKZ 4	4	MSKZ 6 (BP/AP)	BP 6 AP 9

Es besteht die Möglichkeit BP- und AP-Befehle in einem Festwertspeicher zu kombinieren. Die in den Festwertspeichern nicht mit BP-Befehlen belegten Adressen können mit AP-Befehlen belegt werden.

Die Festlegung hierfür erfolgt mit dem Stecker 420.

Das MSKZ 5 und 6 nimmt bei den Betriebsprogrammen eine Sonderstellung ein.

Das MSKZ 5 beinhaltet nur AP-Befehle (Block 8), während das MSKZ 6 BP- und AP-Befehle beinhaltet (Block 6 als BP und Block 9 als AP).

Die Blöcke 8 und 9 sind nicht für ein Kundenprogramm zugänglich.

8.4 Anwenderprogramm - Umschaltung

Über die Umschaltplatte 402 können bis zu 20 k AP-Befehle angesteuert werden. Das vom Rechner kommende Startsignal (FST 1) wird über die Umschaltplatte 402 auf einen von 5 Speicherplätzen geleitet.

Es sind 4 Speicherplätze für Kundenprogramme vorgesehen, der fünfte Speicherplatz ist der Betriebsprogramm-Speicher C.

Ein Umschaltbefehl wirkt nur auf den nächsten AP-Interpretierungsbefehl (1.2.0.0.1 oder 1.3.0.0.1). Nach dem Einschalten und jedem ausgeführten AP-Interpretierungsbefehl wird die Umschaltung gelöscht, d.h. alle AP-Interpretierungsbefehle sprechen den 1. AP-Festwertspeicher an.

8.4.1 Umschaltbefehle

Block 0	ohne Umschaltbefehl	FST1 A	BP-Adresse 0.0.0	bis	7.15.15
Block 1	ohne Umschaltbefehl		BP-Adresse 8.0.0	bis	15.15.15
Block 2	0.15.8.0.2	FST1 B	BP-Adresse 0.0.0	bis	7.15.15
Block 3	0.15.8.0.2		BP-Adresse 8.0.0	bis	15.15.15
Block 4	0.15.8.0.4	FST1 C	BP-Adresse 0.0.0	bis	7.15.15
Block 5	0.15.8.0.4		BP-Adresse 8.0.0	bis	15.15.15
Block 6	0.15.8.0.6	FST1 D	BP-Adresse 0.0.0	bis	7.15.15
Block 7	0.15.8.0.6		BP-Adresse 8.0.0	bis	15.15.15
Block 8	0.15.8.0.8	FST1 E	BP-Adresse 0.0.0	bis	7.15.15
Block 9	0.15.8.0.8		BP-Adresse 8.0.0	bis	15.15.15

Mit dem Stecker 420 kann bestimmt werden, wie die Blöcke 0 bis 7 auf die 4 Festwertspeicherplätze verteilt werden sollen, z.B. Block 0 bis 3 in 4 Festwertspeichern je 2 k oder alle 8 Blöcke in 4 Festwertspeichern je 4 k.

Sollen 2 k und 4 k Speicher zusammen betrieben werden, so müssen immer die beiden Blöcke mit dem gleichen Umschaltbefehl in einem Festwertspeicher zusammengefaßt werden.

8.5 Magnetkernspeicher-Umschaltung

Über die Umschaltplatte 402 können bis zu 4 Magnetkernspeicher zu je 4096 Kernspeicherzellen angesteuert werden. Es sind zwei verschiedene Betriebsarten möglich. Nach dem Einschalten der Anlage wird auf Magnetkernspeicher-Umschaltung 1 und Magnetkernspeicher A umgeschaltet.

- Magnetkernspeicher-Umschaltung 1

Wird mit einem Magnetkernspeicher als Vorzugsspeicher gearbeitet, so kann durch einen Umschaltbefehl für einen Speicherzyklus auf einen der 3 anderen Magnetkernspeicher umgeschaltet werden. Die Umschaltung ist nur bei dem 2. auf den Umschaltbefehl folgenden Magnetkernspeicherzyklus gültig.

Die 3 Speicher sind also sinnvoll nur über einen indirekten Magnetkernspeicher-Befehl (3.A.X.Y.Z) anzurufen. Zwischen dem Umschaltbefehl und dem indirekten Magnetkernspeicher-Befehl darf kein anderer Magnetkernspeicher-Befehl stehen. Der Umschaltbefehl wird nach der ersten Umschaltung gelöscht.

- Magnetkernspeicher-Umschaltung 2

Sollen alle Speicher gleichberechtigt sein, so kann über einen Umschaltbefehl ein bestimmter Magnetkernspeicher ausgewählt werden. Nach dem Umschaltbefehl sprechen alle folgenden direkten oder indirekten Magnetkernspeicher-Befehle den Speicher an, für den dieser Umschaltbefehl gültig ist.

Soll innerhalb der Betriebsart 2 der ausgewählte Speicher gewechselt werden, ist erst auf Betriebsart 1 (E/A 8.0.1) zu schalten.

8.5.1 Umschaltbefehle

	Magnetkernspeicher-Umschaltung 1	Magnetkernspeicher-Umschaltung 2
	mit einem von 3 Zusatzspeichern	1 ausgewählter Speicher
Magnetkernspeicher A	E/A 8.0.1 *	
Magnetkernspeicher B	E/A 8.0.3	E/A 8.0.11
Magnetkernspeicher C	E/A 8.0.5	E/A 8.0.13
Magnetkernspeicher D	E/A 8.0.7	E/A 8.0.15

* Dieser Befehl schaltet von Magnetkernspeicher-Umschaltung 2 auf Magnetkernspeicher-Umschaltung 1 zurück.

8.6 Index-Register, Sperr-Register

Mit dem Index-Register kann der Adreßteil aller BP-Befehle, bei denen Bit 18 = "L" ist (2.A.X.Y.Z bzw. 3.A.X.Y.Z), modifiziert werden.

Mit dem Sperr-Register können Adreßteile für die Modifikation gesperrt werden.

Das Index- und das Sperr-Register sind 12 Bit Flip-Flop-Register, welche mit dem AG-Befehl AGI (E/A 8.0.12) bzw. AGS (E/A 8.0.14) entsprechend dem A-Register des Rechners (A1 - A12) gesetzt wird.

Das Setzen dauert so lange wie die AG.

Der Inhalt des Index-Registers wird nach dem Einschalten mit LÖSCH, STR 2.2 (bei Interrupt) und mit Beginn AGI gelöscht.

Der Inhalt des Sperr-Registers wird mit LÖSCH und Beginn AGS auf "0" gesetzt.

Die invertierten Informationen der LV-Leitungen (LV1 - LV12) werden mit dem Inhalt des Sperr-Registers bitweise verglichen (wired or). Ist ein Bit des Sperr-Registers "L" und die entsprechende LV-Leitung auf "L", so ist die Indizierung gesperrt, d.h. der Inhalt des Sperr-Registers darf in keinem Bit mit der Information der Leseleitungen (LV1 - LV12) eines gelesenen Befehls übereinstimmen, wenn eine der 4 Bedingungen zum Indizieren erfüllt sein soll.

Eine weitere Bedingung ist die Stellung des MML-FF. Das MML-FF wird mit jedem FST auf "L" und mit jedem FST 1 oder LEB auf "0" gesetzt. Indiziert wird nur dann, wenn das MML-FF auf BP-Speicherzyklus steht.

Weitere Bedingungen zum Indizieren sind das Signal STR und LV 18.

Sind alle 4 Bedingungen erfüllt, so wird der Inhalt des Index-Registers zusätzlich zu den schon vorhandenen Informationen der LV-Leitungen (LV1 - LV12 entspricht Adreßteil des gelesenen Befehls) auf die LV-Leitungen dazugeschaltet.

Der Adreßteil des gelesenen Befehls und der Inhalt des Index-Registers werden also nach der Oder-Funktion verknüpft, der dann im Rechner verarbeitet wird.

Befehle mit dem Adreßteil 0.0.0 werden immer von der Modifikation gesperrt, wenn mindestens 1 Bit des Sperr-Registers = "L" ist.

Damit auch bei schnellen Speichern die Strobe-Zeit ausreicht und somit der Rechner die indizierte LV-Information übernehmen kann, die während der Zeit STR dazugeschaltet wird, wird von Beginn des Indizierens an für 200 µs ein Strobe-Signal gegeben.

8.7 Adreßüberwachung

Über das Überwachungsregister wird dem Programmierer ein Merker gesetzt, sobald der Registerinhalt mit der Adresse einer angerufenen Magnetkernspeicherzelle im Magnetkernspeicher A übereinstimmt.

Das Register wird mit einem Ausgabebefehl AGÜ (E/A 8.0.10) gesetzt.

Mit dem Befehl AGÜ wird der Merker ebenfalls auf "0" gesetzt.

Es werden nun fortlaufend alle angerufenen Zellen des Magnetkernspeichers A mit dem Registerinhalt verglichen.

Sind beide identisch, so wird ein Flip-Flop gesetzt.

Dieses kann mit einem Eingabebefehl (E/A 0.0.10) abgefragt werden.

Ist das FF auf "L" gesetzt, so wird Bit 7 des Akkumulators auf "L" gesetzt.

8.8 Interrupt

Über die Umschaltplatte 402 kann eine bedingte Programmverzweigung durchgeführt werden. Es sind 3 Bedingungen vorgesehen.

Der Interrupt bewirkt das Abspeichern des Akkuinhaltes in der Speicherzelle 0.0.0 des Magnetkernspeichers A und einen U-Sprung zur Adresse 0.1.0.

Danach steht die um 2 erhöhte Rücksprungadresse im Akku.

Der Inhalt des Ü-FF muß im Interrupt-Programm abgespeichert und am Ende des Interrupt-Programms wieder in das Ü-FF übertragen werden. Werden im Interrupt-Programm nur solche Befehle benutzt, die das Ü-FF nicht verändern, so kann das Abspeichern des Ü-FF unterbleiben.

Der Interrupt kann über den Befehl EGS (E/A 0.0.12) gesperrt und über EG (E/A 0.0.8) freigegeben werden.

8.8.1 Uhr-Interrupt

Auf der Umschaltplatte 402 ist ein Freischwinger eingebaut, mit welchem alle 5 ms ein Interrupt ausgelöst werden kann.

Die Auslösung des Uhr-Interruptes wird durch eine Brücke im Auswahlstecker gesperrt (Kontakt 19 - 24). Diese Brücke wird in den bisherigen Auswahlsteckern 420/01 bis 420/11 serienmäßig verdrahtet. Außerdem kann durch Abgleichwiderstände im Auswahlstecker die Zeit des Freischwingers bis auf 500 μ s verkürzt werden (Kontakt 45, 50, 55).

Soll durch den Freischwinger auf der Umschaltplatte 402 ein Interrupt ausgelöst werden, so ist die Brücke von Kontakt 19 - 24 zu entfernen.

Weiterhin kann mit dem Auswahlstecker festgelegt werden, ob mit dem Befehl EGÜ (E/A 0.0.14) oder mit dem Befehl EGI (E/A 0.0.8) das Uhr-Merker Flip-Flop zurückgesetzt wird. Mit den Steckern 420/01 bis 420/11 geschieht das Rücksetzen des Uhr-Merker Flip-Flops mit dem Befehl EGÜ (0.0.14) (Brücke 42 - 43).

Soll das Uhr-Merker Flip-Flop mit dem Interrupt-Freigabebefehl (E/A 0.0.8) zurückgesetzt werden, so ist die Brücke von Kontakt 42 nach 43 durch eine Brücke von Kontakt 43 nach 44 zu ersetzen.

- Netzausfall

Am 30-pol. SEL-Stecker ist ein Interrupt-Eingang für das Signal NA vom Netzteil vorgesehen. Dadurch kann vom Netzausfall ebenfalls ein Interrupt ausgelöst werden. Dieser Eingang ist so geschaltet, daß er bei Nichtbenutzung unbeschaltet bleiben kann.

- Über den Eingang INT am 30-pol. SEL-Stecker kann von einer oder mehreren Platten ein Interrupt ausgelöst werden. Das "L" Signal (0 V) am INT-Eingang muß bis zur Ausführung des Interruptes anstehen, d.h. es wird nicht gespeichert.

- Interrupt im Zusammenspiel mit Umschaltbefehlen

Zwischen bestimmten Befehlsfolgen, bzw. nach bestimmten Umschaltbefehlen wird kein Interrupt zugelassen.

- Betriebsprogramm-Umschaltung

Der Interrupt wird unabhängig von einer gegebenen BP-Umschaltung (E/A 8.2.0, E/A 8.2.2, E/A 8.2.4, E/A 8.2.6) ausgeführt. Eine unter Umständen anstehende BP-Umschaltung wird nicht gelöscht.

- Anwenderprogramm-Umschaltung

Wird ein AP-Umschaltbefehl (E/A 8.0.2, E/A 8.0.4, E/A 8.0.6, E/A 8.0.8) gegeben, so wird der Interrupt erst nach dem Interpretationsbefehl ausgeführt.

- Magnetkernspeicher-Umschaltung

Wird ein Magnetkernspeicher-Umschaltbefehl 1 (E/A 8.0.3, E/A 8.0.5, E/A 8.0.7) gegeben, so kann der Interrupt erst nach dem 2. danach folgenden Magnetkernspeicherzyklus, d.h. im Normalfall nach dem folgenden 3er Befehl ausgeführt werden.

Bei Magnetkernspeicher-Umschaltung 2 (E/A 8.0.11, E/A 8.0.13, E/A 8.0.15)

kann der Interrupt sofort ausgeführt werden.

Es wird vor Ausführung des Interruptes auf Magnetkernspeicher A (Umschaltung 1) umgeschaltet.

- Indirekte Magnetkernspeicher-Befehle

Direkt nach einem 3er-Befehl kann kein Interrupt ausgeführt werden. Es wird in jedem Fall erst der darauf folgende BP-Befehl ausgeführt.

- Indizierung

Das Index-Register wird vor Ausführung des Interrupts auf Null gelöscht.

Der Inhalt des Sperr-Registers wird durch den Interrupt nicht verändert.

- Interrupt-Freigabe und -sperre

Nach dem Einschalten der Anlage wird der Interrupt über LÖ gesperrt.

Die Freigabe erfolgt über den Befehl EGI (E/A 0.0.8). Dieser Befehl löst die Freigabe des Interrupts nach 80 - 120 μ s aus.

Über den Befehl EGS (E/A 0.0.12) kann der Interrupt jederzeit gesperrt werden.

Wird der EGS in einem kürzeren Abstand als 120 μ s nach AGI gegeben, so wird der Befehl EGI wirkungslos.

- Nach Ausführung eines Interrupts, d.h. nach Ausführung des Befehls 0.12.0.1.0 ist der Interrupt gesperrt. Im Interrupt-Programm ist also keine weitere Unterbrechung möglich.

- Beginn und Ende des Interrupt-Programms

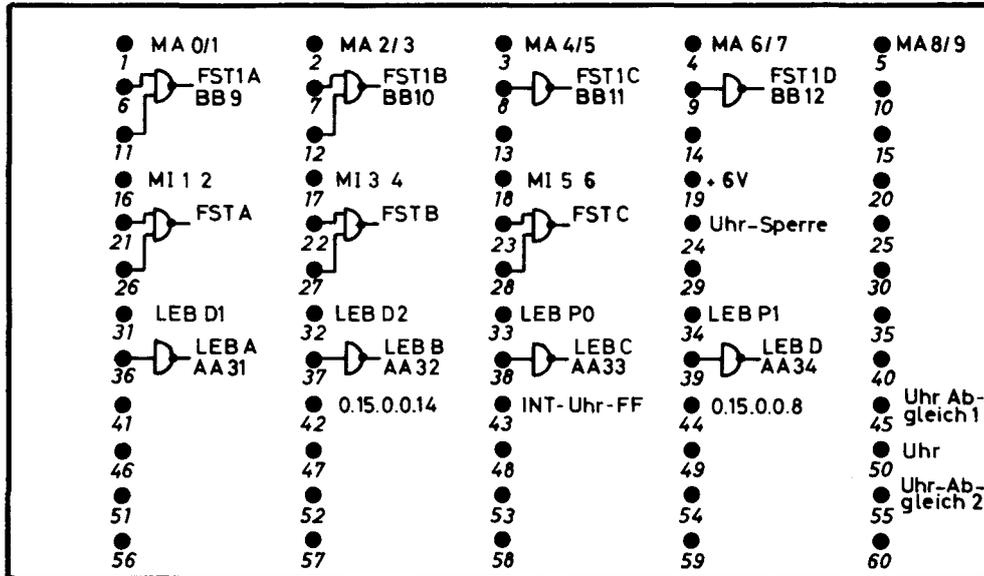
Der Interrupt wird so ausgeführt, daß 2 Speicher-Start-Signale nicht zum BP-Speicher geleitet werden. Das erste dieser beiden Signale löst auf der Umschaltplatte 402 das Schalten des Leseleitungen entsprechend dem Befehl 2.2.0.0.0 und das zweite entsprechend 0.12.0.1.0 aus. Diese beiden Befehle müssen im Interrupt-Programm von der Rücksprungadresse, die im Akku steht, abgezogen werden. Der Inhalt des Ü-FF muß abgespeichert werden. Wird im Interrupt-Programm mit Index-Register gearbeitet, so muß dieses geladen werden, unter Umständen auch das Sperr-Register.

Vor Beendigung des Interrupt-Programms müssen das Ü-FF, u.U. das Index-Register und das Sperr-Register neu gesetzt werden.

Ist im Interrupt-Programm eine BP-Umschaltung gegeben worden, so muß vor Verlassen der Interruptebene wieder die alte Umschaltung ausgegeben werden. Der Rücksprung in das Normalprogramm wird nach dem Interrupt-Freigabebefehl gegeben.

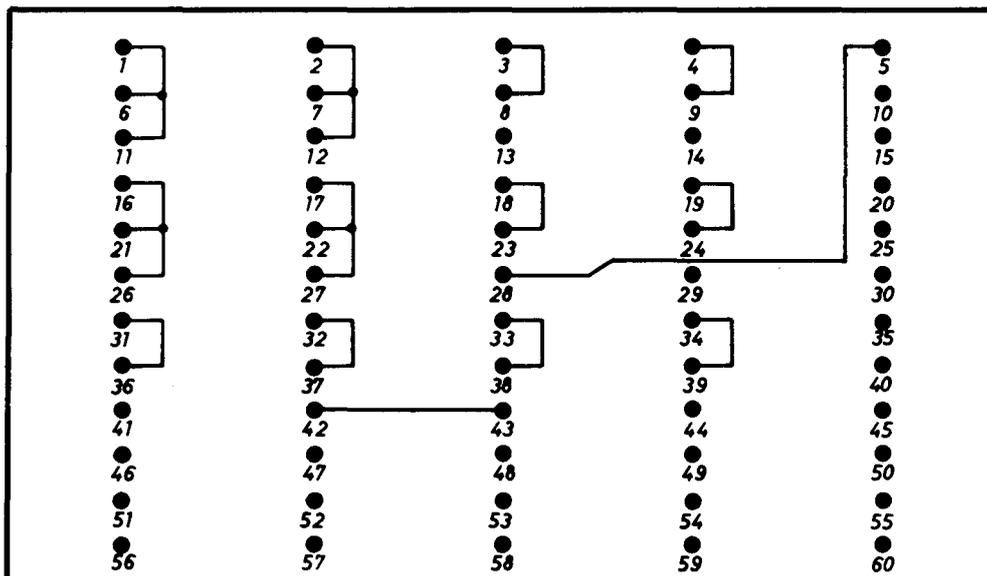
8.9 Auswahlstecker 420

Der Auswahlstecker 420 hat die Aufgabe, die Startsignale, welche aus der Umschaltplatte kommen, je nach Kodierung des Steckers, auf die verschiedenen Chassisplätze zu leiten (Chassisbestückung siehe Systembeschreibung).



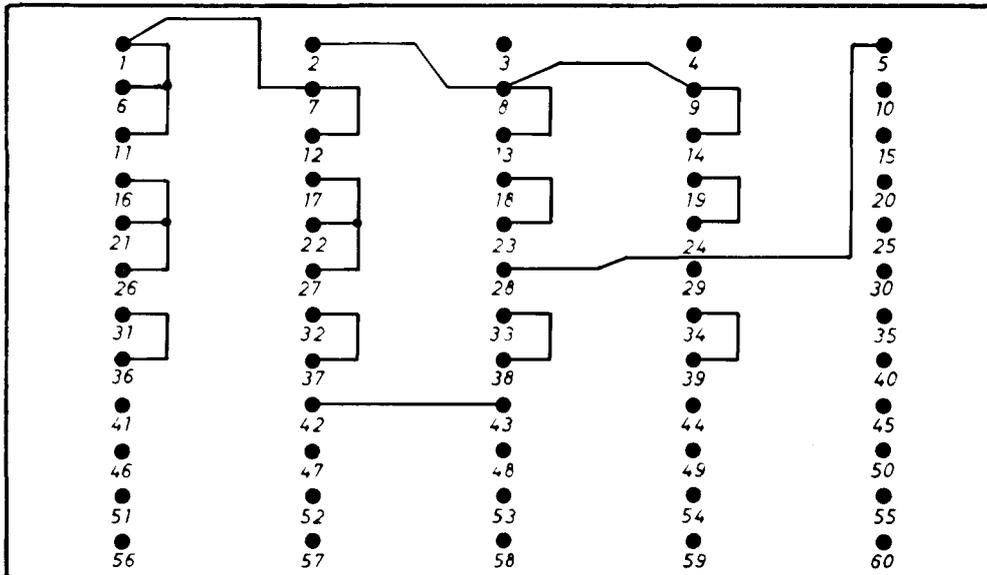
Auswahlstecker 420/01

für 10 k BP
 20 k AP
 4 Mks
 Chassis 540



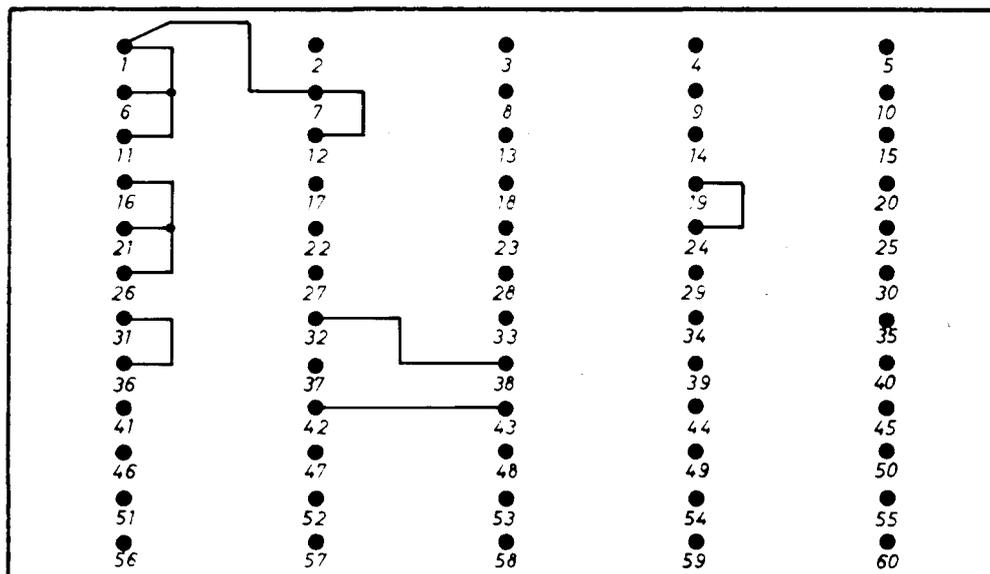
Auswahlstecker 420/02

für 10 k BP
8 k AP (4 x 2 Ringkernspeicher)
Chassis 540



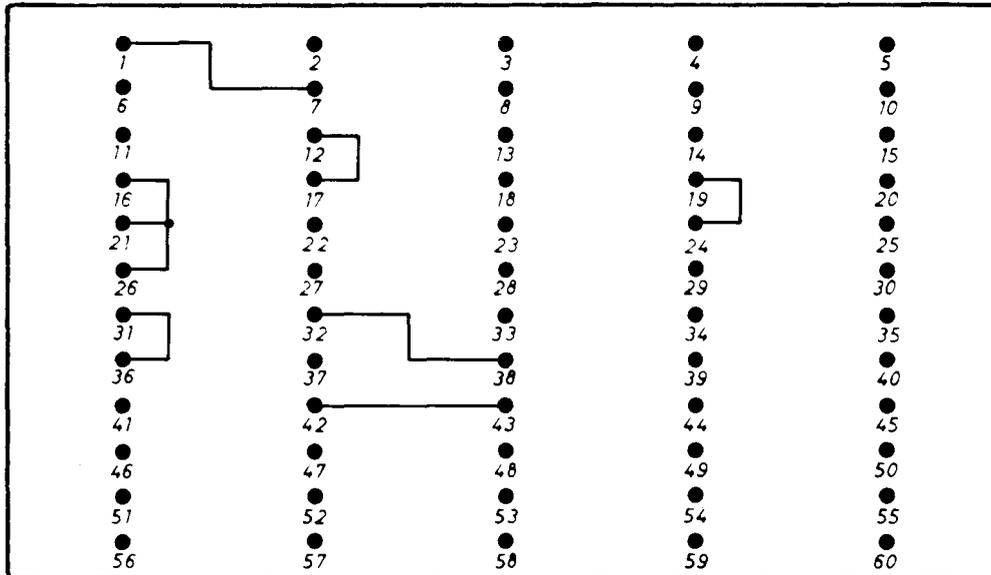
Auswahlstecker 420/04

für 4 k BP
4 k AP
1 Mks für Daten
Chassis 198 A, 208



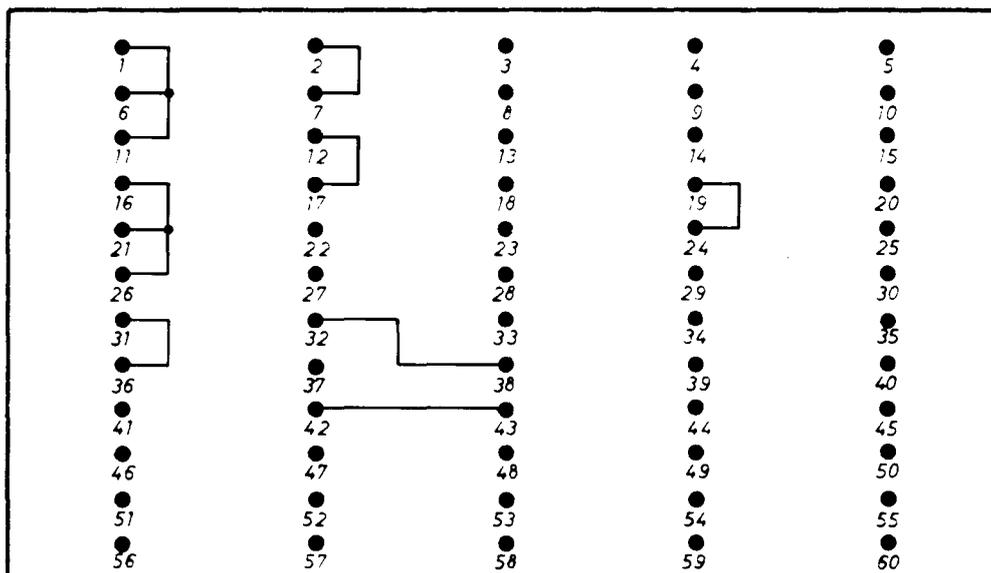
Auswahlstecker 420/05

für 6 k BP
2 k AP
1 Mks für Daten
Chassis 198 A, 208



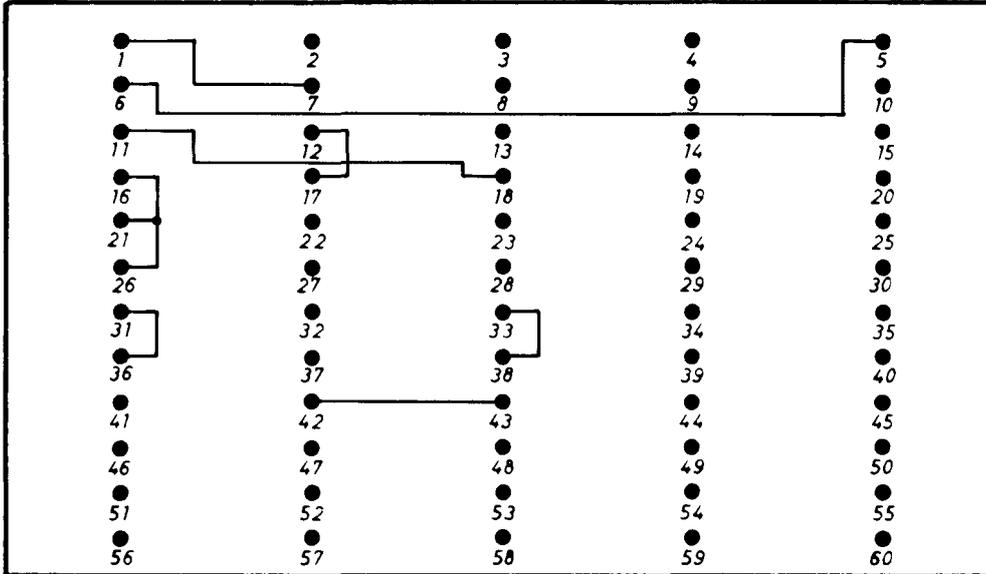
Auswahlstecker 420/06

für 6 k BP
6 k AP
1 Mks für Daten
Chassis 198 A, 208, 207



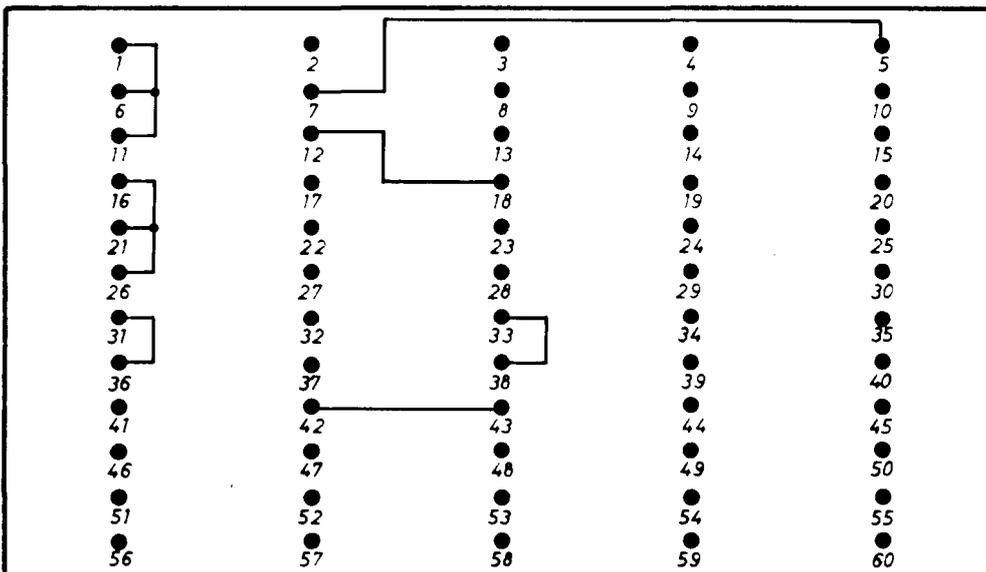
Auswahlstecker 420/07

für 8 k BP
2 k AP
1 Mks für Daten
1 Mks für Befehle
Chassis 198 A, 208, 207



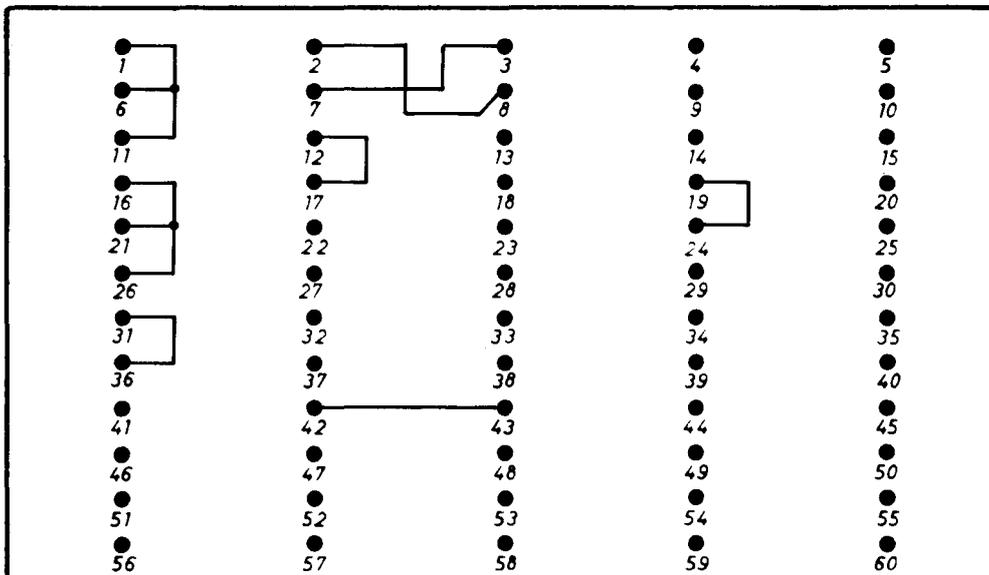
Auswahlstecker 420/08

für 6 k BP
8 k AP
1 Mks für Daten
1 Mks für Befehle
Chassis 198 A, 208



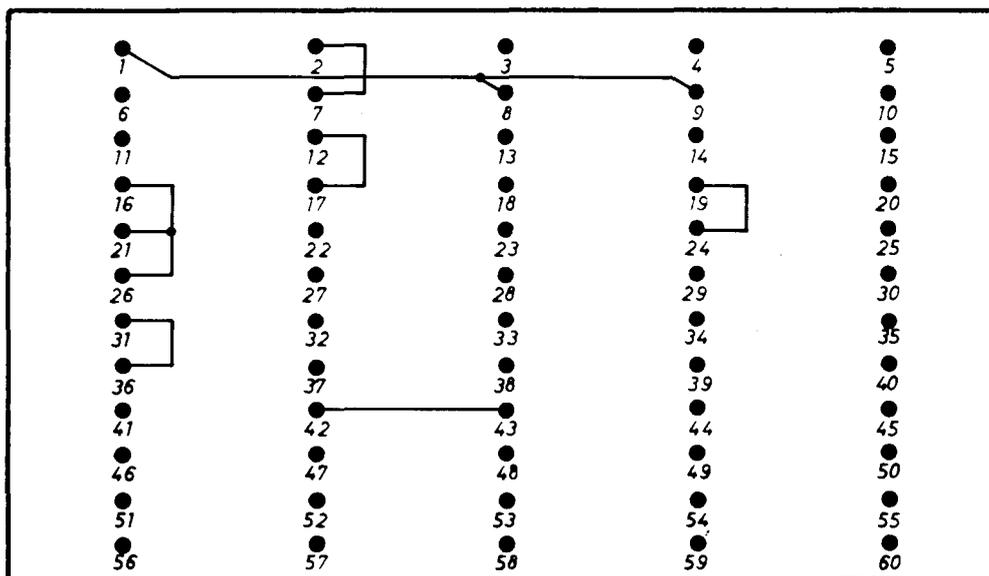
Auswahlstecker 420/09

für 8 k BP
8 k AP
1 Mks für Daten
Chassis 207



Auswahlstecker 420/10

für 6 k BP
2 x 2 k Ringkernspeicher (AP)
2 k Stäbchen (AP)
Chassis 207



9. Tastatur 0017

9.1 Aufteilung und Funktion der Tasten

In der Tastatur befinden sich elf Tastenbänke. Diese Tastenbänke werden in der folgenden Beschreibung in der Draufsicht von links nach rechts mit 1 bis 11 bezeichnet.

Als codierte Tasten sind bei der Tastatur 0017 alle Tasten der Tastenbänke 1 bis 8 ausgeführt (ausgenommen ist die C-Taste der Tastenbank 1).

Die Tasten der Tastenbänke 1 - 8 haben keine Rastung. Sie können durch einen gemeinsamen Elektromagneten gesperrt werden.

Die C-Taste ist von der Sperrung ausgenommen.

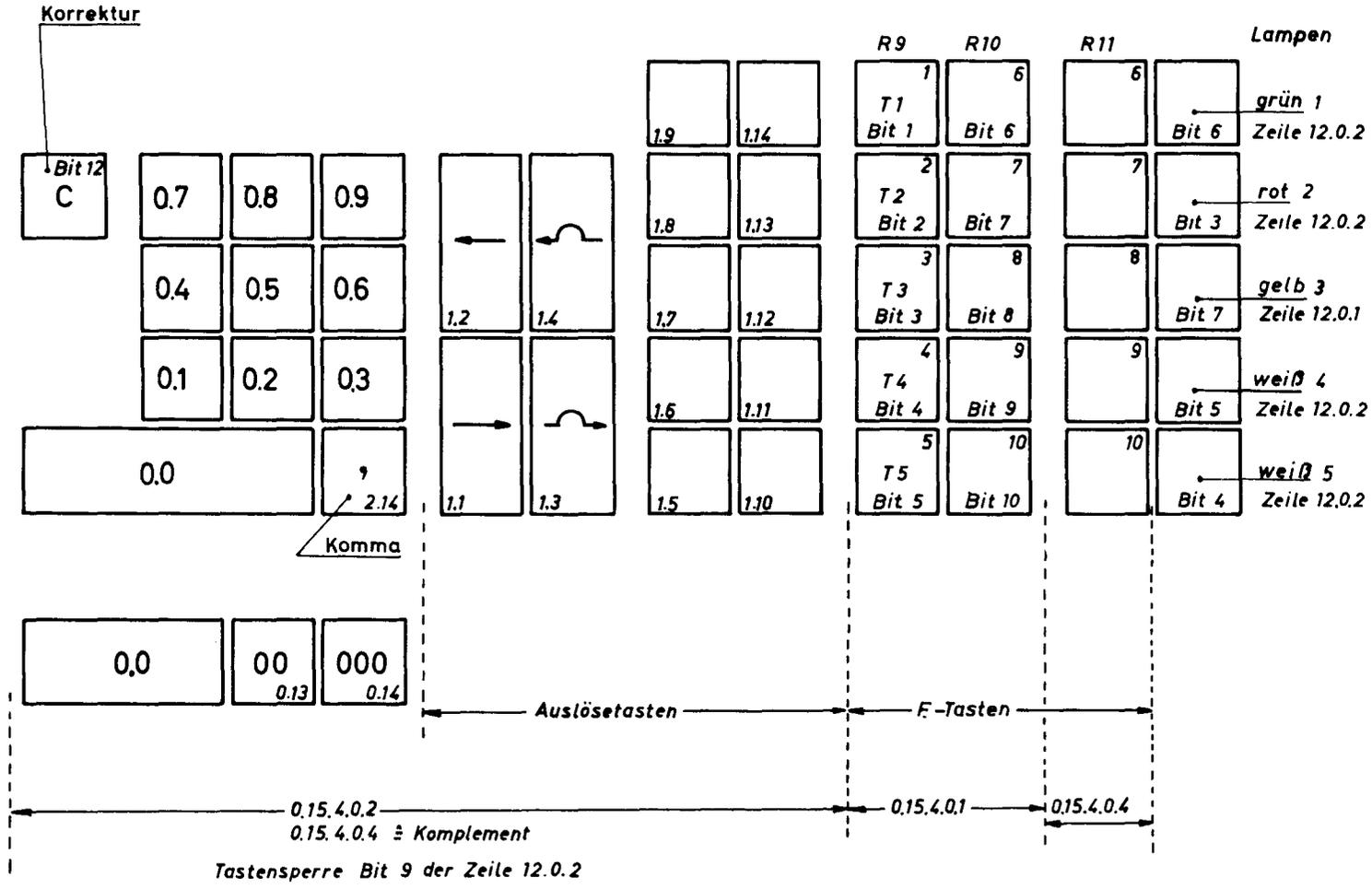
Bei den Tastenbänken 9 und 10 ist jeweils die Taste R 9/5 und R 10/5 ohne Rastung und ohne Sperre.

Die anderen 8 Tasten dieser beiden Tastenbänke sind Rasttasten.

Sie entriegeln sich gegenseitig und besitzen eine gemeinsame elektromagnetische Entriegelung.

Die Tastenbank 11 enthält 4 Rasttasten mit Entriegelung durch wiederholten Tastendruck und eine Taste (F-Taste) ohne Rastung (R 11/1).

Die Tasten der Tastenbank 11 können nicht elektromagnetisch entriegelt oder gesperrt werden.



9.2 Kodierung der Tasten

Elektronisch wird zwischen nicht codierten und codierten Tasten unterschieden.

Bei den nicht codierten Tasten steht an dem zugehörigen Ausgang im Arbeitszustand der Taste ein Signal $< 2 \text{ V}$ an.

Im Ruhestand ist das unbelastete Ausgangspotential gleich der angelegten Betriebsspannung (24 V).

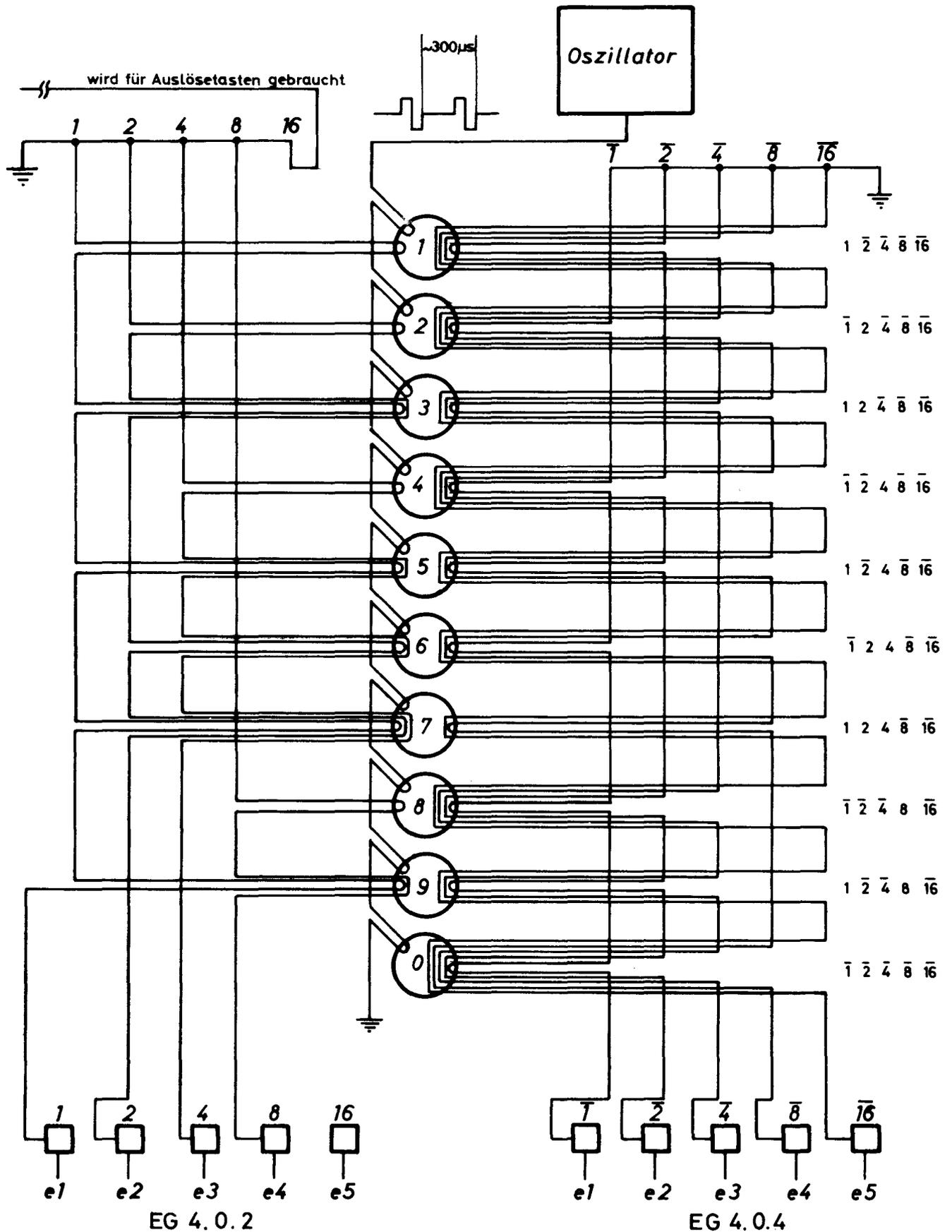
Bei den codierten Tasten wird zwischen den eigentlichen Signalen und den komplementären Signalen unterschieden.

Diesen Tasten stehen fünf Ausgänge (1./5) für das eigentliche Signal und fünf Ausgänge ($\bar{1}./\bar{5}$) für das komplementäre Signal zur Verfügung.

Bei Betätigung einer Taste steht an den Ausgängen 1./5 eine bestimmte Kombination von Signalen $< 2 \text{ V}$ an.

Zur Ergänzung der Ausgänge, an denen kein Signal $< 2 \text{ V}$ ansteht, dienen die komplementären Signale $\bar{1}./\bar{5}$.

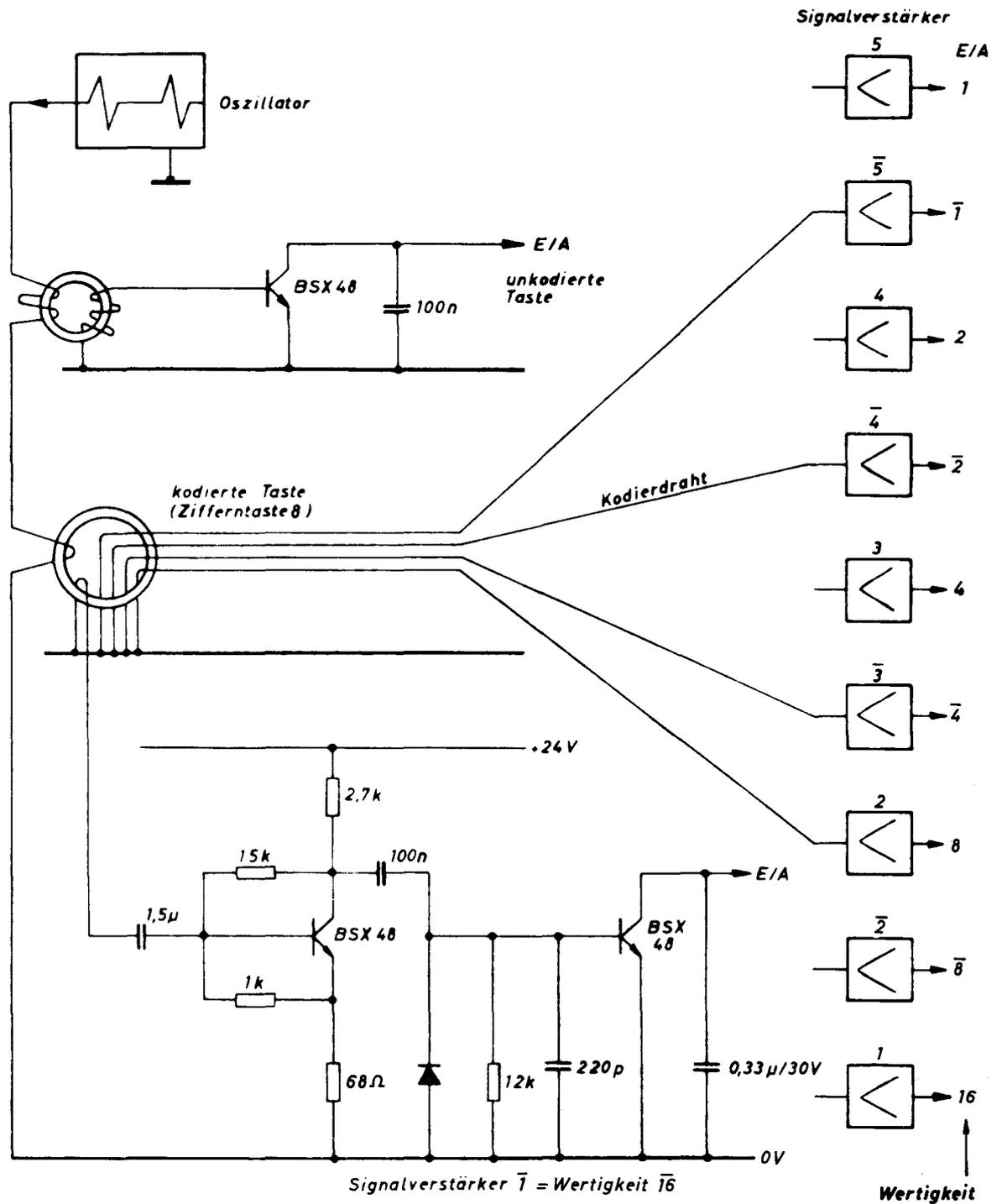
9.2.1 Kodierung (Prinzip)



EG 4.0.2

EG 4.0.4

9.2.2 Schaltbild (schematisch)



Achtung:

Auf der Druckplatte der Tastatur sind die Signalverstärker nicht in ihrer Wertigkeit angegeben, sondern fortlaufend in umgedrehter Reihenfolge nummeriert.

Beispiel: Ziffer "5"

Fädellung	1	$\bar{2}$	4	$\bar{8}$	$\bar{16}$	(Wertigkeit)
Druckplatte	5	$\bar{4}$	3	$\bar{2}$	$\bar{1}$	(Bezeichnung)

Tastatur mit Kommataste

Beispiel:

Wird die Zifferntaste "9" gedrückt, so erscheint bei der Abfrage 0.15.4.0.2 im A-Register die Anzeige

0 2 9

Wird die Zeile für das Komplement abgefragt (0.15.4.0.4), so erscheint im A-Register

8 1 6 Bit 12 immer aktiviert

Wird nun das Ergebnis beider Eingabezeilen zyklisch verknüpft, so muß sich im A-Register der Wert

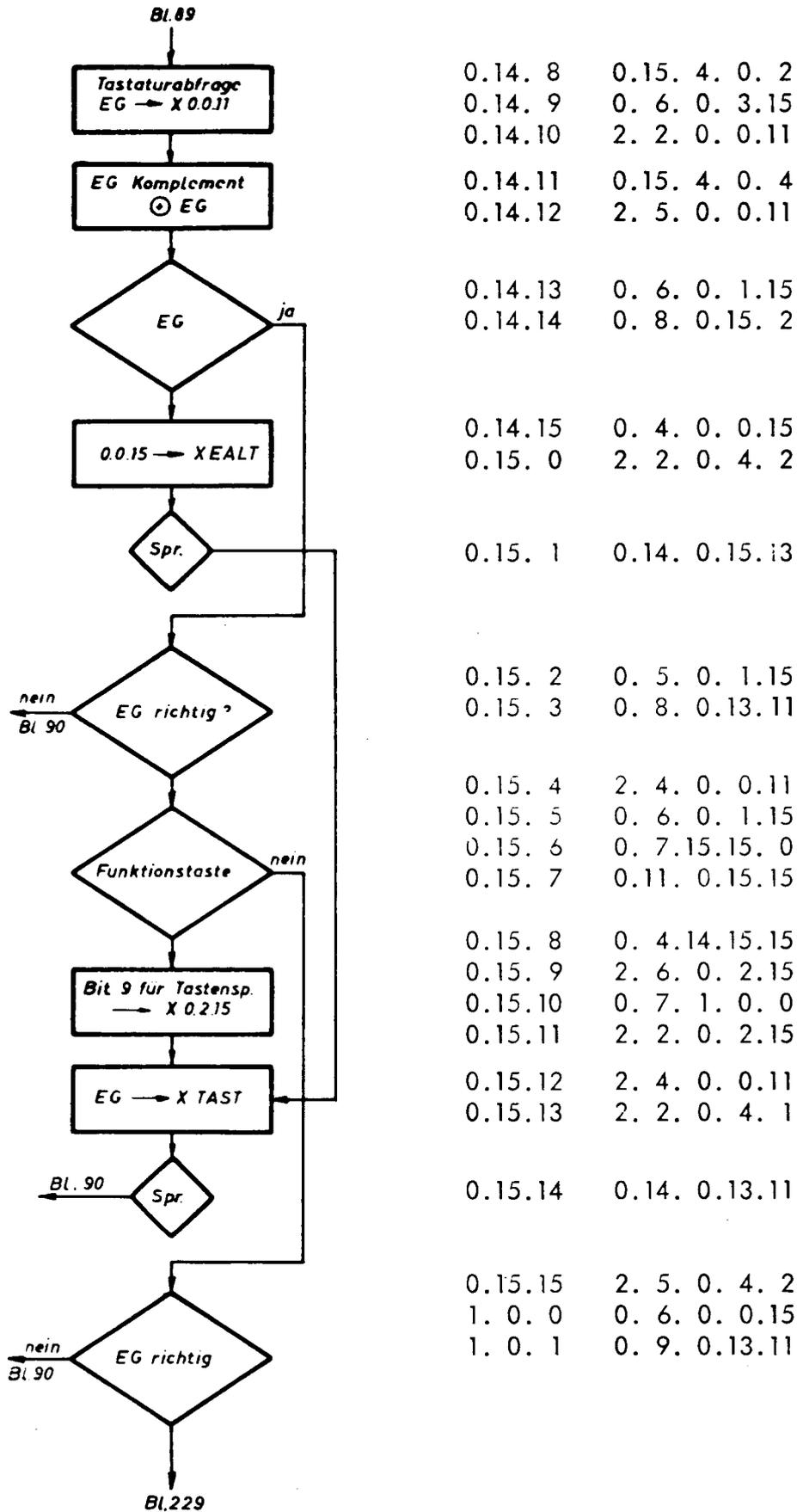
8 3 15 ergeben.

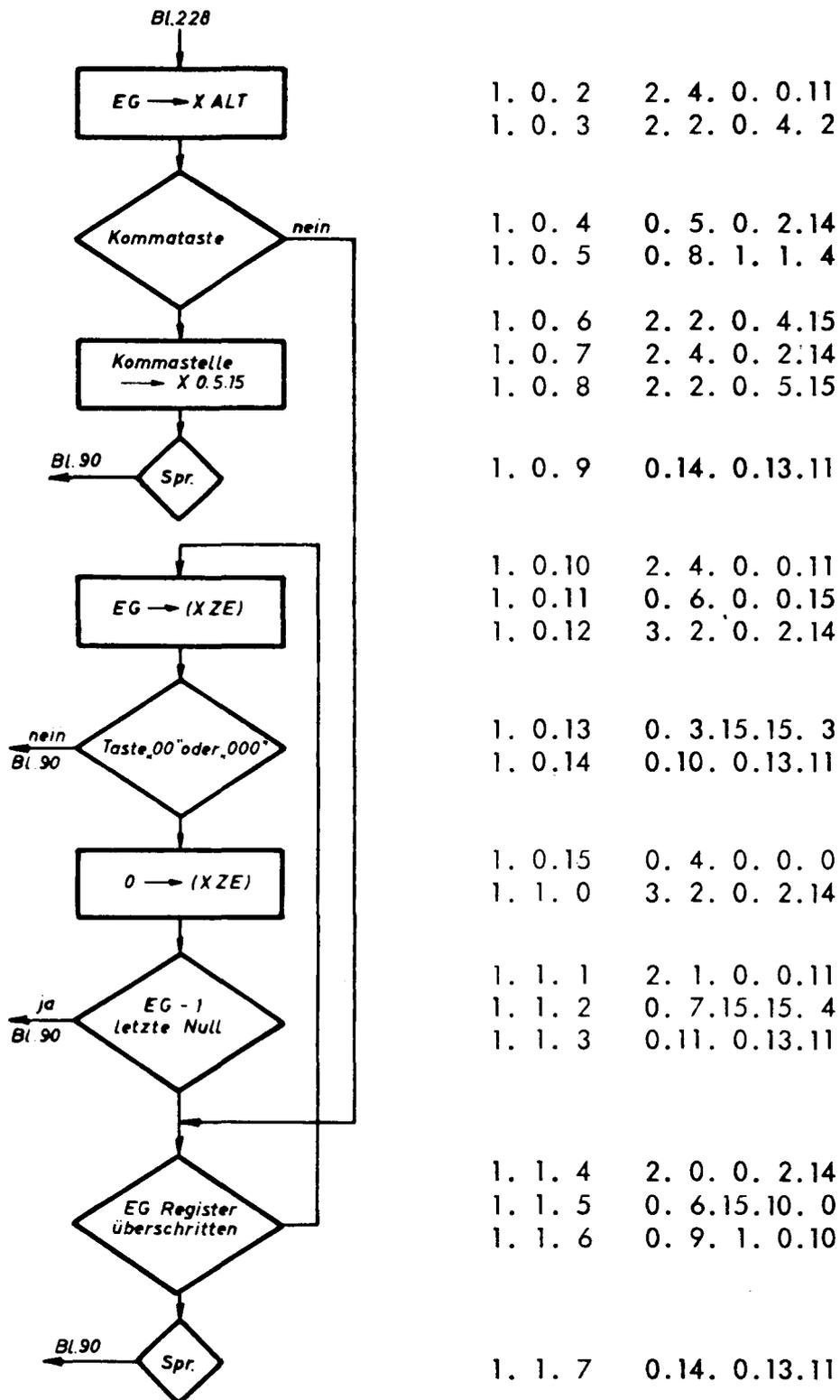
Daraus resultiert, daß immer 5 Codierdrähte durch einen Ringkern gefädelt sind.

Bemerkung:

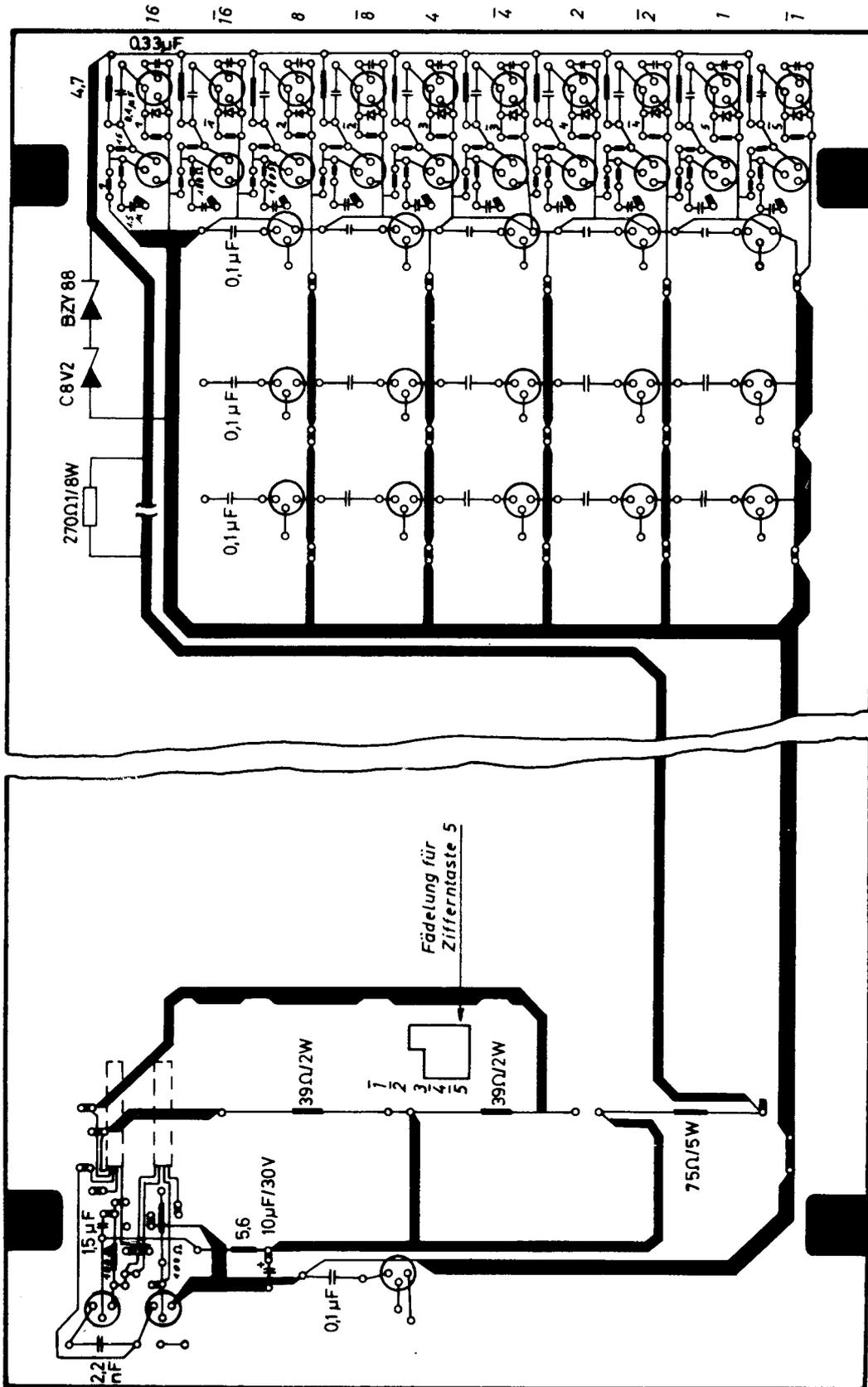
Bei Tastaturen mit Komma erscheint im A-Register, bei dem Eingabe-Befehl 4.0.2, immer das Bit 6.

9.2.3 Programmablauf "Tastaturabfrage"





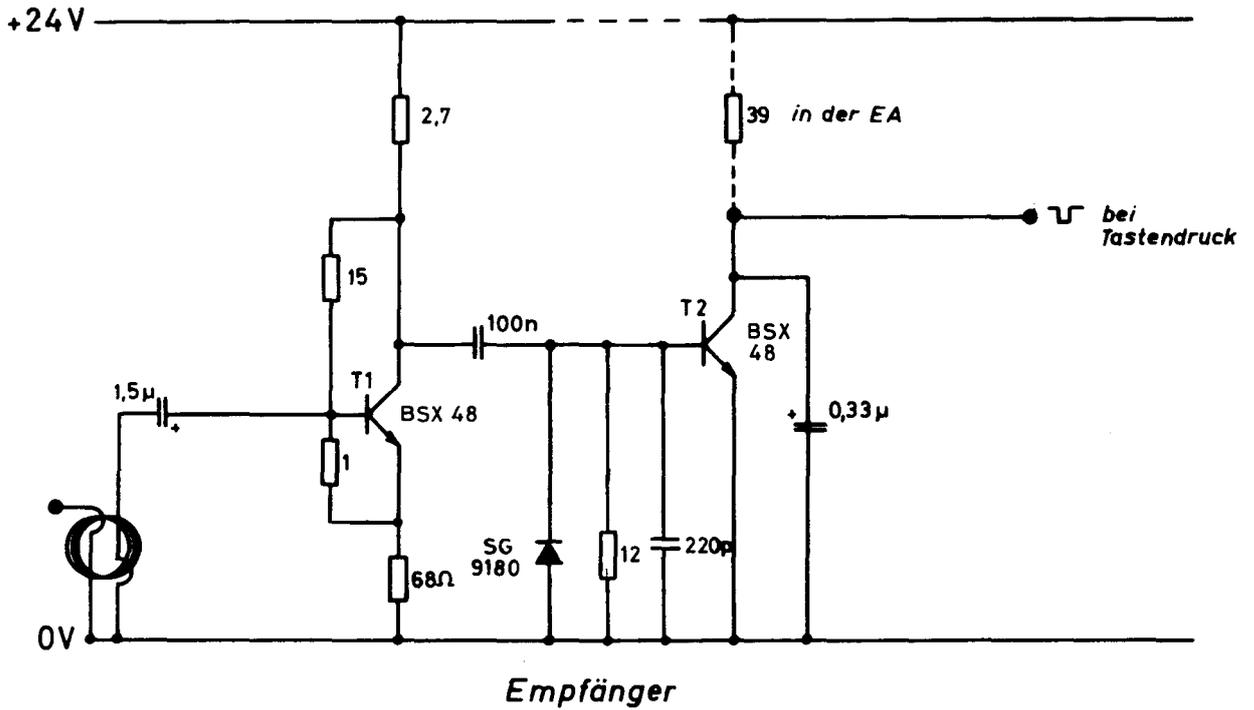
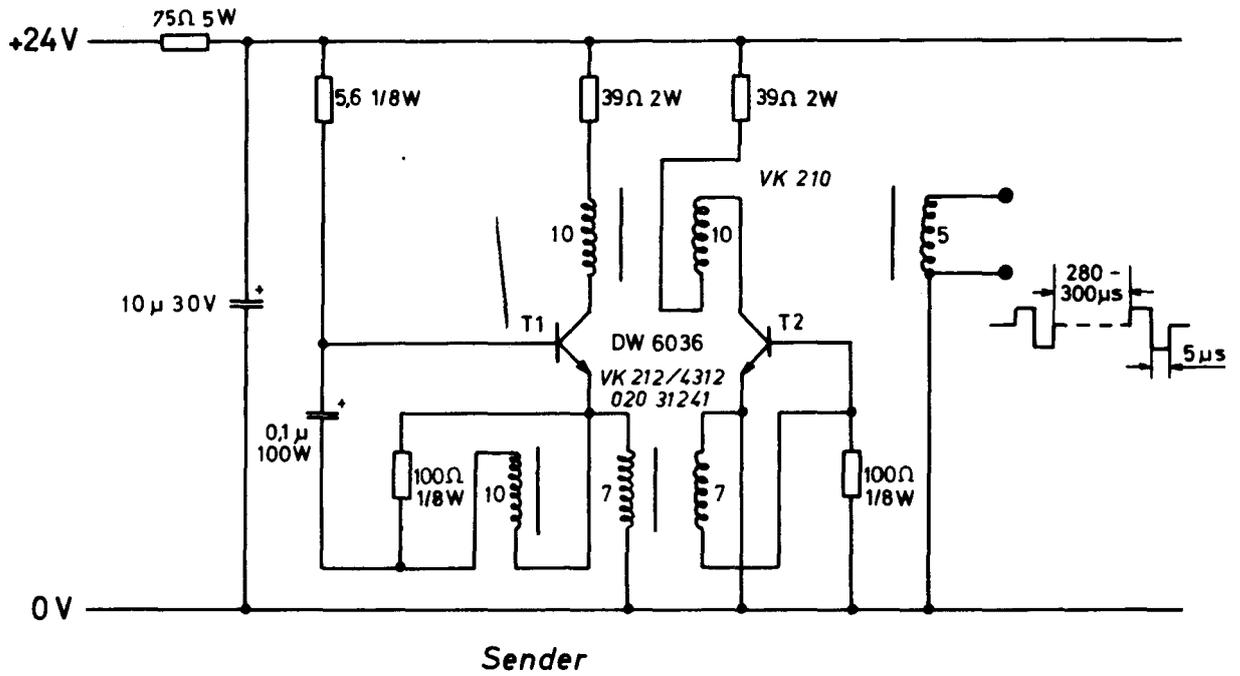
9.3 Verdrahtung



Wertigkeit der
Signalverstärker

Transistoren: DW 6036
Dioden: SG 9180

9.3.1 Sender/Empfänger



9.4 Bedeutung der Lampen

- Grüne Lampe (1)
Die ohne Unterbrechung leuchtende grüne Lampe zeigt den Betriebszustand der Anlage an.

Die grüne Lampe blinkt.
Verursacht durch einen Netzausfall ist der Programmablauf unterbrochen worden.
Das Blinken der grünen Lampe zeigt an, daß nach Drücken der C-Taste das Programm an der Stelle der Unterbrechung fortgesetzt werden kann.

- Rote Lampe (2)
Vom Anwenderprogramm wurde die rote Lampe mit dem Befehl WTC (2.12) gesetzt.
Nach Drücken der C-Taste wird das Anwenderprogramm mit dem auf den Wartebefehl folgenden Befehl fortgesetzt.

Das Betriebsprogramm hat eine unzulässige manuelle oder Kartenlesung-Eingabe festgestellt.
Nach Drücken der C-Taste kann eine neue Eingabe erfolgen.

- Gelbe Lampe (3)
Vom Anwenderprogramm wurde die gelbe Lampe mit dem Befehl WTF (2.12) gesetzt.
Nach Drücken der F-Taste wird das Anwenderprogramm mit dem auf den Wartebefehl folgenden Befehl fortgesetzt.

Externfehlerstop, z.B. Fehler bei Serialdrucker, Lochkarte klemmt.
Nach Behebung des Fehlers kann nach Drücken der F-Taste das Programm fortgesetzt werden.

- Weiße Lampe (4)
Die leuchtende weiße Lampe zeigt den Programmablauf in der Testebene an.

- Weiße Lampe (5)
Die leuchtende weiße Lampe zeigt an, daß in der Monitorebene eine Eingabe über die Tastatur für den Monitor-Betrieb möglich ist.

- Rote und gelbe Lampe
Internfehlerstop
Das Betriebsprogramm hat einen unzulässigen Befehlscode festgestellt. Eine Korrektur mit anschließender Wiederholung des Befehls, der zum Internfehlerstop führt, ist nicht möglich.

Der Ablauf des Anwenderprogramms kann nach Ausschalten und erneutes Einschalten der Anlage mit dem Befehl unter Adresse 0.0.5 des Magnetkernspeichers (Block 0) bzw. des Festwertspeichers (Block 0) neu gestartet werden.

9.5 Steckerbelegung 60-pol. Ericsson-Stecker

1		2	Masse	3	+ 24 V	4	Funktions - Tastensperre	5	10er Auslöse - Tastensperre
6	R11 T1	7	R11 T2	8	R11 T3	9	R11 T4	10	R11 T5
11	R10 T1	12	R10 T2	13	R10 T3	14	R10 T4	15	R10 T5
16	Bit 1	17	Bit 2	18	Lampe rot (2)	19		20	Bit 3
21	Bit 4	22	Taste 000 $\hat{=}$ Brücke nach 2	23		24		25	
26		27	C-Taste	28	Bit $\bar{1}$	29	Bit $\bar{2}$	30	Bit $\bar{3}$
31	Bit 4	32	Bit 5	33	R9 T1	34	R9 T2	35	R9 T3
36	R9 T4	37	R9 T5	38		39		40	
41		42		43		44		45	
46		47		48		49		50	
51	Lampe grün(1)	52		53	Lampe gelb (3)	54	Lampe weiß (4)	55	Lampe weiß (5)
56		57		58		59		60	

R $\hat{=}$ Reihe

T $\hat{=}$ Taste

Erklärung: R3/T4 bedeutet:
 dritte Reihe von rechts
 vierte Taste von oben

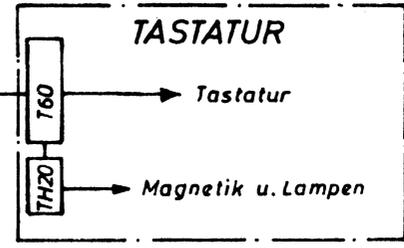
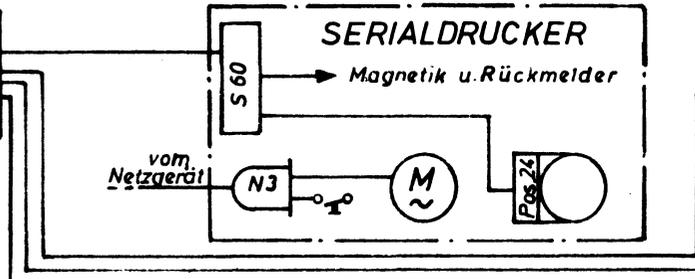
○ = bei 155 nicht belegt

	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1
EG 4.0.1	UHR 5 ms	NA	⁴⁶ R2 T5 △	⁴¹ R2 T4 MSTO	³⁶ R2 T3 MNA	³¹ R2 T2 MLFLI	²⁶ R2 T1 MLFLU	²¹ R3 T5 ↩	¹⁶ R3 T4 MCMB	¹¹ R3 T3 MCM	⁶ R3 T2 MLFMB	¹ R3 T1 MLFM
EG 4.0.2	⁵⁷ C- Taste						²⁷ immer 1 bei Tastatur m. Kommat.	²²	¹⁷	¹²	⁷	²
ZEHNERTASTATUR/AUSLÖSUNG TASTEN 00 ≙ 13 000 ≙ 14 oder Komma ≙ 14												
EG 4.0.4	immer "1"	⁵¹ SM- Rücktaste	⁴⁸ R1 T5 ▽	⁴³ R1 T4 □	³⁸ R1 T3 ○	³³ R1 T2	²⁸ R1 T1 ⊥	²³	¹⁸	¹³ KOMPLEMENT	⁸	³
EG 4.0.8	⁵⁹ k. Papier Vorschub- einrichtg. 2	⁵⁴ Zeilensch- Rückmeldg.	⁴⁹	⁴⁴ k. Papier Vorschub- einrichtg. 1	³⁹ Zeile Vorschub- einrichtg. 2	³⁴ Zeile Vorschub- einrichtg. 1	²⁹ Konto Einzug Ende					
EG 4.1.0	⁶⁰ Leertaste Rückmeldg.	⁵⁵	⁵⁰ Taktspur ←	⁴⁵ Parity	⁴⁰ Spur 8	³⁵ Spur 7	³⁰ Spur 6	²⁵ Spur 5 Position	²⁰ Spur 4	¹⁵ Spur 3	¹⁰ Spur 2	⁵ Spur 1 →
EG 4.2.0	¹¹⁹ Voreinstg. Auslösung	¹¹⁴ Wagen- aufzug	¹⁰⁹ Tab.	¹⁰⁴ Rückmeldg. ⊖	⁹⁹ Tab. Taste	⁹⁴ ← Umschaltg.	⁸⁹ ←	⁸⁴ ←	⁷⁹ Rückmeldung Auswahl	⁷⁴ →	⁶⁹ →	⁶⁴ →
6 5 4 3 2 1												
EG 4.4.0	¹²⁰		¹¹⁰ AG 12.0.4		X							
AG 12.0.1		¹¹¹ Wagen- aufzug	¹⁰⁶ Tab.	¹⁰¹ Auslösung Serial- drucker	⁹⁶ Rotdruck	⁵⁶ Lampe 3 gelb	⁸⁶ ←	⁸¹ ←	⁷⁶ Auswahl	⁷¹ →	⁶⁶ →	⁶¹ →
6 5 4 3 2 1												
AG 12.0.2		¹¹² Zeilen- schaltung	¹⁰⁷ Auswurf F.-Tasten	⁵³ Zehner- u. Auslöse- tastensp.	⁹⁷ Kontenaus- wurfmagn. an	⁹² Umschaltg.	⁸⁷ 47Ω Lampe 1 grün	⁸² 47Ω Lampe 4 gelb	⁷⁷ Lampe 5 weiß	⁷² Lampe 2 rot	⁶⁷	⁶² SM- Tastensp.
AG 12.0.4		⁵² 47Ω EG 4.0.2	¹¹⁰ 47Ω EG 4.4.0	¹⁰³	⁹⁸ Motor Lep. 2	⁹³ Motor Lep. 1	⁸⁸ Konto Stanzen	⁸³ Klinke Zeile	⁷⁸ Klinke Lep. 2	⁷³ Klinke Lep. 1	⁶⁸ Konto Auswurf	
Ausgabe Löschen ≙ Zünden AG Zeile 6 (12.2.0)												
Spannungen	¹¹⁶ Masse	¹¹⁷ Masse	¹¹⁸ +24V	⁵⁸ -6V	¹⁰⁰ +6V	¹¹³ +36V	¹⁰⁸	⁹¹ 30V~	¹⁰² 0V (30V~)			

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	
EG 4.0.1.	Uhr 5ms	NA	R2/T5 △	R2/T4 MSTO	R2/T3 MNA	R2/T2 MLFL	R2/T1 MLFLU	R3/T5	R3/T4 MCMB	R3/T3 MCM	R3/T2 MLFMB	R3/T1 MLFM	
Signalweg			A46 T15	A41 T14	A36 T13	A31 T12	A26 T11	A21 T10	A16 T9	A11 T8	A6 T7	A1 T6	
EG 4.0.2.	C-Taste	Ausgabe 12,0,4					Immer 1 bei Tastatur mit Kommataste	Zehner tastatur / Auslöse - Tasten 00 # 13 / 000 # 14 oder Komma # 14					
Signalweg	A57 T27	A52	A47	A42	A37	A32	A27 T22	A22 T20	A17 T21	A12 T20	A7 T17	A2 T16	
EG 4.0.4.	immer „ 1 “	SM Rücktaste	R1/T5 ▽	R1/T4 □	R1/T3 ○	R1/T2	R1/T1 F	Komplement					
Signalweg		A51 S60	A48 T37	A43 T36	A38 T35	A33 T34	A28 T33	A23 T32	A18 T31	A13 T30	A8 T29	A3 T28	
EG 4.0.8.	Vorschub- einrichtg. 2 k. Papier		Konto Einzug Ende	Vorschub- einrichtg. 1 k. Papier	Vorschub- einrichtg. 2 Zeile	Vorschub- einrichtg. 1 Zeile		Konto Zeile erreicht			Konto Motor läuft		
Signalweg	A59 LB7	A54	A49 EB EL6	A44 LA7	A39 LB2	A34 LA2	A29	A24 EF	A19	A14	A9 EH EP13	A4	
EG 4.1.0.	Leertaste Rückmeldung	Zeilenschaltung Rückmeldung	Taktspur Position.	Parity Position.	Spur 8 Position.	Spur 7 Position.	Spur 6 Position.	Spur 5 Position.	Spur 4 Position.	Spur 3 Position.	Spur 2 Position.	Spur 1 Position.	
Signalweg	A60 S11	A55 S13	A50 S20 Pos.4	A45 S29 Pos.22	A40 S28 Pos.19	A35 S27 Pos.16	A30 S26 Pos.13	A25 S25 Pos.11	A20 S24 Pos.10	A15 S23 Pos.8	A10 S22 Pos.7	A5 S21 Pos.5	
EG 4.2.0.	Voreinstellung Auslösung	Wagen- Aufzug	Tabulation	Rückmeldung	Tabulations- taste	Rückmeldung Umschaltung	Rückmeldung Auswahl 6	Rückmeldung Auswahl 5	Rückmeldung Auswahl 4	Rückmeldung Auswahl 3	Rückmeldung Auswahl 2	Rückmeldung Auswahl 1	
Signalweg	A119 S10	A114 S12	A109 S15	A104 S16	A99 S18	A94 S14	A89 S9	A84 S8	A79 S7	A74 S6	A69 S5	A64 S4	
EG 4.4.0.			Ausgabe 12,0,4.										
Signalweg	A120	A115	A110	A105		A95	A90	A85	A80	A75	A70	A65	
AG 12.0.1		Wagen- Aufzug	Tabulation	Auslösung Serial- drucker	Rotdruck	Lampe 3 gelb	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1	

Signalweg												
AG 12.0.1		Wagen-Aufzug	Tabulation	Auslösung Serial-drucker	Rotdruck	Lampe 3 gelb	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1
Signalweg		A 111 S38	A 106 S37	A101 S36	A 96 S 42	A 56 T53 TH6	A 86 S 35	A 81 S 34	A 76 S 33	A71 S32	A 66 S 31	A 61 S30
AG 12.0.2		Zeilen-Schaltung	Auswurf-Funktionstaste	10er und Auslösetasten-Sperre		Umschaltung	470hm Lampe 1 grün	470hm Lampe 4 weiß	Lampe 5 weiß	Lampe 2 rot		SM Tastensperre
Signalweg		A 112 S39	A 107 T4 TH3	A 53 T5 TH2		A 92 S40	A 87 T51 TH5	A 82 T54 TH7	A 77 T 55 TH 8	A 72 T18 TH4	A 67	A 62 S41
AG 12.0.4		470hm Konto Auswurf Eingabe 4.0.2	470hm Konto Einzug Freigabe Eingabe 4.4.0		Vorschub-einrichtg. 2 Motor	Vorschub-einrichtg. 1 Motor		Konto Zeile	Vorschub-einrichtg. 2 Klinke	Vorschub-einrichtg. 1 Klinke		Konto Stanzen
Signalweg		A52 EA E21	A 110 EC E211	A103	A 98 LB 6	A 93 LA6	A 88	A 83 E J E21	A 78 LB 4	A 73 LA4	A 68	A 63 E E E219
Stromvers. von	Masse A116	Masse A117	+24V A118	-6V A58	+6V A100	+36V A113	30V~ A91	0V(30V~) A102				
nach	S2 Pos.1	LA8 LB8	T2 LA1 LB1	EK E23	S3 T3 LA3 LB3		S58/59 Pos.2	S1 LA5 LB5	ED E29 E25	S43	S44	

RE- EA PLATTE 154

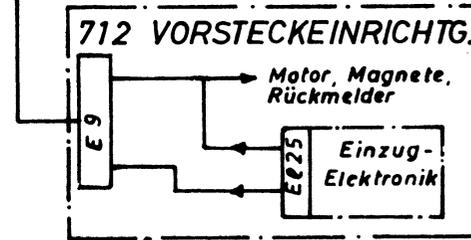


- A 120 ≙ 120pol. Ericsson-Stecker
- S 60 ≙ 60pol. Ericsson-Stecker
- N 3 ≙ 3pol. Hirschmann-Stecker
- Pos. 24 ≙ 24pol. Souriau-Stecker
- T 60 ≙ 60pol. Ericsson-Stecker
- TH 20 ≙ 20pol. Ericsson-Stecker
- ≙ 2 x 8 pol. Souriau-Stecker
- E 9 ≙ 9pol. Harting-Stecker
- E 25 ≙ 25 pol. SEL-Stecker

Invertierte Eingabe

Ausgabe darf nicht belegt werden

Element ist nicht bestückt



10.2 Kabel 277, Anschluß, Kodierung u. Signalweg

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 081												
Signalweg			Vorschubeinrichtung 2 k. Zeile Serialdr. 2 A 46 III B2	Vorschubeinrichtung 1 k. Zeile Serialdr. 2 A 41 III A2					Zeilen- schaltung Rückmeldung A16 S13		Vorschubeinrichtung 2 k. Papier Serialdr. 2 A 6 III B27	Vorschubeinrichtung 1 k. Papier Serialdr. 2 A 1 III A7
EG 082	Leertaste	Rücktaste	Taktspur Positionierung	Parity Posit.	Spur 8 Posit.	Spur 7 Posit.	Spur 6 Posit.	Spur 5 Posit.	Spur 4 Posit.	Spur 3 Posit.	Spur 2 Posit.	Spur 1 Posit.
Signalweg	A 57 S 11	A 52 S 60	A 47 S 20	A 42 S 29	A 37 S 28	A 32 S 27	A 27 S 26	A 22 S 25	A 17 S 24	A 12 S 23	A 7 S 22	A 2 S 21
EG 084	Voreinstellung Auslösung	Wagenaufz. Taste-Eingabe	Tabulation		Tab. Taste Eingabe	Rückmeldung Umschaltung	Rü Auswahl 6	Rü Auswahl 5	Rü Auswahl 4	Rü Auswahl 3	Rü Auswahl 2	Rü Auswahl 1
Signalweg	A 58 S 10	A 53 S 12	A 48 S 15	A 43 S 16	A 38 S 18	A 33 S 14	A 28 S 9	A 23 S 8	A 18 S 7	A 13 S 6	A 8 S 5	A 3 S 4
EG 088												
Signalweg												
AG 881		Wagenaufzug	Tabulation	Serialdr. Auslösung	Rotdruck		Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1
Signalweg		A 111 S 38	A 106 S 37	A 101 S 36	A 96 S 42		A 86 S 35	A 81 S 34	A 76 S 33	A 71 S 32	A 66 S 31	A 61 S 30
AG 882			Vorschubeinrichtung 2 Motor an	Vorschubeinrichtung 1 Motor an		Umschaltung	Vorschubeinrichtung 2 Klinke heben	Vorschubeinrichtung 1 Klinke heben	Zeilen- schaltung			
Signalweg			A 107 III B6	A 102 III A6		A 92 S 42	A 87 III B4	A 82 III A4	A 77 S 39			
AG 884												
Signalweg												
Stromvers.	0V	0V	+6V		+24V	+36V	+36V					

Signalweg										
Strom vers. von	0V	0V	+6V		+24V	+36V	+36V			⊥
nach	A120 S41	A115 III A1, B1	A110 S58, 59		A100 S3 III A3, B3	A95 S1	A90 III A5 B5			A65 S2 III A8 B8

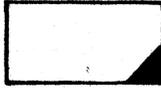
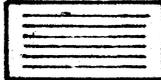
Ausgabe Löschen $\hat{=}$ 8.10.0

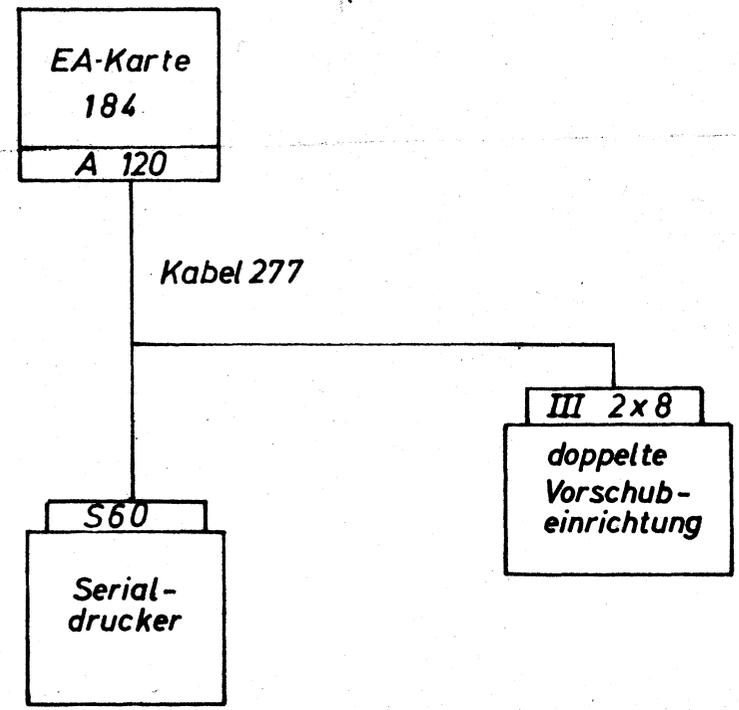
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kabelbrücken

A64 - A69 Verbindung des Thyristors
 A74 - A111 Schutzschaltung Wagenaufzug

Erklärung

-  Invertierte Eingabe
-  EG muß stets Null sein

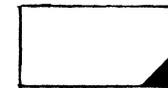


AG 10.04. 8.4.4.												
Signalweg												
Stromvers. von	0V	0V	+6V	-6V	+24V	+36V	+36V	30V~	0V(30V~)	0V ext	0V ext	⊥
nach	A120	A 115 Bb4 Bb0	A 110 Bb6	A 105	A 100 Bb9	A 95	A 90 Bc 5	A 85	A 80	A 75	A 70 XIII 12	A 65 XIII 11

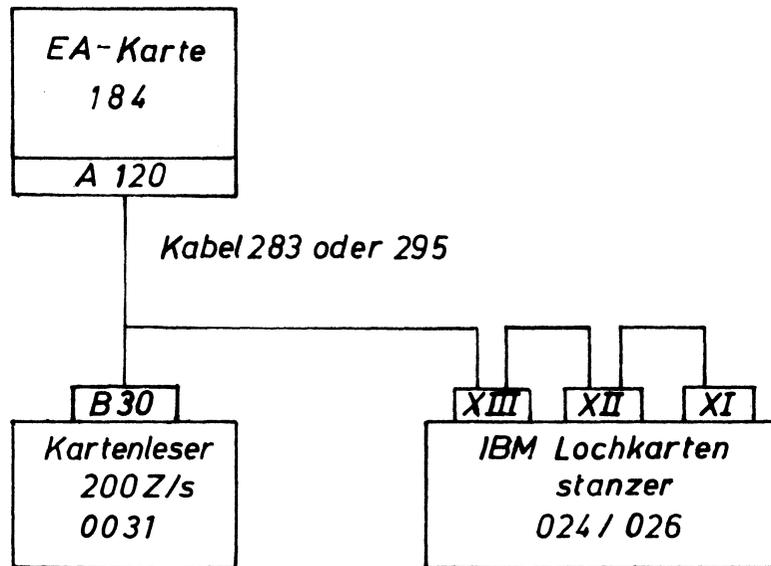
IBM ≙ Kartenstanzer
LKL ≙ Lochkartenleser

Kabelbrücken

- A 5 - A 10
- A 25 - A 30
- A 45 - A 50
- A 41 - A 51
- Bc2 - Bc3
- Bc4 - Bc5
- XIII 3 - XI 16
- XIII 14 - XIII 10
- XIII 22 - XII 13
- XIII 12 - XII 14
- XIII 12 - XI 19
- XIII 14 - XIII 9
- XIII 15 - XIII 28



Invertierte Eingabe



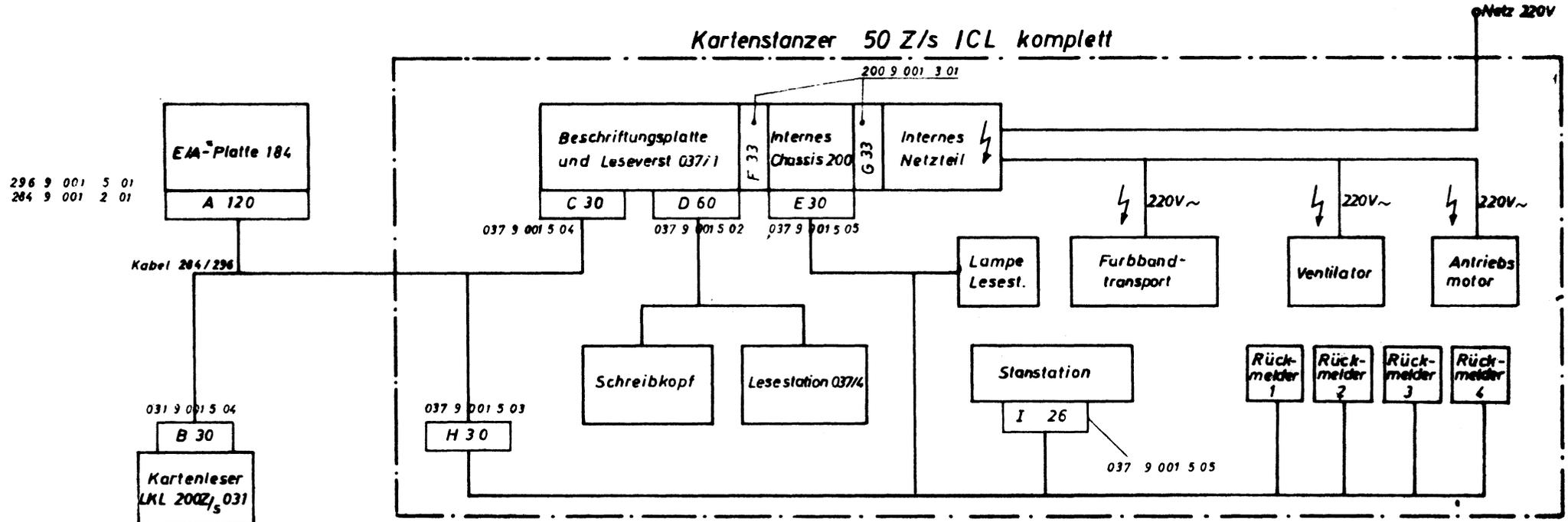
	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 2.0.1 0.4.1	0091/0092 Stanzmagnet wechseln	0091/0092 Karte in Lesestation		0091/0092 Karte in Stanzstation	0091/0092 Vorlegeverb.	0091/0092 Stanzverbot		0091/0092 Kartenzuf. abschalten				
Signalweg	A 56 Hc 4 Rückmelder 1	A 51 Cb 3 D53		A 41 Hc 7 S 1	A 36 Hc 6 S 4	A 31 Hc 1, Hc 8, Hc 9 Ec 1, 5, 52, RM G15, S3		A 21 Hc 5 Rückmelder 2				
EG 2.0.2 0.4.2	0091/0092 Kanal 12	0091/0092 Kanal 11	0091/0092 Kanal 0	0091/0092 Kanal 1	0091/0092 Kanal 2	0091/0092 Kanal 3	0091/0092 Kanal 4	0091/0092 Kanal 5	0091/0092 Kanal 6	0091/0092 Kanal 7	0091/0092 Kanal 8	0091/0092 Kanal 9
Signalweg	A 57 Cb 2 D52	A 52 Cb 1 D51	A 47 Ca 0 D50	A 42 Ca 1 D41	A 37 Ca 2 D 42	A 32 Ca 3 D 43	A 27 Ca 4 D 44	A 22 Ca 5 D 45	A 17 Ca 6 D 46	A 12 Ca 7 D 47	A 7 Ca 8 D 48	A 2 Ca 9 D 49
EG 2.0.4 0.4.4	LKL Takt	LKL Kartenkante										
Signalweg	A58 Bb7	A 53 Bb 3										
EG 2.0.8 0.4.8	LKL Kanal 1	LKL Kanal 2	LKL Kanal 3	LKL Kanal 4	LKL Kanal 5	LKL Kanal 6	LKL Kanal 7	LKL Kanal 9	LKL Kanal 8	LKL Kanal 12	LKL Kanal 11	LKL Kanal 0
Signalweg	A 59 Ba 6	A 54 Ba 5	A 49 Ba 4	A 44 Ba 3	A 39 Ba 2	A 34 Ba 1	A 29 Ba 0	A 24 Bb 2	A 19 Bb 1	A 14 Ba 9	A 9 Ba 8	A 4 Ba 7
AG 10.0.1 8.4.1	0091/0092 Stanzmagnet 12	0091/0092 Stanzmagnet 11	0091/0092 Stanzmagnet 0	0091/0092 Stanzmagnet 1	0091/0092 Stanzmagnet 2	0091/0092 Stanzmagnet 3	0091/0092 Stanzmagnet 4	0091/0092 Stanzmagnet 5	0091/0092 Stanzmagnet 6	0091/0092 Stanzmagnet 7	0091/0092 Stanzmagnet 8	0091/0092 Stanzmagnet 9
Signalweg	A 116 Hb 2 Ib	A 111 Hb 1 Ia	A 106 Ha 0 IX	A 101 Ha 1 IW	A 96 Ha 2 IT	A 91 Ha 3 IS	A 86 Ha 4 IN	A 81 Ha 5 IM	A 76 Ha 6 II	A 71 Ha 7 IH	A 66 Ha 8 ID	A 61 Ha 9 IC
AG 10.0.2 8.4.2	0091/0092 Schritt aus	0091/0092 Schritt ein	0091/0092 Kartenzu- führung		0091/0092 Antriebs- motor							LKL Zuführ- magnete
Signalweg	A 117 Hb 7	A 112 Hb 8	A 107 Hb 4		A 97 Hb 3 Eb 3 G 12							A 62 Bc 6
AG 10.0.4 8.4.4												
Signalweg												
Stromvers.	0V A 120	0V A 115	+ 6V A 110	- 6V A 105	+ 24V A 100	+ 36V A 95	+ 36V A 90	30V~ A 88	0V (30V~) A 80	0V ext A 75	0V ext A 70	⊕ A 65
von nach	Cb 0 D56 F 1	Hb 0 Eb 0 G 1	Bb 4, Bb 0	Bb 5, Cb 6 D 60	Cb 8	Bb 9, Hb 9 Eb 9 F 2, G 2	Hb 5 alle Magnete	Bc 5			Hb 0	

Stromvers.	0V A 120	0V A 115	+6V A 110	-6V A 105	+24V A 100	+36V A 95	+36V A 90	30V~ A 88	0V (30V~) A 80	0V ext A 75	0V ext A 70	⚡ A 65	
von nach	Cb 0 D56 F 1	Hb 0 Eb 0 G 1	Bb 4, Bb 0	Bb 6, Cb 6 D 60	Cb 8	Bb 9, Hb 9 Eb 9 F 2, G 2	Hb 5 alle Magnete	Bc 5				Hb 0	

0091/ 0092 ≙ Lochkartenstanzer 50Z/s

LKL ≙ Lochkartenleser 200Z/s 0031

Interne Stromvers. n, Signale	+110V	0V (+110V)	+6V									220V~ Netz
	G 6/7 F 6 7 D 37	G 9/10 F 9 10 getaktet auf 0Vallgem.	G 3/4 Eb 6 Lampe der Lesestation	Rückmelder 4 Ea 2 F 15								Internes Netz, Farbbandtr. Ventilator Antriebsm.



Rückmelder 1 = Stanzmagnete wechseln
Rückmelder 2 = Kartenzuführung abschalten

Rückmelder 3 = Stanzverbot (Kartenvorlage)
Rückmelder 4 = Startsignal zur Schreibplatte

120 ≙ 120pol. Ericsson-St.

60 ≙ 60pol. Ericsson-St.

I 26 ≙ 26pol. Stecker a.d. Stanzst.

30 ≙ 30pol. Siemens St.

33 ≙ 33pol. SEL Federleiste

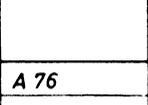
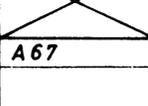
25 ≙ 25pol. SEL Federleiste

} A-K laufende Bezeichnung

- S1 = Schalter vor der Stanzstation
- S2 = " in der Kartenablage (voll)
- S3 = " im Kartenschacht (leer)
- S4 = " in der Kartenschleuse (Karte wird zugeführt)
- S5 = " an der Transportrollenentriegelung

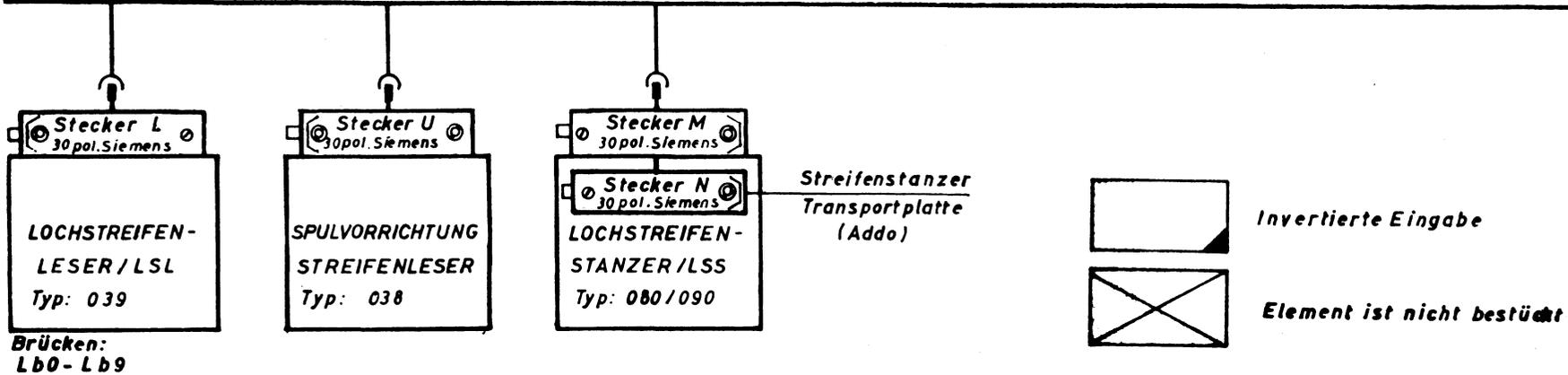
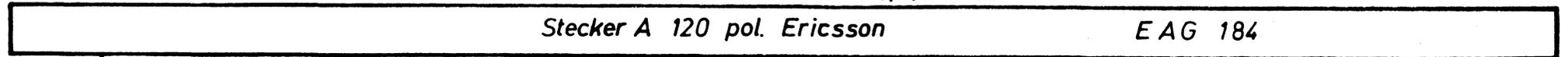
= invertierte EG

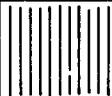
10.5 Kabel 294, Anschluß, Kodierung u. Signalweg

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 2.0.1. 0.4.1.							LSKL/LSL Takt		LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5
Signalweg	A56	A51	A46	A41	A36	A31	A26 La 0	A21	A16 La 8	A11 La 7	A6 La 6	A1 La 5
EG 2.0.2. 0.4.2.												
Signalweg	A57	A52	A47	A42	A37	A32	A27	A22	A17	A12	A7	A2
EG 2.0.4. 0.4.4.		LSS Arbeitskontakt LSKL Abfrage	LSK Führungsloch	LSS Papierende Stanzfehler	LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5	LSKL/LSL Kanal 4	LSKL/LSL Kanal 3	LSKL/LSL Kanal 2	LSKL/LSL Kanal 1
Signalweg	A58	A53 Ma1/La9	A48	A43 Mc3 Nc3	A38 La 8	A33 La 7	A28 La 6	A23 La 5	A18 La 4	A13 La 3	A8 La 2	A3 La 1
EG 2.0.8. 0.4.8.												
Signalweg	A59	A54	A49	A44	A39	A34	A29	A24	A19	A14	A9	A4
AG 10.0.1. 8.4.1.												
Signalweg	A116	A111	A106	A101	A96	A91	A86	A81	A76	A71	A66	A61
AG 10.0.2. 8.4.2.				LSKL/LSL Start		LSKL/LSL Stop	LSKL Umschalt-EG			LSKL Zuführ- magnete		
Signalweg	A117	A112	A107	A102 Lc1	A97	A92 Lc2	A87 Lc4	A82	A77	A72 Lc3	A67	A62
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity Prüfung		LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Auslösung	LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
Signalweg	A118	A113	A108	A103 Mb9	A98 Mb8	A93 Mb7	A88 Mb6	A83 Mb5	A78 Mb4	A73 Mb3	A68 Mb2	A63 Mb1

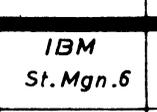
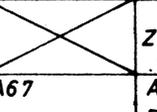
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity Prüfung		LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Auslösung	LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
Signalweg	A118	A113	A108	A103 Mb9	A98 Mb8	A93 Mb7	A88 Mb6	A83 Mb5	A78 Mb4	A73 Mb3	A68 Mb2	A63 Mb1
Stromvers. von	0V A120	0V A115	+6V A110	-6V A105	+24V A100	+36V A95	+36V A90	30V~ A85	0V(30V~) A80	0V ext. A75	0V ext. A70	⏏ A65
nach	Lb0 Ub0		Mc7 Lb5 Lb6 Ub6	Mc4 Lb4 Ub6	Mc2 Ub68 Nc2		Mc6 Lb2 Ub2	Mc0 Lc5 Nc0	Mc1 Lc7 Nc1		Mb0 Nb0	

Ausgabe Löschen $\hat{=}$ 10.2.0
8.6.0



	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 2.0.1 0.4.1	56	51 IBM simulierte Nocke P2	46 IBM Locher angeschlos- sen	41 IBM Nocke P5	36	31	26 SKL/SL Takt	21	16 SKL/SL Kanal 8	11 SKL/SL Kanal 7	6 SKL/SL Kanal 6	1 SKL/SL Kanal 5
EG 2.0.2 0.4.2	57	52	47	42	37	32	27	22	17 IBM Karten- wechsel	12	7 IBM Pos> 1	2 IBM Pos. 1
EG 2.0.4 0.4.4	58 LKL Takt	53 LKL Kantenkante SL Arbeitskont. SKL Abfrage	48 SL Führungs- loch	43 SL Papier-Ende Stanzfehler	38 SKL/SL Kanal 8	33 SKL/SL Kanal 7	28 SKL/SL Kanal 6	23 SKL/SL Kanal 5	18 SKL/SL Kanal 4	13 SKL/SL Kanal 3	8 SKL/SL Kanal 2	3 SKL/SL Kanal 1
EG 2.0.8 0.4.8	59 LKL Kanal 1	54 LKL Kanal 2	49 LKL Kanal 3	44 LKL Kanal 4	39 LKL Kanal 5	34 LKL Kanal 6	29 LKL Kanal 7	24 LKL Kanal 9	19 LKL Kanal 8	14 LKL Kanal 12	9 LKL Kanal 11	4 LKL Kanal 0
AG 10.0.1 8.4.1	116 IBM Stanzmagn. 12	111 IBM Stanzmagn. 11	106 IBM Stanzmagn. 0	101 IBM Stanzmagn. 1	96 IBM Stanzmagn. 2	91 IBM Stanzmagn. 3	86 IBM Stanzmagn. 4	81 IBM Stanzmagn. 5	76 IBM Stanzmagn. 6	71 IBM Stanzmagn. 7	66 IBM Stanzmagn. 8	61 IBM Stanzmagn. 9
AG 10.0.2 8.4.2	117	112	107 IBM Skip	102 SKL/SL Start	97	92 SKL/SL Stop	87 SKL Umschalt- EG	82 IBM Punch	77 	72 SKL Zuführ- magnete	67 	62 LKL Zuführ- magnete
AG 10.0.4 8.4.4	118 LSS Parity Prüfung	113	108 LSS Anruf Stanzfehler	103 LSS Auslösung	98 LSS Kanal 8	93 LSS Kanal 7	88 LSS Kanal 6	83 LSS Kanal 5	78 LSS Kanal 4	73 LSS Kanal 3	68 LSS Kanal 2	63 LSS Kanal 1
AG 10.2.0 8.6.0	Ausgabe Löschen ≙ Zünden AG Zeile 6 (d6)											
<p>IBM ≙ Kartenlocher SL ≙ Streifenleser LKL ≙ Lochkartenleser SKL ≙ Streifen-Kartenleser LSS ≙ Lochstreifenstanzer</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-right: 10px;"></div> Inver- tierrete EG <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px; display: flex; flex-direction: column; justify-content: space-around;">  </div> AG nicht belegen </div>												
Spannungen	120 0V	115 0V	110 +6V	105 -6V	100 +24V	95 +36V	90 +36V	85 30V~	80 0V(30~)	75 0Vext.	70 0Vext.	65 

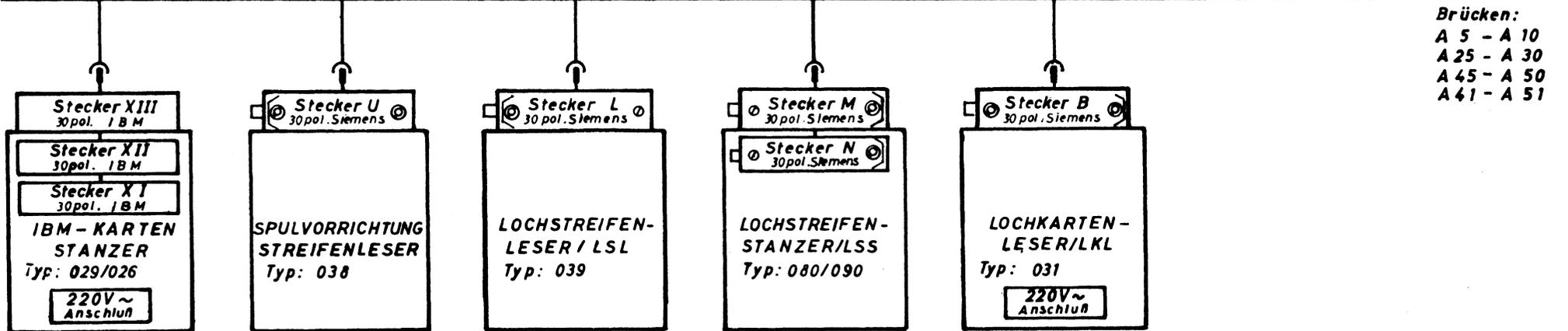
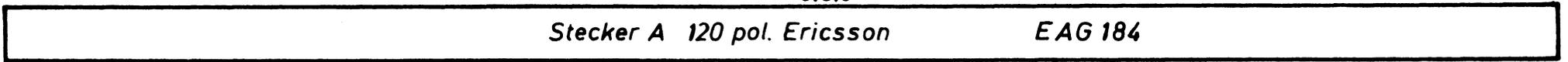
10.6.1 Kabel 295, Anschluß, Kodierung u. Signalweg

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 2.0.1. 0.4.1.		IBM Simulierte Nocke P2	IBM Locher angeschlossen	IBM Nocke P5			LSKL/LSL Takt		LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5
Signalweg	A56	A51	A46 XI 14	A41 XIII 18	A36	A31	A26 La 0	A21	A16 La 8	A11 La 7	A6 La 6	A1 La 5
EG 2.0.2. 0.4.2.									IBM Karten- wechsel		IBM	IBM
Signalweg	A57	A52	A47	A42	A37	A32	A27	A22	A17 XIII 14	A12	A7 XII 9	A2 XII 1
EG 2.0.4. 0.4.4.	LKL Takt	LKL Kartenkante LS6 Arbeitskontakt LSKL Abfrage	LSK Führungsloch	LSS Papierende Stanzfehler	LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5	LSKL/LSL Kanal 4	LSKL/LSL Kanal 3	LSKL/LSL Kanal 2	LSKL/LSL Kanal 1
Signalweg	A58 Bb 7	A53 Ma 1 Bb 3 La 9	A48	A43 Mc 3 Nc 3	A38 La 8	A33 La 7	A28 La 6	A23 La 5	A18 La 4	A13 La 3	A8 La 2	A3 La 1
EG 2.0.8. 0.4.8.	LKL Kanal 1	LKL Kanal 2	LKL Kanal 3	LKL Kanal 4	LKL Kanal 5	LKL Kanal 6	LKL Kanal 7	LKL Kanal 9	LKL Kanal 8	LKL Kanal 12	LKL Kanal 11	LKL Kanal 0
Signalweg	A59 Ba 6	A54 Ba 5	A49 Ba 4	A44 Ba 3	A39 Ba 2	A34 Ba 1	A29 Ba 0	A24 Bb 2	A19 Bb 1	A14 Ba 9	A9 Ba 8	A4 Ba 7
AG 10.0.1. 8.4.1.	IBM St. Mgn.12	IBM St. Mgn.11	IBM St. Mgn.0	IBM St. Mgn.1	IBM St. Mgn.2	IBM St. Mgn.3	IBM St. Mgn.4	IBM St. Mgn.5	IBM St. Mgn.6	IBM St. Mgn.7	IBM St. Mgn.8	IBM St. Mgn.9
Signalweg	A116 XI 18	A111 XI 17	A106 XI 30	A101 XI 21	A96 XI 22	A91 XI 23	A86 XI 24	A81 XI 25	A76 XI 26	A71 XI 27	A66 XI 28	A61 XI 29
AG 10.0.2. 8.4.2.			IBM Skip	LSKL/LSL Start		LSKL/LSL Stop	LSKL Umschalt-EG	IBM Punch		LSKL Zuführungs- magnete		LKL Zuführungs- magnete
Signalweg	A117	A112	A107 XIII 1	A102 Lc 1	A97	A92 Lc 2	A87 Lc 4	A82 XIII 3	A77	A72 Lc 3	A67	A62 Bc 6
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity- Prüfung		LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Auslösung	LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
	A118	A113	A108	A103	A98	A93	A88	A83	A78	A73	A68	A63

Signalweg												
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity- Prüfung		LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Auslösung	LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
Signalweg	A118	A113	A108	A103 Mb9	A98 Mb8	A93 Mb7	A88 Mb6	A83 Mb5	A78 Mb4	A73 Mb3	A68 Mb2	A63 Mb1
Stromvers. von	0V A120	0V A115	+6V A110	-6V A105	+24V A100	+36V A95	+36V A90	30V~ A85	0V(30V~) A80	0V ext A75	0V ext A70	⚡ A65
nach	Lb0 Ub0	Bb4 Bb0	Mc7 Bb6 Lb6 Lb5 Ub6	Mc4 Lb4 Ub4	Mc2 Bb9 Ub8 Nc2		Mc6 Bc5 Lb2 Ub2	Mc0 Lc5 Nc0	Mc1 Lc7 Nc1		XIII12 XI11 Mb0 Nb0	

Iweg

Ausgabe Löschen = 10.2.0
8.6.0



Brücken:
A 5 - A 10
A 25 - A 30
A 45 - A 50
A 41 - A 51

Brücken:
XIII3 - XI16
XIII4 - XIII10
XIII22 - XII13
XIII12 - XII14
XIII12 - XI19
XIII4 - XIII9
XIII15 - XIII28

Brücken:
Lb0 - Lb9

Brücken:
Bc2 - Bc3
Bc4 - Bc5



Invertierte Eingabe



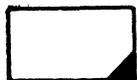
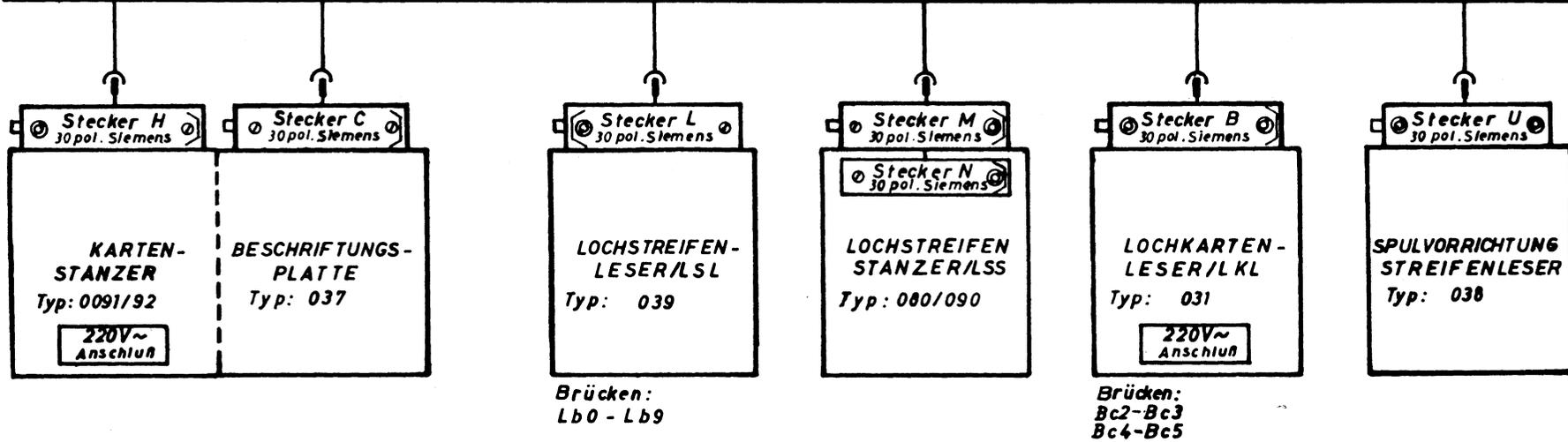
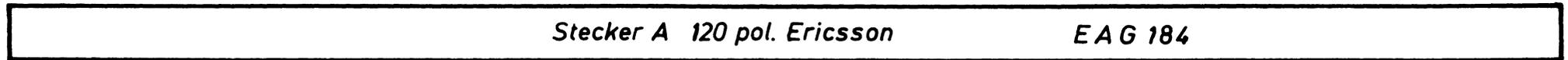
Element ist nicht bestückt

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 2.0.4 0.4.1	56 0091/0092 Wechsel Stanzmagn.	51 0091/0092 Karte in Lesestation	46	41 0091/0092 Karte in Stanzsta- tion	36 0091/0092 Vorlege- verbot	31 0091/0092 Stanz- verbot	26 SKL/SL Takt	21 0091/0092 Kartenzu- führung abschalten	16 SKL/SL Kanal 8	11 SKL/SL Kanal 7	6 SKL/SL Kanal 6	1 SKL/SL Kanal 5
EG 2.0.2 0.4.2	57 Kanal 12	52 Kanal 11	47 Kanal 0	42 Kanal 1	37 Kanal 2	32 Kanal 3	27 0091/0092 Kanal 4	22 Kanal 5	17 Kanal 6	12 Kanal 7	7 Kanal 8	2 Kanal 9
EG 2.0.4 0.4.4	58 LKL Takt	53 LKL Kartenkante SL Arbeitskon. SKL Abfrage	48 SL Führungs- loch	43 SL Papier-Ende Stanzfehler	38 SKL/SL Kanal 8	33 SKL/SL Kanal 7	28 SKL/SL Kanal 6	23 SKL/SL Kanal 5	18 SKL/SL Kanal 4	13 SKL/SL Kanal 3	8 SKL/SL Kanal 2	3 SKL/SL Kanal 1
EG 2.0.8 0.4.8	59 LKL Kanal 1	54 LKL Kanal 2	49 LKL Kanal 3	44 LKL Kanal 4	39 LKL Kanal 5	34 LKL Kanal 6	29 LKL Kanal 7	24 LKL Kanal 9	19 LKL Kanal 8	14 LKL Kanal 12	9 LKL Kanal 11	4 LKL Kanal 0
AG 10.0.1 8.4.1	116 12	111 11	106 0	101 1	96 2	91 3	86 0091/0092 Stanzmagnet 4	81 5	76 6	71 7	66 8	61 9
AG 10.0.2 8.4.2	117 0091/0092 Schritt aus	112 0091/0092 Schritt ein	107 0091/0092 Karten- zuführung	102 SKL/SL Start	97 0091/0092 Antriebs- motor	92 SKL/SL Stop	87 SKL Umschalt- EG	82	77 	72 SKL Zuführ- magnete	67 	62 LKL Zuführ- magnete
AG 10.0.4 8.4.2	118 LSS Parity Prüfung	113	108 LSS Anruf Stanzfehler	103 LSS Auslösung	98 LSS Kanal 8	93 LSS Kanal 7	88 LSS Kanal 6	83 LSS Kanal 5	78 LSS Kanal 4	73 LSS Kanal 3	68 LSS Kanal 2	63 LSS Kanal 1
AG 10.2.0 8.6.0	Ausgabe Löschen = Zünden AG Zeile 6 (d6)											
0091/0092 = Kartenlocher SL = Streifenleser LKL = Lochkartenleser SKL = Streifen-Kartenleser LSS = Lochstreifenstanzer												
 Invertierte EG  AG nicht belegen												
Spannungen	120 0V	115 0V	110 +6V	105 -6V	100 +24V	95 +36V	90 +36V	85 30V~	80 0V(30~)	75 0V ext.	70 0V ext.	65 

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 2.0.1. 0.4.1.	0091/92 Stanzmagnet- wechsel	0091/92 Karte in Lesestation		0091/92 Karte in Stanzstation	0091/92 Vorlege- verbindung	0091/92 Stanz- verbot	LSKL/LSL Takt	0091/92 Kartenzuführ- abschaltung	LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5
Signalweg	A56 Hc4	A51 Cb3	A46	A41 Hc7	A36 Hc6	A31 Hc1 Hc8 Hc9	A26 La0	A21 Hc5	A16 La8	A11 La7	A6 La6	A1 La5
EG 2.0.2. 0.4.4.	0091/92 Kanal 12	0091/92 Kanal 11	0091/92 Kanal 0	0091/92 Kanal 1	0091/92 Kanal 2	0091/92 Kanal 3	0091/92 Kanal 4	0091/92 Kanal 5	0091/92 Kanal 6	0091/92 Kanal 7	0091/92 Kanal 8	0091/92 Kanal 9
Signalweg	A57 Cb2	A52 Cb1	A47 Ca0	A42 Ca1	A37 Ca2	A32 Ca3	A27 Ca4	A22 Ca5	A17 Ca6	A12 Ca7	A7 Ca8	A2 Ca9
EG 2.0.4. 0.4.4.	LKL Takt	LKL Kartenkante LSS Arbeitskontakt LSKL Abfrage	LSK Führungsloch	LSS Papierende Stanzfehler	LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5	LSKL/LSL Kanal 4	LSKL/LSL Kanal 3	LSKL/LSL Kanal 2	LSKL/LSL Kanal 1
Signalweg	A58 Bb7	A53 Ma1 Bb3 La9	A48	A43 Mc3 Nc3	A38 La8	A33 La7	A28 La6	A23 La5	A18 La4	A13 La3	A8 La2	A3 La1
EG 2.0.8. 0.4.8.	LKL Kanal 1	LKL Kanal 2	LKL Kanal 3	LKL Kanal 4	LKL Kanal 5	LKL Kanal 6	LKL Kanal 7	LKL Kanal 9	LKL Kanal 8	LKL Kanal 12	LKL Kanal 11	LKL Kanal 0
Signalweg	A59 Ba6	A54 Ba5	A49 Ba4	A44 Ba3	A39 Ba2	A34 Ba1	A29 Ba0	A24 Bb2	A19 Bb1	A14 Ba9	A9 Ba8	A4 Ba7
AG 10.0.1. 8.4.1.	0091/92 St. Mgn.12	0091/92 St. Mgn.11	0091/92 St. Mgn.0	0091/92 St. Mgn.1	0091/92 St. Mgn.2	0091/92 St. Mgn.3	0091/92 St. Mgn.4	0091/92 St. Mgn.5	0091/92 St. Mgn.6	0091/92 St. Mgn.7	0091/92 St. Mgn.8	0091/92 St. Mgn.9
Signalweg	A116 Hb2	A111 Hb1	A106 Ha0	A101 Ha1	A96 Ha2	A91 Ha3	A86 Ha4	A81 Ha5	A76 Ha6	A71 Ha7	A66 Ha8	A61 Ha9
AG 10.0.2. 8.4.2.	0091/92 Schritt aus	0091/92 Schritt ein	0091/92 Karten- Zuführung	LSKL/LSL Start	ICL Antriebs- motor	LSKL/LSL Stop	LSKL Umschalt-EG			LSKL Zuführungs- magnete		LSKL Zuführungs- magnete
Signalweg	A117 Hb7	A112 Hb8	A107 Hb4	A102 Lc1	A97 Hb3	A92 Lc2	A87 Lc4	A82	A77	A72 Lc3	A67	A62 Bc6
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity- Prüfung		LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Auslösung	LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
	A118	A113	A108	A103	A98	A93	A88	A83	A78	A73	A68	A63

Signalweg										Lc3		Bc6
AG 10.0.4. 8.6.4.	LSS Parity- Prüfung		LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Auslösung	LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
Signalweg	A118	A113	A108	A103	A98	A93	A88	A83	A78	A73	A68	A63
				Mb9	Mb8	Mb7	Mb6	Mb5	Mb4	Mb3	Mb2	Mb1
Stromvers. von	0V A120	0V A115	+6V A110	-6V A105	+24V A100	+36V A95	+36V A90	30V~ A85	0V(30V~) A80	0V ext A75	0V ext A70	⊕ A65
nach	Bb0 Lb0 Hb0 Ub0	Bb4 Cb0	Bb6 Lb5 Cb6 Ub6	Mc7 Lb4 Mc4 Cb8 Ub4	Ub8 Bb9 Hb9 Mc2 Nc2	Hb5	Lb2 Bc5 Ub2 Mc6	Lc5 Mc0 Nc0	Lc7 Mc1 Nc1		Mb0 Nb0	

Ausgabe Löschen ≙ 10.2.0
8.6.0



Invertierte Eingabe



Element ist nicht bestückt

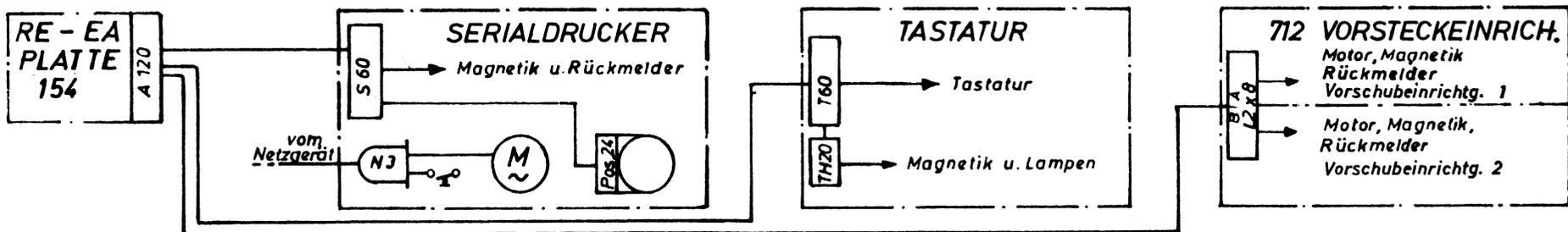
Erklärung: R3/T4 bedeutet:
 dritte Reihe von rechts
 vierte Taste von oben

○ = bei 155 nicht belegt

	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1
EG 4.0.1	UHR 5 ms	NA	⁴⁶ R2/T5 △	⁴¹ R2/T4 s MST0	³⁶ R2/T3 ⊥ MNA	³¹ R2/T2 I 2 MLFLI	²⁶ R2/T1 I 1 MLFLU	²¹ R3/T5 ↷	¹⁶ R3/T4 > 2 MCMB	¹¹ R3/T3 > 1 MCM	⁶ R3/T2 I 2 MLFMB	¹ R3/T1 I 1 MLFM
EG 4.0.2	⁵⁷ C- Tastc						²⁷ immer 1 bei Tastatur m. Kommat.	²²	¹⁷	¹²	⁷	²
EG 4.0.4	immer "1"	⁵¹ SM- Rücktaste	⁴⁸ R1/T5 ▽	⁴³ R1/T4 □	³⁸ R1/T3 ○	³³ R1/T2	²⁸ R1/T1 F	²³	¹⁸	¹³ KOMPLEMENT	⁸	³
EG 4.0.8	⁵⁹ Vor- schubein- richtung 2 k. Papier	⁵⁴	⁴⁹	⁴⁴ Vor- schubein- richtung 1 k. Papier	³⁹ Vor- schubein- richtung 2 Zeile	³⁴ Vor- schubein- richtung 1 Zeile	²⁹					
EG 4.1.0	⁶⁰ Leertaste Rückmeldg.	⁵⁵ Zeilensch. Rückmeldg.	⁵⁰ Taktspur ←	⁴⁵ Parity	⁴⁰ Spur 8	³⁵ Spur 7	³⁰ Spur 6	²⁵ Spur 5 Position	²⁰ Spur 4	¹⁵ Spur 3	¹⁰ Spur 2	⁵ Spur 1 →
EG 4.2.0	¹¹⁹ Voreinstg. Auslösung	¹¹⁴ Wagen- aufzug	¹⁰⁹ Tab.	¹⁰⁴ Rückmeldg. ☞	⁹⁹ Tab. Taste	⁹⁴ Umschaltg.	⁸⁹	⁸⁴	⁷⁹ Rückmeldung Auswahl	⁷⁴	⁶⁹	⁶⁴
EG 4.4.0			¹¹⁰ AG 12.0.4									
AG 12.0.1		¹¹¹ Wagen- aufzug	¹⁰⁶ Tab.	¹⁰¹ Serialdr. Auslösung	⁹⁶ Rotdruck	⁸⁶ Lampe 3 gelb	⁸¹	⁷⁶ Auswahl	⁷¹	⁶⁶	⁶¹	
AG 12.0.2		¹¹² Zeilen- schaltung	¹⁰⁷ Auswurf F-Tasten	⁵³ Zehner-u. Auslöse- tastensp.	⁹⁷ Kontenaus- wurfmagn. an	⁹² Umschaltg.	⁸⁷ 47Ω Lampe 1 grün	⁸² 47Ω Lampe 4 weiß	⁷⁷ Lampe 5 weiß	⁷² Lampe 2 rot	⁶⁷	⁶² Serialdr. Tastensp.
AG 12.0.4		⁵² 47Ω EG 4.0.2	¹¹⁰ 47Ω EG 4.4.0	¹⁰³ Magnet Kontenausw	⁹⁸ Vor- schub- einrichtg. 2 Motor	⁹³ Vor- schub- einrichtg. 1 Motor	⁸⁸	⁸³	⁷⁸ Vor- schub- einrichtg. 2 Klinke	⁷³ Vor- schub- einrichtg. 1 Klinke	⁶⁸ Konto Auswurf	⁶³
Ausgabe Löschen ≙ Zünden AG Zeile 6 (12.2.0)												
Spannungen	¹¹⁶ Masse	¹¹⁷ Masse	¹¹⁸ +24V	⁵⁸ -6V	¹⁰⁰ +6V	¹¹³ +36V	¹⁰⁸ +50V	⁹¹ 30V ~	¹⁰² 0V (30V ~)			

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 4.0.1. ...	Uhr 5ms	NA	R2/T5 △	R2/T4 MSTO	R2/T3 MNA	R2/T2 MLFLL	R2/T1 MLFLU	R3/T5 ⌒	R3/T4 MCMB	R3/T3 MCM	R3/T2 MLFMB	R3/T1 MLFEM
Signalweg			A46 T15	A41 T14	A36 T13	A31 T12	A26 T11	A21 T10	A16 T9	A11 T8	A6 T7	A1 T6
EG 4.0.2. ...	C-Taste	Ausgabe120.4					Immer 1 bei Tastatur mit Kommataste	Zehner-tastatur/Auslöse-Tasten 00 ≠ 13 / 000 ≠ 14 oder Komma = 14				
Signalweg	A57 T27	A52	A47	A42	A37	A32	A27 T22	A22 T50	A17 T21	A12 T20	A7 T17	A2 T16
EG 4.0.4. ...	immer „ 1 “	SM Rücktaste	R1/T5 ▽	R1/T4 ⊕	R1/T3 ⊕	R1/T2	R1/T1 F	Komplement				
Signalweg		A51 S60	A48 T37	A43 T36	A38 T35	A33 T34	A28 T33	A23 T32	A18 T31	A13 T30	A8 T29	A3 T28
EG 4.0.8. ...	Vorschub- einrichtg. 2 k. Papier			Vorschub- einrichtg. 1 k. Papier	Vorschub- einrichtg. 2 Zeile	Vorschub- einrichtg. 1 Zeile						
Signalweg	A59 LB7	A54	A49	A44 LA7	A39 LB2	A34 LA2	A29	A24	A19	A14	A9	A4
EG 4.1.0. ...	Leertaste Rückmeldung	Zeilenschaltung Rückmeldung	Taktspur Position.	Parity Position.	Spur 8 Position.	Spur 7 Position.	Spur 6 Position.	Spur 5 Position.	Spur 4 Position.	Spur 3 Position.	Spur 2 Position.	Spur 1 Position.
Signalweg	A60 S11	A55 S13	A50 S20 Pos.4	A45 S28 Pos.22	A40 S28 Pos.19	A35 S27 Pos.16	A30 S26 Pos.13	A25 S25 Pos.11	A20 S24 Pos.10	A15 S23 Pos.8	A10 S22 Pos.7	A5 S21 Pos.5
EG 4.2.0. ...	Voreinstellung Auslösung	Wagen- Aufzug	Tabulation	Rückmeldung	Tabulations- taste	Rückmeldung/ Umschaltung	Rückmeldung Auswahl 6	Rückmeldung Auswahl 5	Rückmeldung Auswahl 4	Rückmeldung Auswahl 3	Rückmeldung Auswahl 2	Rückmeldung Auswahl 1
Signalweg	A119 S10	A114 S12	A109 S15	A104 S16	A99 S18	A94 S14	A89 S9	A84 S8	A79 S7	A74 S6	A69 S5	A64 S4
EG 4.4.0. ...			Ausgabe120.4.									
Signalweg	A120	A115	A110	A105		A95	A90	A85	A80	A75	A70	A65
AG 12.0.1		Wagen- Aufzug	Tabulation	Serialdr. Auslösung	Rotdruck	Lampe 3 gelb	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1

Signalweg	A 120	A 115	A 110	A 105		A 95	A 90	A 85	A 80	A 75	A 70	A 65
AG 12.0.1		Wagen-Aufzug	Tabulation	Serialdr. Auslösung	Rotdruck	Lampe 3 gelb	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1
Signalweg		A 111 S38	A 106 S37	A 101 S36	A 96 S 42	A 56 T53 TH6	A 86 S 35	A 81 S 34	A 76 S 33	A 71 S 32	A 66 S 31	A 61 S 30
AG 12.0.2		Zeilen-Schaltung	Auswurf-Funktionstaste	10er und Auslösetasten-Sperre		Umschaltung	70 Ohm Lampe 1 grün	70 Ohm Lampe 4 weiß	Lampe 5 weiß	Lampe 2 rot		SM Tastensperre
Signalweg		A 112 S39	A 107 T4 TH3	A 53 T5 TH2		A 92 S40	A 87 T51 TH5	A 82 T54 TH7	A 77 T55 TH8	A 72 T18 TH4	A 67	A 62 S41
AG 12.0.4		47 Ohm Eingabe 4.0.2	47 Ohm Eingabe 4.4.0		Vorschub-einrichtung 2 Motor	Vorschub-einrichtg. 1 Motor			Vorschub-einrichtg. 2 Klinke	Vorschub-einrichtg. 1 Klinke		
Signalweg		A 52	A 110	A 103	A 98 LB6	A 93 LA6	A 88	A 83	A 78 LB4	A 73 LA4	A 68	A 63
Stromvers. von	Masse A116	Masse A117	+24V A118	-6V A58	+6V A100	+36V A113	30V~ A91	0V(30V~) A102				
nach	S2 Pos1	LA0 LB0	T2 LA1 LB1	S3 TH1	LA3 LB3		S58/59 Pos.2	S1 LA5 LB5	S43	S44		



A 120 ≙ 120pol. Ericsson-Stecker Pos. 24 ≙ 24pol. Souriau-Stecker

S 60 ≙ 60pol. Ericsson-Stecker T 60 ≙ 60pol. Ericsson-Stecker

N3 ≙ 3pol. Hirschmann-Stecker TH 20 ≙ 20pol. Ericsson-Stecker

2 x 8pol. Souriau-Stecker

Invertierte Eingabe

Ausgabe darf nicht belegt werden

Element ist nicht bestückt

10.8.2 Kabel 297, Kabelplan 120-pol. Ericsson-Stecker

1	R3/T1	T 6	2	Bit 1	T 16	3	Bit 1	T 28	4			5	Pos.Meldg. 1	S 21
6	R3/T2	T 7	7	Bit 2	T 17	8	Bit 2	T 29	9			10	Pos.Meldg. 2	S 22
11	R3/T3	T 8	12	Bit 3	T 20	13	Bit 3	T 30	14			15	Pos.Meldg. 3	S 23
16	R3/T4	T 9	17	Bit 4	T 21	18	Bit 4	T 31	19			20	Pos.Meldg. 4	S 24
21	R3/T5	T 10	22	Bit 5	T 50	23	Bit 5	T 32	24			25	Pos.Meldg. 5	S 25
26	R2/T1	T 11	27	immer 1 mit Kommat.	T 22	28	R1/T1	T 33	29			30	Pos.Meldg. 6	S 26
31	R2/T2	T 12	32			33	R1/T2	T 34	34	Zeile Vorschubeinr. 1	L A2	35	Pos.Meldg. 7	S 27
36	R2/T3	T 13	37			38	R1/T3	T 35	39	Zeile Vorschubeinr. 2	L B2	40	Pos.Meldg. 8	S 28
41	R2/T4	T 14	42			43	R1/T4	T 36	44	k.Papier Vorschubeinr. 1	L A7	45	Pos.Meldg. Paarigkeit	S 29
46	R2/T5	T 15	47			48	R1/T5	T 37	49			50	Pos.Meldg. Takt	S 20
51	Serialdrucker Rücktaste	S 60	52			53	10er u. Ausl. tastensperre	T 5	54			55	Rückmeldg. Zeilenschaltg.	S 13
56	Lampe 3 ge	T 53	57	C-Taste	T 27	58			59	k.Papier Vorschubeinr. 2	L B7	60	Rückmelder Leertaste	S 11
61	Serialdrucker Magnet 1	S 30	62	Tastatur- sperre	S 41	63			64	Rückmeldg. M1	S 4	65		
66	Serialdrucker Magnet 2	S 31	67			68			69	Rückmeldg. M2	S 5	70		
71	Serialdrucker Magnet 3	S 32	72	Lampe 2 rot	T 18	73	Klinke Vorschubeinr.1	L A4	74	Rückmeldg. M3	S 6	75		
76	Serialdrucker Magnet 4	S 33	77	Lampe 5 ws	T 55	78	Klinke Vorschubeinr. 2	L B4	79	Rückmeldg. M4	S 7	80		
81	Serialdrucker Magnet 5	S 34	82	Lampe 4 ws	T 54	83			84	Rückmeldg. M5	S 8	85		
86	Serialdrucker Magnet 6	S 35	87	Lampe 1 gn	T 51	88			89	Rückmeldg. M6	S 9	90		
91	30 V ~	S 43	92	Umschaltg.	S 40	93	Motor Vorschubeinr.1	L A6	94	Rückmelder Umschaltg.	S 14	95		
96	Rotdruck	S 42	97			98	Motor Vorschubeinr. 2	L B6	99	TAB-Taste	S 18	100	+ 6 V	S 58/59
101	Serialdrucker Auslösung	S 36	102	0 V (30V~)	S 44	103	Magnetkonten- auswurf	S 19	104	Rückmelder	S 16	105		
106	Tabulation	S 37	107	Auswurf F.-Tasten	T 4	108			109	Rückmelder TAB	S 15	110		
111	Wagenaufzug	S 38	112	Zeilen- schaltg.	S 39	113	+ 36 V	S 1	114	Rückmelder WZ-Taste	S 12	115		
116	Masse	S 2 LA8/B8	117	Masse	T 2 LA1/B1	118	+ 24 V	S3T3 LA3/B3	119	Voreinstellg. Auslösung	S 10	120		

S Serialdrucker Ericsson 418444/1
 T Tastatur Ericsson 418444/1
 L Stecker Papiertransport 2 x 8 pol. Souriau 8140-116

