

# Modelle

**820/25**

**820/35**

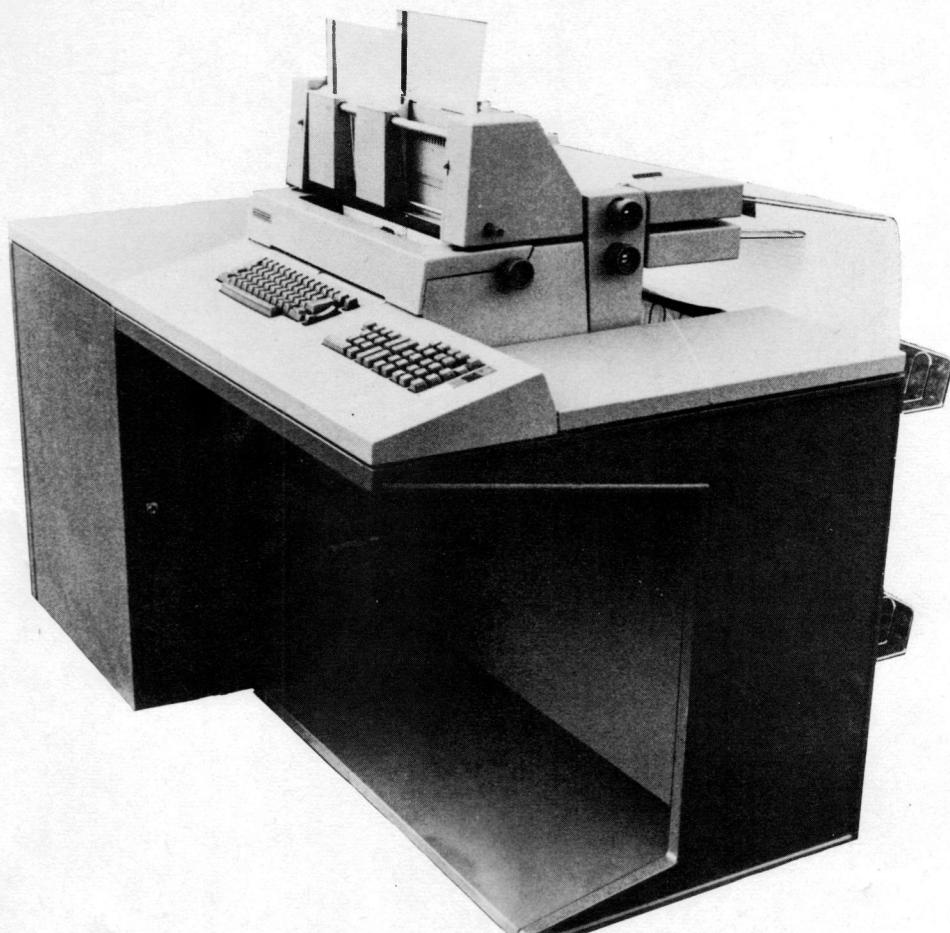
Diese Zusammenstellung entspricht dem derzeitigen Stand und ersetzt alle früheren Ausgaben über das gleiche Sachgebiet. Sie wird nicht ergänzt, sondern im Bedarfsfall durch eine Neuausgabe ersetzt und gibt keinen Aufschluß über Liefermöglichkeiten. Für diese Zusammenstellung behalten wir uns alle Rechte vor.

Bestellnummer: **S 8235 001 03 72 --**

Umfang: **181** Seiten

NIXDORF COMPUTER AG, 4790 PADERBORN, FÜRSTENWEG, TKD-DOKUMENTATION





**Modell 820/35**  
**mit Magnetkonten-Vorsteckeinrichtung 0715**



Inhalt	Seite
1 Allgemeines	5
1.1 Geräte-Übersicht	6
1.1.1 Modell 820/25 FAC, MKC	6
1.1.2 Modell 820/30 und 820/35	7
1.2 Installationsdaten	8
1.3 Aufbau	16
1.3.1 Verkleidung Pult 0760, 0761 und 0766	18
1.3.2 E/A-Maschine	19
1.3.3 Tastatur	20
1.3.4 Chassis und Netzteil	20
1.3.4.1 Im Pult 0761 oder 0766	20
1.3.4.2 Im Elektronikschränk 0126 oder 0753	20
2 Betriebsprogramme	21
2.1 Routinen	23
2.2 Festspeicherbelegung	24
2.2.1 Betriebsprogramm MSKZ 1/23	24
2.2.2 Betriebsprogramm MSKZ 2/10	26
2.2.3 Betriebsprogramm MSKZ 3/6	28
2.2.4 Betriebsprogramm Assembler 820, MSKZ 4/0	30
2.2.5 Betriebsprogramm Assembler 820, MSKZ 5/0	32
2.2.6 Betriebsprogramm MSKZ 6/3	34
2.2.7 Betriebsprogramm SKZA 2	36
2.2.8 Betriebsprogramm SLS 1	38
2.3 Belegung der Scratchpad	40
2.4 E/A-Belegung	43
2.4.1 Belegung der Rechner-E/A	43
2.4.2 Belegung der E/A 0184 (D 10)	44
2.4.3 Belegung der E/A 0186 (D 9)	45
2.4.4 Belegung der E/A 0310 (D 5)	46
2.5 AP-Befehle	47

	Seite
2.6 Wichtige Abläufe	60
2.6.1 Einschaltphase	60
2.6.2 Simultanprogramm	63
2.6.3 Abrupphase	65
2.6.4 Programmablauf "Zeilenzähler laden"	66
2.6.5 Programmablauf "Magnetkonten-Einzug"	67
2.6.6 Programmablauf "ALC-Pufferanfang setzen"	71
2.6.7 Betriebsprogramm "Auswurf mit Schreiben"	72
2.6.8 Magnetstreifen beschriften	74
2.6.9 Programmablauf "Einzug mit Lesen"	76
2.6.10 Unterprogramm "Anfang suchen"	77
2.6.11 Programmablauf "Kontroll-Lesung"	78
3 Zentraleinheiten	79
3.1 Umschaltplatten	79
3.1.1 Verbindungsplatte 0401 00	80
3.1.2 Umschaltplatte 0402 00	80
3.1.3 Umschaltplatte 0400	92
3.2 Chassis	98
3.2.1 Chassis 0207 o1 (Modell 820/25)	98
3.2.2 Chassis 0208 o1 (Modell 820/25)	108
3.2.3 Chassis 0195 o4 (Modell 820/30)	114
3.2.4 Chassis 0540 oo (Modell 820/35)	120
3.3 Kabel	127
3.3.1 Kabel 0276	129
3.3.2 Kabel 0277	131
3.3.3 Kabel 0283	133
3.3.4 Kabel 0284	135
3.3.5 Kabel 0289	137
3.3.6 Kabel 0293	139
3.3.7 Kabel 0294	141

	Seite
3.3.8 Kabel 0295	143
3.3.9 Kabel 0296	145
3.3.10 Kabel 0297	147
3.3.11 Kabel 0298	149
3.3.12 Kabel 0299	151
3.4 Prüfanweisung Zentraleinheiten (Standard-Modelle) mit angeschlossenen Randeinheiten	153
3.5 Stromversorgung	156
3.5.1 Anschluß des Netzteiles	156
3.5.2 Steckerbelegung Stromversorgung	157
3.5.3 Verdrahtung der Netzspeannung	158
4 Sonderkonfigurationen	161
4.1 Chassis 0195 o6	161
4.2 Chassis 0198 o3, 0198 o3/A 1	161
4.2.1 Chassis 0198 o3 (ohne Index A 1, frühere Bezeichnung 0198A)	161
4.2.2 Chassis 0198 o3/A 1	161
4.3 Chassis 0207 oo	161
4.4 Chassis 0208 oo	161
5 Standard-Randeinheiten	169
5.1 E/A-Maschinen 0025/0026	169
5.2 Tastatur 0017	169
6 Wartungsübersicht	171
7 Hinweise zur Beseitigung von Störungen	173
7.1 Testen der Umschaltplatte 0402	173
7.1.1 Mikroumschaltung	173
7.1.2 Makroumschaltung	174
7.1.3 Lebendspeicherumschaltung	175
7.2 Testen der Umschaltplatte 0400	176
7.2.1 Chassisplätze 10, 11 und 12 am 0195 o4	176
7.2.2 Chassisplätze 13, 14, 15 und 16	176

	<b>Seite</b>
7.2.3      Chassisplätze 13, 14, 15 und 16 (fst 1)	177
7.2.4      Chassisplätze 17, 19, 21 und 23 (MKS)	178
8            Nicht belegt	178
9            Service-Informationen	179
10          Weitere Unterlagen	181

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadensersatz (BGB, UWG,  
LitUrG). Alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung  
oder Gebrauchsmusterreintragung behalten wir uns vor.

## 1 Allgemeines

Die Modelle 820/25 und 820/35 werden wahlweise als Fakturier- und Abrechnungscomputer (FAC) oder als Magnetkontencomputer (MKC) geliefert. Das Modell 820/30 ist ein Vorläufer des Modells 820/35 und unterscheidet sich von diesem nur durch die Verwendung eines anderen Chassis und einer anderen Umschalt-Funktionseinheit (Umschaltplatte). Die Betriebsprogramme der MSKZ-Familie gestatten in Verbindung mit der modularen Hardware unterschiedliche Konfigurationen.

### Maximale Kapazitäten

#### Modell 820/25:

Festwertspeicher: Anwenderprogramm (AP): max. 2 Speicher, max. 8 K-Befehle  
Betriebsprogramm (BP): max. 2 Speicher, max. 8 K-Befehle

Magnetkernspeicher (DAT, PRO): max. 2 Speicher, max. 2 x 512 Speicherworte

Ein/Ausgabeeinheiten (E/A): max. 3 (+ 1)

#### Modelle 820/30 und 820/35:

Festwertspeicher: Anwenderprogramm (AP): max. 4 Speicher, max. 16 K-Befehle  
Betriebsprogramm (BP): max. 3 Speicher, max. 12 K-Befehle

Magnetkernspeicher (DAT, PRO): max. 4 Speicher, max. 4 x 512 Speicherworte

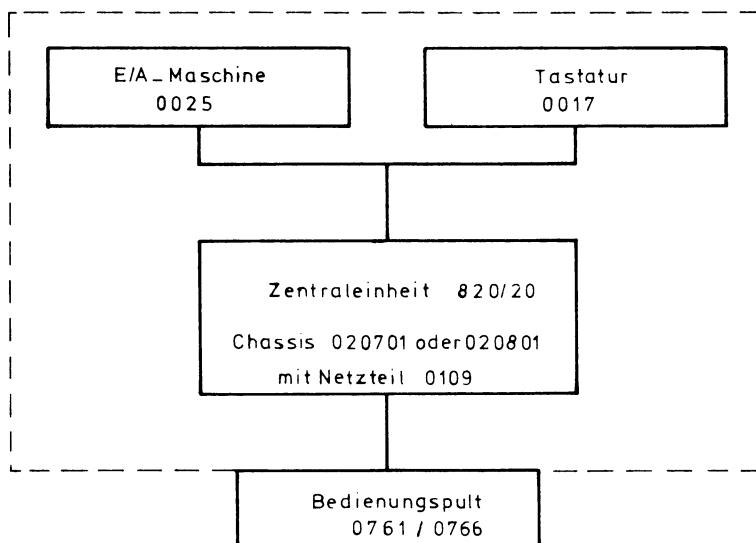
Ein/Ausgabeeinheiten (E/A): max. 5 (+ 1)

Alle drei Modelle können wahlweise fest und/oder frei programmiert werden. Je nach Art der Programmierung und/oder der eingesetzten Umschaltplatte bzw. deren Programmierung verschiebt sich die nutzbare Speicherkapazität.

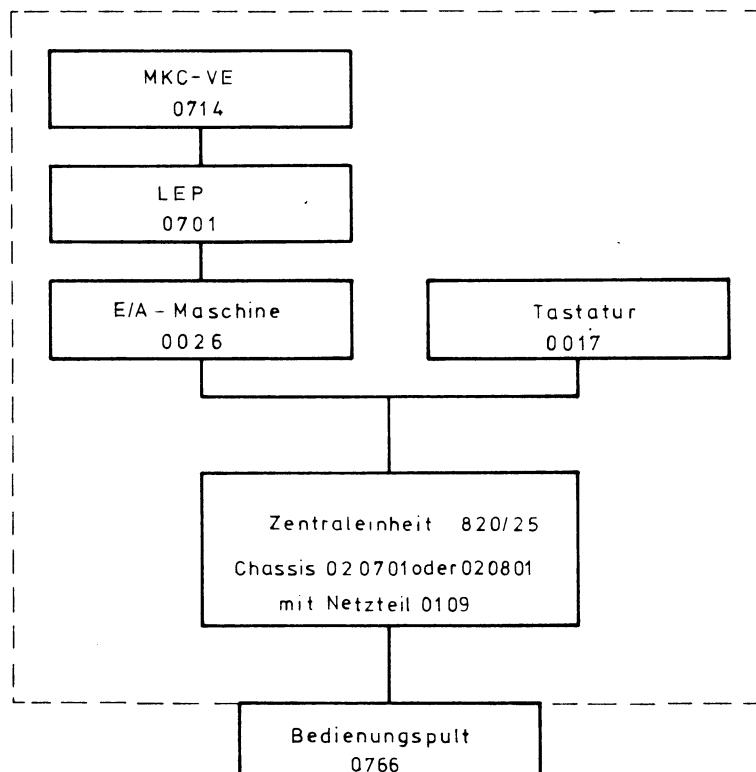
## 1.1 Geräte-Übersicht

### 1.1.1 Modell 820/25 FAC, MKC

Beim Modell 820/25 ist die Zentraleinheit im Bedienungspult 0761 bzw. 0766 untergebracht. Die Standard-Randseinheiten E/A-Maschine und Tastatur 0017 sind Bestandteile der Bedienungspulte.



**Modell 820/25**  
**Minimal-Konfiguration**  
**als FAC**



**Modell 820/25**  
**Minimal-Konfiguration**  
**als MKC**

Chassis            0207            für feste Programmierung,  
                      0208            für freie Programmierung.

Die Randeinheiten 0701            Papiertransport, doppelt (LEP)  
                      0712            Vorsteckeinrichtung, einfach (VE)  
                      0714/0715            Magnetkonten-Vorsteckeinrichtung (MKC-VE)

erfordern die E/A-Maschine 0026 und das Bedienungspult 0766, die für die Aufnahme dieser Randeinheiten vorbereitet sind.

Außerdem können die unter 1.1.2 angeführten Randeinheiten angeschlossen werden.

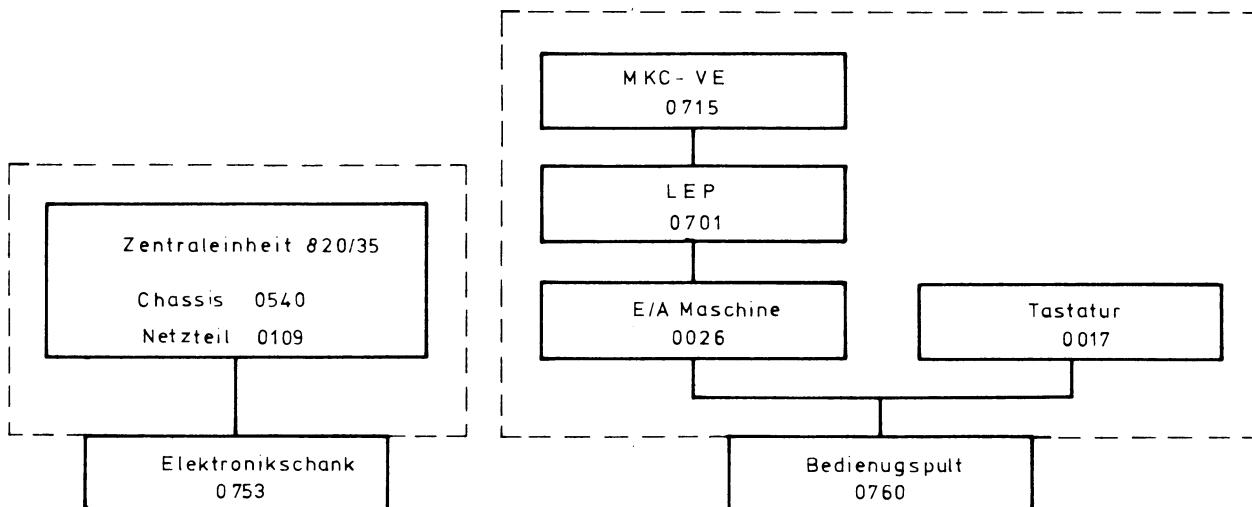
### 1.1.2 Modell 820/30 und 820/35

Die Zentraleinheiten dieser Modelle besitzen ein eigenes Gehäuse:

820/30 Zentraleinheit im Elektronikschränk 0126, Chassis 0195 04

820/35 Zentraleinheit im Elektronikschränk 0753, Chassis 0540

Die E/A-Maschine 0026 und die Tastatur 0017 sind im Bedienungspult 0760 untergebracht.



### Modell 820/35 – Minimale Konfiguration als MKC

Die Randeinheiten 20031/20033 Lochkartenleser (LKL)  
20090 Streifenlocher (LSS)  
20091/20092 Kartenlocher (LKL)  
20763 Zwillingsdrucker (2. SM)

besitzen ein eigenes Gehäuse.

Die Randeinheiten 20035/20038 Lochstreifenleser (LSL)  
20720 Listgerät (LIST)  
20732 Magnetbandkassettengerät (MBC)

sind Tischgeräte.

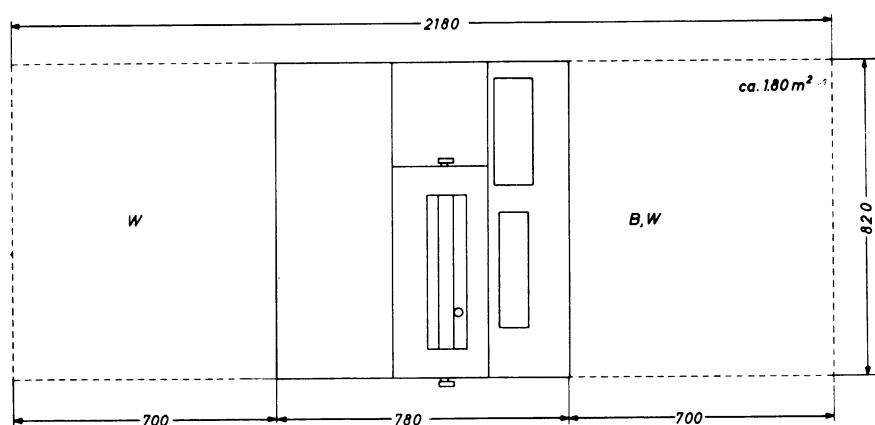
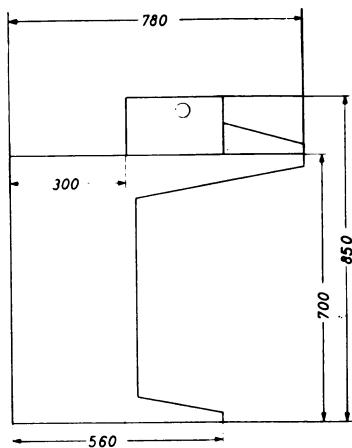
## 1.2 Installationsdaten

### 820/25 Zentraleinheit im Bedienungspult 0761

1. Abmessungen: siehe Seite 7
2. Stellfläche: 1,80 m<sup>2</sup>
3. Gewicht: max. 150 kg x)
4. Stromversorgung: wahlweise 220 V, 50 Hz; 240 V, 50 Hz oder 115 V, 60 Hz
- 4.1 Toleranzen: Spannung: -15...+10 %  
Frequenz: +/-0,5 Hz
- 4.2 Leistungsaufnahme: max. 600 VA x)
- 4.3 Einschaltspitze: max. 2400 VA x)
5. Wärmeabgabe: ca. 410 kcal/h
- 5.1 Lüfterleistung: -
6. Klimabereich:
  - 6.1 Raumtemperatur: +10...32° C
  - 6.2 Relative Feuchte: 40...65 %  
Empfohlener Klimabereich für die Verarbeitung von Magnetkonten und  
Lochkarten:
  - 6.3 Raumtemperatur: +19...26° C
  - 6.4 Relative Feuchte: 40...65 %

x) maximale Ausstattung

820/25 Zentraleinheit im Bedienungspult 0761



Alle Maße in mm Maßstab 1 : 20 B - Bedienungs-, W - Wartungsabstände

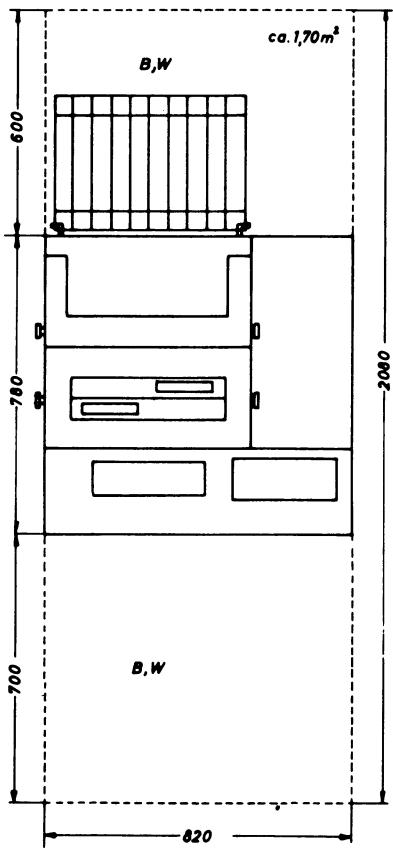
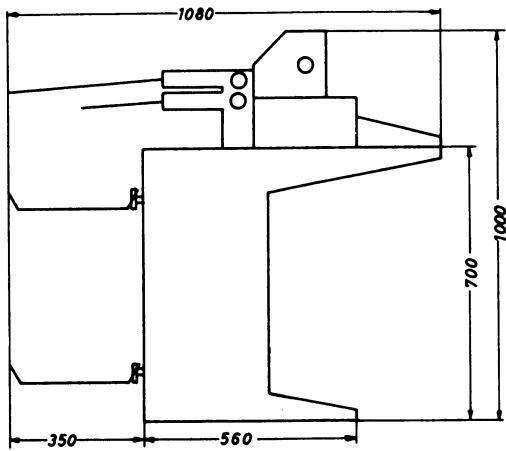
**820/25 Zentraleinheit im Bedienungspult 0766**

1. Abmessungen: siehe Seite 9
2. Stellfläche: 1,90 m<sup>2</sup>
3. Gewicht: max. 160 kg x)
4. Stromversorgung: wahlweise 220 V, 50 Hz; 240 V, 50 Hz oder 115 V, 60 Hz
- 4.1 Toleranzen: Spannung: -15...+10 %  
Frequenz: +/- 0,5 Hz
- 4.2 Leistungsaufnahme: max. 600 VA x)
- 4.3 Einschaltspitze: max. 2400 VA x)
5. Wärmeabgabe: ca. 410 kcal/h
- 5.1 Lüfterleistung: -
6. Klimabereich:
  - 6.1 Raumtemperatur: +10...32° C
  - 6.2 Relative Feuchte: 40...65 %  
Empfohlener Klimabereich für die Verarbeitung von Magnetkonten und  
Lochkarten:  
6.3 Raumtemperatur: +19...26° C
  - 6.4 Relative Feuchte: 40...65 %

x) maximale Ausstattung

**820/25 Zentraleinheit im Bedienungspult 0766  
mit Magnetkonten-Vorsteckeinrichtung 0714 und Papiertransport 0701**

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadenersatz (BGB, UWG,  
LiUHg). Alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung  
oder Gebrauchsmustererteilung behalten wir uns vor.



Alle Maße in mm Maßstab 1 : 20 B - Bedienungs-, W - Wartungsabstände

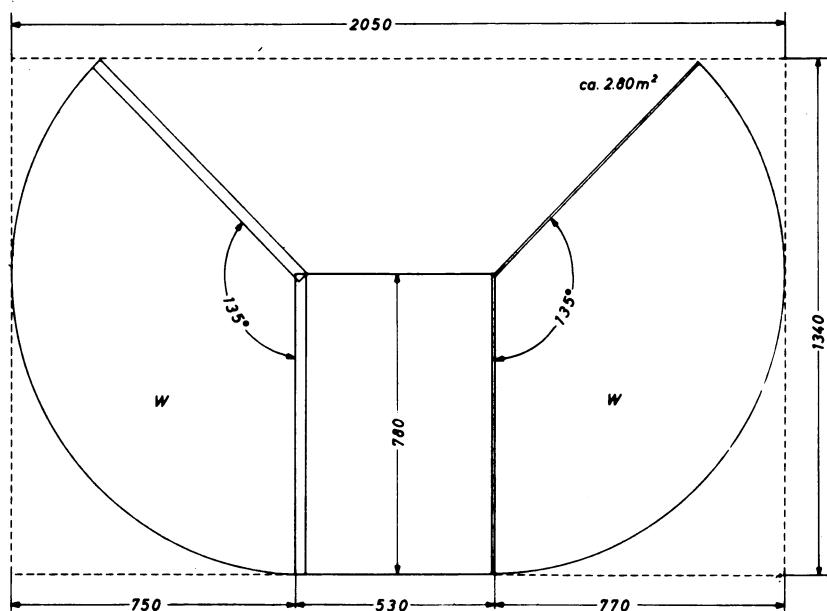
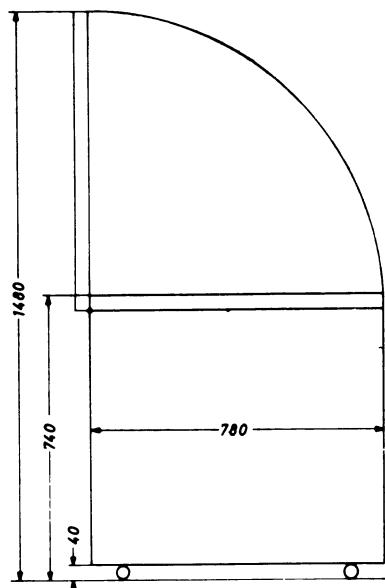
820/30 Zentraleinheit im Elektronikschränk 0126

820/35 Zentraleinheit im Elektronikschränk 0753

1. Abmessungen: siehe Seite 11
2. Stellfläche: 2,80 m<sup>2</sup>, auf Laufrollen
3. Gewicht: max. 150 kg x)
4. Stromversorgung: wahlweise 220 V, 50 Hz; 240 V, 50 Hz oder 117 V, 60 Hz
- 4.1 Toleranzen: Spannung: -15...+10 %  
Frequenz: +/- 0,5 Hz
- 4.2 Leistungsaufnahme: 600 VA
- 4.3 Einschaltspitze: 2400 VA
5. Wärmeabgabe: ca. 410 kcal/h
- 5.1 Lüfterleistung: -
6. Klimabereich:
  - 6.1 Raumtemperatur: 10...32° C
  - 6.2 Relative Feuchte: 40...65 %  
Empfohlener Klimabereich für die Verarbeitung von Magnetkonten und  
Lochkarten:  
6.3 Raumtemperatur: +19...+26° C
  - 6.4 Relative Feuchte: 40...65 %

x) maximale Ausstattung

820/30 und 820/35 Zentraleinheit

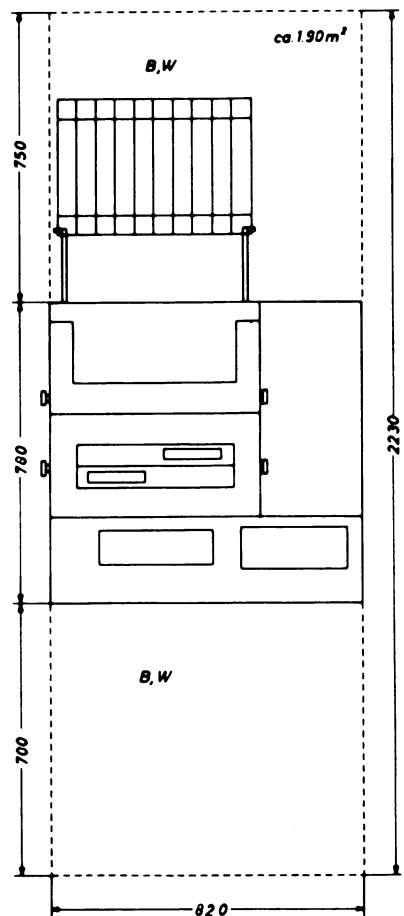
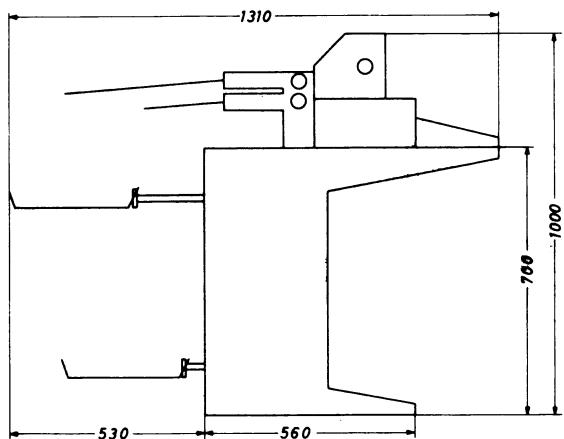


Alle Maße in mm Maßstab 1 : 20 B - Bedienungs-, W - Wartungsabstände

820/30 und 820/35 im Bedienungspult 0760

1. Abmessungen: siehe Seite 13
2. Stellfläche: ca. 1,90 m<sup>2</sup>
3. Gewicht: 113 kg
4. Stromversorgung: über die Zentraleinheit des Systems
5. Klimabereich (Betriebs- und Ruhezustand):
  - 5.1 Raumtemperatur: 10...32° C
  - 5.2 Relative Feuchte: 40...65 %
- Empfohlener Klimabereich für die Verarbeitung von Magnetkonten und Lochkarten:
  - 5.3 Raumtemperatur: +19...26° C
  - 5.4 Relative Feuchte: 40...65 %

820/30 und 820/35 im Bedienungspult 0760



Alle Maße in mm Maßstab 1 : 20 B - Bedienungs-, W - Wartungsabstände

### 1.3 Aufbau

Bei den Modellen 820/25, 820/30 und 820/35 sind folgende Unterscheidungen bei den Pulten und Elektronikschränken zu beachten:

Modell 820/25 im Pult 0761 oder 0766

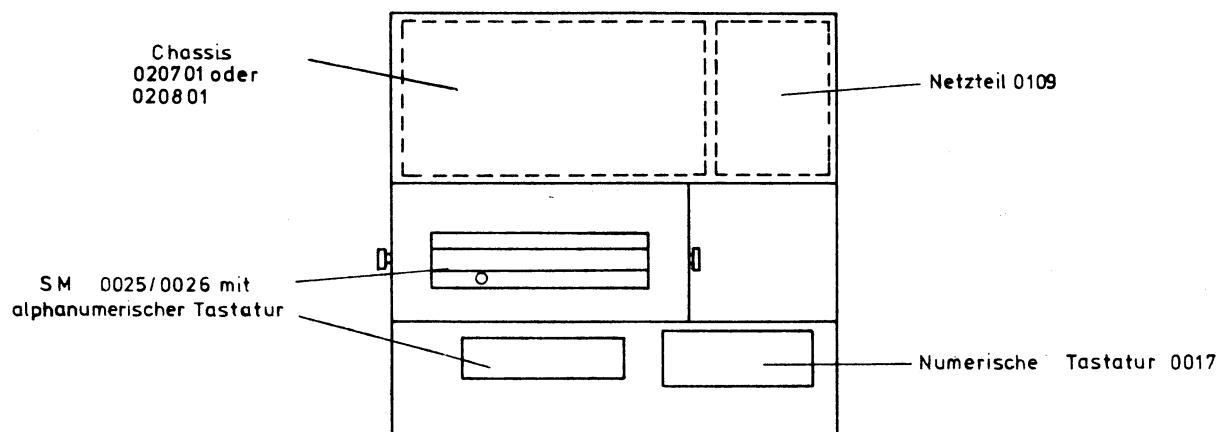
Modell 820/30 im Pult 0760 mit Elektronikschränk 0126

Modell 820/35 im Pult 0760 mit Elektronikschränk 0753.

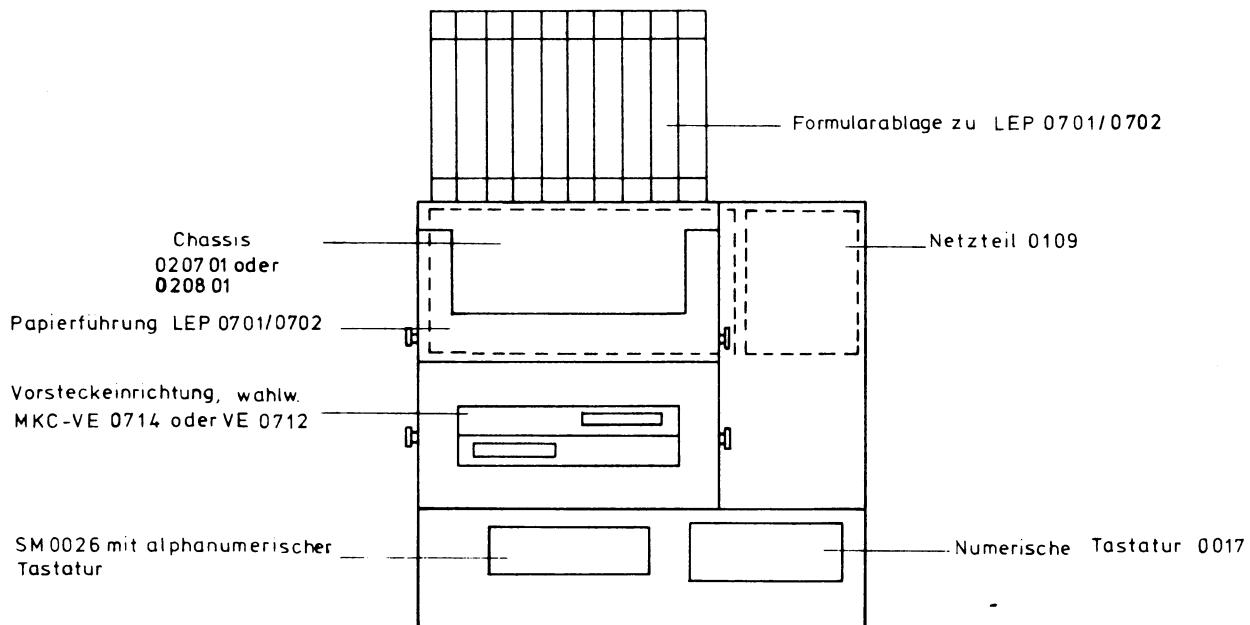
Da die Elektronikschränke 0126 und 0753 relativ gleich sind, werden die beiden Modellgruppen 820/30 und 820/35 bei der folgenden Beschreibung zusammengefaßt. Auf wesentliche Unterscheidungen wird im einzelnen hingewiesen.

Die Lage der einzelnen Geräte in und an den Bedienungspulten und Elektronikschränken zeigen die folgenden Bilder.

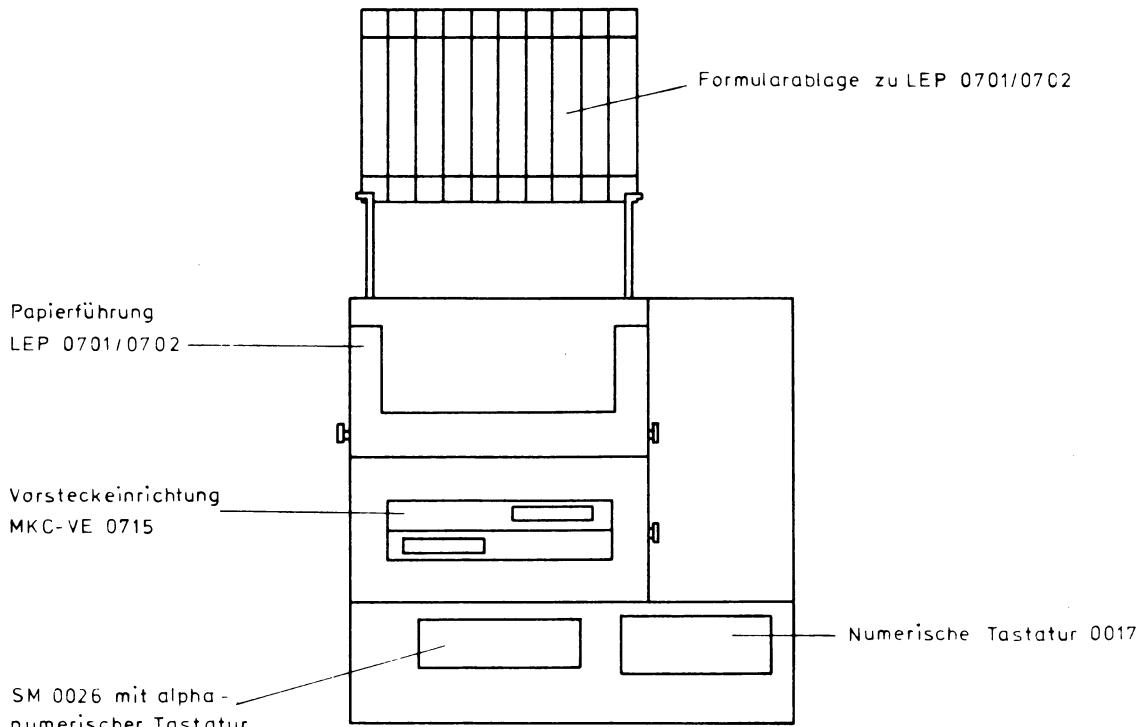
Modell 820/25 (Bedienungspult 0761)

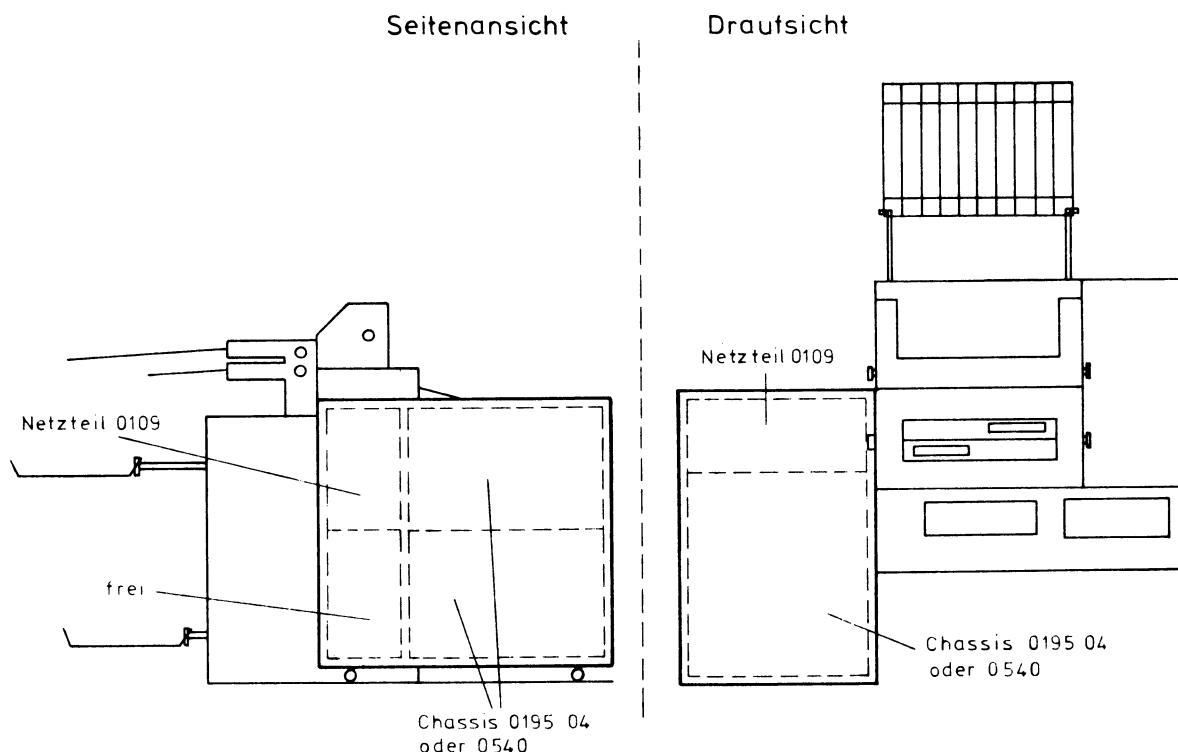


**Modell 820/25 (Bedienungspult 0766)**



**Modelle 820/30 und 820/35 (Bedienungspult 0760)**



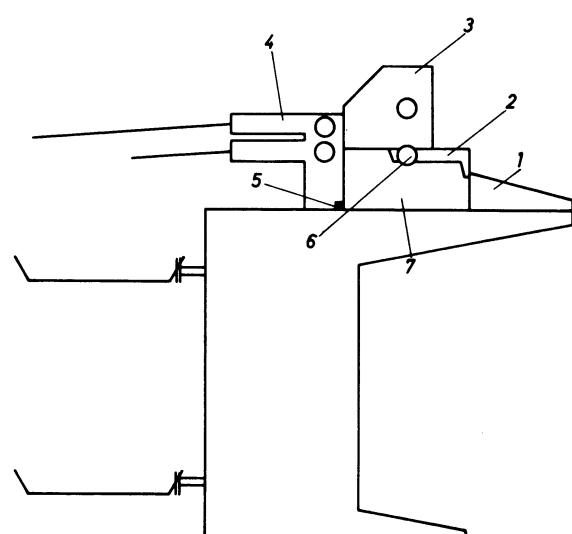
**Modelle 820/30 und 820/35**
**(Elektronikschränke 0216 oder 0753 am Bedienungspult 0760)**

**1.3.1 Verkleidung Pult 0760, 0761 und 0766**

Die Verkleidung des Pultoberteils besteht aus mehreren Teilen, die teilweise ineinander greifen. Bei der Demontage muß deshalb in der nachstehend beschriebenen Reihenfolge verfahren werden.

**Tastaturabdeckung (1) (siehe Bild)**

Die Tastaturabdeckung wird auf zwei Zentrierbolzen mittels Rastfedern gehalten und kann durch Anheben mitsamt der Tastatur (vorher Tastaturstecker lösen) nach vorn abgenommen werden.

Beim Wiederaufsetzen ist darauf zu achten, daß der über der Skala laufende Zeiger für die Schreibkopfpositionierung nicht behindert wird.



Vorsteckeinrichtung (3), vordere Schreibmaschinenabdeckung (2) und Papierführung (4) am Pult 0760 und 0766 (siehe Bilder)

Die Vorsteckeinrichtung wird durch Anheben vorne an den Stützen (8) in eine Schrägstellung von ca. 45° gebracht (9). Sie wird in dieser Stellung durch einen Rasthaken gehalten. Zum Zurückkippen muß die Rastung durch Hochklappen bis auf ca. 90° gelöst werden.

Der vordere Teil der Schreibmaschinenverkleidung ist wie die Tastaturabdeckung befestigt und kann durch Anheben nach vorne abgezogen werden.

Nach Ausrasten der Schieber (10) an den Lagerböcken kann die Vorsteckeinrichtung mit den Stiften (11) aus den Führungslöchern in der Schreibmaschine nach oben abgehoben werden.

Die Papierführung, die hinten an die Schreibmaschine angehängt wird, kann nach Lösen des Riegelschiebers (5) nach hinten ausgehängt werden.

#### Verkleidung der Schreibmaschine

Vor Abnahme der restlichen Verkleidung muß die Schreibwalze (6) durch Lösen der Walzenverriegelung (rechts und links) nach oben herausgenommen werden. Beim Wiedereinsetzen der Schreibwalze (Zeilenschaltrad nach rechts) ist darauf zu achten, daß die unteren Andruckrollen und die Papierwanne in ihren Endpunkten liegen.

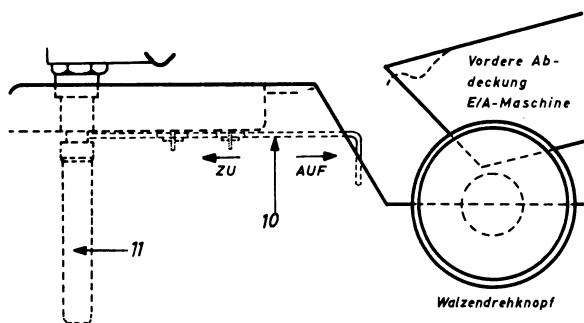
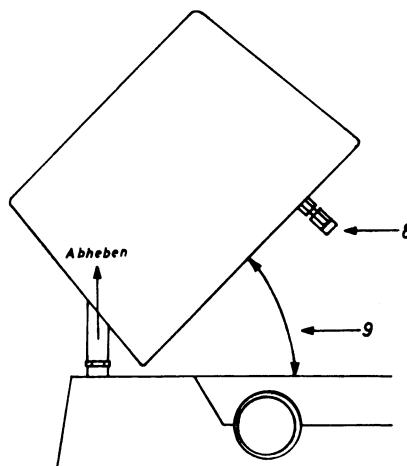
Nach Senkrechtstellen des Zeilenwahl- und des Papierlösehebels kann das Maschinengehäuse (7) nach oben abgenommen werden.

#### 1.3.2 E/A-Maschine

Die E/A-Maschine liegt mit ihrer Bodenwanne auf den Traversen des Pultes auf und wird durch Zentrierbolzen in ihrer Lage gehalten.

Innerhalb der Bodenwanne liegt die E/A-Maschine hinten mit Ansätzen ihres Rahmens rechts und links auf zwei Gleitschienen, während sie vorn mit zwei Schiebern über Zentrierbolzen verrastet wird.

Nach Lösen der Schieber kann die E/A-Maschine durch Anheben und nach vorn Ziehen bis zum Anschlag zur Erleichterung der Wartungsarbeiten senkrecht gestellt werden.



### 1.3.3 Tastatur

Die Tastatur ist mit vier Schrauben von unten an der Tastaturabdeckung befestigt.

### 1.3.4 Chassis und Netzteil

#### 1.3.4.1 Im Pult 0761 oder 0766

Chassis und Netzteil sind im rückwärtigen Teil des Pultes in einem Rahmen befestigt. Beim Pult 0761 ist der Chassisraum nach oben durch eine verschließbare Klappe abgedeckt. Beim Pult 0766 ist der Chassisraum nach oben durch eine aufgelegte Platte abgedeckt, die nach Abheben der Formularablage nach oben abgenommen werden kann. Nach Öffnen der Klappe bzw. Abheben der Platte sind die Funktionseinheiten zugänglich. Nach Abheben des Peripherie-Gehäuses ist auch die Frontplatte des Netzteiles zugänglich.

Zum Ausbau des Chassis oder Netzteils kann die Rückwand des Pultes durch Anheben nach hinten herausgenommen werden. Beim Pult 0766 ist vor Abnahme der Rückwand der Netzanschluß des Rückwandlüfters zu trennen.

Chassis und Netzteil sind mit Halteslaschen am unteren Teil des Rahmens befestigt und können durch Lösen dieser Laschen nach hinten herausgezogen werden.

#### 1.3.4.2 Im Elektronikschränke 0126 oder 0753

Der Elektronikschränke ist nach Öffnen der verschließbaren Vorder- und Rückwand zugänglich. Bei geöffneter Vorder- und Rückwand kann nach Lösen der Rändelmuttern vorne und hinten links im Schrank auch der Deckel herausgeschraubt werden. Chassis und Netzteil können nun, wie unter 1.3.4.1 beschrieben, ausgebaut werden.

## 2 Betriebsprogramme

In den Modellen 820/25, 820/30 und 820/35 werden die Betriebsprogramme der MSKZ-Familie verwendet, die entsprechend der folgenden Tabelle kombiniert werden können.

		820/25 und 820/35									
		Grundausrüstung									
		Automatischer Konteneinzug		Magnetkonto-Einheit		2. Drucker		Lochkartenstanzer		Lochkartenleser	
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MSKZ1 + MSKZ2/LU		x									
MSKZ1 + MSKZ2/LU + MSKZ3		x	x	x	x	x	x	x	x		
MSKZ1 + MSKZ2/LU + MSKZ3/CASS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MSKZ1 + MSKZ2/LU + MSKZ3/LIST		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MSKZ1 + MSKZ2/LU + MSKZ3/LIST E		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MSKZ1 + SKZA2		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MSKZ1 + SKZA2 + MSKZ3/CASS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
MSKZ1 + SKZA2 + MSKZ3/LIST		x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
MSKZ1 + SKZA2 + MSKZ3/LIST E		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
*MSKZ1 + SACK2		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
SLS1 + MSKZ2/LU		x	x							x	
SLS1 + MSKZ2/LU + MSKZ3		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
SLS1 + MSKZ2/LU + MSKZ3/CASS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
SLS1 + SKZA2		x	x		x	x	x	x	x	x	
SLS1 + SKZA2 + MSKZ3/CASS		x	x		x	x	x	x	x	x	
*SLS1 + SACK2		x	x		x	x	x	x	x	x	
nur 820/35		MSKZ4 MSKZ5 - Assembler Die Bestückung mit MSKZ4 und MSKZ5 ist nur in Verbindung mit MSKZ6 möglich.									
		MSKZ6									
		- Testprogramme - Dienstprogramme } Monitor									

\* nur 2 Magnetband-Cassetten möglich

MSKZ bedeutet: Magnetkonto, Lochstreifen, Lochkarte und zweiter Serialdrucker

SKZA bedeutet: Lochstreifen, Lochkarte, zweiter Serialdrucker, automatischer Konteneinzug

Weitere Abkürzungen: S an erster Stelle - SM

C - Magnetbandkassette

L - Magnetkonten-Listgerät 0720

LU - Löschkopf unten

Die erste Ziffer hinter der Buchstabenbezeichnung gibt den BP-Block an, auf dem der Programmträger eingesetzt wird. Alle weiteren Ziffern bezeichnen Änderungsstände.

Anmerkung:

Mit dem Betriebsprogramm MSKZ/LU können nur die MKC-VE 0713, 0714 und 0715 betrieben werden. Für den Betrieb der MKC-VE 0710 und 0711 ist ein MSKZ 2 erforderlich.

**Speicher und Blockaufteilung**

**Betriebsprogramm (max. 10 K-Befehle):**

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

Die Betriebsprogramme MSKZ 4 und MSKZ 5 enthalten die Befehle des Betriebssystems für den Assembler. Das Betriebsprogramm MSKZ 6 enthält die Befehle für den Monitorbetrieb.

MSKZ 4 enthält nur BP-Befehle, MSKZ 5 enthält nur AP-Befehle, während MSKZ 6 BP- und AP-Befehle beinhaltet. Obwohl MSKZ 5 im BP-Speicher C sitzt, wird es über die Umschaltplatte wie ein AP-Block (über FST1 - FSTC) angesprochen. Das MSKZ 6 wird aus beiden Bereichen angesprochen.

**Anwenderprogramm (max. 20 K-Befehle):**

Im Gegensatz zum BP beginnt die Zählung der AP-Blöcke mit 0. Die AP-Blöcke 8 und 9 sind für MSKZ 5 und 6 reserviert und können nicht mit Kundenprogramm belegt werden.

**Magnetkernspeicher (max. 16 K-Zellen):**

LEB A	1. Datenspeicher / Arbeitsspeicher
LEB B	2. Datenspeicher / 3. Programmspeicher (AP-Block 2)
LEB C	1. Programmspeicher (AP-Block 0)
LEB D	2. Programmspeicher (AP-Block1)

## 2.1 Routinen

Die einzelnen Betriebsprogramme enthalten die im folgenden aufgeführten Programm-Routinen. Die hierunter nicht aufgeführten Programme sind, mit den in ihrer Bezeichnung angedeuteten Abweichungen, ähnlich aufgebaut.

MSKZ1	1. Abrupphase 2. Simultanprogramm 3. Einschaltphase (außer Monitor-Einschaltphase) 4. Befehle für den Serialdrucker (außer Zeilenschaltungen) 5. Lochstreifenstanzbefehle 6. Allgemeine Unterprogramme 7. Tabelle für den Serialdrucker und andere Tabellen 8. Stanzroutine für den Kartenstanzer <u>ohne</u> Vorbereitung
MSKZ2	1. Zeilenschaltungen 2. Magnetkontenbefehle 3. Arithmetik 4. Sprungbefehle 5. Wartebefehle
MSKZ3	1. Lochkartenlesebefehle 2. Lochstreifenlesebefehle 3. Vorbereitung des Lochkartenstanzbefehls (PC-Bereich) 4. Verarbeitungsbefehle Lochkartenbereich bzw. Lochstreifenbereich (Lesen) 5. Magnetbandcassettenbefehle
SKZA2	1. Zeilenschaltungen 2. Arithmetik 3. Sprungbefehle 4. Wartebefehle 5. Lochkartenlesebefehle 6. Lochstreifenlesebefehle 7. Vorbereitung des Lochkartenstanzbefehls (PC-Bereich) 8. Verarbeitungsbefehle Lochkartenbereich bzw. Lochstreifenbereich (Lesen) 9. Befehle für automatischen Konteneinzug
	SKZA2 kann MSKZ2 und MSKZ3 ersetzen, wenn Magnetkontenverarbeitung nicht notwendig ist. Der automatische Konteneinzug und Intromat kann mit MSKZ1/SKZA2 gefahren werden.
MSKZ4 MSKZ5	Assembler 820
MSKZ6	Monitor 820

820/25/35

## 2.2 Festspeicherbelegung

### 2.2.1 Betriebsprogramm MSKZ 1/23, Blatt 1

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
0.0.0																DR 14
	BEFL 0, BEFL 1, Beginn Einschaltphase; Löschen falls Komma															
	LSHTAB															
0.4.0	INAIN I, indir. Konst. n. A	PRG 1, PRG 2	ZWELF, Verteiler		XBUF 1, XBUF 2		DVB									
	AB0 Abrufphase: Abruf OP-Teil FST 1 und Leb, Abruf AD-Teil FST 1 und Leb, Indexbit verarbeiten															
0.8.0		ERZXAD, ERZXOP, ERZSIM														
	TSTUM, Teste Umschaltung															SIMO, Simul-
0.12.0	tanprogramm: Netzausfall, Uhren, Sortimat, Ausgabe (XD 2), Abfrage Simultanarbeit, Uhr 1 setzen, Rucksprung															
		SIVP, Simultan Verpacken														Tastatur
1.0.0																INTF, Internfehl. EINSCH
	Internfehler und Einschaltphase Fortsetzg., Ausgaben löschen, Blinken grüne Lampe, Abschalten, NA															
1.4.0					WRTC0, Warte-C-Taste											ENTMO, Entsperrre Aus-
	löstasten IRUCX, IRUCO, 1 rück. Indizierung, Operation				SHSIM 0, Shiftprogramm											
1.8.0																TSTXZI
		EXD 1, Externfehler, Ebene 1														
1.12.0	EXD 2, Externf. Ebene 2	ABC, Acht-Bit-Code							SABC, Vert. 6 o. 8bit Cod.		SBC 1, Sechs-Bit-Code					
					VPALC, Verpacken	ALC-Code										
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
2.0.0		B9			MLMU, Merker ML, MU löschen		SIMSET Spr. setzen		WTD, warte D1 bzw. D2							UMTR
		DREND 1, DREND 2			LOSCHO	LOSCHA										AD 8
2.4.0	LOS	BPBB 1, Puffer setzen			SM, Schreibmaschinenfreigabe mit oder ohne Wegpacken											
2.8.0																
2.12.0																
																DEC 6, DEC 7, AB0H
3.0.0	SM 13, Ergänzung Schreibmaschinenfreigabe	TAB, Tabulation	auf erster Schreibmaschine													
3.4.0		TBD 2, Tabulation auf zweiter Schreibmaschine														SMZU
3.8.0	SXU 3				TAD 1, TSTUC, TAD 2											
					EGPOS 1, EGPOS 2, POS 22				AGZ, Ausgabe eines Zeichens							
3.12.0					ZCHA 1, Zeichen auf SM 1 ausgeben											
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14

/ / / / / z. Z. nicht belegt

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadenersatz (BGB, UWG,  
Lit.UhG). Alle Rechte für den Fall einer Patentreteilung  
oder Gebrauchsmustereintragung behalten wir uns vor.

Betriebsprogramm MSKZ 1/23, Blatt 2

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14	
4.0.0								ROT				ZCHB1, Zeichen auf				
	SM 2 ausgeben															
4.4.0					DRT, Drucke Tabelle auf SM 1 und SM 2											
4.8.0																
4.12.0			BUF, Drucke aus Puffer													
5.0.0																
5.4.0																
5.8.0																
5.12.0		ZCHLO, Zeichen lochen														
	CORBUF					DR 11, Fortsetzung Druck										
0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14	
6.0.0						PPTF										
LXS				Lochkarten stanzen mit BM- oder ICL-Stanzer												
6.4.0												INTKOR, Sortimat-				
wert ab- stellen				Fortsetzung Lochkarten stanzen												
6.8.0																
6.12.0												LISTS				
7.0.0	TWS, Anfang TWS															
												OPI, OP-Teil und Index- bit nach 1				
7.4.0	COR DR	ERZSI 1	BLA 00, TRRH	PNOUT, Tabelle								Korrekturen				
				SMTAB, INCXTB, MULF, SSTA, UMTAB, UMTAB2, BPTAB, SHTAB, AGZLO												
7.8.0																
7.12.0	SPTAB, Verteiler für Anwenderbefehle															
0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14	
 z. Z. nicht belegt																

## 2.2.2 Betriebsprogramm MSKZ 2/10, Blatt 1

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

0		2		4		6		8		10		12		14			
8.0.0	PL 3, Umschaltungen		LDI		SPT 2, Teil d. Zeilsch.		SIU		DS 00	MIN, Eins. Subtrakt.		STZMC,	Merkersetzen				
	ADD, Arithmetik: Addition und Subtraktion, Multiplikation und Division																
8.4.0																	
8.8.0															Unter-		
	programme zur Arithmetik																
8.12.0	ZZ, Zeilenzählerverarbeitung				ERZZZ, Erzeuge Zeilenzahl.				DIF, Differenz								
	ZS, Zeilenschaltung, Eröffnung																
9.0.0															FRAZY, Frage-		
9.4.0	zyklus																
	ERZAD				Fortsetzung Fragezyklus				STAR 1,								
9.8.0	Start, Durchführung der Zeilenschaltungen zu SM1																
9.12.0															MAB 1, Vorbereitung Motor		
	abschalten				ZLAS 1, Zeilenausgabe an SM1				STAR 3, Start, Durch-								
0		2		4		6		8		10		12		14			
10.0.0	führung der Zeilenschaltungen zu SM2																
	MAB 3, Vorbereitung Motor abschalten																
10.4.0	ZLAS 3, Zeilen ausgeben an SM2				SPT 1, Simultanverteiler				NAZS								
10.8.0	ZLTAB				ACC, Übernahme von Eingaberegistern in Arbeitsregister				TRHR, Fortsetzung Transport von								
10.12.0	Speicherworten																
11.0.0															LOR, lösche		
11.4.0	VGV, Vergleich von Speicherworten																
	Speicherworte																
11.4.0	SR, Unterprogrammsprung				SIG, absoluter Sprung und bedingte Sprünge				SST, Substitution								
11.8.0	POSX	K1, Kons. n. 1	SHFT, Shiftbefehl		PBPGL				ZWZW, Befehl mit Indexregistern								
11.12.0					XFMVIN, Indexvorbefehl, Transporte, Substitution												
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12		



z. Z. nicht belegt

Soviel nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadensatz (BGB, UWG,  
LitRG). Alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung  
oder Gebrauchsmustererteilung behalten wir uns vor.

**Betriebsprogramm MSKZ 2/10, Blatt 2**

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14																MVOX, Befehl															
12.0.0																wegspeichern CPX, Vergleiche Komplement, Addition, Subtraktion, Rechtshift,															
12.4.0																Linksshift															
12.8.0																WT 1, warte und setze Merker für Auslöse- und Funktionstasten, warte Simultanarbeit															
12.12.0																Ansprüche aus SPTAB und Umschaltungen in dritte Platte ERZRV, erzeuge Adressen															
13.0.0																ADLM=R und ADR=V ERZR ERZN R															
13.4.0																KA, DEZ, Konstante nach A, Inhalt Indexregister nach Dezimalregister RUPR I, Runden und Zählen um 1 ILMR,															
13.8.0																Inhalt Dezimalregister nach Indexregister UBLAUF Magnetkontakteabschaltverarbeitung															
13.12.0																															
14.0.0																															
14.4.0																															
14.8.0																															
14.12.0																															
15.0.0																															
15.4.0																															
15.8.0																															
15.12.0																															
0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14																MONITOR ABSCH															
																z. Z. nicht belegt															

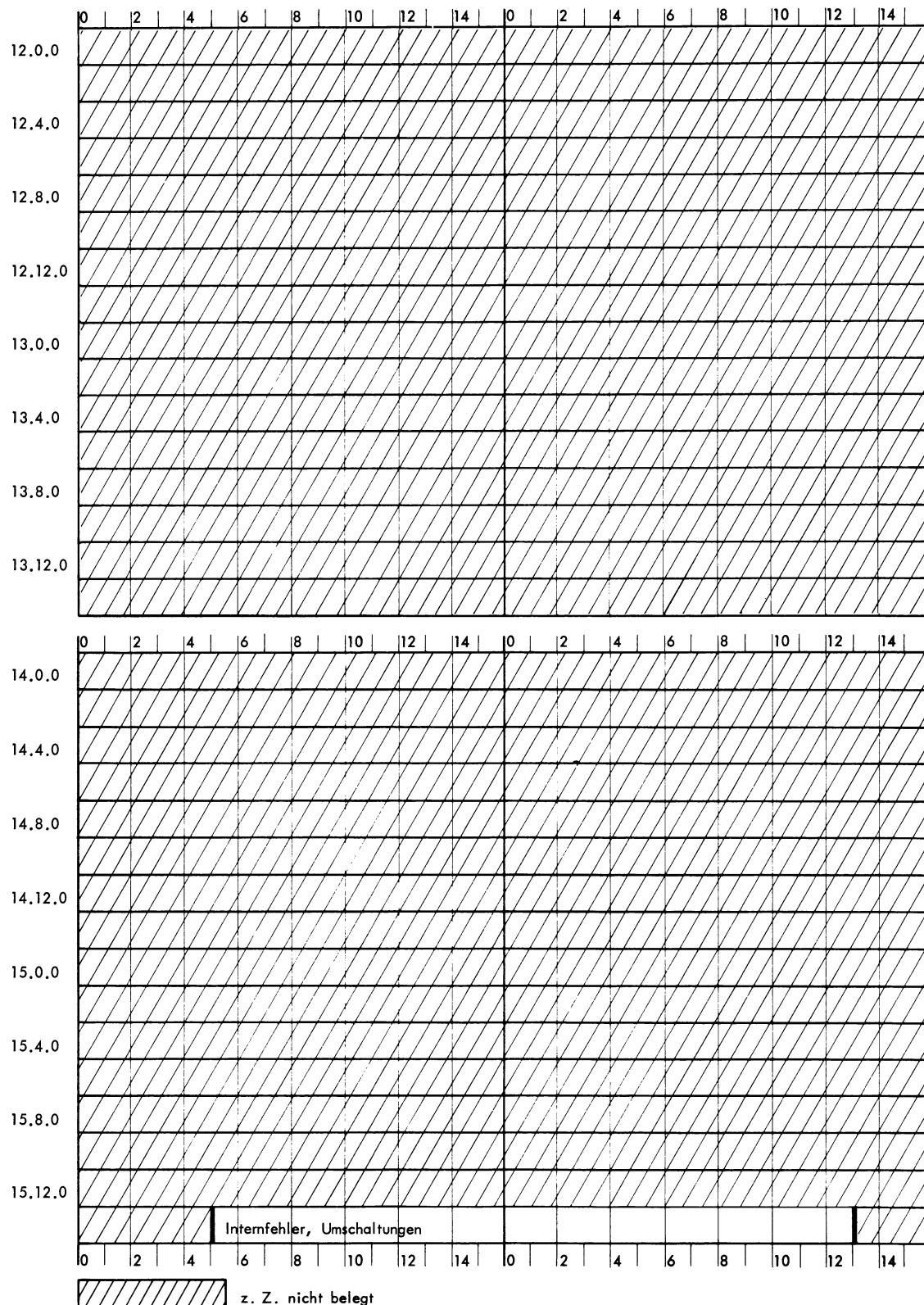
### 2.2.3 Betriebsprogramm MSKZ 3/6, Blatt 1

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14															
8.0.0 Umschaltungen und Ansprüge															PTNA, Anspr. PTn. Netzaus.
DS, Transport von Zeichen, Decodieren															PBAC
PCFPN 1, Transport von (A)															PCFRD 1, Transport von Puffer
8.4.0 nach Puffer															nach A
8.8.0 DEC 1, Decodieren															
8.12.0 BI PUN															PBAT, Transport von (RDP) nach A und Indexregister, Lochstreifen
9.0.0															
LOSA															FTAK, Förster-Takt
DMSVTS															BIRD
9.4.0 PCHRD, Lochkarte lesen															
9.8.0 COD 1															
Codierung															
9.12.0 RDPN															
PTO, Lochstreifen lesen															
0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14															
10.0.0															
10.4.0 Korrekturraum															
SUZCH															
10.8.0 VPPCT, Verpacke im PCT-Code															BLA 00
Ausgänge für MSKZ 1															
10.12.0 Eingang Cass., Fernleitung															
11.0.0															
11.4.0															
11.8.0															
11.12.0															
0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14															
 z. Z. nicht belegt															

**Betriebsprogramm MSKZ 3/6, Blatt 2**

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70



## 2.2.4 Betriebsprogramm Assembler 820, MSKZ 4/0, Blatt 1

Nach: Johann Gerdes, 27. 10. 70

	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
8.0.0	1.	Durchlauf												ASM	4	
																NOR11
8.4.0																
																NOR13, Abarbeitung des Befehls, vorbereiten
8.8.0																
8.12.0																AL11, Alphatext 1. Durchlauf
9.0.0																
9.4.0	Einsprung	2.	Durchlauf													
																NORB1, Aufbau des Befehls aus
9.8.0	Werten und															symb.
																Namens
9.12.0																NORDL1, Ende des Statements
																NORSO, Abarbeitung Sonderzeichen
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
10.0.0																NOREND,
																Verteiler Ende Statement
																ALZ, Alphatext 2. DL
10.4.0																
10.8.0																ASMI 8, Nachtrag
																SEQUNZ, Prüft
10.12.0	Folgenummer															
	ADANZH	PUABSE, Ende LK							PUSESE, Pufferzeiger							XWNXB,
11.0.0	XW3, XW4, Log. ODER auf XB1, XB2															
		UMTRS, Add. bzw. Sub.														MULZN,
11.4.0	Mult. mit 10															NUWEIN, übernimmt Zahl nach XW1, XW2
11.8.0																LSHV,
																Schiebt XW1, XW2 um 4 bit
11.12.0		DECODEF, 12 bit aus 2 x 4 bit							BUZISO, Tester Bu, Zi, So.							WERTWG, Wegspeichern Name + Wert
		Fktschlüssel						SIMMA, Simultanp.								NAMEIN,
									LBZCH							
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
	/	/	/	/	/	/	/	/								z. Z. nicht belegt

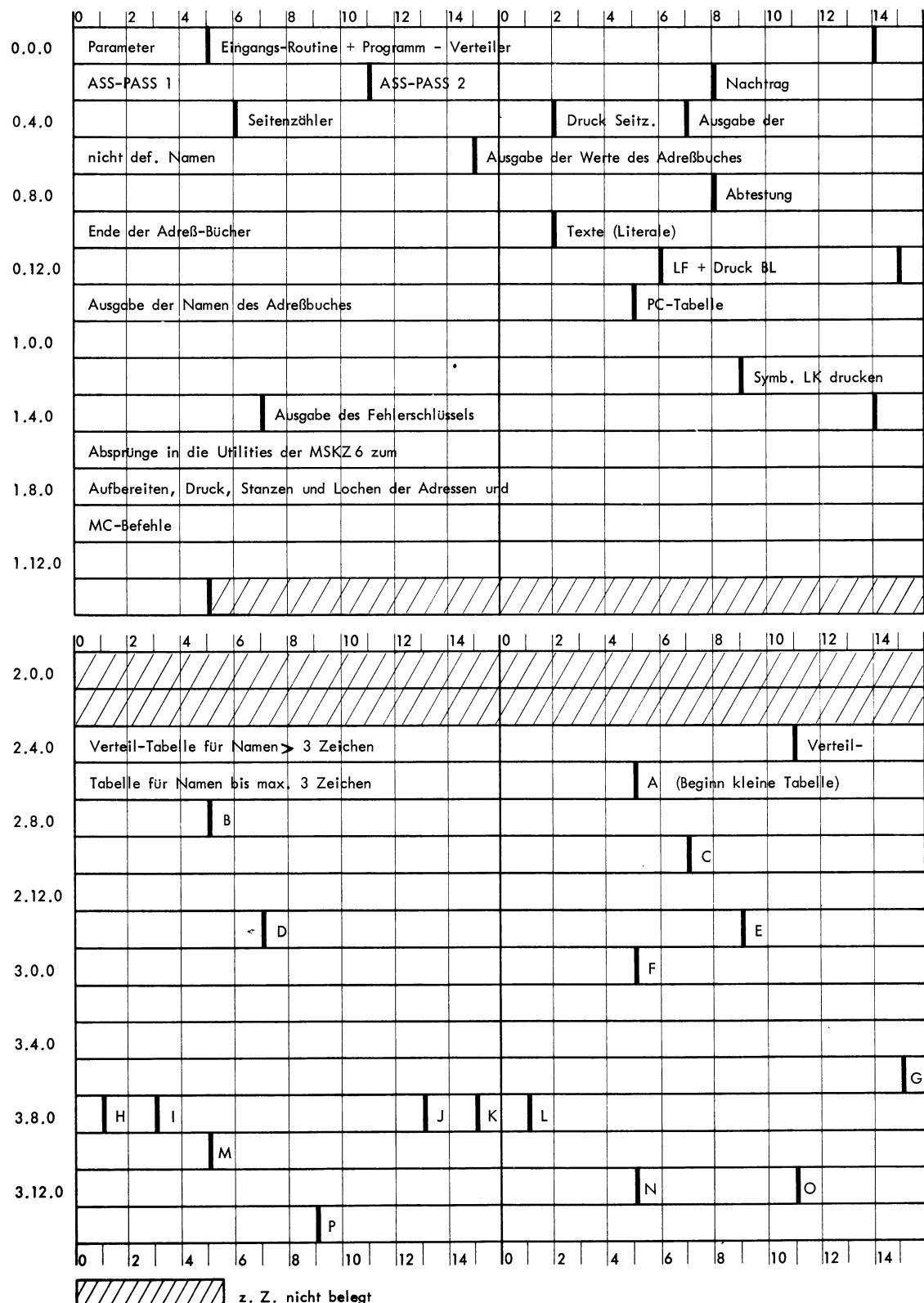
Betriebsprogramm Assembler 820, MSKZ 4/0, Blatt 2

Nach: Johann Gerdes, 27. 10. 70

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadensatz (BGB, UWG, LitUHG). Alle Rechte für den Fall einer Patentierung oder Gebrauchsmusterantrag behalten wir uns vor.																
12.0.0	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
	Übernimmt Namen															
12.4.0																KADRZ, druckt symb. LK auf SM
	aus															
12.8.0																
	ZEIL 1				VARSU, sucht Namen in Leb-Speicher											
12.12.0																
	ADRBÜ, testet Ende der Adr.-Bücher ab															
13.0.0																ADZEWG, Wegspeichern ADZEWI,
	Rückspeichern BEFSEZ, lädt Befehlszähler															
13.4.0																VARDEF, FEZEI
	VARWRT,															
13.8.0																TASPR TABANF
	AGZHL, erzeugt 12-bit-Kombination															
	ANIDE ABUCH															
13.12.0																ADBUNI, Ausgabe des Adreß-
	buches															
14.0.0	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
14.4.0																
	ADRVOR				STPU10				ADRDRU							
14.8.0																BEFDRU OP4
	AUSWRT, Ausgabe des Objektdecks															
14.12.0																
	FEHL11, Ausgabe des Fehlerschlüssels															
15.0.0																REG1LO SUBMI MSKZ 6 BLDR
	FESUCH, sucht Namen in FEST-Tabelle															
15.4.0																
	Korrektur - Anhänge															
15.8.0																
15.12.0																
	z. Z. nicht belegt															

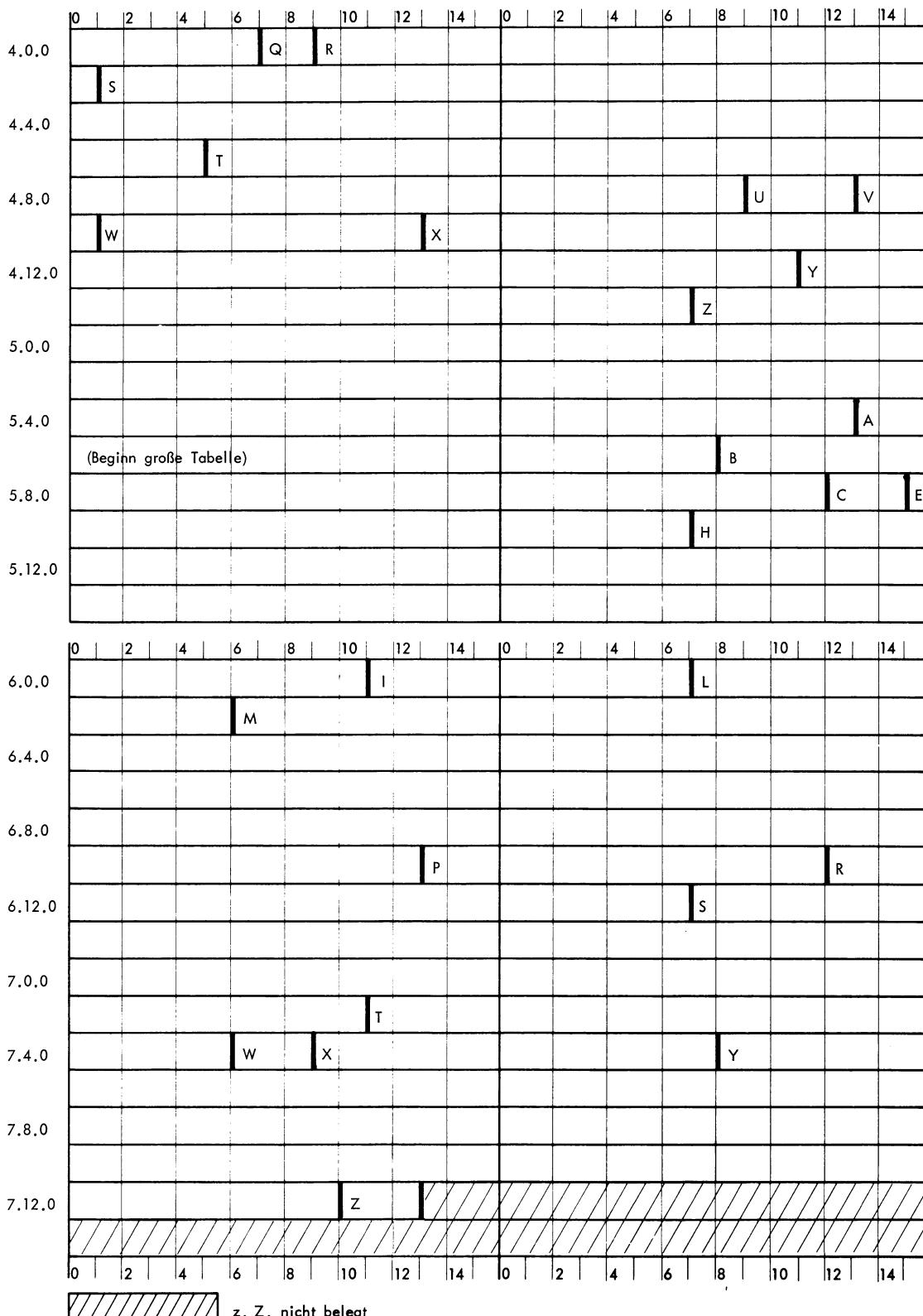
### 2.2.5 Betriebsprogramm Assembler 820, MSKZ 5/0, Blatt 1

Nach: Johann Gerdes, 27. 10. 70



Betriebsprogramm Assembler 820, MSKZ 5/0, Blatt 2

Nach: Johann Gerdes, 27. 10. 70



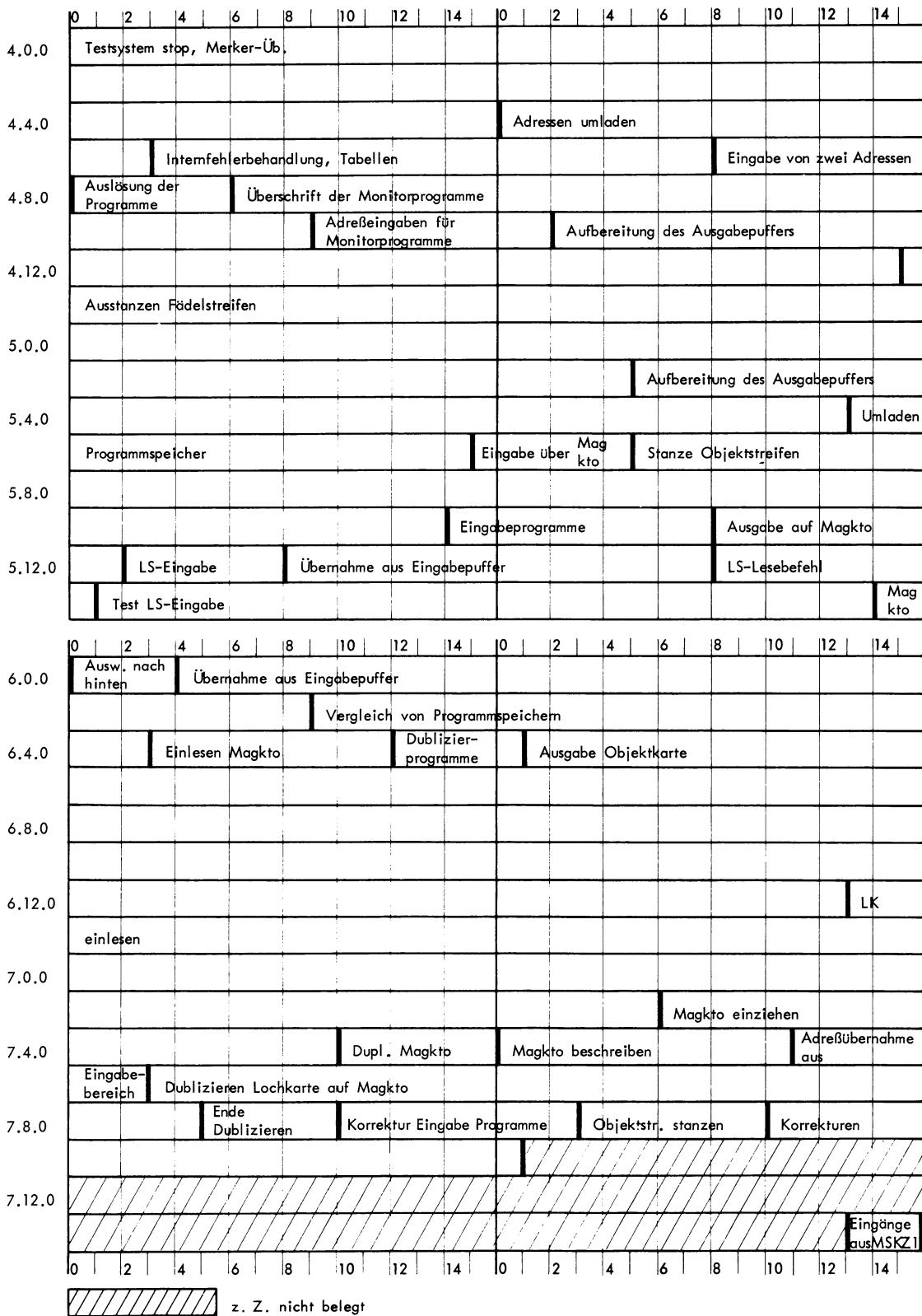
## 2.2.6 Betriebsprogramm MSKZ 6/3, Blatt 1

Nach: Johannes Linnemann, 2. 11. 70

0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
0.0.0	CCM			Verteiler für MERK IND. DEZREG		Tabelle für Index ausschr. / Überw.									
0.4.0	Anwenderbef., die ML, MU, MC verändern	die ML, MU, MC verändern	Tabelle der Anw.-Bef., die ML, MU verändern	Tabelle der Anw.-Bef., die MU, MC verändern	Setze YBLK oder 1 in Druckmaske	Tabelle der Anw.-Bef., die MU verändern	Tabelle der Anw.-Bef., die MU verändern								
0.8.0	Anwenderbef., die MC verändern		Monitoreinschaltphase		Datumdruck										Zeilenvorschub
0.12.0	Programmwahl Monitor		Taste MPW oder MDAT	Übern., Übernah. Prog.-Nr. Datum	ACC	Programmverteiler									Druck MSKZ 6
1.0.0	Lade Testebene	Umsch. n. MSKZ 5	Erhöhe Adresse				Übern. Alphatext								
1.4.0	Druckaufbereitung	Assembl. Ausgang	Beginn IN/OUT	Eingabe-Adresse	Merk., Index, Reg. aus- schreiben			Tabelle für ZwischenSpeicherung der Internregister							
1.8.0	Unterbrechung?	Drucke Befehl	Befehlseingabe				Alphaeingabe								
1.12.0	Einzelschr. Stop nach UP	Stop auf Bef.-Adresse		Merk.-Über- setzen	Ird.-Über- setzen	Sp.-Üb.- setzen	Drucke Bef. in Unterbr.								
	Fehlerhafter Code in Testprogramm	Merk. auss.	Spei. auss.	Index aus- schreiben	Drucke Adresse		Drucke Befehl								
	Zeilenschaltungen SM1, SM2, Druck vorb. SM1, SM2					Üb. Adreßeingabe	Druck Merkeradr.								
	Druck Ind., Speicheradr.	SM1, SM2	Merk. u. Spei.-Ausg.	Tabulationsroutinen											
2.0.0	Üb. Bef.-Eing.	Eingabeschleife in Testebene				Vorbefehl SM1 oder SM2									
2.4.0	Index, Speicher	Befehle im KSP abspeichern				Programmverteiler: Merker,									
2.8.0		Setze Überwachungsmerker				Wiederstart des zu testenden Programms									
2.12.0	Merk., Indexdruck- maske erzeugen	Merkerrstellung erzeugen		Speicherwort erzeugen											
3.0.0	erzeugen		Bef.-Eingabe übernehmen				Druckmasken								
3.4.0	Bef. aus Speicher erzeugen	Simultanprogr. MSKZ 6		Rückschalten Testebene nach Makroebene											
3.8.0		Test der Eingaben				Testsystem:									
3.12.0	KSP-Überwachung, Ind. Üb.				Erzeugung des nächsten auszu-										
	führenden Anwenderbefehls														
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/ z. Z. nicht belegt

## Betriebsprogramm MSKZ 6/3, Blatt 2

Nach: Johannes Linnemann, 2. 11. 70



## 2.2.7 Betriebsprogramm SKZA 2, Blatt 1

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

															0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14	
8.00															MIN, Ein- spr., Sub. STZMC	
ADD, Arithmetik: Addition und Subtraktion																
8.40															Multiplikation und	
Division																
8.80															SHMUL	
Shiftunterprogramme für Arithmetik																
8.12.0															PBAT 17 Zeilenzähler-Verarbeitung ERZZZ DIF, Differenz	
ZS, Zeilenschaltung																
9.00															KNIPS 2, Rück- meld. Intramat COD 5 FORM, Formularpositionierung	
ZS 4 FRAZY, Fragezyklus																
9.40															ERZAD STAR 1, Start, Durchführ. der Zeilensch. zu SM 1	
SME																
9.80															STAR 1 In. od. St. IN	
ST MAB 1, Vorbereiten Motor abschalten, SM 1																
9.12.0															ZLAS 1, Zeilen ausgeben, SM 1 STAR 3, Start, Durchführ. der Zeilenschalt. zu SM 2	
SMZ																
															0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14	
10.00															MAB 3, Vorbereiten Motor abschalten, SM 2 ZLAS 3, Zeilen aus- geben, SM 2 SPT 1,	
Simultanverteiler															VPPCT, Verpacke im PCT-	
10.4.0															Code SUZCHH MG 2, Steinhilber	
SUZCH VORB, Vorbereiten der Rückmeldungen															INA 1 NAZ\$ XPN,	
10.8.0															Zeichen aus Puffer I nach ACC, Übernahme von Eingaberegister in Arbeitsregister	
TRHR, Transportbefehle																
10.12.0																
11.0.0															VGV, Vergleich von Speicherworten	
LOR																
11.4.0															Sprünge	
11.8.0															POSX SHIFT	
PBPG 1 ZWZW, Befehl mit Indexregistern																
11.12.0															XFMVIN, Indexvorbefehl, Transporte	
0   2   4   6   8   10   12   14   0   2   4   6   8   10   12   14																
 z. Z. nicht belegt																

**Betriebsprogramm SKZA 2, Blatt 2**

Nach: Manfred Schmelmer, 27. 10. 70

0		2		4		6		8		10		12		14	
12.0.0										MVOX, Abstellen von Befehlen im Kernspeicher					
										CPX, Vergleiche Komplement, Addition, Subtraktion, Rechtsshift, Linksshift					
12.4.0													WTLEIN		
ININT										WT1, warte und setze Merker für Auslöse- und Funktionstasten					
12.8.0															
12.12.0										Ansprünge				ERZRV	
13.0.0										KA, Konstante nach A				DEZ, Inhalt Indexregister nach Dezimal-	
register															
										RURP 1, Runden und Zählen				ILMR,	
13.8.0										Inhalt Dezimalregister nach Indexregister					
										DS, Transport von Zeichen, Decodieren					
13.12.0										PBAC				PCFPN 1, Transport von (A) nach Puffer	
														PCFRD 1, Transport von Puffer nach A	
0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
14.0.0															
										DEC 10, Decodieren				BLA 00	
SUZH3										MG 1, Steinhilber					
DEC 1, Fortsetzung															
										PBAT, Transport von (RDP) nach A und Index, Lochstreifen					
14.12.0														FTAK, Förster-Takt	DMSVTS
										PCHRD, Lochkarte lesen					
15.0.0															
										MGSTIN, Intramat					
										CODRP, Codieren					
15.4.0															RDPN
15.8.0														PT 0, Lochstreifen lesen	
15.12.0														EINMON, TRRRH, R1, FELMON, ABMON, ABSCH	
0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
								z. Z. nicht belegt							

## 2.2.8 Betriebsprogramm SLS1, Blatt 1

Nach: Manfred Schmelmer, 4. 12. 70

	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
0.0.0	BEFL0, BEFL1, LOSP															
	SHIFTTABELLE															
0.4.0	INAINI, PRG 1, PRG 2, ZWEI							XBUF 1, XBUF 2, DVB								
	AB0, Abrufphase															
0.8.0		ERZXAD, erzeuge AD-Teil, ERZXOP, erzeuge OP-Teil, ERZSIM														
		TSTUM, teste Umschaltung												SIM0, Simul-		
0.12.0	tanprogramm, NA, XUHR-Überwachung															
		SIVP, Simultan verpacken														
1.0.0									INTF, Internfehler							
								NAFR, Netzausfallfrage								
1.4.0		ZCHB5, DRT1			WRTC0, ENTMO											
		IRUCX, IRUCO						SHSIM0, Shiftunterprogramm, SHV, SHSIM8, SH5								
1.8.0														TSTXZI		
		EXD1, Externfehler														
1.12.0		ABC, SBC1, 8-bit Codeverarbeitung														
								VPALC, Verpacken ALC-Code								
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14
2.0.0		B9, MLMU, SIMSET, WTD, UMTR														
		DREND1, DREND2, Warten Beend. Sim.-Ebene 1/2			LOSCHO, LOSCHA											
2.4.0		BPBB1						SM, Schreibmaschinenfreigabe								
2.8.0																
2.12.0														KO2, Fort-		
		setzung Kontenleser							DEC6, Endezeichenbehandlung, Decodieren							
3.0.0		SM13, TAB, Tabulation														
3.4.0																
		KO3A, Fortsetzung Kontenleser														
3.8.0																
		EGPOS1, POS22			SIMX				AGZ, Ausgabe über SM1							
3.12.0																
		ZCHA1, Zeichenausgabe - Unterprogramm														
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14

/ / / / / z. Z. nicht belegt

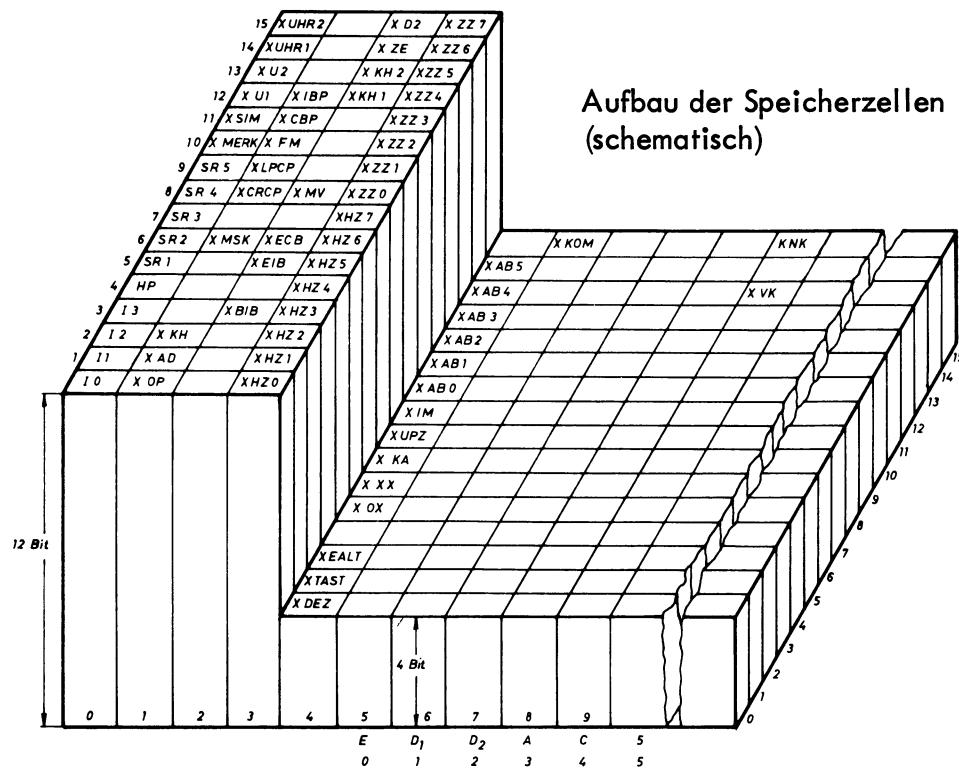
## Betriebsprogramm SLS1, Blatt 2

Nach: Manfred Schmelmer, 4. 12. 70

	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14	
4.0.0																	VELIST, Listgerät 720
4.4.0													DRT, Drücke Tabelle				
4.8.0													LES, Fortsetzung Konterleser				Korrekturraum
4.12.0													BUF, ABUF, BUFAŁO, Transporte zwischen A und Puffer				DP1, Druck
5.0.0													aus Puffer				
													BUFX1	KO 3, Fortsetzung Konterleser	DRA, Druck aus Druckregister		
5.4.0																	
5.8.0																	
5.12.0													ZCHLO, Zeichen lochen				
													CORBUF, RS4 EX, RS6		DR 12, Fortsetzung Druck		
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14	
6.0.0													PPTF, Stanzen aus D2				DOPP, Fort. Kont.-Leser
	LX 8, Lochstreifen-tabelle ermitteln												Lochkarten stanzen				
6.4.0																	
6.8.0																	
6.12.0																	
7.0.0													TWS, Puffer laden				
													OPI, CORDR, BLA 00,				
7.4.0																	
	TRHR, PNOUT, RS3, SMTAB, AGZLO																
7.8.0																	
7.12.0													SPTAB				
	0	2	4	6	8	10	12	14	0	2	4	6	8	10	12	14	
					z. Z. nicht belegt												

## 2.3 Belegung des Scratchpad

### Betriebsprogramm: MSKZ-Familie (8/71)



- 1 -

B = bei Anruf des Anwenderprogramms frei  
 F = feste Speicherzuordnung  
 S = im Simultanprogramm belegt  
 D = nach Druckende frei

XX 0	0. 0	Indexregister 0
XX 1	0. 1	Indexregister 1
XX 2	0. 2	Indexregister 2
XX 3	0. 3	Indexregister 3 und Pufferzeiger
X INC 0	0. 4	Befehlszähler 0
X INC 1	0. 5	Befehlszähler 1
X INC 2	0. 6	Befehlszähler 2
X INC 3	0. 7	Befehlszähler 3
X INC 4	0. 8	Befehlszähler 4
X INC 5	0. 9	Befehlszähler 5
X MERK	0.10	Merkerspeicher, Merker 1 Bit 2, Merker 2 Bit 3 usw., Merker L Bit 7, Merker U Bit 8, Merker C Bit 9, MKC-Arb. Bit 10, Netzaufteil Bit 11, Uhr Bit 12
X SIM	0.11	Speicher für Simultanarbeit
X U 1	0.12	Allgemeiner Unterprogrammkeller
X U 2	0.13	Allgemeiner Unterprogrammkeller auf Simo Zeitschleife (je 5 ms, x - 1)
X UHR 1	0.14	Zeitschleife (je 5 ms, x - 1)
X UHR 2	0.15	Operationsteil
X OP	1. 0	Adreßteil
X AD	1. 1	Quelle/Inhalt = Speicher für Kontenkartenhöhe
X QU	1. 2	Ziel
X ZI	1. 3	Im Simultanprogramm belegt, Zählspeicher 1
X Z 1	1. 4	Zählspeicher 2
X Z 2	1. 5	Zählspeicher 3
X Z 3	1. 6	Unterprogrammkeller, zusätzlich
X U 3	1. 7	Unterprogrammkeller, Simultanarbeit Stufe 1
X U 4	1. 8	

- 2 -

X U 5	1. 9	Unterprogrammkeller, Simultanarbeit Stufe 2	D	X HZ 0	3. 0	Hilfszeilenzähler 0	Schacht 1	F
X ZCH 1	1.10	Ausgabespeicher für Drucker 1	D	X HZ 1	3. 1	Hilfszeilenzähler 1	Schacht 2	F
X ZCH 2	1.11	Ausgabespeicher für Drucker 2	D	X HZ 2	3. 2	Hilfszeilenzähler 2		F
X SOLL 1	1.12	Positionsspeicher für Drucker 1	D	X HZ 3	3. 3	Hilfszeilenzähler 3		F
X SOLL 2	1.13	Positionsspeicher für Drucker 2	D	X HZ 4	3. 4	Hilfszeilenzähler 4		F
X SOL 1	1.12	Gleich X SOLL 1	D	X HZ 5	3. 5	Hilfszeilenzähler 5		F
X SOL 2	1.13	Gleich X SOLL 2	D	X HZ 6	3. 6	Hilfszeilenzähler 6		F
X DVB 1	1.14	Vorbefehl für Drucker 1	D	X HZ 7	3. 7	Hilfszeilenzähler 7		F
X DVB 2	1.15	Vorbefehl für Simultangeräte 2	D	X ZZ 0	3. 8	Zeilenzähler 0	Schacht 1	F
X DV 1	1.14	Gleich X DVB 1	D	X ZZ 1	3. 9	Zeilenzähler 1	Schacht 2	F
X DV 2	1.15	Gleich X DVB 2	D	X ZZ 2	3.10	Zeilenzähler 2		F
X U	2. 0	Speicherung der Mikroplattenansteuerung während Simultanarbeit	F	X ZZ 3	3.11	Zeilenzähler 3		F
X USI 1	2. 1	Einsprung Simultanebene 1	F	X ZZ 4	3.12	Zeilenzähler 4		F
X USI 2	2. 2	Einsprung Simultanebene 2	F	X ZZ 5	3.13	Zeilenzähler 5		F
X USI 3	2. 3	Unterprogrammkeller, Simultanebene 1	D	X ZZ 6	3.14	Zeilenzähler 6		F
X UD 1	2. 3	Gleich X USI 3	D	X DEZ	4. 0	Dezimal Punkt		F
X USI 4	2. 4	Unterprogrammkeller, Simultanebene 2	D	X TAST	4. 1	Tastatur		F
X UD 2	2. 4	Gleich X USI 4	D	X EA/T	4. 2	Alte Eingabe bei der Tastatur		F
X DRP 1	2. 5	Druckpuffer 1	D	X UM	4. 3	Merken bei Speicherumschaltung		F
X DRP 2	2. 6	Druckpuffer 2	D	X OX	4. 4	Indexregister für Operation		F
X DP 1	2. 5	Gleich X DRP 1	D	X XX	4. 5	Indexregister für Indizierung		F
X DP 2	2. 6	Gleich X DRP 2	D	X KA	4. 6	Kommagrunderstattung		F
X AP 1	2. 7	Anfang Puffer 1	F	X X 5	4. 6	Indexregister 5, Kommagrundaustattung		F
X AP 2	2. 8	Anfang Puffer 2	F	X UPZ	4. 7	Unterprogrammtastenzähler		F
X MV	2. 8	Magnetonvorbefehl	F	X IM	4. 8	Merkerr für Indexvorbefehl		F
X LPZ 1	2. 9	Lochkartenpufferzeiger 1	F	X AB 0	4. 9	Blockansteuerung Keller 0		F
X LPZ 2	2.10	Lochkartenpufferzeiger 2	F	X AB 1	4.10	Blockansteuerung Keller 1		F
X KH 1	2.12	Kartenhöhe 1	F	X AB 2	4.11	Blockansteuerung Keller 2		F
X KH 2	2.13	Kartenhöhe 2	F	X AB 3	4.12	Blockansteuerung Keller 3		F
X ZE	2.14	Zeiger für Eingabe	F	X AB 4	4.13	Blockansteuerung Keller 4		F
X D 2	2.15	Ausgabezustände für 2. Ausgabezeile Rechner	F	X AB 5	4.14	Blockansteuerung Keller 5		F
			X KOM	5.15		Komma bei simultaner Eingabe		F

- 3 -

X HZ 0	3. 0	Hilfszeilenzähler 0	Schacht 1	F
X HZ 1	3. 1	Hilfszeilenzähler 1	Schacht 2	F
X HZ 2	3. 2	Hilfszeilenzähler 2		F
X HZ 3	3. 3	Hilfszeilenzähler 3		F
X HZ 4	3. 4	Hilfszeilenzähler 4		F
X HZ 5	3. 5	Hilfszeilenzähler 5		F
X HZ 6	3. 6	Hilfszeilenzähler 6		F
X HZ 7	3. 7	Hilfszeilenzähler 7		F
X ZZ 0	3. 8	Zeilenzähler 0	Schacht 1	F
X ZZ 1	3. 9	Zeilenzähler 1	Schacht 2	F
X ZZ 2	3.10	Zeilenzähler 2		F
X ZZ 3	3.11	Zeilenzähler 3		F
X ZZ 4	3.12	Zeilenzähler 4		F
X ZZ 5	3.13	Zeilenzähler 5		F
X ZZ 6	3.14	Zeilenzähler 6		F
X ZZ 7	3.15	Zeilenzähler 7		F
X DEZ	4. 0			F
X TAST	4. 1			F
X EA/T	4. 2			F
X UM	4. 3			F
X OX	4. 4			F
X XX	4. 5			F
X KA	4. 6			F
X X 5	4. 6			F
X UPZ	4. 7			F
X IM	4. 8			F
X AB 0	4. 9			F
X AB 1	4.10			F
X AB 2	4.11			F
X AB 3	4.12			F
X AB 4	4.13			F
X AB 5	4.14			F
X KOM	5.15			F

- 4 -

X VRT 1	0.12	Verteiler Zeilenschaltung an 1. Serialdrucker	B	X EZ 4	1. 6	Eingabezeile 4	B
X ALTM	0.13	Alter Zustand Meldungen Zeilenschaltung	S	X BUF	1. 2	Puffer	B
X ALT	1. 0	Zustand Meldung Zeilenschaltung	B	X BPS	2. 6	Pufferzeiger beim Stanzen	D
X HZOH	1. 1	Zusätzlicher Hilfszeilenzähler, Schacht 1	B	X FITAKT	1. 3	Förster Takt	B
X VRT 2	1. 2	Verteiler Zeilenschaltung an 2. Serialdrucker	B	X SYN	1. 4	Synchronisation mit Takt	S,D
X DZ 1	1. 3	Ausgabekombination, Zeilenschaltung an 1. Serialdrucker	B	X BUZI	1. 0	Buchstabe oder Ziffer	B
X HZ 1H	1. 5	Zusätzlicher Hilfszeilenzähler, Schacht 2	B	X ZAL	1. 3	Anzahl	B
X DZ 1V	1. 6	Vorbereitung X DZ 1	B	X ET	1. 5	Eingabe Takt	F
X DZ 2V	1. 7	Vorbereitung X DZ 2	B	X EZ	1. 6	Eingabe Zeile	B
X AM	1. 0	Ausgabemuster für Bewegungen Mag-Konto	B	X ITAKT	1.15	Takt beim Ni.-Jorf Kartentanzier	D
X KH	1. 2	Kartenhöhe	B	X 80 Z	1.15		D
X S	1. 3	Schacht	B	X ANZ	1. 9	Anzahl zu stanzen Zeichen	D
X POS	1. 4	Gewünschte Position der Karte	S,D	X VORL	2. 4	Anzahl der Vorlegeversuche beim Nixdorf Kartentanzier	D
X ZL	1. 5	Zeile	B	X CHR	2. 4	Prüfzeichen beim Lesen von Lochkarten	D
X MSK	1. 6	Ausgabemarke	B	X CHP	2.11	Prüfzeichen der zu stanzenen Zeichen	F
	1. 8			X N	1. 0	Anzahl Zeichen	B
X DIP	1. 9	Zeiger bei Prüfzeichenberechnung	D	X STA	1. 0	Stellung im Register A	B
X FM	1.10	Fehlermerker	D	X ST 8	1. 0	Stellung im Register A	B
X DZ 2	1.11	Ausgabekombination Zeilenschaltung an 2. Serialdrucker	D	X BP	1. 2	Pufferzeiger Streifen Karte	B
X BP 1	1.12	Pufferzeiger 1	D	X END	1. 3	Ende Zeichen beim Streifenlesen	B
X BP 2	1.13	Pufferzeiger 2	D	X ANFG	1. 3	Anfang Karten-Streifentabelle	B
X U 6	1.13	Unterprogrammkeller 6	D	X ZLL	1. 4	Anzahl Zeichen Lesen bei Streifenlesen	S,D
X BE 1	2. 5	Pufferende 1 Mag-Konto	D	X DCZ	1. 5	Decodiertes Zeichen	B
X BE 2	2. 6	Pufferende Mag-Konto	D	X ZCH	1. 6	Zeichen	B
X ZAE	1.12	Zählen beim Mag-Konto	D	X AGZ 2	1.11	Anzahl gelesener Zeichen	D
X TAK	2.11	Takt bei Mag-Konto	F				
X AZ 1	0.12	Ausgabezeile 1	B				
X AZ 2	1.11	Ausgabezeile 2	D				
X EZ 1	1.13	Eingabezeile 1	D				
X EZ 2	1. 3	Eingabezeile 2	B				
X EZ 3	1. 5	Eingabezeile 3	B				

3.72

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**S E R V I C E**

## 2.4 E/A-Belegung

### 2.4.1 Belegung der Rechner-E/A

Betriebsprogramme: MSKZ-Familie, MFA, MFAGS

Ansteuerung	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. 5 ms	Uhr R2/T5	NA	46 R2/T4	41 R2/T3	36 R2/T2	31 R2/T1	26 R1/T5	21 R1/T4	16 R1/T3	11 R1/T2	6 R1/T1	1
EG 4.0.2. "C" Taste	57 Ausgabe 12.0.4.	52	47	42	37	32	27 immer bei 9	22	17	12	7	2
EG 4.0.4. immer ...1..	51 SM Rücktaste	48	43	38	33	28	23	18	13	8	3	
EG 4.0.8. kein Papier Lep.2	59 Lep.1	54	49 kein Papier	44 Lep.1	39 Zeile	34 Zeile	29	24 Konto Zeile erreicht	19	14	*	4
EG 4.1.0. Leertaste Zeilenschalter Rückmelde- nung	60 Rückmelde- nung	55	50 Taktspur Position	45 Parity Position	40 Spur 8 Position	35 ....	30 ....	25 ....	20 ....	15 ....	10 ....	5 Spur 1 Position
EG 4.2.0. Voreinstell- ung Aufzug	119 Auszug	114 Wagen - Aufzug	104 Rückmel- nung Tabulation	98 Auszöse - steuerung	94 Tabulations taste	89 Rückmel- nung Umschaltung	84 Rückmel- nung Auszahl	79 Rückmel- nung Auszahl 5	74 Rückmel- nung Auszahl 6	69 Rückmel- nung Auszahl 13	64 Rückmel- nung Auszahl 2	
EG 4.4.0. ohne 24 V	120 immer...1..	115	110 Auszahl 12.0.4.	105		95	90	85	80	75	70	65
AG 12.2.0.						Löschen						
AG 12.0.1.	111	106	101	96	56	86	81	76	71	66	61	
AG 12.0.2.	112	107	53			92	87	82	77	72	67	62
AG 12.0.4.	52	110	103	98	93	88	83	78	73	68	63	

## 2.4.2 Belegung der E/A 0184 (D10)

Betriebsprogramme: MSKZ-Familie, MFA, MFAGS

		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	Takt Forster	56 Nocke P2 IBM 11 Forst 1	51 Nocke P5 IBM 0 Forst 2	46 Nocke P5 IBM 1 Forst 3	41 Nocke P5 IBM 2 Forst 4	36 Pos. 8	31 Pos. 7	26 Pos. 6	21 Pos. 5	16 Pos. 4	11 Pos. 3	6 Pos. 2	1 Pos. 1
EG .2.0 .2	Takt Forster	57 IBM 12 Forst 1	52 IBM 11 Forst 2	47 IBM 1 Forst 3	42 IBM 1 Forst 4	37 IBM 3 Forst 5	32 IBM 4 Forst 6	27 IBM 5 Forst 7	22 IBM 6 Forst 8	17 IBM 7 Forst 9	12 IBM 8 Forst 10	7 IBM 9 Forst 11	2 IBM 9 Forst 0
EG .2.0 .4	Takt Forster	58 Nocke P2 IBM 11 Forst 1	53 Nocke P2 IBM 0 Forst 2	48 Nocke P5 IBM 1 Forst 3	43 Nocke P5 IBM 1 Forst 4	38 Pos. 8	33 Pos. 7	28 Pos. 6	23 Pos. 5	18 Pos. 4	13 Pos. 3	8 Pos. 2	3 Pos. 1
EG .2.0 .8	IBM 12 Forst 1	59 IBM 11 Forst 2	54 IBM 0 Forst 3	49 IBM 1 Forst 4	44 IBM 2 Forst 5	39 IBM 3 Forst 6	34 IBM 4 Forst 7	29 IBM 5 Forst 8	24 IBM 6 Forst 9	19 IBM 7 Forst 10	14 IBM 8 Forst 11	9 IBM 9 Forst 12	4 IBM 9 Forst 0

LeserI u. LocherI : EG 2.0.1.u.2.0.2.; AG 10.0.1.u. AG 10.0.2. bit 1 bis 6  
 LeserII u. LocherII : EG 2.0.4.u.2.0.8.; AG 10.0.4.u. AG 10.0.2. bit 7 bis 12

AG .10. 0. 1	116 St. Magn. 12	111 St. Magn. 11	106 St. Magn. 0	101 St. Magn. 1	96 St. Magn. 2	91 St. Magn. 3	86 St. Magn. 4	81 St. Magn. 5	76 St. Magn. 6	71 St. Magn. 7	66 St. Magn. 8	61 St. Magn. 9
AG .10. 0. 2	117 Read 2	112 Skip 2	107 Punct 2	102 Dupl. 2	97 Zuf. Magn.	92 Mot. Relais	87 Read 1	82 Skip 1	77 Punch 1	72 Dupl. 1	72 Zuf. Magn.	67 Mot. Relais
AG .10. 0. 4	118 St. Magn. 12	113 St. Magn. 11	108 St. Magn. 0	103 St. Magn. 1	98 St. Magn. 2	93 St. Magn. 3	88 St. Magn. 4	83 St. Magn. 5	78 St. Magn. 6	73 St. Magn. 7	68 St. Magn. 8	63 St. Magn. 9
EA 10.2.0	Ausgabe Löschen ≡ Zünden AG Zeile 6 (d6)											

**2.4.3 Belegung der E/A 0186 (D 9)**

Betriebsprogramme: MSKZ-Familie, MFA, MFAGS

	<i>bit 12</i>	<i>bit 11</i>	<i>bit 10</i>	<i>bit 9</i>	<i>bit 8</i>	<i>bit 7</i>	<i>bit 6</i>	<i>bit 5</i>	<i>bit 4</i>	<i>bit 3</i>	<i>bit 2</i>	<i>bit 1</i>
<b>EG 1.0.1</b>	99	94	<b>keine Führung</b>					89	84	79	74	69
	Karte 2	Karte 1						Sch. 2	Sch. 1	Karte 2 weg kein Magnetstr.	Karte 1 weg	<b>keine Grundstellung</b>
<b>EG 1.0.2</b>										Takt Les5	Les.4	Les.3
<b>EG 1.0.4</b>												Schreibtakt

<b>AG 9.0.1</b>	73	113	108	103	10	6	68	63	5	1	88	83 Klinke
	Motoren Schnell Schächte	Magnet-Tonkopf Andrucksystem Sch.2	Umschalt- relais Sch.1	Schächte			Sch. 2	Sch. 1			Sch. 2	Sch. 1
<b>AG 9.0.2</b>	Taktwahl ohne Takt 2	Anwahl Schacht 2	Anwahl Schacht 1	Taktwahl ohne Takt 1					Takt →	Strom in Schreib- köpfe	4	3
<b>AG 9.2.0</b>									5	—	—	1

**Ausgabe Löschen**

## 2.4.4 Belegung der E/A 0310 (D 5)

Betriebsprogramme: MSKZ-Familie, MFA, MFAGS

	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 0.1.1.	Bandende	Puffer voll Blockücker	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	
Signalweg												
EG 0.1.2.	Schreibsperrn	Ready	Puffer leer	Kassette	Parity - Fehler							
Signalweg												
AG 0.1.1.				Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
Signalweg												
AG 0.1.2.										Bit 6	Bit 5	
Signalweg												
AG 0.1.4.	Sperre Bit 1-4	FF-Löschen	Spulen rückwärts	Entriegelung	Kopfrückzug	Rücklauf	Vorlauf	Schreiben Kassette 2	Schreiben Kassette 1	Kassette 2	Kassette 1	
Signalweg												
Stromvers. von												
nach												

## 2.5 AP-Befehle

### Betriebsprogramm: MSKZ-Familie

#### Hinweise zur Benutzung:

Die nachfolgende Liste enthält alle Befehle, die bei den Modellen 820/15, 820/25 und 820/35 anwendbar sind.

In der Spalte "Betriebsprogramm" ist eine Kennzahl angegeben, die besagt, von welchem Betriebsprogramm der entsprechende Befehl interpretiert wird.

BP-Kennzahl	Bedeutung
keine	Der Befehl ist bei allen Betriebsprogrammen zugelassen.
1	Der Befehl ist anwendbar mit Betriebsprogramm MSKZ 1 und SKZA 2
2	MSKZ 1 und MSKZ 2/LU
3	MSKZ 1 und SKZA 2 und MSKZ 3
4	MSKZ 1 und MSKZ 2/LU und MSKZ 3
5	Der Befehl ist anwendbar mit Betriebsprogramm MFA 1 oder MFAGS 1
5.1	Zusätzlich ist der GP-Modul notwendig
5.2	GP und MC
5.3	GP und PC
5.4	GP und PT
5.5	GP und TC
5.6	ST (ohne GP)
5.7	IN (ohne GP)

1. 9. 1970

OP	Symbol	Funktion	Merkter	Betriebsprogramm
0..0	NOP	Leerbefehl, AD <sub>1m</sub> : beliebig		
0..1	ACC	(E) $\longrightarrow$ SW AD <sub>1m</sub> AD <sub>r</sub> : Anzahl der Nachkommastellen falls Eingabe ohne Komma		
		SW C, Stelle 13: Anzahl der Vorkommastellen Stelle 15: Anzahl der Nachkommastellen Stelle 12, 14: gelöscht		
0..2	MVH	(SW AD <sub>r</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>1m</sub>		
0..3	MV	(SW AD <sub>1m</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>r</sub>		
0..4	ADH	(SW AD <sub>1m</sub> ) + (SW AD <sub>r</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>1m</sub>		MC
0..5	AD	(SW AD <sub>r</sub> ) + (SW AD <sub>1m</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>r</sub>		MC
0..6	SBH	(SW AD <sub>1m</sub> ) - (SW AD <sub>r</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>1m</sub>		MC
0..7	SB	(SW AD <sub>r</sub> ) - (SW AD <sub>1m</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>r</sub>		MC
0..8	MLH	(SW AD <sub>1m</sub> ) $\times$ (SW AD <sub>r</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>1m,C</sub>		MC
0..9	ML	(SW AD <sub>r</sub> ) $\times$ (SW AD <sub>1m</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>r,C</sub>		MC
		Bei (C) ≠ 0 ist MC = 1		
0..10	DVH	(SW AD <sub>1m</sub> ) : (SW AD <sub>r</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>1m,C</sub>		MC
0..11	DV	(SW AD <sub>r</sub> ) : (SW AD <sub>1m</sub> ) $\longrightarrow$ SW AD <sub>r,C</sub>		MC
		Bei Überlauf im Zielspeicherwort erfolgt Abbruch der Operation und Merker MC = 1		
0..12	CPH	Vergleich (SW AD <sub>1m</sub> ) mit (SW AD <sub>r</sub> )	ML	ML
0..13	CP	Vergleich (SW AD <sub>r</sub> ) mit (SW AD <sub>1m</sub> )	ML	ML
0..14	CPZ	Vergleich (SW AD <sub>1m</sub> ) mit Null	ML	ML
		Merker entsprechend Vergleichsergebnis		
0..15	CLR	AD <sub>r</sub> = 0: Löschen (SW AD <sub>1m</sub> )		
	SGNIN	AD <sub>r</sub> = 1: Vorzeichenwechsel in SW AD <sub>1m</sub>		
	CLRAL	AD <sub>r</sub> = 15: Löschen AD <sub>1m</sub> Speicherworte des ALC-Bereiches ab Bereichsanfang		1, 2, 3, 4

Op	Symbol	Funktion	Merkur	Betriebs- programm	OP	Symbol	Funktion	Merkur	Betriebs- programm
1.0	BR	Sprung nach AD <sub>lmr</sub>			2.2		AD <sub>l</sub> = 0, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 und 5 AD <sub>l</sub> = 0, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 7 AD <sub>m</sub> + 4: (reg. AD <sub>r</sub> ) → Ireg. AD <sub>m</sub> AD <sub>m</sub> + 8: (reg. AD <sub>m</sub> ) → Ireg. AD <sub>r</sub>		5 1,2,3,4
1.1	BR1	Sprung wenn M1 = 1 nach AD <sub>lmr</sub>				MVX			
1.2	BR2	Sprung wenn M2 = 1 nach AD <sub>lmr</sub>				MVXH			
1.3	BR3	Sprung wenn M3 = 1 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.4	BR4	Sprung wenn M4 = 1 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.5	BR5	Sprung wenn M5 = 1 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.6	BRL	Sprung wenn ML = 1 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.7	BRU	Sprung wenn MU = 1 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.8	BRG	Sprung wenn MC = 1 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.9	BXG	Sprung wenn (I) > 1023 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.10	BXU	Sprung wenn (I) ≠ 0 nach AD <sub>lmr</sub>							
1.11	BRS	Unterprogrammsprung nach AD <sub>lmr</sub> (max. 5 Unterprogrammstufen)							
1.12	BRR	Rücksprung aus Unterprogramm nach Rückkehradresse + AD <sub>lmr</sub> modulo 2 <sup>11</sup>							
1.13	SST	Substitution des Befehls unter der Adresse AD <sub>lmr</sub>							
1.14	ICA	AD <sub>lmr</sub> von (AD <sub>lmr</sub> ) nach SW A vor das Komma							
1.15	CA	AD <sub>lmr</sub> nach SW A vor das Komma							
2.0	SR	Rechtsshift (SW AD <sub>lmr</sub> ) um AD <sub>r</sub> Stellen							
2.1	SL	Linksshift (SW AD <sub>lmr</sub> ) um AD <sub>r</sub> Stellen							
2.2	XFR	AD <sub>l</sub> = 0, AD <sub>m</sub> + 0: Indexregistervorbefehl für einen Befehl je Anweisung AD <sub>m</sub> + 12: Indexregistervorbefehl bis zum nächsten Vorbefehl gültig AD <sub>m</sub> : Indexregister für Indizierung (0 - 3) AD <sub>r</sub> : Indexregister für Operation (0 - 3)							

Op	Symbol	Funktion	Merkur	Betriebs- programm	OP	Symbol	Funktion	Merkur	Betriebs- programm
					2.2		AD <sub>l</sub> = 0, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 und 5 AD <sub>l</sub> = 0, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 7 AD <sub>m</sub> + 4: (reg. AD <sub>r</sub> ) → Ireg. AD <sub>m</sub> AD <sub>m</sub> + 8: (reg. AD <sub>m</sub> ) → Ireg. AD <sub>r</sub>		5 1,2,3,4
						INCX			
							AD <sub>m</sub> = 4: (Befehlszähler AD <sub>r</sub> ) → I <sub>0</sub> (Blockzähler AD <sub>r</sub> ) → I <sub>1</sub>		1,2,3,4
						XINC			
							AD <sub>m</sub> = 8: (I <sub>0</sub> ) → Befehlszähler AD <sub>r</sub> (I <sub>1</sub> ) → Blockzähler AD <sub>r</sub>		1,2,3,4
						CPX			
							AD <sub>l</sub> = 1, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 Vergleich (reg. AD <sub>m</sub> ) mit (reg. AD <sub>r</sub> )	ML	ML
							AD <sub>l</sub> = 2, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 (reg. AD <sub>m</sub> ) = OP		
							{ MC = AD <sub>i</sub> (reg. AD <sub>r</sub> ) = AD <sub>lmr</sub> }		
						SSTX			
							AD <sub>m</sub> + 0: Substitution: Der neue Befehl wird ausgeführt		2,4
						MVOX			
							AD <sub>m</sub> + 8: Befehlssicherung: Der neue Befehl wird unter der Adresse (I <sub>3</sub> ) in dem durch Vorbefehl Blockumschaltung bestimmten Kernspeicherblock ge- speichert. Danach ist I <sub>3</sub> um 1 erhöht.		
						CLX			
							AD <sub>l</sub> = 3, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 2048 - (reg. AD <sub>r</sub> ) → Ireg. AD <sub>m</sub>		
						ADX			
							AD <sub>l</sub> = 4, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 (reg. AD <sub>m</sub> ) + (reg. AD <sub>r</sub> ) → Ireg. AD <sub>m</sub>	MC	
						SBX			
							AD <sub>l</sub> = 5, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 3 (reg. AD <sub>m</sub> ) - (reg. AD <sub>r</sub> ) → Ireg. AD <sub>m</sub>	MC	
						SRX			
							AD <sub>l</sub> = 6, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 11 Rechtsshift (reg. AD <sub>m</sub> ) um AD <sub>r</sub> Stellen	MC	
						SLX			
							AD <sub>l</sub> = 7, AD <sub>m</sub> : 0 - 3, AD <sub>r</sub> : 0 - 11 Linksshift (reg. AD <sub>m</sub> ) um AD <sub>r</sub> Stellen	MC	

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**S E R V I C E**

- 4 -

3.72

OP	Symbol	Funktion	Merkel	Betriebs- programm	OP	Symbol	Funktion	Merkel	Betriebs- programm
2.3	RND	Runden (SW AD <sub>1m</sub> ) mit Stelle AD <sub>r</sub> (Absolute Addition von 5 in Stelle AD <sub>r</sub> , da nach werden diese und die rechts anschließen- den Stellen auf 0 gesetzt).		MC	2.11	PBG	AD <sub>1</sub> = 0, AD <sub>m</sub> + 8: Anfang des PCT-Bereichs vorgeben		
2.4	CNT	Zählen (SW AD <sub>1m</sub> ) in Stelle AD <sub>r</sub> (Absolute Addition von 1 in Stelle AD <sub>p</sub> )		MC			Bit 1 bis 7: Anfangssicherwort	1, 3, 4, 5, 3	
2.5	DC1 bis DC4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (1) nach SW AD <sub>m</sub> ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links anschließend	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition vom angesproch- enen Teil des Speicherwortinhalts	MC			RD	AD <sub>1</sub> + 0: Eingabebereich, RD-Bereich (zum Einlesen von Lochkarten)	1, 3, 4, 5, 4
,PL				MC			RD	AD <sub>1</sub> + 0: Eingabebereich, RD-Bereich (zum Einlesen von Lochstreifen)	3, 4, 5, 5
2.6	XR1 bis XR4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (SW AD <sub>m</sub> ) ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links nach Indexregister I <sub>1mr</sub>	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition des ursprung- lichen Indexregisterinhalts	MC			PN	AD <sub>1</sub> + 0: Ausgabebereich, PN-Bereich (zum Ausgabe auf Cassette)	1, 3, 4, 5, 3
,PL				MC			PN	AD <sub>1</sub> + 2: Ausgabebereich, PN-Bereich (zur Ausgabe auf Cassette) (Der PN-Bereichsanfang fällt intern mit dem ALC-Bereichsanfang zusammen)	3, 4, 5, 5
2.7	XM1 bis XM4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (SW AD <sub>m</sub> ) ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links nach Indexregister I <sub>1m</sub> und I <sub>r</sub> = 0	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition des ursprung- lichen Indexregisterinhalts	MC			AD <sub>1</sub> = 1: PCT-Bereichszeiger-Zugriff Bit 1 bis 7: Nummer		
,PL				MC			PBP	AD <sub>m</sub> + 0: Laden des PCT-Bereichs- zeigers mit Nummer	
2.8	XL1 bis XL4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (SW AD <sub>m</sub> ) ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links nach Indexregister I <sub>1</sub> und I <sub>mr</sub> = 0	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition des ursprung- lichen Indexregisterinhalts	MC			PBX	AD <sub>m</sub> + 8: Inhalt des PCT-Bereichs- zeigers nach Indexregister Vergleich mit Nummer	ML MU
,PL				MC			RD	AD <sub>1</sub> + 0: Eingabebereichszeiger, RDP	1, 3, 4, 5, 3-5, 5
							,PN	AD <sub>1</sub> + 2: Ausgabebereichszeiger, PNP	1, 3, 4, 5, 3-5, 5
							MVBLK	AD <sub>1</sub> = 6: Löschen des PCT-Ausgabebereichs ab Inhalt Ausgabebereichszeiger PNP	1, 3, 4, 5, 3, 5, 5
								Bit 1 bis 7: Anzahl der Spalten	
								(entspricht der Ausgabe von Leerspalten auf der Lochkarte. Für eine Spalte werden zwei Kemspeicherstellen gelöscht)	
2.9	ICX	AD <sub>1mr</sub> von (AD <sub>1m</sub> ) nach Indexregister					BL	AD <sub>1</sub> = 4: Vorbefehl Blockumschaltung AD <sub>1</sub> : 0-7 AD <sub>m</sub> = 0: Programmblock im Festspeicher	1 - 4
2.10	CX	AD <sub>1mr</sub> nach Indexregister							5 1 - 4, 5, 1 - 5, 5
2.11		AD <sub>1</sub> = 0, AD <sub>m</sub> = 0: Kugelkopfposition nach Indexregister							
	POSX	AD <sub>r</sub> = 2: Serialdrucker 1		1, 2, 3, 4, 5	2.12	LIV	Setze Merker ML, MU, MC nach Beendigung	ML MU MC	
	POSXS	AD <sub>r</sub> = 3: Serialdrucker 2		1, 2, 3, 4		SMWT	AD <sub>1mr</sub> = 0, 10, 0: Ausgabe Simultangerät 1	ML MU MC	
						, <td>AD<sub>1mr</sub> = 0, 10, 1: Ausgabe Simultangerät 2.</td> <td>ML MU MC</td> <td>1, 2, 3, 4, 5, 1-5, 5</td>	AD <sub>1mr</sub> = 0, 10, 1: Ausgabe Simultangerät 2.	ML MU MC	1, 2, 3, 4, 5, 1-5, 5

- 5 -

OP	Symbol	Funktion	Merkel	Betriebs- programm	OP	Symbol	Funktion	Merkel	Betriebs- programm
2.3	RND	Runden (SW AD <sub>1m</sub> ) mit Stelle AD <sub>r</sub> (Absolute Addition von 5 in Stelle AD <sub>r</sub> , da nach werden diese und die rechts anschließen- den Stellen auf 0 gesetzt).		MC	2.11	PBG	AD <sub>1</sub> = 0, AD <sub>m</sub> + 8: Anfang des PCT-Bereichs vorgeben		
2.4	CNT	Zählen (SW AD <sub>1m</sub> ) in Stelle AD <sub>r</sub> (Absolute Addition von 1 in Stelle AD <sub>p</sub> )		MC			Bit 1 bis 7: Anfangssicherwort	1, 3, 4, 5, 3	
2.5	DC1 bis DC4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (1) nach SW AD <sub>m</sub> ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links anschließend	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition vom angesproch- enen Teil des Speicherwortinhalts	MC			RD	AD <sub>1</sub> + 0: Eingabebereich, RD-Bereich (zum Einlesen von Lochkarten)	1, 3, 4, 5, 4
,PL				MC			RD	AD <sub>1</sub> + 0: Eingabebereich, RD-Bereich (zum Einlesen von Lochstreifen)	3, 4, 5, 5
2.6	XR1 bis XR4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (SW AD <sub>m</sub> ) ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links nach Indexregister I <sub>1mr</sub>	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition des ursprung- lichen Indexregisterinhalts	MC			PN	AD <sub>1</sub> + 2: Ausgabebereich, PN-Bereich (zur Ausgabe auf Cassette)	1, 3, 4, 5, 5
,PL				MC			PN	AD <sub>1</sub> + 2: Ausgabebereich, PN-Bereich (zur Ausgabe auf Cassette) (Der PN-Bereichsanfang fällt intern mit dem ALC-Bereichsanfang zusammen)	3, 4, 5, 5
2.7	XM1 bis XM4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (SW AD <sub>m</sub> ) ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links nach Indexregister I <sub>1m</sub> und I <sub>r</sub> = 0	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition des ursprung- lichen Indexregisterinhalts	MC			AD <sub>1</sub> = 1: PCT-Bereichszeiger-Zugriff Bit 1 bis 7: Nummer		
,PL				MC			PBP	AD <sub>m</sub> + 0: Laden des PCT-Bereichs- zeigers mit Nummer	
2.8	XL1 bis XL4	AD <sub>1</sub> + 0: Transport (SW AD <sub>m</sub> ) ab Stelle AD <sub>r</sub> zuzüglich AD <sub>1</sub> Stellen links nach Indexregister I <sub>1</sub> und I <sub>mr</sub> = 0	AD <sub>1</sub> + 4: Zusätzlich Addition des ursprung- lichen Indexregisterinhalts	MC			PBX	AD <sub>m</sub> + 8: Inhalt des PCT-Bereichs- zeigers nach Indexregister Vergleich mit Nummer	ML MU
,PL				MC			RD	AD <sub>1</sub> + 0: Eingabebereichszeiger, RDP	1, 3, 4, 5, 3-5, 5
							,PN	AD <sub>1</sub> + 2: Ausgabebereichszeiger, PNP	1, 3, 4, 5, 3-5, 5
							MVBLK	AD <sub>1</sub> = 6: Löschen des PCT-Ausgabebereichs ab Inhalt Ausgabebereichszeiger PNP	1, 3, 4, 5, 3, 5, 5
								Bit 1 bis 7: Anzahl der Spalten	
								(entspricht der Ausgabe von Leerspalten auf der Lochkarte. Für eine Spalte werden zwei Kemspeicherstellen gelöscht)	
2.9	ICX	AD <sub>1mr</sub> von (AD <sub>1m</sub> ) nach Indexregister					BL	AD <sub>1</sub> = 4: Vorbefehl Blockumschaltung AD <sub>1</sub> : 0-7 AD <sub>m</sub> = 0: Programmblock im Festspeicher	
2.10	CX	AD <sub>1mr</sub> nach Indexregister							
2.11		AD <sub>1</sub> = 0, AD <sub>m</sub> = 0: Kugelkopfposition nach Indexregister		1, 2, 3, 4, 5	2.12	LIV	Setze Merker ML, MU, MC nach Beendigung	ML MU MC	
	POSX	AD <sub>r</sub> = 2: Serialdrucker 1		1, 2, 3, 4		SMWT	AD <sub>1mr</sub> = 0, 10, 0: Ausgabe Simultangerät 1	ML MU MC	
	POSXS	AD <sub>r</sub> = 3: Serialdrucker 2				, <td>AD<sub>1mr</sub> = 0, 10, 1: Ausgabe Simultangerät 2.</td> <td>ML MU MC</td> <td>1, 2, 3, 4, 5, 1-5, 5</td>	AD <sub>1mr</sub> = 0, 10, 1: Ausgabe Simultangerät 2.	ML MU MC	1, 2, 3, 4, 5, 1-5, 5

OP	Symbol	Funktion	Merkern	Betriebsprogramm	OP	Symbol	Funktion	Merkern	Betriebsprogramm
AD <sub>mr</sub>					AD <sub>mr</sub>	Symbol	Funktion		
2.12	WTC	AD <sub>1mr</sub> = 0.0.0: Warte auf Taste C (Lampe rot) AD <sub>1mr</sub> = 0.0.1: Warte auf Taste F (Lampe orange)			2.12				
	WTF								
EFF		AD <sub>1mr</sub> = 0.7.15: Funktionstastenauswurf							
WT		AD <sub>1</sub> = 0: Warte auf Bedingung AD <sub>mr</sub> AD <sub>1</sub> ≠ 0: Setze Merker AD <sub>1</sub> auf 1, wenn Bedingung AD <sub>mr</sub> erfüllt ist.	ML MU						
SM1 bis SM5									
SML und SMU									
,ZERO ,ONE		AD <sub>mr</sub> = 0.0: Merker AD <sub>1</sub> auf 0 setzen AD <sub>mr</sub> = 3.12: Merker AD <sub>1</sub> auf 1 setzen							
AD <sub>mr</sub>	Symbol	Taste	AD <sub>mr</sub>	Symbol	Taste				
1.1	MFLM	否 1	2.1	MRAR	↑				
1.2	MFLMB	否 2	2.2	MLAR	↔				
1.3	MCM	> 1	2.3	MRSK	↔				
1.4	MCMB	> 2	2.4	MLSK	*				
1.5	MFLU	否 1	2.5	MFTS	◇				
1.6	MFLLU	否 2	2.6	MTS	—				
1.7	MFLIL	否 2	2.7	MMIN	D				
1.8	MNA	⊥	2.8	MD	P				
1.9	MSTO	—	2.9	MP	%				
			2.10	MPML	%				
			2.11	MPCT	?				
			2.12	MPD	S				
			2.13	MS	W				
			2.14	MW					
AD <sub>mr</sub>	Symbol	Bedingung							
		Operation beendet :	ML MU						
		Simultangerät 1:							
8.0	MTW	Serialdrucker 1							
		Simultangerät 2:							
8.1	MTWS	Serialdrucker 2							
8.1	MPC	Kartenlocher 1							
8.1	MPCS	Kartenlocher 2							
8.1	MPT	Streifenlocher 1							
8.1	MPTS	Streifenlocher 2							
		Cassette							

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieses  
Unterlagen, ihres Inhalts zu Schadensatz (BGB, UWG,  
LürfG). Alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung  
oder Gebrauchsmustereintragung behalten wir uns vor.

- 8 -

Op	Symbol	Funktion	Merkern	Betriebs- programm
2.13	TWX	$AD_1 = 4$ : Freigabe 1 Zeichen links von Position $AD_m$ , Zeichen nach $i$ $AD_1 + 1$ : mit Druck auf Serialdrucker 2	ML MU MC 1, 2, 3, 4 1, 2, 3, 4	2.15 ALC ,TW1 ,TW2 ,RED ,PT ,PTS
	,TWS	Taste *	(1) bei TWX	
		Zeichentaste (bei TWX) Rückkaste (bei TWX) Tabulationstaste Wagenaufzugstaste Auslossetaste	ALC-Code 5..12 6..8 6..12 6..11	
2.14	LF	Zeileinschaltung		3.0 TT Druck-Tabelle (bis Endezeichen 3..15) $AD_{lmr}$ : Anfangsadresse der Tabelle
	,ST	Bit 1 bis 7: Anzahl der Zeilen $AD_1 = 0$ : Steinhilfbereinzug	1, 3, 5..6 1, 3, 5..7 1, 3, 5..7 2..4	
	,INTR	$AD_1 = 0$ : Intromat Schacht 1 $AD_1 = 1$ : Intromat Schacht 2	2..4, 5..2 2..4, 5..2	8 12 (Tab., nach Ausgangspos.) 11, sonst
	,INTRB			
	,MAG	$AD_1 = 0$ : Magnetkontenschacht 1 $AD_1 = 1$ : Magnetkontenschacht 2		
	,MAGB	$AD_1 + 8$ : in Einzugsrichtung		
	,BACK	$AD_1 = 2$ : Vorschubeneinrichtung 1 an Serial- drucker 1		
	,LEP, UP	$AD_1 = 3$ : Vorschubeneinrichtung 2 an Serial- drucker 1		
	,LEP, UP	$AD_1 = 4$ : Vorschubeneinrichtung 1 an Serial- drucker 2	1..2, 3..4	
	,LEPS, LOW	$AD_1 = 5$ : Vorschubeneinrichtung 2 an Serial- drucker 2	1..2, 3..4	
	,LEPS, LOW	$AD_1 + 8$ : mit einer Walzenschaltung dt., ohne Zeilenzähler- Zählung	2..4 1..3	
	,SAVPL	$AD_1 = 6$ : Walze von Serialdrucker 1		
	,PLTS	$AD_1 = 7$ : Walze von Serialdrucker 2 Auswurf Intromat:	1..2, 3..4 1..3..5..7 1..3..5..7	
	,OUT1	$AD_{lmr} = 0..3..0$ : Intromat 1 $AD_{lmr} = 1..3..0$ : Intromat 2		
	,OUT2			

3.72

- 9 -

Op	Symbol	Funktion	Merkern	Betriebs- programm
2.15	ALC	Ausgabe eines Zeichens Bit 1 bis 7: ALC-Code des Zeichens	$AD_1 + 1$ : Serialdrucker 1 $AD_1 = 2$ : Serialdrucker 2	1, 2, 3..4
	,TW1		$AD_1 + 8$ : Druck in Rot	1, 2, 3..4..5..6
	,TW2		$AD_1 = 4$ : Streifenlocher 1 $AD_1 = 6$ : Streifenlocher 2	1, 2, 3..4
	,RED			
	,PT			
	,PTS			
	TT			
	Druck-Tabelle (bis Endezeichen 3..15) $AD_{lmr}$ : Anfangsadresse der Tabelle			
	Merker werden durch SMWT (2..12) gesetzt			
	$AD_1$		ML MU MC	
	8	YTAB	0 1 0	
	12 (Tab., nach Ausgangspos.)	YCAR	0 0 1	
	11, sonst	YTRK	1 0 0	
	3.1	Transport zwischen ALC-Bereich und SW A		
	BUFA	$AD_1 = 0$ : von ALC-Bereich ab $(l_3)$ nach A		
	ABUF	$AD_1 = 1$ : von A nach ALC-Bereich ab $(l_3)$		
	,MVSN	$AD_1 + 2$ : Transport mit Vorzeichen		
		$AD_m$ : Anzahl der Nachkommastellen		
		$AD_1$ : Anzahl der Stellen		
	$AD_1 = 4..AD_r = 0$	Transport vom ALC-Bereich ab $(l_3)$ nach Indexregister		
	BUFX1	$AD_r = 0$ : eine Sedezimalzahl		
	BUFX2	$AD_r + 1$ : zwei Sedezimalzahlen		
	$AD_1 = 4..AD_r = 2$	Transport Inhalt Indexre- gister nach ALC-Bereich ab $(l_3)$		
	XBUF1	$AD_r + 0$ : eine Sedezimalzahl		
	XBUF2	$AD_r + 1$ : zwei Sedezimalzahlen		
	$AD_1 = 4$	Drucken Inhalt ALC-Bereich ab $(l_3)$ bis Endezeichen		
		Bit 1 bis 7: maximale Anzahl der aus- druckenden Zeichen		
	$AD_m$	AD + 0 : im 6-Bit-Code gespeichert		
		AD + 8 : im 8-Bit-Code gespeichert		

\* Die Tabelle zeigt die Stellung der Merker in Abhängigkeit der gedrückten Taste

51

820/25/35

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**SERVICE**

OP	Symbol	Funktion	Merkern	Betriebsprogramm
3.1	,TW1 ,TW2	$AD_1 + 1$ : Druck auf Serialdrucker 1 $AD_1 + 2$ : Druck auf Serialdrucker 2		1,2,3,4
		Merkern werden durch SMWT (2.12) gesetzt	ML MU MC	
		Ende durch 6..8	0 1 0	
		Ende durch 6..12 (Tab. nach Ausgangspos.)	0 0 1	
		Ende durch 6..11	1 0 0	
		Ende durch Erreichen der Anzahl	0 0 0	
3.2	ED	Drucken Inhalt Druckspeicherwort D1 (ohne Vorbefehl (D1) in Rot falls negativ) Drucken Inhalt Druckspeicherwort D2 $AD_1$ : Anzahl der Nachkommastellen $AD_{mr}$ : Druckposition des Kommas		1,2,3,4
		Zeilenzähler-Zugriff		
		Bit 1 bis 7: Zeilennummer		
		$AD_m + 0$ : Zeilenzähler laden	ML MU	
		$AD_m + 8$ : Inhalt Zeilenzähler nach 1, Vergleich mit Zeilennummer		
		$AD_1 = 0$ : Steinhilbereinzug	1,3,5,6	
		$AD_1 = 0$ : Intromat Schacht 1	1,3,5,7	
		$AD_1 = 1$ : Intromat Schacht 2	2,4	
		$AD_1 = 0$ : Magnetkontenschacht 1	2,4,5,2	
		$AD_1 = 1$ : Magnetkontenschacht 2	1,2,3,4	
		$AD_1 = 2$ : Lep. 1, SM 1	1,2,3,4	
		1 LEP, UP 1 LEP, LOW	4 Lep. 1, SM 1	
		,LEPS, UP ,LEPS, LOW	5 Lep. 2, SM 2	
		,PLT ,PLTS	6 Walze, SM 1 7 walze, SM 2	
3.4	VP	Vertikalpositionierung auf Zeile		1,2,3,4
		Bit 1 bis 7: Zeilennummer		
		$AD_1 = 0$ : Steinhilbereinzug	1,3,5,6	
		$AD_1 = 0$ : Intromat Schacht 1	1,3,5,7	
		$AD_1 = 1$ : Intromat Schacht 2	1,3,5,7	
		$AD_1 = 0$ : Magnetkontenschacht 1	2,4	

OP	Symbol	Funktion	Merkern	Betriebsprogramm
3.4				2,4,5,2
				MC
				2,4,5,7
				ALBG
				$AD_{lm} + 0..8$ : Bit 1 bis 7: Anfang ALC-Bereich
				$AD_1 = 0$ : Magnetkontenvorbefehl: Einzug mit Lesen, • Auswurf mit schreiben
				$AD_1 = 4$ : Magnetkontenvorbefehl: Auswurf mit schreiben, Kontrollesen
				2,4
				1,2,3,4,5,4
				Lochen Inhalt Speicherwort D2 (ohne Vorbefehl nach Tabelle 1)
				$AD_1 = 4$ : Streifenlocher 1
				$AD_1 = 6$ : Streifenlocher 2
				$AD : Anzahl$ der Nachkommastellen
				T
				$AD_m = 2$ : Lochstreifenvorbefehle
				$AD_m + 0$ : Tabelle 1 $AD_m + 8$ : Tabelle 2
				als Ergänzung für alle PTF-Vorbefehle
				PTF
				,TBL1 ,TBL2
				PFT
				$AD_r$ : Anzahl der Wiederholungen
				$AD_r$ : Anzahl der Verteilung
				1,2,3,4,5,4
				PTF
				Vorbefehl für EDPT (3..5)
				$AD_r$ : Mindestanzahl der auszugebenden Zeichen vor dem Komma
				1,2,3,4,5,4

-12-

OP	Symbol	Funktion	Merkter	Betriebs- programm	OP	Symbol	Funktion	Merkter	Betriebs- programm	
3.6	'ZERO ,STAR ,BLNK ,MIN ,SGN ,ITS ,FTS PTF ,PT ,PTS	AD <sub>m</sub> + 0 : Vornullen AD <sub>m</sub> + 1 : Sicherungsternie AD <sub>m</sub> + 4 : Leertasten AD <sub>m</sub> = 0 : ohne Kennzeichen AD <sub>m</sub> = 1 : Leertaste oder Minuszeichen AD <sub>m</sub> = 3 : Kennzeichen + oder - AD <sub>m</sub> = 5 : Kennzeichen◊ oder ≈ AD <sub>m</sub> = 7 : Kennzeichen★ oder ✕ Vorbefehl für ALPT (3.13) AD <sub>m</sub> = 4 : Streifenlocher 1 AD <sub>m</sub> = 6 : Streifenlocher 2 Vorbefehl für RDPT (3.13) AD <sub>m</sub> * 0: 6-, 7-, 8-Spur-Lochstreifen AD <sub>m</sub> + 1:5-Spur-Lochstreifen AD <sub>r</sub> = 0; nach Umschaltzeichen ZI AD <sub>r</sub> = 3; nach Umschaltzeichen BU	3.6			EDF EDFS	Druckvorbefehl für ED (3.2) AD <sub>r</sub> : Mindestanzahl der auszugebenden Zeichen vor dem Komma			1, 2, 3, 4
					AD <sub>m</sub>	AD = 0: Druck (D1), Serialdrucker 1				
					AD <sub>m</sub>	AD = 2: Druck (D2), Serialdrucker 2				
					AD <sub>m</sub>	AD + 0: Vornullen				
					ZERO					
					,STAR					
					,BLACK					
					,REDL					
					,RED					
					,REDG					
					AD <sub>m</sub>	AD + 8: Druck in Rot				
					AD <sub>m</sub>	AD + 12: Druck in Rot falls (D) positiv				
					AD <sub>m</sub>	AD = 0: ohne Kennzeichen				
					AD <sub>m</sub>	AD = 1: Leerstelle oder Minuszeichen				
					AD <sub>m</sub>	AD = 3: Kennzeichen + oder -				
					AD <sub>m</sub>	AD = 5: Kennzeichen◊ oder ≈				
					AD <sub>m</sub>	AD = 7: Kennzeichen★ oder ✕				
					MIN					
					,SGN					
					,ITS					
					,FTS					
					PBA, PC	AD <sub>m</sub> = 0: Transport numerischer Zeichen zwischen dem PCT-Bereich und A entsprechend Lochkartenvorbefehl PCF (3.8)	ML MU MC	1, 3, 4, 5, 3		
					DEC, PC	AD <sub>m</sub> = Anzahl der Nachkommastellen (0-KA) AD <sub>r</sub> = Anzahl der Zeichen (1 - 15)	MC	1, 3, 4, 5, 3		
						Nicht numerisches Zeichen (Abbruch)	MC			
					AD <sub>m</sub>	AD <sub>m</sub> = 1: Decodierung des PCT-Eingabebereichsinhalts (RD-Bereich) ab (RD) nach PC-Tabelle	MC	1, 3, 4, 5, 3		
						Bit 1 bis 7: Anzahl	MC			
						Bei Anzahl = 0: Beendigung nur durch Endezeichen (PC-Code für 3.15, 6, 8, 6..11 oder 6..12)	MC			
						Bei Anzahl ≠ 0: Beendigung durch Endezeichen oder Erreichen der Anzahl	MC			
					AD <sub>m</sub>	AD + 0: im 6-Bit-Code	1, 3, 4			
					AD <sub>m</sub>	AD + 8: im 8-Bit-Code	1, 3, 4, 5, 3			
						nach ALC-Bereich ab (I <sub>3</sub> ) bringen				
						Bei Beendigung durch Endezeichen wird dieses decodiert und gespeichert				

OP	Symbol	Funktion	Merkter	Betriebsprogramm	CP	Symbol	Funktion	Merkter	Betriebsprogramm
3. 7	, WNI	AD <sub>1</sub> + 0 : bei Ende durch Anzahl kein Endezeichen speichern AD <sub>1</sub> + 2 : bei Ende durch Anzahl Endezeichen 6..8 speichern  Endezeichen nicht aufgetreten Nicht definiertes Zeichen (Abbruch)	MU	1..3,4..5..3 1..3,4..5..3	3..7	, CD6 , CD8	AD <sub>m</sub> + 0 : im 6-Bit-Code AD <sub>m</sub> + 8 : im 8-Bit-Code nach ALC-Bereich ab (l <sub>3</sub> ) bringen  AD <sub>1</sub> + 0 : mit Decodierung des Zeichens nach Endezeichen AD <sub>1</sub> + 2 : ohne Decodierung des Zeichens nach Endezeichen (speichern 6..8)		1..3..4 1..3..4..5..4 1..3..4..5..4 1..3..4..5..4
RDX, PC	XPN, PC	AD <sub>1</sub> = 2 : Transport eines alphanumerischen Zeichens zwischen PCT-Bereich und Indexregister. Umcodierung nach PC-Tabelle AD <sub>r</sub> = 0 : ((RDP)) decodiert nach 1 AD <sub>r</sub> = 1 : (1) codiert nach (PNP)	MU	MU	,	, WNI	Endezeichen nicht aufgetreten Nicht definiertes Zeichen (Abbruch)	MU	1..3..4..5..4
PBA, PT		Nicht definiertes Zeichen	MU	MU	3..8	PCH, RD , PCS , NCT	AD <sub>1</sub> = 6 : Transport eines Zeichens vom PCT-Eingabebereich nach 1 AD <sub>r</sub> = 0 : (RDP) decodiert nach 1  Nicht definiertes Zeichen	MC	1..3..4..5..4
DEC, PT		AD <sub>1</sub> = 4 : Transport vom PCT Eingabebereich ab (RDP) nach SW A und 1. Umcodierung nach PT-Tabelle AD <sub>m</sub> : Anzahl der Nachkommastellen AD <sub>r</sub> : max. Anzahl Ziffern, Vornullen, Sicherungssterne, Leertasten Falls Komma, dann kommangerechter Transport ohne Beachtung von AD <sub>m</sub> . In SW C : Stelle 13 : Anzahl Vorkommastellen Stelle 15 : Anzahl Nachkommastellen Stellen 12..14 : gelöscht Beendigung durch Zeichen verschieden von Ziffer, Komma, Stern, Leertaste vor erster Zahl, danach durch Zeichen ungleich Ziffer, Komma, nach Komma durch Zeichen ungleich Ziffer. Dieses Zeichen nach 1, Bei ~, Δ, ± kommt ~ nach SW A, sonst +. Anzahl der Zeichen von AD <sub>r</sub> verschiedenen Nicht definiertes Zeichen (Abbruch)	MU	MU		PCH, PN , PCS , PCBI	AD <sub>1</sub> = 0 : auf Gerät 1 eine Karte lesen AD <sub>1</sub> = 1 : auf Gerät 2 eine Karte lesen AD <sub>m</sub> : Anzahl der Spalten der Karte AD <sub>m</sub> + 8 : ohne interne Umwandlung des 12 Bit Lochkartenecodes  AD <sub>1</sub> = 2 : auf Gerät 1 eine Karte stanzen AD <sub>1</sub> = 3 : auf Gerät 2 eine Karte stanzen Bei im Nixdorf-Locher ist (l <sub>2</sub> ) Prüfzeichen AD <sub>m</sub> : Anzahl der zu stanzenden Spalten AD <sub>m</sub> + 8 : zwei 6-Bit tiefe Karte speicherstellen in eine Lochkartenpalte  Merkter werden durch SMWT (2..12) gesetzt Lochvorgang fehlerhaft durchgeführt Fehler bei Kontrolllesung festgestellt Nur Kontrolllesung durchgeführt	MC	1..3..4..5..3 1..3..4 1..3..4 1..3..4..5..3 1..3..4 1..3..4..5..3 1..3..4..5..3 1..3..4..5..3 1..3..4..5..3
		AD <sub>1</sub> = 5 : Decodierung PCT-Eingabebereichsinhalt ab (RDP) nach PT-Tabelle Bit 1 bis 7 : Anzahl Bei Anzahl = 0 : Beendigung nur durch Endezeichen PT-Code für 3..15) Bei Anzahl ≠ 0 : Beendigung durch Endezeichen oder Erreichen der Anzahl	MU	MU		, PN	PCF , RD AD <sub>1</sub> = 4 : Transport von RD-Bereich nach A AD <sub>1</sub> = 6 : Transport von A nach PN-Bereich AD <sub>m</sub> : Code für Überlochverarbeitung (vgl. Tabelle Blatt G 21) AD <sub>r</sub> : Stelle im A (1..15), die dazugehörige Lochkartenpalte trägt die Überlochung  (Der Vorbefehl PCF fällt intern mit PT; PTFS und EDTS zusammen)	MC	1..3..4..5..3

3.72		- 16 -		- 17 -					
OP	Symbol	Funktion	Merker	Betriebs- programm	OP	Symbol	Funktion	Merker	Betriebs- programm
3.8	COD, PC	$AD_1 = 5$ : Codierung des ALC-Bereichsinhalts ab (1 <sub>3</sub> ) nach PC-Tabelle Bit 1 bis 7 : Anzahl Bei Anzahl = 0 : Beendigung nur durch Endezeichen Bei Anzahl ≠ 0 : Beendigung durch Endezeichen oder Erreichen der Anzahl $AD_m + 0$ : vom 6-Bit-Code $AD_m + 8$ : vom 8-Bit-Code nach PCT-Ausgebereich ab (PNP) bringen $AD_1 + 0$ : mit Endezeichen (PC-Code) für 6.8 6.11, 6.12) $AD_1 + 2$ : ohne Endezeichen Endezeichen nicht aufgetreten	MU	1, 3, 4, 5, 3 1, 3, 4 1, 3, 4, 5, 3 1, 3, 4, 5, 3 MU	3.10	STN , OUT , IN , CUT	$AD_1 + 0$ : Steinhilbereinzug $AD_1 = 0$ : Auswurf $AD_1 = 2$ : Einzug $AD_1 = 4$ : Stanzen Zeilenmarkierung		1, 3, 5, 6
	, CD6 , CD8								
	, WNI								
3.9	MVV MVVH	Bit 1 bis 10 : Adresse des Speicherwortes $AD_1 + 0$ : Transport Inhalt von hoher Adresse nach A $AD_1 + 4$ : Transport Inhalt von A nach hoher Adresse	MU	1, 3, 4, 5, 3 1, 3, 4, 5, 3 MU					
	EP	Als Vorbebefl für WT, SEP. 1. Betriebssprogramm MFA 1 $AD_{1mr}$ = Adresse des letzten Speicherwortes kleiner 123 im Datenbereich		5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5					
		2. Betriebssprogramm MFAGS 1 $AD_{1mr}$ = Adresse des letzten Speicherwortes kleiner 123 im Datenbereich							
3.10	INT INTB	Transport des Speicherwortes nach A $AD_1 + 0$ : Intromat Schacht 1 $AD_1 + 1$ : Intromat Schacht 2 INTO , IN , CUT		1, 3, 5, 7 1, 3, 5, 7 1, 3, 5, 7	3.10	MCPROC , RUNI	$AD_1 = \text{Anzahl Sw} + 1$ $AD_m + 8$ eine Drehung der Trommel (nur mit MSKZ2)		
	SORTMX	$AD_{1mr} = 6.0.0$ : Sortinatwert nach Indexregister		1, 3, 5, 7					

Op	Symbol	Funktion	Merker	Betriebsprogramm
3.10	,RDF	$AD_1 = 2 : Einzug\ mit\ Lesen$ $Bit\ 1\rightarrow 6 : Anzahl\ der\ SW-1$ $AD_{Im} +0.0 : keine\ Ablage$ $AD_{Im} +0.4 : mit\ Ablage\ nach\ Fach\ 1,\ bei$ $Lesefehler\ nach\ Fach\ 3$ $AD_{Im} +1.0 : mit\ Ablage\ nach\ Fach\ 1,\ bei$ $Lesefehler\ Verbleib\ in\ der$ $Trommel$ $AD_{Im} +1.4 : mit\ Ablage\ nach\ Fach\ 2,\ bei$ $Lesefehler\ nach\ Fach\ 3$		
	,SRD			
	,SRIE3			
	,SRIED			
	,SR2E3			
	,WRO	$AD_1 = 4 : Schreiben\ ohne\ Einzug$ $Bit\ 1\rightarrow 6 : Anzahl\ der\ SW-1$ $AD_{Im} +0.0 : keine\ Ablage$ $AD_{Im} +0.4 : Ablage\ nach\ Fach\ 1,\ bei$ $Schreibfehler\ Verbleib\ in\ der$ $Trommel$ $AD_{Im} +1.0 : Ablage\ nach\ Fach\ 2,\ bei$ $Schreibfehler\ Verbleib\ in\ der$ $Trommel$		
	,SWD			
	,SWIED			
	,SW2ED			
		Die Merker werden wie folgt gesetzt	ML MU MC	
3.11	BPX	Leerplatte Falsch gelesen / geschrieben Karte klemmt Keine Karte in der Trommel bei Aufruf zum Schreiben Laden des ALC-Bereichszigers AD <sub>r</sub> <sub>Im</sub> : Adresse des Speicherwortes (bewirkt AD <sub>Imr</sub> + 0.4.0 → 1 <sub>3</sub> ) (bewirkt AD <sub>Imr</sub> + 0.5.0 → 1 <sub>3</sub> )	0 1 1 0 1 0 0 0 1 1 0 0 5,5.1 - 5.7 1,2,3,4	3.13
3.12	MCC	$AD_{Imr} = 0.2.0 : Cassetteneinheitbefehl$ (nur mit Folgebefehl anzuwenden) Folgebefehle : AD <sub>1</sub> + 0 = Cassette 1 AD <sub>1</sub> + 2 = Cassette 2 AD <sub>1</sub> + 4 = Cassette 3 AD <sub>1</sub> + 6 = Cassette 4	3,4,5,6 3,4 3,4	1,2,3,4

820/25/35

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**S E R V I C E**

Op	Symbol	Funktion	Merker	Betriebsprogramm
0.0	MGR	Folgebefehle für MGRC (3.1.12)		3,4,5,5
0.0	MGR 1	AD <sub>Imr</sub> = 0.0.0: Rückspulen		
0.1	MGO	AD <sub>Imr</sub> = 0.0.1: Reinigen des Kopfes		
		AD <sub>Imr</sub> = 0.0.0: Deckel öffnen		
0.2	MGRC	Bit 1 bis 8: Anzahl - 1 der zu übertragenden 8-bit-Zeichen		
0.3	MGWC	Einen Satz lesen Einen Satz schreiben		
0.4	MGRFR	Bit 1 bis 8: Anzahl - 1 der zu berücksichtigenden Sätze		
0.5	MGRFR	Vorlauf um vorgegebene Anzahl von Sätzen		
		Rücklauf um vorgegebene Anzahl von Sätzen		
		Merker werden durch SMWFT (2.1.12) gesetzt		
		Bandanfangs-, Bandendemarke	MU	MC
		Lese- oder Schreibvorgang fehlerhaft durchgeführt	MU	MC
		Bandanfangs-, Bandendemarke und Lese-, oder Schreibvorgang fehlerhaft durchgeführt	MU	MC
		Merker werden wie folgt gesetzt	ML MU MC	
		Leerplatte	0 1 1	1,2,3,4
		Falsch gelesen / geschrieben	0 1 0	
		Karte klemmt	0 0 1	
		Keine Karte in der Trommel bei Aufruf zum Schreiben	1 0 0	
		Laden des ALC-Bereichszigers		
		AD <sub>r</sub> <sub>Im</sub> : Stellennummer		
		(bewirkt AD <sub>Imr</sub> + 0.4.0 → 1 <sub>3</sub> )		
		(bewirkt AD <sub>Imr</sub> + 0.5.0 → 1 <sub>3</sub> )		
		AD <sub>1</sub> = 0.2.0 : Cassetteneinheitbefehl (nur mit Folgebefehl anzuwenden)	3,4,5,6	
		Folgebefehle : AD <sub>1</sub> + 0 = Cassette 1 AD <sub>1</sub> + 2 = Cassette 2 AD <sub>1</sub> + 4 = Cassette 3 AD <sub>1</sub> + 6 = Cassette 4	3,4 3,4	1,2,3,4

-21-

**Codes für Verarbeitung und Erzeugung von Überlochinformation**  
s. Befehl PCF (3.8)

OP	Symbol	Funktion	Merker	Betriebsp- rogramm	Codes für Verarbeitung und Erzeugung von Überlochinformation															
					Lesen				Überloch				Überloch		Überloch					
				kein Überloch		Überloch 11		Überloch 12		Überloch 11 und 12		AD m		(A) > 0	(A) < 0	(A) > 0	(A) < 0			
				(A)	ML	MU	(A)	ML	MU	(A)	ML	MU	(A)	ML	MU	(A) > 0	(A) < 0			
3.13	,CD8	AD <sub>m</sub> + 8 : im 8-Bit-Code gespeichert AD <sub>1</sub> + 0 : mit Lochen des Zeichens nach Ende- zeichen AD <sub>1</sub> + 2 : ohne Lochen des Zeichens nach Ende- zeichen Merker werden durch SWWT (2.12) gesetzt	ML MC	1,3,4,5,4 1,2,3,4,5,4	+ 0 0	+ 1 0	+ 0 1	+ 0 1	+ 1 1	+ 0 1	+ 1 1	+ 0 1	+ 1 1	+ 0 1	+ 1 1	0 0	0 0	0 0		
		Endenzeichen nicht aufgetreten	MU		- 0 0	+ 0 0	- 0 0	- 0 1	+ 0 1	- 0 1	+ 0 1	- 0 1	+ 0 1	- 0 1	1 1	0 0	0 0	0 0		
					+ 1 0	- 0 0	+ 0 0	+ 1 1	- 0 1	+ 0 1	- 0 1	+ 0 1	- 0 1	+ 0 1	2 0	1 0	1 0	0 0		
					- 0 0	- 1 0	+ 0 0	+ 1 1	+ 1 1	+ 0 1	+ 1 1	+ 0 1	+ 1 1	+ 0 1	3 1	1 1	1 1	0 0		
					+ 0 0	- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	4 0	0 0	0 0	1 0		
					- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	5 1	1 0	0 1	0 0		
					+ 0 0	- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	6 0	0 1	1 1	0 0		
					- 0 0	+ 1 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	7 1	1 1	1 1	0 0		
					+ 0 0	- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	8 0	0 0	0 0	1 0		
					- 0 0	+ 1 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	9 1	1 0	0 0	1 0		
					+ 0 0	- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	10 0	0 1	1 1	0 0		
					- 0 0	+ 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	11 1	1 1	0 0	1 0		
					+ 1 0	- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	12 0	0 0	0 0	1 0		
					- 0 0	+ 1 1	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	- 0 0	13 1	1 0	0 0	1 0		
					+ 0 1	- 0 1	+ 0 1	+ 0 1	+ 0 1	+ 0 1	+ 0 1	+ 0 1	+ 0 1	+ 0 1	14 0	0 1	1 1	0 0		
					+ 1 1	- 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	+ 0 0	15 1	1 1	1 1	1 0		

- 23 -

ALC-Code	Symbol	Deutschland Ostereich	Frankreich Belgien	Schweiz	Groß- britannien	Danemark Norwegen	Finland Schweden	Puerto Rico Spanien	U.S.A. Italien	Deutschland Westdeutschland	Frankreich Spanien	Italien	Deutschland Koreautsch-	
3.0	YCOL	YEXW	YQEM	YQOM	YEQL	YULN	YPOP	YPCL	YPLM	3.12	YPRG	YCA	YH5	Y/
3.1										3.1				
3.2										3.3				
3.3										3.4				
3.4										3.5				
3.5										3.6				
3.6										3.7				
3.7										3.8				
3.8										3.9				
3.9										3.10				
3.10										3.11				
3.11										3.12				
3.12										3.13				
3.13										3.14				
3.14										3.15				
3.15										4.0				
4.0	YCMPT									4.1				
4.1										4.2				
4.2										4.3				
4.3										4.4				
4.4										4.5				
4.5										4.6				
4.6										4.7				
4.7										4.8				
4.8										4.9				
4.9										4.10				
4.10										4.11				
4.11										4.12				
4.12										4.13				
4.13										4.14				
4.14										4.15				
4.15										5.0				
5.0										5.1				
5.1										5.2				
5.2										5.3				
5.3										5.4				
5.4										5.5				
5.5										5.6				
5.6										5.7				
5.7										5.8				
5.8										5.9				
5.9										5.10				
5.10										5.11				
5.11										5.12				
5.12										5.13				
5.13										5.14				
5.14										5.15				
5.15														

- 22 -

ALC-Code	Symbol	Deutschland Ostereich	Frankreich Belgien	Schweiz	Groß- britannien	Danemark Norwegen	Finland Schweden	Puerto Rico Spanien	U.S.A. Italien	Deutschland Westdeutschland	Frankreich Spanien	Italien	Deutschland Koreautsch-	
0.0	0	YBLK	YSTRM	YPLS	YMIN	YITS	YITSM	YITSM	YPLK	1.0	YSTRM	A	Z	Z
0.1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	X	
0.2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	X	
0.3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	X	
0.4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	X	
0.5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	5	5	5	X	
0.6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	6	6	6	X	
0.7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	7	7	7	X	
0.8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	8	8	X	
0.9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	9	9	9	X	
0.10													#	
0.11														
0.12														
0.13														
0.14														
0.15														
1.0														
1.1														
1.2														
1.3														
1.4														
1.5														
1.6														
1.7														
1.8														
1.9														
1.10														
1.11														
1.12														
1.13														
1.14														
1.15														
2.0														
2.1														
2.2														
2.3														
2.4														
2.5														
2.6														
2.7														
2.8														
2.9														
2.10														
2.11														
2.12														
2.13														
2.14														
2.15														

**Befehlszelle 0.0.0**

AD : Kommagrundausstattung KA (0-15). Diese kommt beim Einschalten mit Komma- und C-Taste nach Indexregister I<sub>r</sub>.

Bit 6 = 1: Ausgabe von Nachkommastellen falls (D) = 0.

Bit 9 = 1: Auslösetasten zur Beendigung der Freigabe für Seitendrucker erlaubt.

Bit 11 = 1: Rücktaste erlaubt.

Bit 12 = 1: Dezimalpunkt statt Dezimalkomma

**Befehlszelle 0.0.0.2:** Anfangsadresse der 1. Lochstreifencode-Tabelle.

**Befehlszelle 0.0.0.3:** Anfangsadresse der 2. Lochstreifencode-Tabelle.

ALC	L.komb.	Code	ALC	L.komb.	Code	ALC	L.komb.	Code
0.0	0	0.1.0	2.0	1.1-6	0.2.6	4.0	0.-3-8	0.-9.3
0.1	1	0.0.1	2.1	1.1-7	0.2.7	4.1	0.-2-8	0.9.2
0.2	2	0.0.2	2.2	1.1-8	0.10.0	4.2	8.-9	0.8.8
0.3	3	0.0.3	2.3	1.1-9	0.2.8	4.3	0.-8-9	0.9.8
0.4	4	0.0.4	2.4	0-2	0.1.2	4.4		
0.5	5	0.0.5	2.5	0-3	0.1.3	4.5		
0.6	6	0.0.6	2.6	0-4	0.1.4	4.6		
0.7	7	0.0.7	2.7	0-5	0.1.5	4.7		
0.8	8	0.8.0	2.8	0-6	0.1.6	4.8		
0.9	9	0.0.8	2.9	0-7	0.1.7	4.9		
0.10			2.10	0-8	0.9.0	4.10		
0.11			2.11	0-9	0.1.8	4.11		
0.12	12.-6-8	0.12.6	2.12	3-8	0.8.3	4.12		
0.13	11	0.2.0	2.13	12.-3-8	0.12.3	4.13		
0.14	12.-4-8	0.12.4	2.14	0-3-8	0.9.3	4.14		
0.15	12.-7-8	0.12.7	2.15	0-6-8	0.9.6	4.15		
1.0	11.-4-8	0.10.4	3.0	2-8	0.8.2	5.0		
1.1	11.-7-8	0.10.7	3.1	11.-2-8	0.10.2	5.1		
1.2	12-1	0.4.1	3.2	0-7-8	0.9.7	5.2		
1.3	12.-2	0.4.2	3.3	7-8	0.8.7	5.3		
1.4	12-3	0.4.3	3.4	6-8	0.8.6	5.4		
1.5	12-4	0.4.4	3.5	0-8	0.9.5	5.5		
1.6	12.-5	0.4.5	3.6	12.-5-8	0.12.5	5.6		
1.7	12-6	0.4.6	3.7	11.-5-8	0.10.5	5.7		
1.8	12-7	0.4.7	3.8	11.-3-8	0.10.3	5.8		
1.9	12-8	0.12.0	3.9	12-	0.4.0	5.9		
1.10	12-9	0.4.8	3.10	11.-6-8	0.10.6	5.10		
1.11	11-1	0.2.1	3.11	0-4-8	0.9.4	5.11		
1.12	11-2	0.2.2	3.12	4-8	0.8.4	5.12		
1.13	11-3	0.2.3	3.13	5-8	0.8.5	5.13		
1.14	11-4	0.2.4	3.14	0-1	0.1.1	5.14		
1.15	11-5	0.2.5	3.15	12.-2-8	0.12.2	5.15		
6.8	0-1-8	0.9.1	6.11	12-1-8	0.12.1	6.12	11.-1-8	0.10.1

## 2.6 Wichtige Abläufe

### Betriebsprogramm: MSKZ-Familie

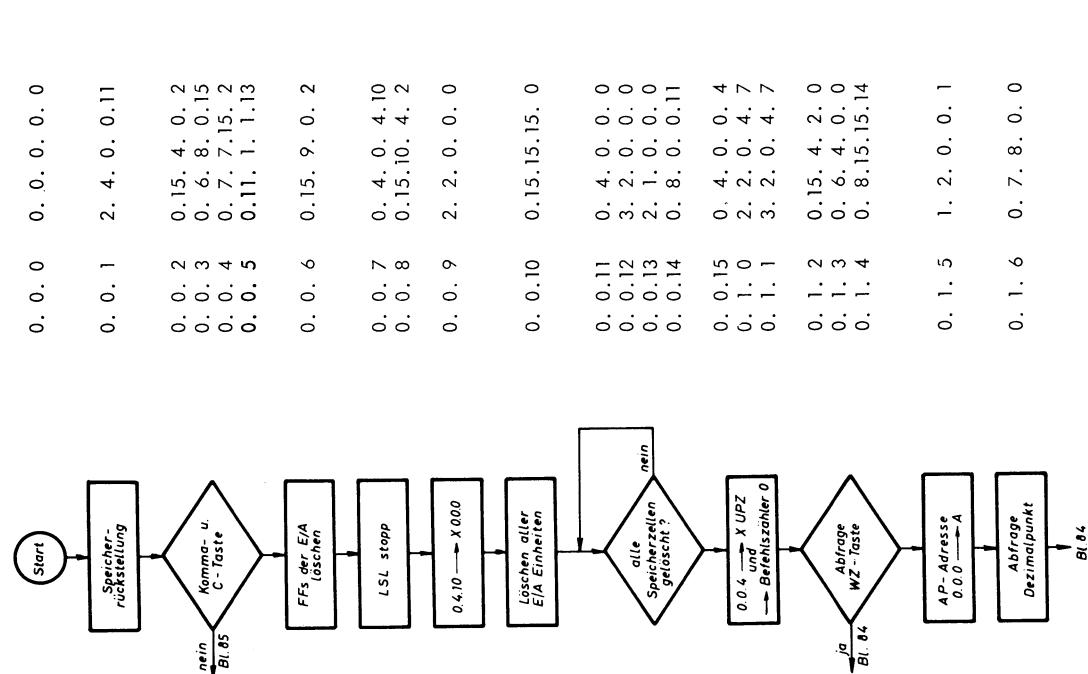
#### Anmerkung:

Die innerhalb der Abläufe verwendeten Hinweise "Blatt ..." beziehen sich auf die Numerierung (-83-, -84- usw.) der Abläufe.

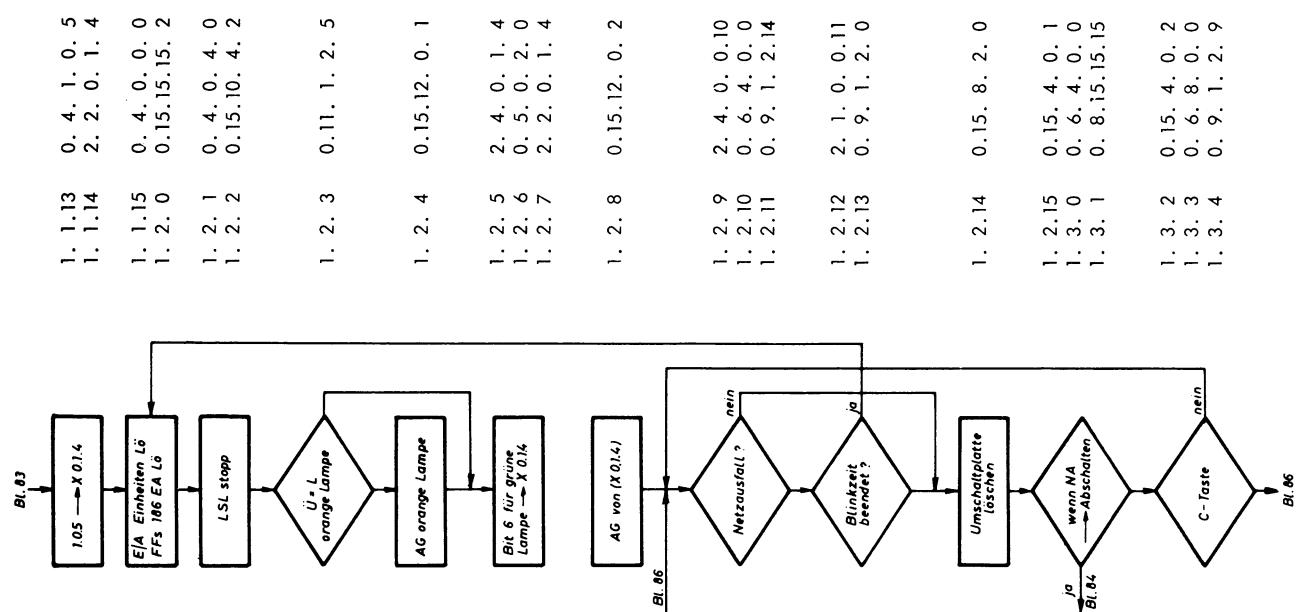
- 83 -      2.6.1 Einschaltphase (11/70)      - 84 -

#### Aufgaben:

C-, Komma- und WZ-Taste abfragen,  
FF der EA 186 in Grundstellung bringen,  
Speicher 0.4.10 bis 0.0.0 löschen,  
Unterprogrammstufenzähler und Befehlszähler in die Ausgangsposition bringen,  
Abfrage ab Dezimalpunkt oder -komma.

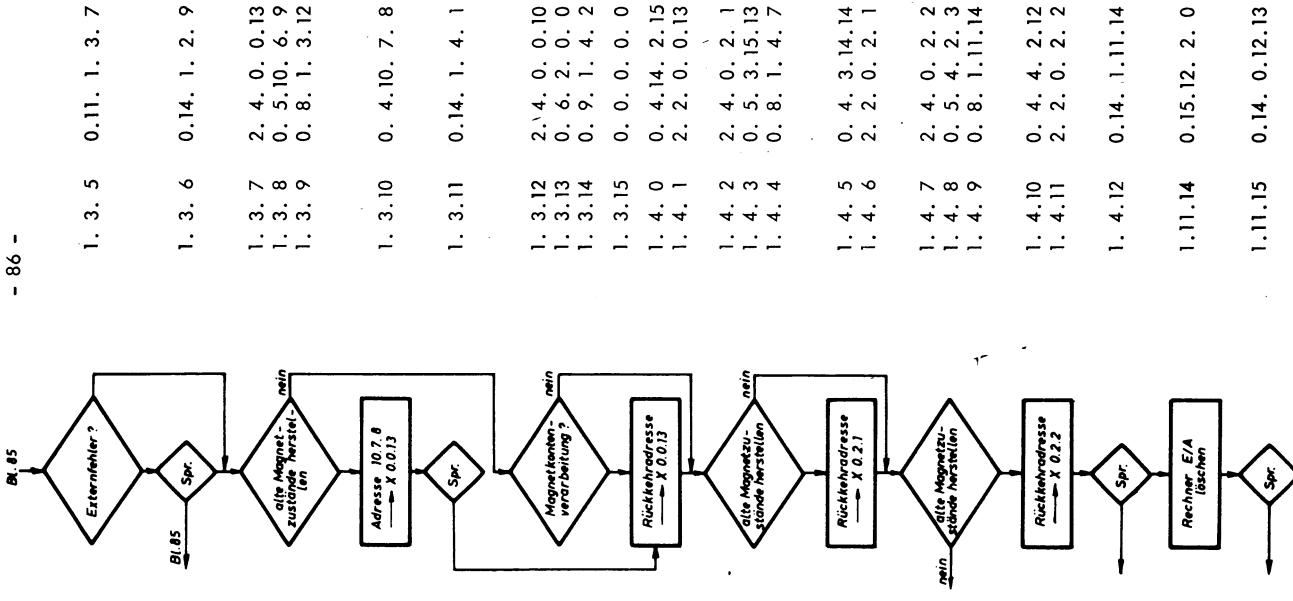


- 85 -



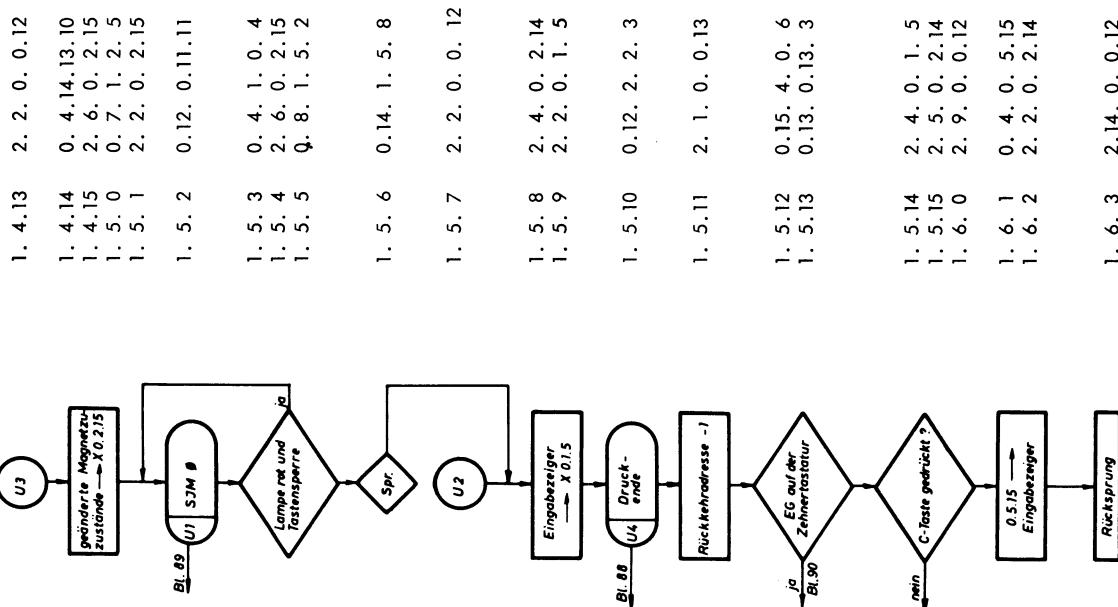
3.72

- 86 -



61

- 87 -

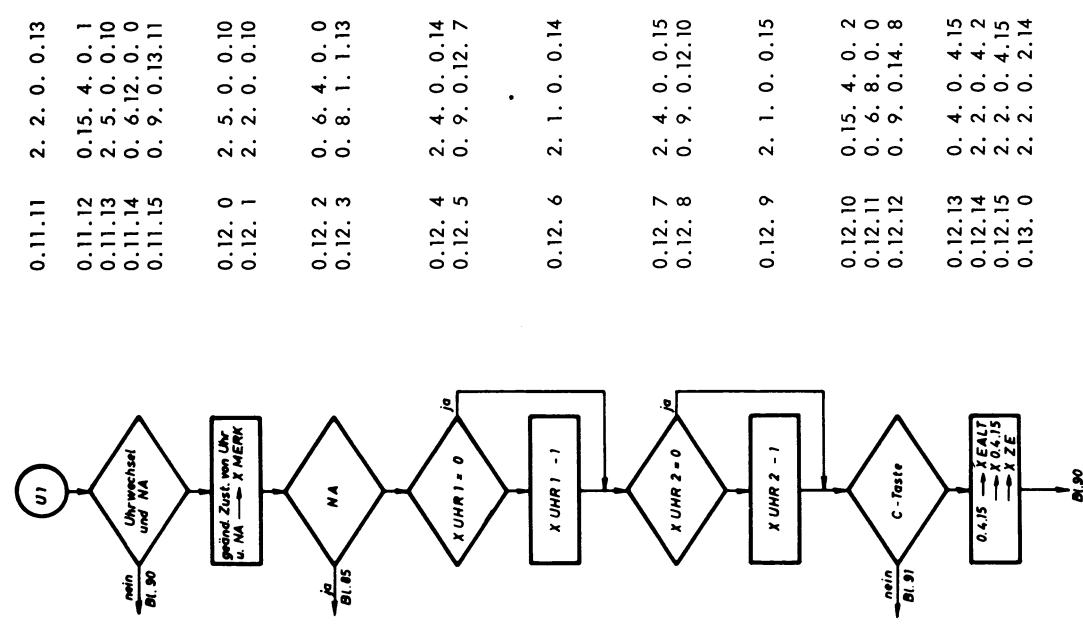


- 87 -

- 89 -

### 2.6.2 Simultaprogramm:

(11/70)



3.72

- 90 -

0.015 --- X TAST

0.11.11 2. 2. 0. 0.13

0.11.12 0.15. 4. 0. 1

0.11.13 2. 5. 0. 0.10

0.11.14 0. 6.12. 0. 0

0.11.15 0. 9. 0.13.11

0.12. 0 2. 5. 0. 0.10

0.12. 1 2. 2. 0. 0.10

0.12. 2 0. 6. 4. 0. 0

0.12. 3 0. 8. 1. 1.13

0.12. 4 2. 4. 0. 0.14

0.12. 5 0. 9. 0.12.7

0.12. 6 2. 1. 0. 0.14

0.12. 7 2. 4. 0. 0.15

0.12. 8 0. 9. 0.12.10

0.12. 9 2. 1. 0. 0.15

0.12.10 0.15. 4. 0. 2

0.12.11 0. 6. 8. 0. 0

0.12.12 0. 9. 0.14. 8

0.13. 1 0. 4. 0. 0.15

0.13. 2 2. 2. 0. 4. 1

0.13. 3 0. 4. 1. 0. 4

0.13. 4 2. 6. 0. 2.15

0.13. 5 0. 9. 0.13.11

0.13. 6 2. 5. 0. 2.15

0.13. 7 2. 2. 0. 2.15

0.13. 8 0.14. 0.13.10

0.13. 9 2. 2. 0. 0.13

0.13.10 0.15.12. 2. 0

0.13.11 2. 4. 0. 2.15

0.13.12 0.15.12. 0. 2

0.13.13 0. 6. 8. 0. 0

0.13.14 0. 9. 0.14. 1

0.13.15 0. 4. 0. 8. 0

0.14. 0 0.15.12. 0. 1

0.14. 1 2. 4. 0. 2. 1

0.14. 2 2. 8. 0. 2. 1

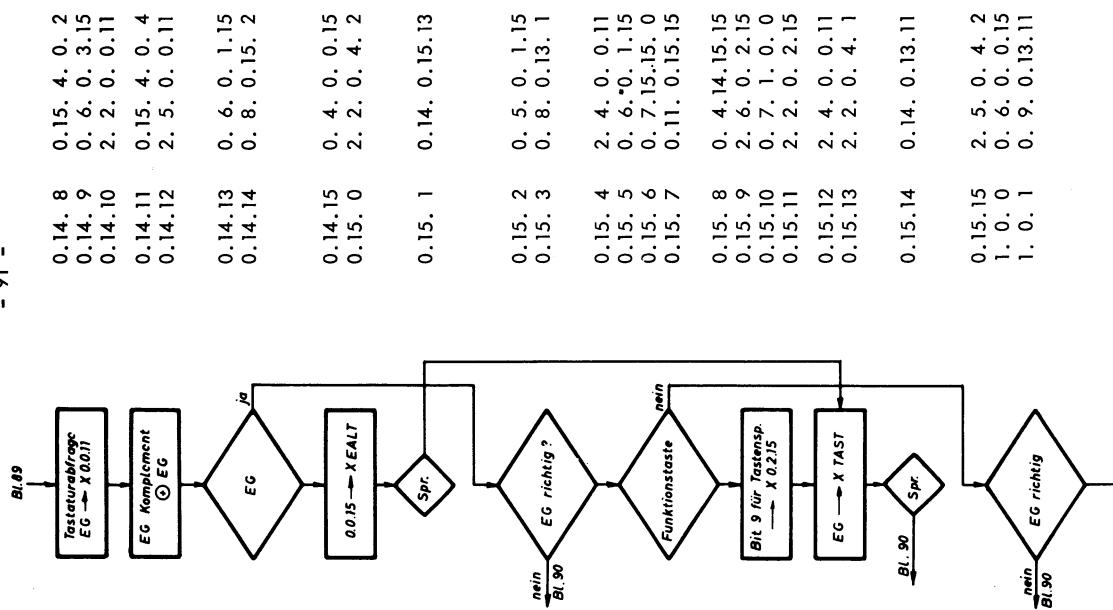
0.14. 5 2. 2. 0. 0.14

0.14. 6 0. 7. 0. 0. 0

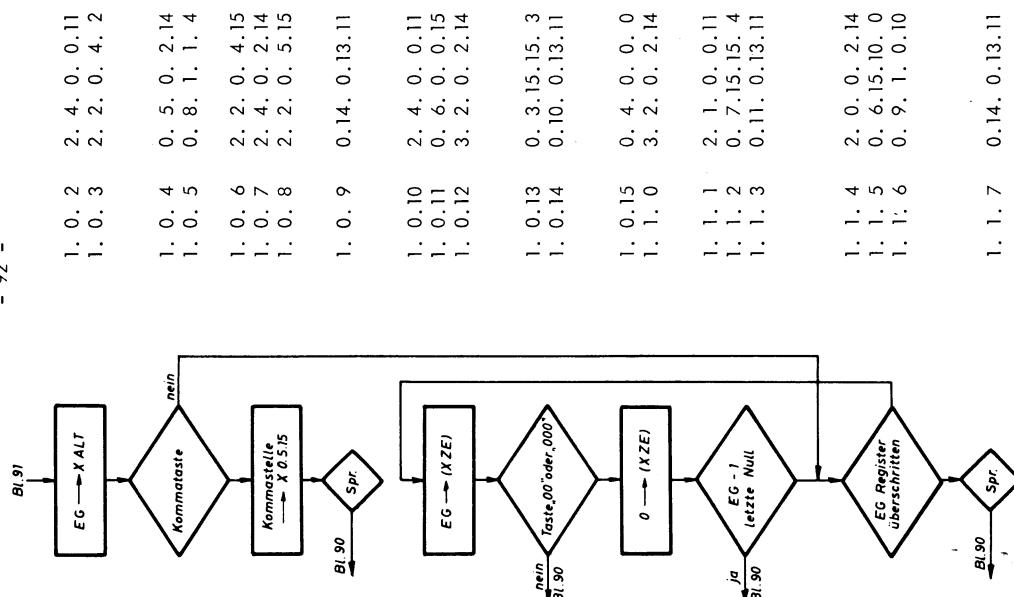
0.14. 7 2.14. 0. 0.13

63

- 91 -



- 92 -

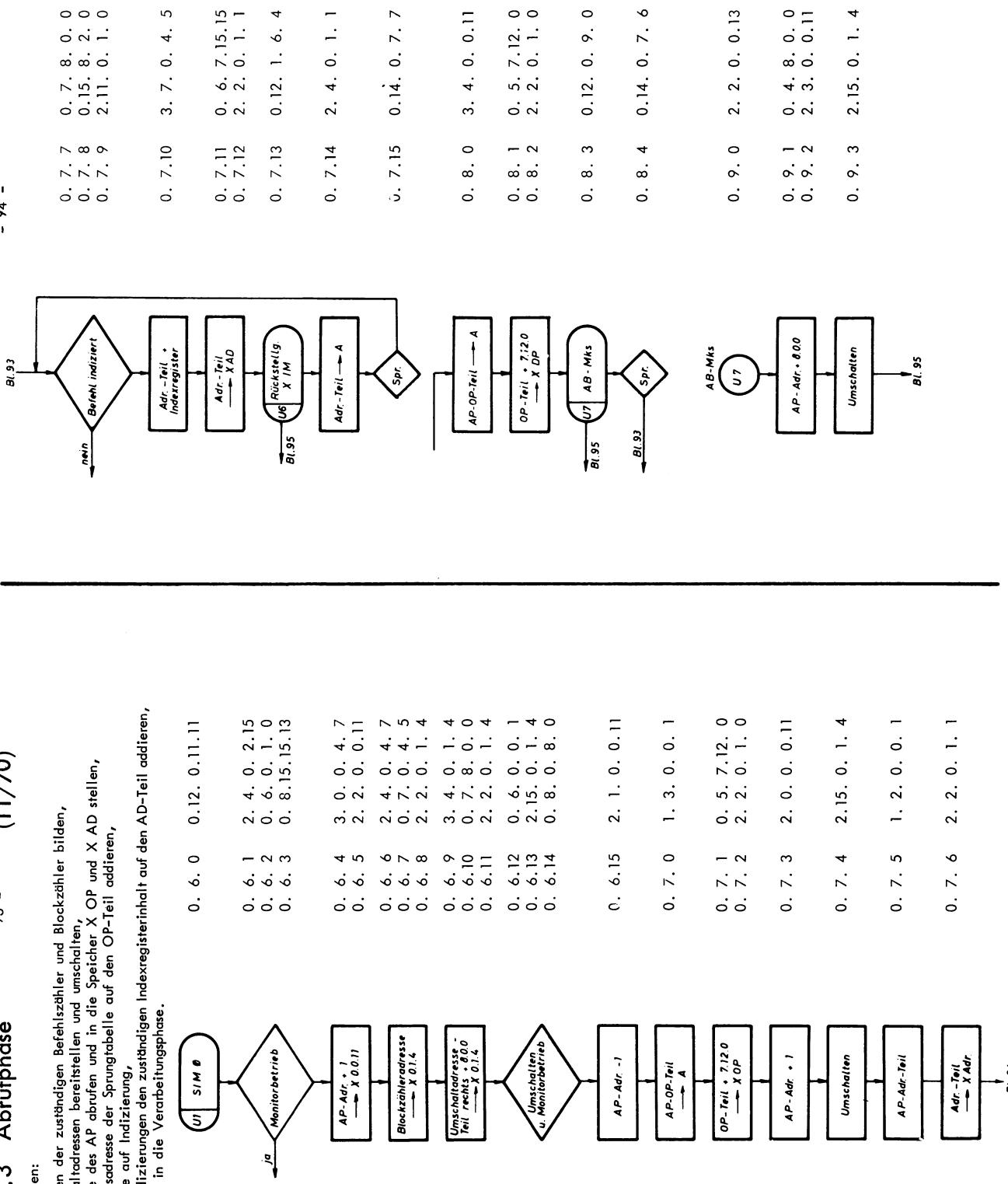


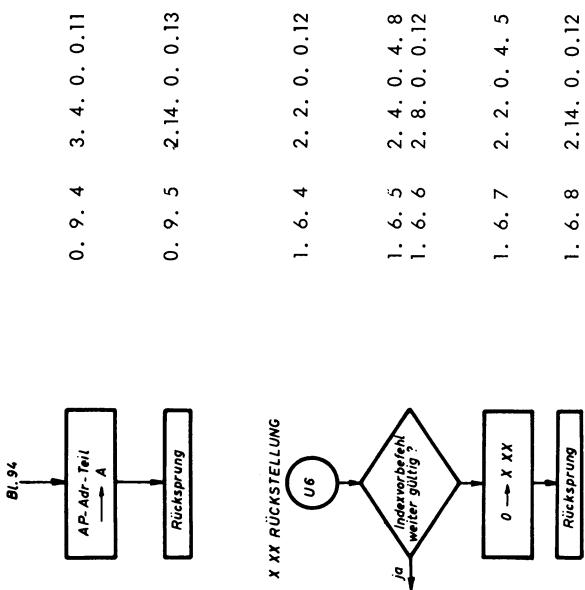
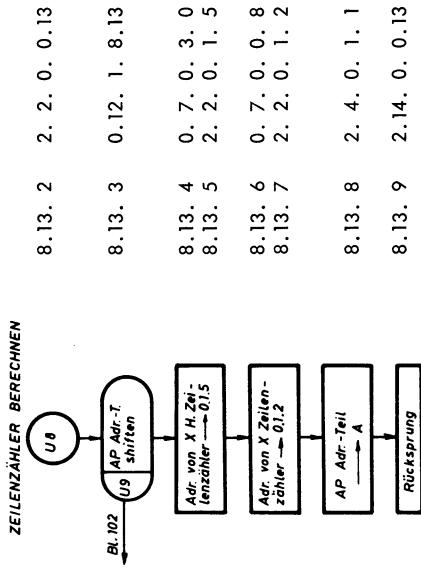
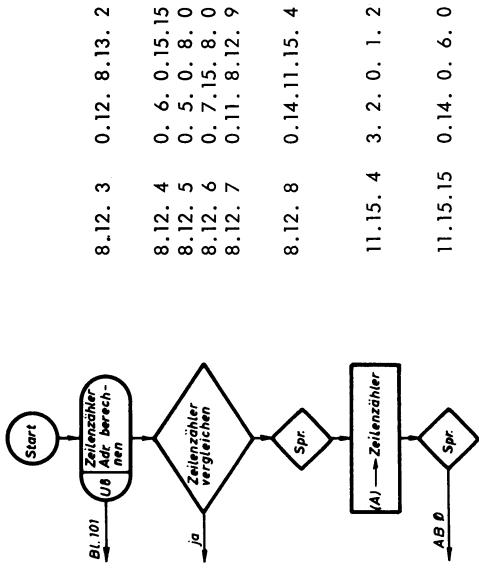
Soweit nicht ausdrücklich von uns zugesstanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadensersatz (BGB, UWG,  
LiÜHGI). Alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung  
oder Gebrauchsmustereintragung behalten wir uns vor.

### 2.6.3 Abrupphase - 93 - (11/70)

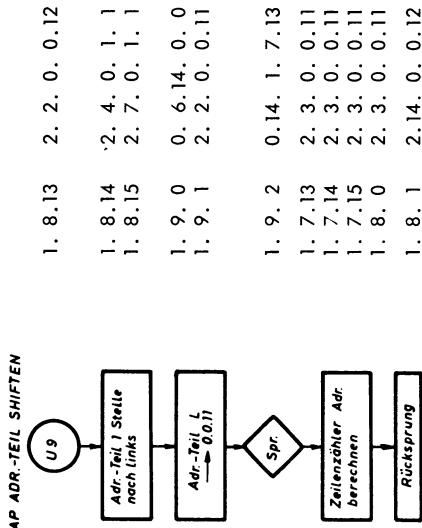
Aufgaben:

Adressen der zuständigen Befehlszähler und Blockzähler bilden,  
Umschaltadressen bereitstellen und umschalten,  
Befehle des AP abrufen und in die Speicher X OP und X AD stellen,  
Anfangsadresse der Sprungtabelle auf den OP-Teil addieren,  
Abfrage auf Indizierung,  
bei Indizierungen den zuständigen Indexregisterinhalt auf den AD-Teil addieren,  
Sprung in die Verarbeitungsphase.



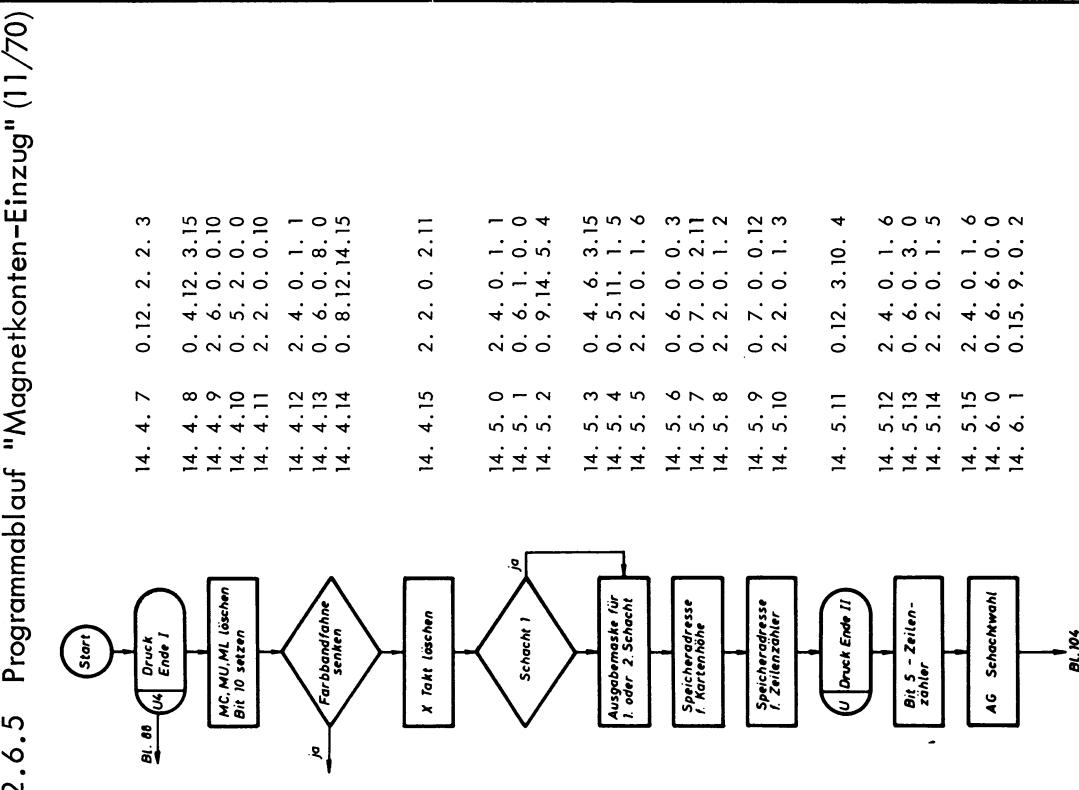
**2.6.4 Programmablauf "Zeilenzähler laden" (11/70)**

- 102 -

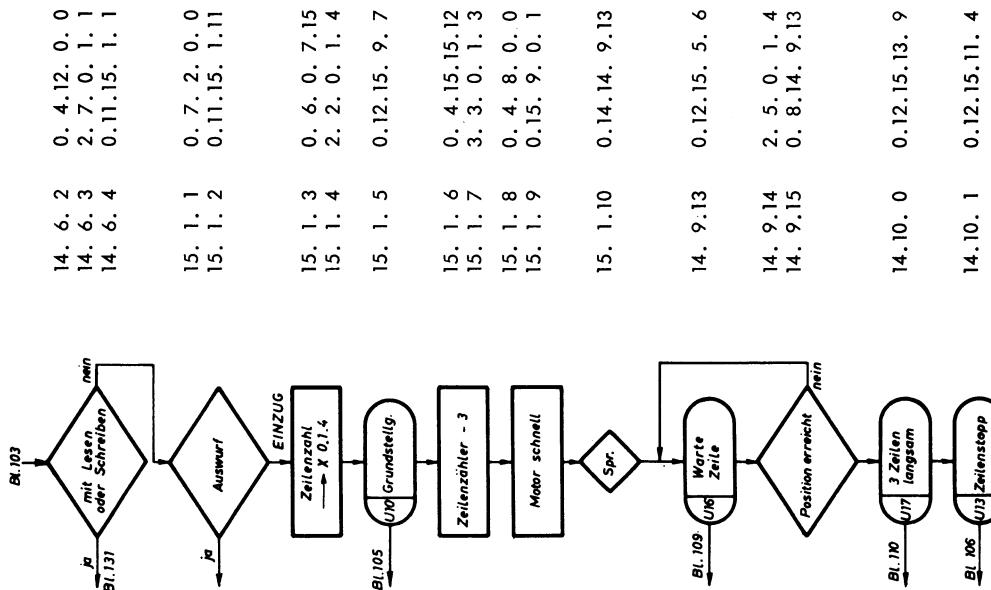


### 2.6.5 Programmablauf "Magnetkonten-Einzug" (11/70)

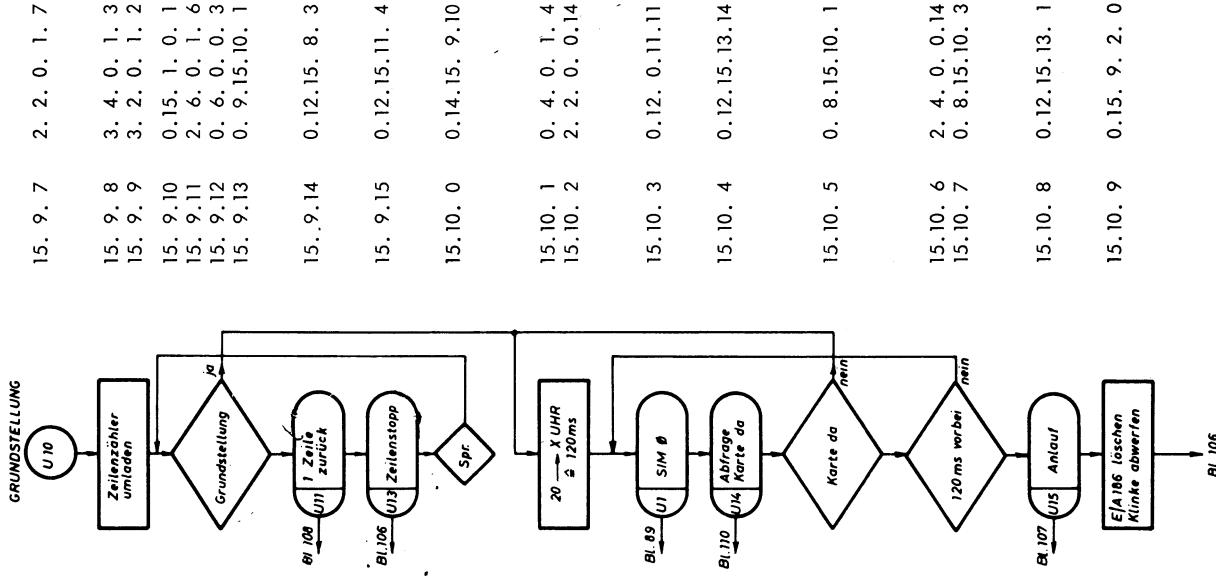
- 103 -



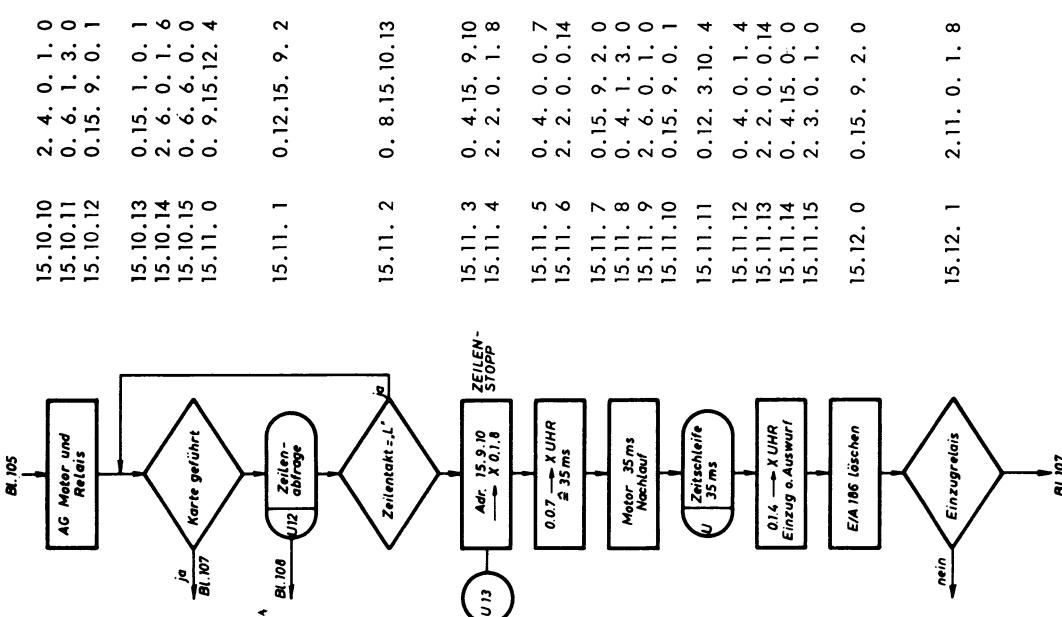
- 104 -



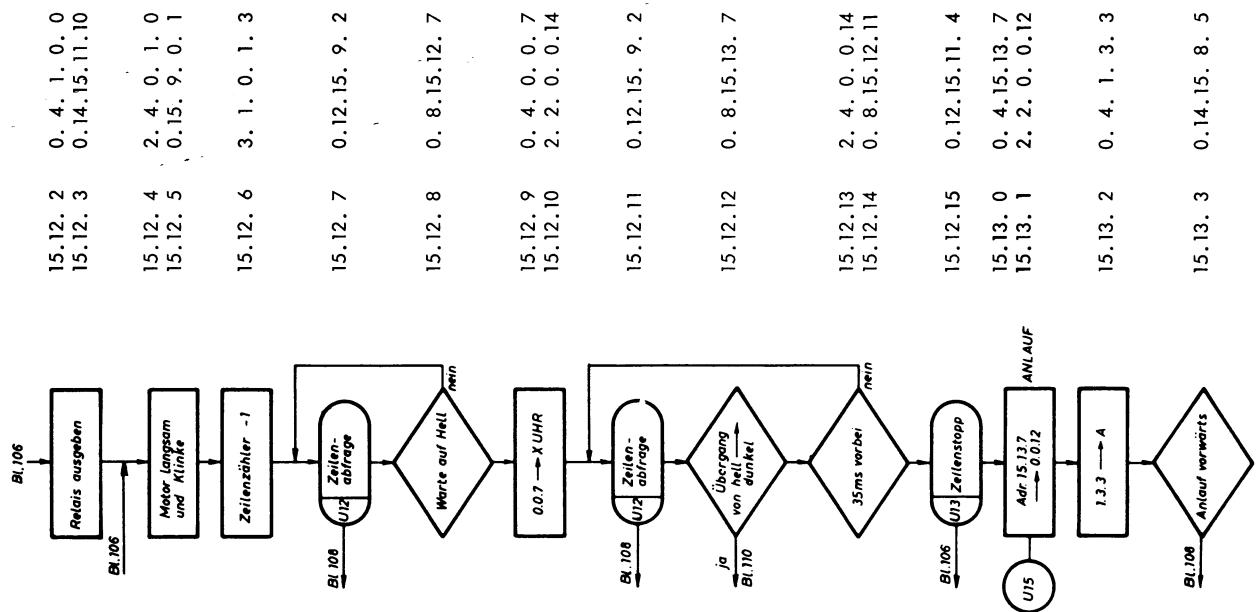
- 105 -

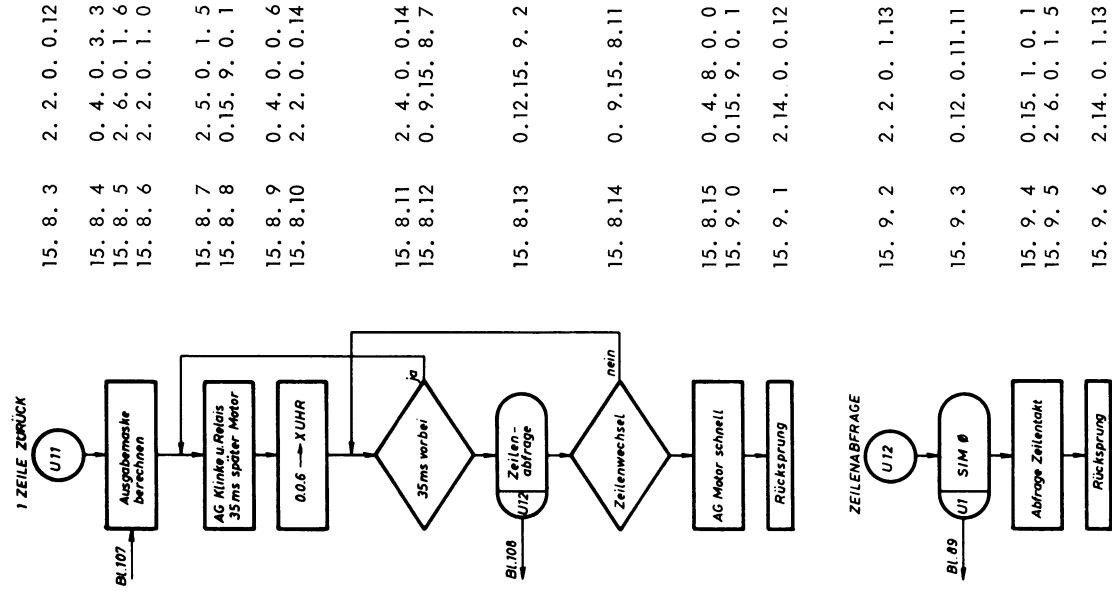


- 106 -



- 107 -





- 110 -

WARTE AUF 3 ZEILEN  
U18

15.13. 4    2. 2. 0. 1. 7

Bl.109    J16 Warte auf Zeile

Bl.109    J16 Warte auf Zeile

Bl.109    J16 Warte auf Zeile

Rücksprung

3 ZEILEN LANGSAM FAHREN  
U17

E/A 106 lösen

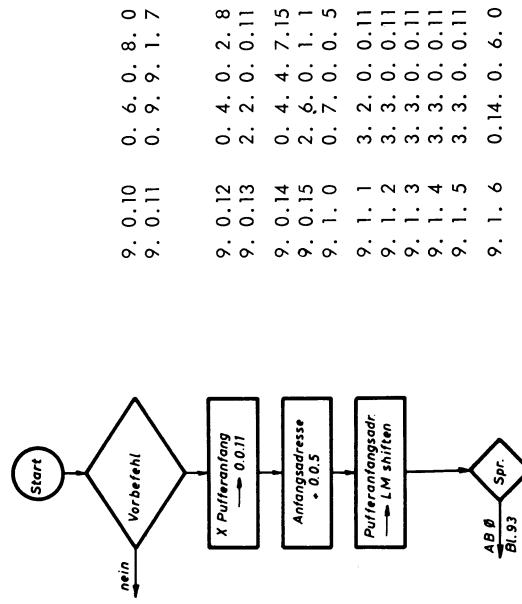
Motor und Klinke an

Spring

15.13.13    0.14.15.13. 5

## 2.6.6 Programmablauf "ALC-Pufferanfang setzen" (11/70)

- 128 -



15.13. 5    0.12.15. 5. 6

15.13. 6    0.12.15. 5. 6

15.13. 7    0.12.15. 5. 6

15.13. 8    2.14. 0. 1. 7

15.13. 9    2. 2. 0. 1. 7

15.13.10    0.15. 9. 2. 0

15.13.11    2. 4. 0. 1. 0

15.13.12    0.15. 9. 0. 1

15.13.13    0.14.15.13. 5

ABFRAGE KARTE DA  
U14

15.13.14    2. 2. 0. 0.13

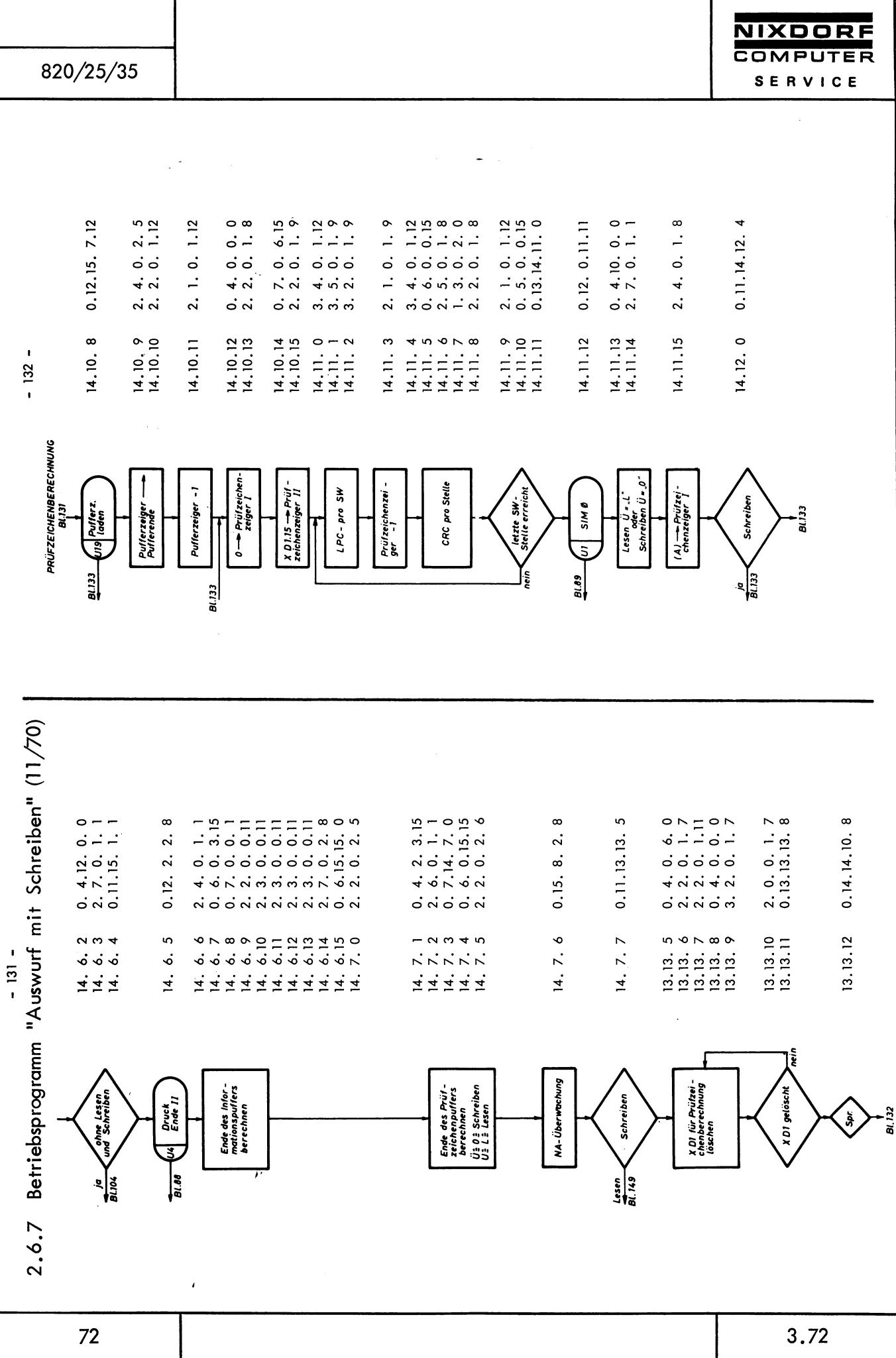
15.13.15    0.15. 1. 0. 1

15.14. 0    2. 6. 0. 1. 6

15.14. 1    0. 6. 0. 0.12

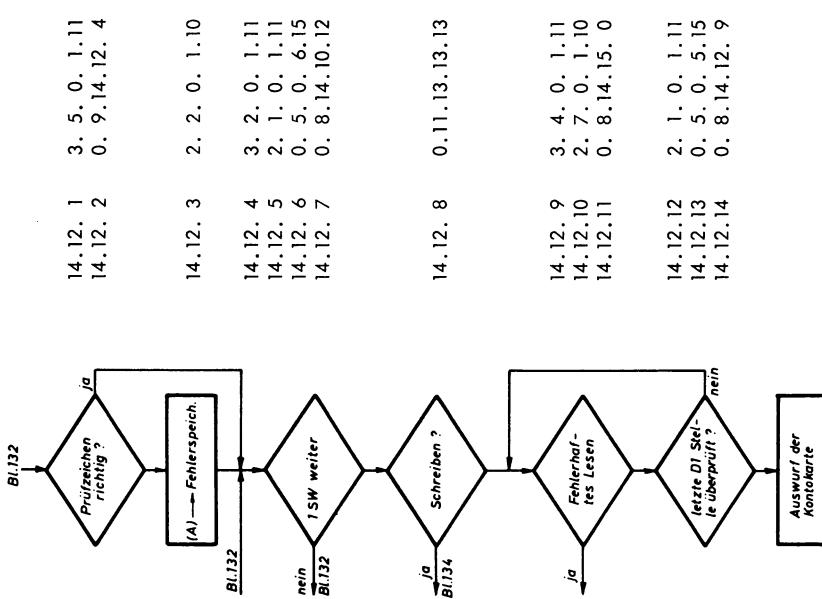
15.14. 2    2.14. 0. 0.13

## 2.6.7 Betriebsprogramm "Auswurf mit Schreiben" (11/70)



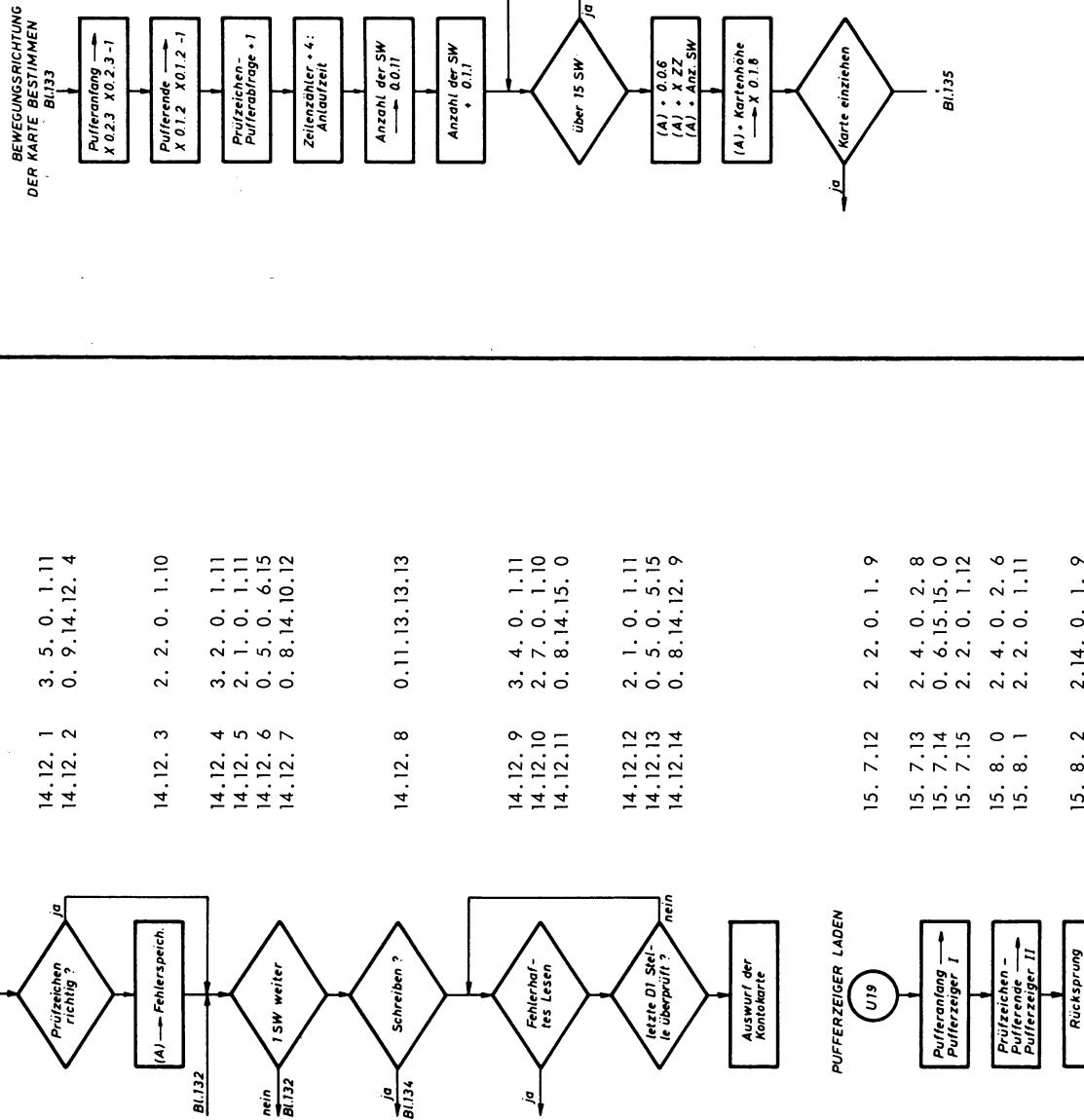
**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**SERVICE**

- 133 -



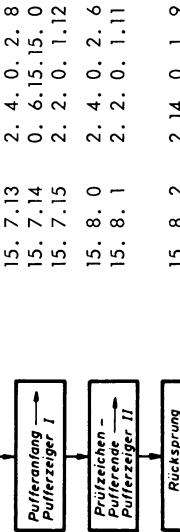
3.72

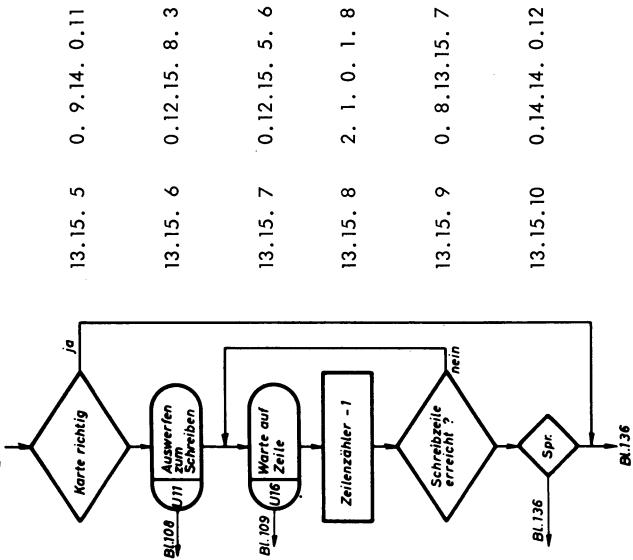
- 134 -



73

PUFFERZIGER LADEN



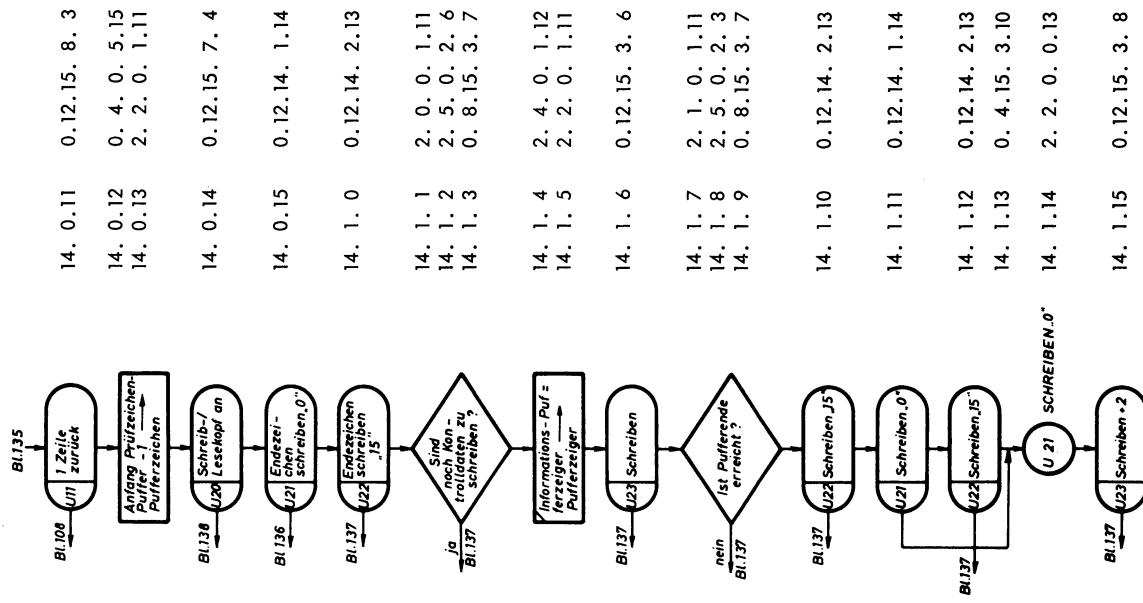


## 2.6.8 Magnetsstreifen beschriften (11/70)

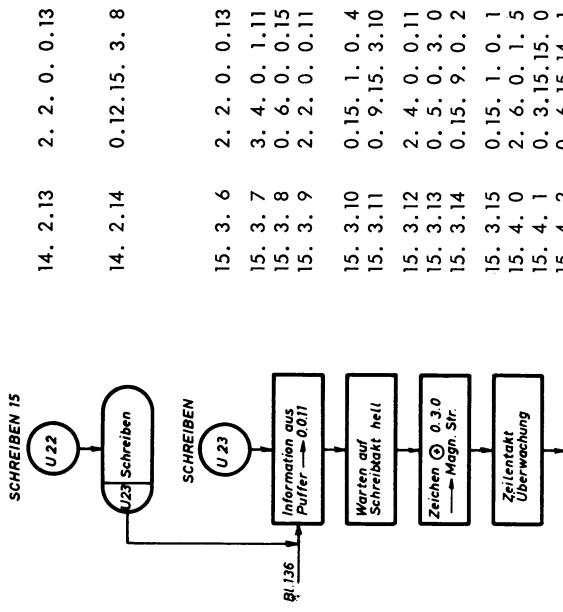
820/25/35

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**S E R V I C E**

- 136 -

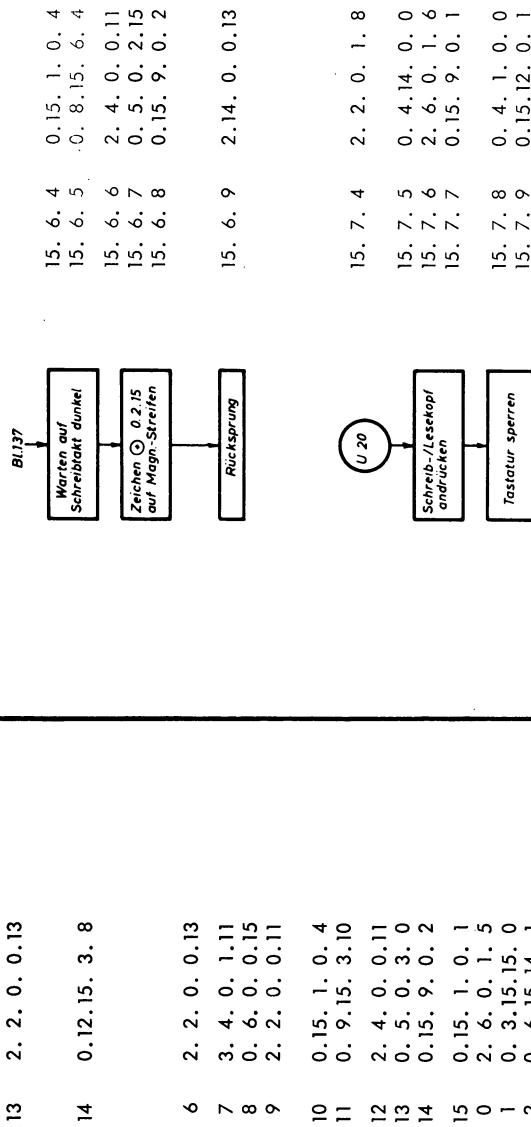


- 137 -



3.72

- 138 -



15. 6. 9 2.14. 0. 0.13

15. 6. 4 0.15. 1. 0. 4

15. 6. 5 0.8.15. 6. 4

15. 6. 6 2. 4. 0. 0.11

15. 6. 7 0.5. 0. 2.15

15. 6. 8 0.15. 9. 0. 2

15. 7. 4 2. 2. 0. 1. 8

15. 7. 5 0. 4.14. 0. 0

15. 7. 6 2. 6. 0. 1. 6

15. 7. 7 0.15. 9. 0. 1

15. 7. 8 0. 4. 1. 0. 0

15. 7. 9 0.15.12. 0. 1

15. 7.11 2.14. 0. 1. 8

15. 4. 7 0.15. 9. 0. 2

15. 4. 8 0. 4.15.15. 8

15. 4. 9 3. 3. 0. 1. 3

15. 4.10 2. 4. 0. 2. 8

15. 4.11 0.13.13.10.13

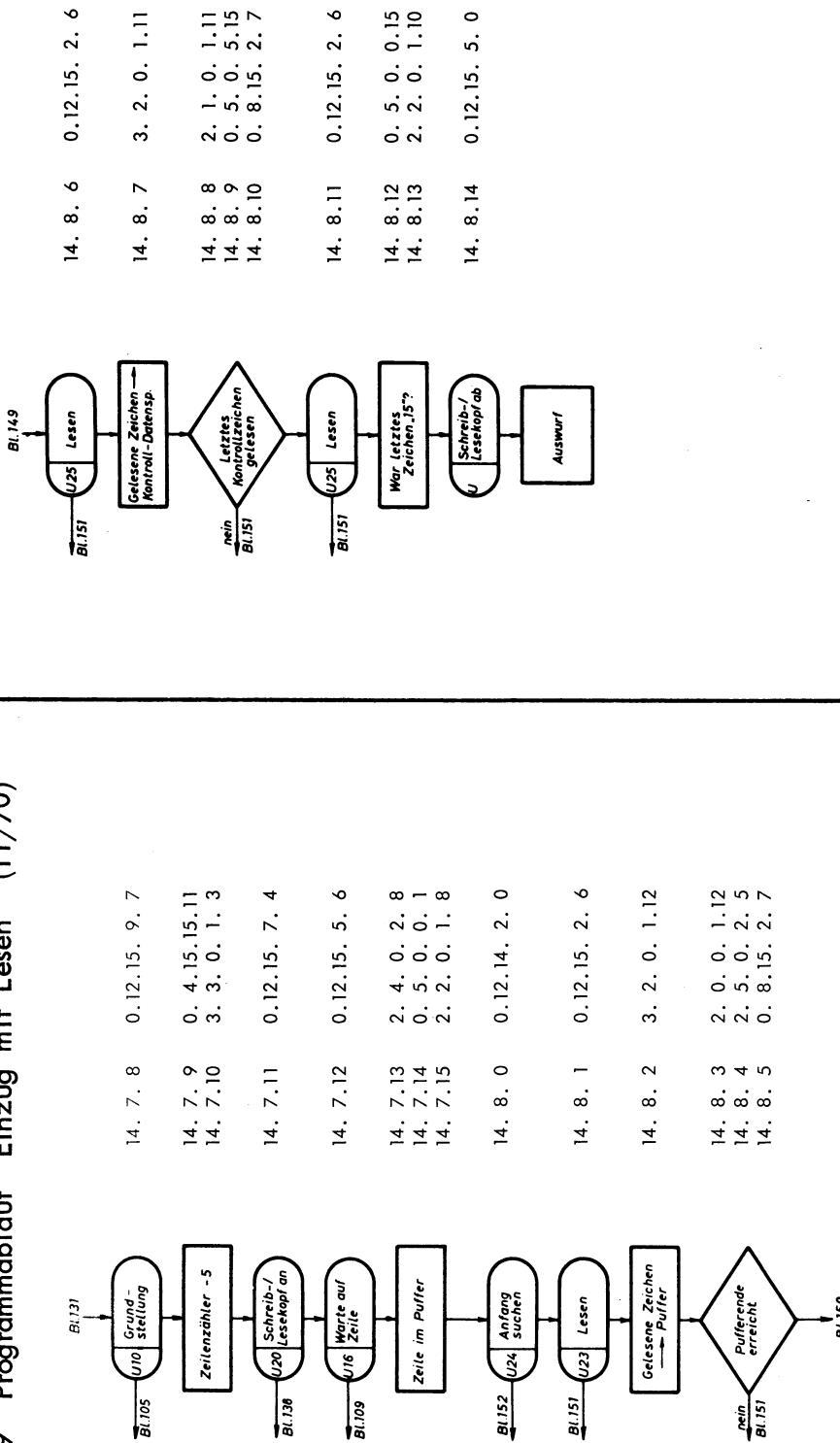
15. 4.12 0. 4. 0. 4. 0

15. 4.13 2. 6. 0. 1. 1

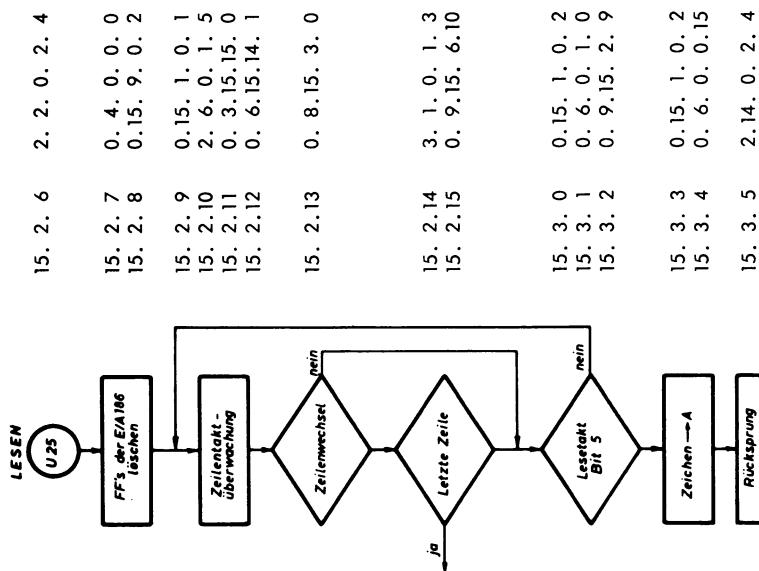
15. 4.14 0. 8.13.10.13

75

## 2.6.9 Programmablauf "Einzug mit Lesen" (11/70)



- 151 -



- 152 -

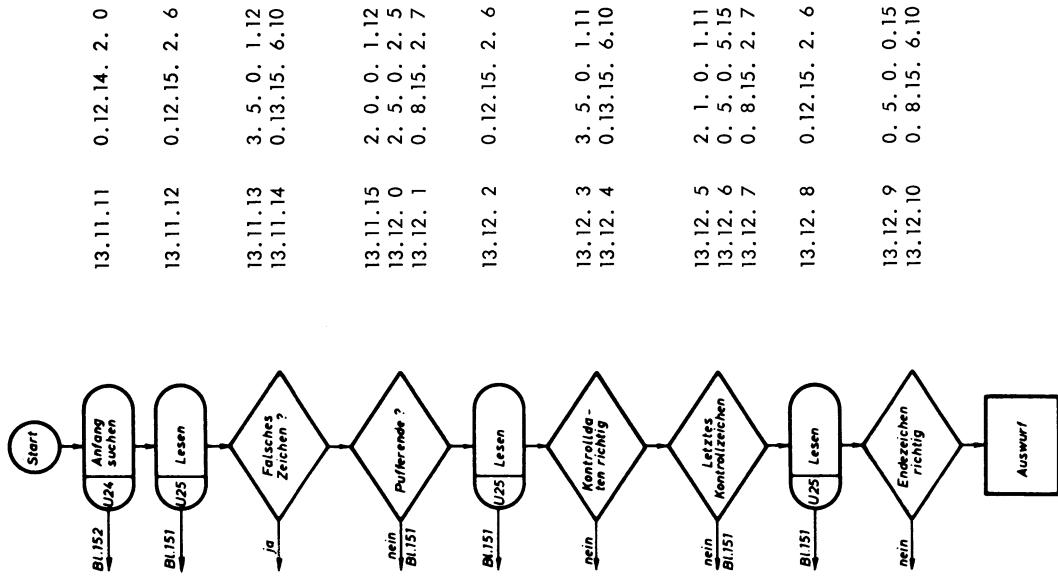
### 2.6.10 Untrogramm "Anfang suchen" (11/70)

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**S E R V I C E**

820/25/35

## 2.6.11 Programmablauf "Kontroll-Lesung" (11/70)

- 153 -



### 3 Zentraleinheiten

Die Zentraleinheiten der Modelle 820/25/30/35 können zur Erhöhung der Speicherkapazitäten mit Umschaltplatten ausgerüstet werden.

Folgende Chassis und Umschaltplatten sind vorgesehen:

Modell 820/25 für feste Programmierung und max. 512 SPW DAT:

Chassis 0207 01 mit Verbindungsplatte 0401 oder Umschaltplatte 0402 00

Modell 820/25 für freie Programmierung oder mehr als 512 SPW DAT:

Chassis 0208 01 mit Verbindungsplatte 0401 oder Umschaltplatte 0402 00

Modell 820/30 für feste Programmierung:

Chassis 0194 04 (fr. 194 L4) mit Verbindungsplatte 0401 oder Umschaltplatte 0400

Modell 820/35 für feste und/oder frei Programmierung:

Chassis 0540 00 oder 0195 06 mit Verbindungsplatte 0401 oder Umschaltplatte 0402 00

Sonderkonfigurationen mit Chassis 0198 03, 0207 00, 0208 00 s. Abschnitt 4.

#### 3.1 Umschaltplatten

Folgende Umschaltplatten werden in Verbindung mit den Modellen 820/25/30/35 verwendet:

Verbindungsplatte 0401 mit allen Chassis

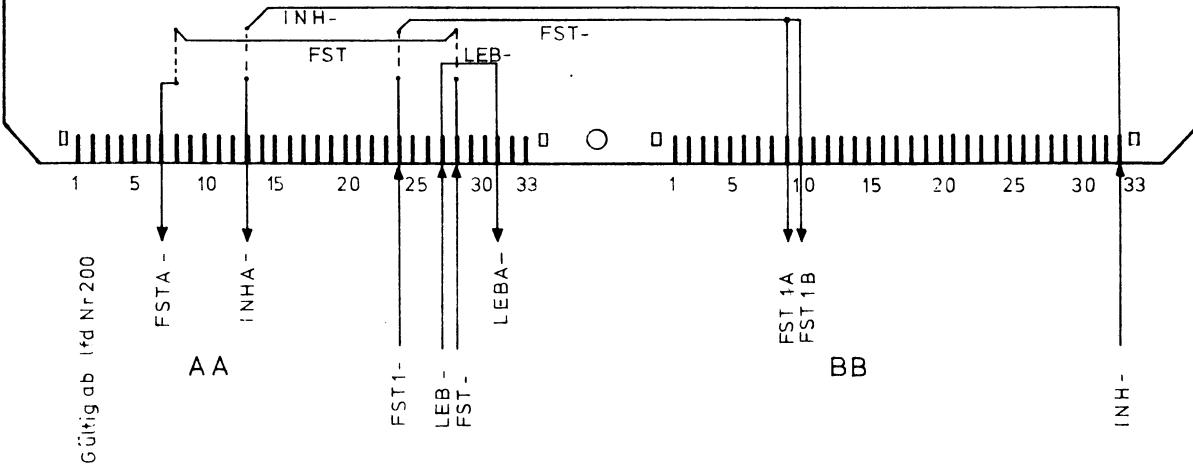
Umschaltplatte 0402 00 mit den Chassis 0194 06, 0198 03, 0207 01, 0208 01, 0195 06 und 0540 00

Umschaltplatte 0400 mit Chassis 0195 04

### 3.1.1 Verbindungsplatte 0401 00

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

nach E 0401 300 02 01



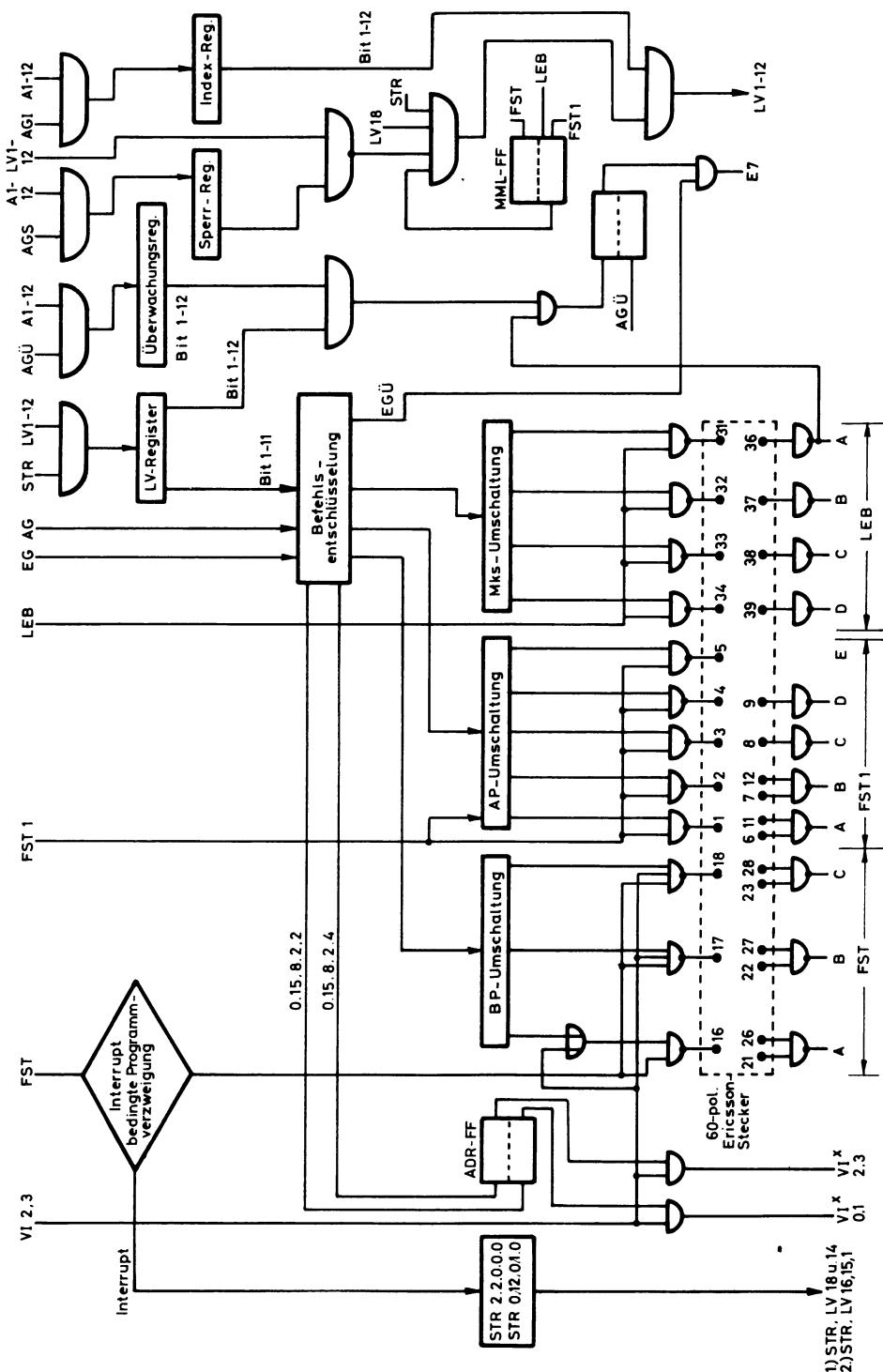
### 3.1.2 Umschaltplatte 0402 00

Maximale Adreßkapazität: 10 K BP  
20 K AP  
16 K MKS (4 Plätze)

Die Umschaltplatte 0402 00 bildet mit Hilfe von Umschaltbefehlen aus den Speicher-Start-Signalen FST-, FST1- und LEB-Signale, die über einen Auswahlstecker (0420), angepaßt an den jeweiligen Anwendungsfall, als Speicher-Start-Signale auf die Chassisverdrahtung gelangen.

Daneben enthält die 0402 00 weitere Funktionen, die jedoch in den Modellen 820/25/35 nicht verwendet werden.

Umschaltplatte 0402 00 (Blockschaltbild)



820/25/35

### Betriebsprogramm – Umschaltung

Aus dem Signal FST- werden nach AG-Umschaltbefehlen über die BP-Adressen 8.0.0 – 15.15.15 die Signale Mi 1/2, Mi 3/4 und Mi 5/6 gebildet, mit deren Hilfe die adressierbare BP-Speicherkapazität bis auf 10 K-Befehle erweitert werden kann.

Umschaltbef. AG	BP- Adressen	Aktiver Punkt am 0420	BP- Block	Startsignal am 0420
—	0.0.0 – 7.15.15	16 Mi 1/2	Block 1	FST A 21/26
8.2.0	8.0.0 – 15.15.15		Block 2	
8.2.2	8.0.0 – 15.15.15	17 Mi 3/4	Block 3	FST B 22/27
8.2.4	8.0.0 – 15.15.15		Block 4	
8.2.6	8.0.0 – 15.15.15	18 Mi 5/6	Block 6	FST C 23/28

Nach dem Einschalten ist immer der Umschaltbefehl 8.2.0 wirksam. Über die entsprechenden Umschaltbefehle können die übrigen Blocks angerufen werden. Diese Umschaltung bleibt jeweils bis zum nächsten Umschaltbefehl wirksam. Jeder Umschaltbefehl ist einem Sprungbefehl in dementsprechenden Block gleichzusetzen: Das Programm wird mit der um 1 erhöhten Adresse im angerufenen Block fortgesetzt.

Mit den Umschaltbefehlen 8.2.2 und 8.2.4 werden außerdem die (Adresse-) Signale VI<sub>0</sub> x – VI<sub>3</sub> x erzeugt.

Der BP-Block 5 enthält AP-Befehle und entspricht dem AP-Block 8.

### Anwenderprogramm – Umschaltung

Aus dem Signal FST1- werden nach AG-Umschaltbefehlen über die BP-Adressen die Signale Ma 0/1, Ma 2/3, Ma 4/5, Ma 6/7 und Ma 8/9 gebildet, mit deren Hilfe die adressierbare AP-Speicherkapazität auf 20 K-Befehle erweitert werden kann.

Umschaltbef. AG	BP- Adressen *)	Aktiver Punkt ann 0420	AP- Block	Startsignal ann 0420
—	0.0.0 – 7.15.15 8.0.0 – 15.15.15	1 Ma 0/1	Block 0 Block 1	FST1 A 6/11
8.0.2	0.0.0 – 7.15.15 8.0.0 – 15.15.15	2 Ma 2/3	Block 2 Block 3	FST1 B 7/12
8.0.4	0.0.0 – 7.15.15 8.0.0 – 15.15.15	3 Ma 4/5	Block 4 Block 5	FST1 C 8
8.0.6	0.0.0 – 7.15.15 8.0.0 – 15.15.15	4 Ma 6/7	Block 6 Block 7	FST1 D 9
8.0.8	0.0.0 – 7.15.15	5 Ma 8/9	Block 8	
8.0.8	8.0.0 – 15.15.15	5 Ma 8/9	Block 9	

Ein Umschaltbefehl wirkt nur auf den nächsten AP-Interpretierungsbefehl.  
(1.2.0.0.1 oder 1.3.0.0.1) Nach der Ausführung des Interpretierungsbefehls wird die Umschaltung gelöscht, alle weiteren Interpretierungsbefehle sprechen wieder Block 0/1 an.

Die AP-Blocks 8 und 9 sind für MSKZ 5 und 6 reserviert und können nicht mit Kundenprogrammen belegt werden.

\*) AP-Adressen 0.0.0 – 7.15.15. je Block

### Magnetkernspeicher - Umschaltung

Aus dem Signal LEB- werden nach AG-Umschaltbefehlen die Signale LEB D1, LEB D2 und LEB P0, LEB P1 gebildet, mit deren Hilfe die adressierbare Magnetkernspeicherkapazität auf 16 K (-Zellen, entspr. 4 Magnetkernspeicherplätze) erweitert werden.

Den 4 Speicherplätzen sind folgende Startsignale und, in der Regel (z.B. MSKZ-Familie), folgende Einsatzgebiete zugeordnet:

LEB A	1. Datenspeicher / Arbeitsspeicher
LEB B	2. Datenspeicher / 3. Programmspeicher (AP-Block 2)
LEB C	1. Programmspeicher (AP-Block 0)
LEB D	2. Programmspeicher (AP-Block 1)

Zwei Betriebsarten der Umschaltung sind möglich:

- Magnetkernspeicher-Umschaltung 1 ("kurzfristige").

Bei dieser Betriebsart wird mit dem 1. Datenspeicher als Vorzugsspeicher gearbeitet. Durch entsprechende Umschaltbefehle kann für die Dauer eines Speicherzyklus auf einen der drei anderen Magnetkernspeicher umgeschaltet werden.

Die Umschaltung ist nur bei dem zweiten, auf den Umschaltbefehl folgenden Magnetkernspeicherzyklus wirksam. Sie ist deshalb nur vor einem indirekten Magnetkernspeicher-Befehl (3.A.X.Y.Z) sinnvoll.

Die Umschaltung wird nach der Durchführung des zweiten Speicherzyklus gelöscht. Zwischen dem Umschalt- und dem indirekten Magnetkernspeicher-Befehl darf kein anderer Magnetkernspeicherbefehl stehen.

Diese Betriebsart wird in Verbindung mit den Betriebsprogrammen der MSKZ-Familie verwendet.

- Magnetkernspeicher-Umschaltung 2 ("langfristige").

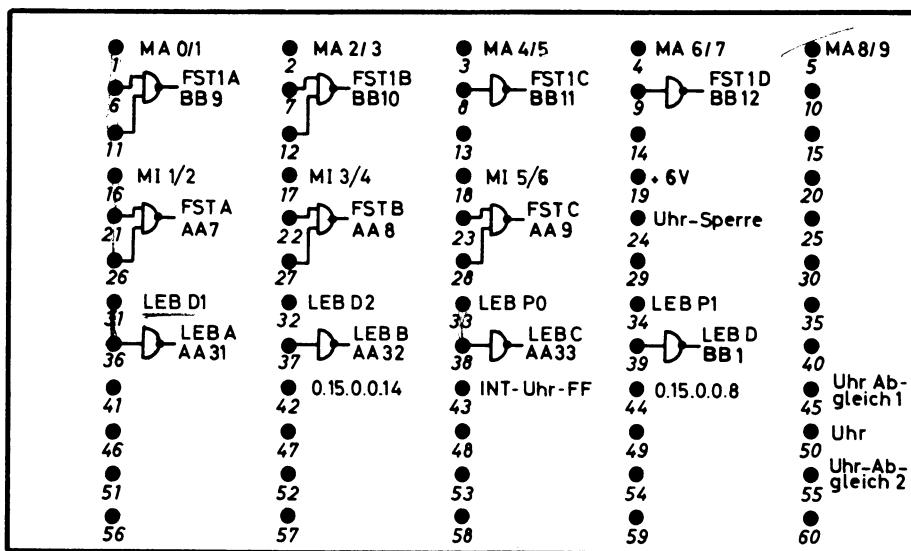
Hierbei sind alle Magnetkernspeicher gleichberechtigt. Ein Umschaltbefehl bleibt so lange wirksam, bis er durch einen 8.0.1 (der zurück nach Betriebsart 1, Speicher A schaltet) aufgelöst wird.

Nach dem Einschalten ist immer Betriebsart 1, Speicher A wirksam.

Umschaltbefehle AG		Aktiver Punkt am Stecker 0420	Speicher- Bezeichnung	Startsignal Steckerpunkt am 0420
B'art 1	B'art 2			
8.0.1		31 LEB D1	DAT 1 (Arbeitsspeicher)	LEB A 36
8.0.3	8.0.11	32 LEB D2	DAT 2 / PR03 (AP-Block 2)	LEB B 37
8.0.5	8.0.13	33 LEB P0	PR01 (AP-Block 0)	LEB C 38
8.0.7	8.0.15	34 LEB P1	PR02 (AP-Block 1)	LEB D 39

### Auswahlstecker 0420

Durch entsprechende Verdrahtung des Auswahlsteckers 0420 werden die in der Umschaltplatte 0402 01 erzeugten Signale als Speicher-Start-Signale der Chassisverdrahtung zugeleitet.



#### Anmerkung:

Alle in Verbindung mit den Modellen 820/25/35 verwendeten Auswahlstecker 0420 müssen die Brücken 42 bis 43 und 19 bis 24 enthalten.

Die auf der folgenden Seite stehende Übersicht zeigt die durch die Verdrahtung der Auswahlstecker gegebene maximale Adress-Kapazität und nennt die Chassis, in denen diese – gegeben durch die Chassisverdrahtung – voll ausgenutzt werden kann. Die Kapazität der Festwertspeicher ist für den Einsatz von Stäbchenspeichern angegeben.

Da nahezu jeder Auswahlstecker mit jedem Chassis, das die 0402 enthält, verwendet werden kann, ergibt sich eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. Weitere Möglichkeiten ergeben sich durch den Einsatz von Ringkernspeichern anstelle der Stäbchenspeicher.

Die (sinnvolle) Verwendbarkeit eines Auswahlsteckers in Verbindung mit einem anderen als den oben angegebenen Chassis muß in jedem Fall überprüft werden. Die für solche Vergleiche herausklappbare Seite 91 A enthält alle erforderlichen Angaben und erspart lästiges Hin- und Herblättern.

Beispiele für die Chassisbestückung in Abhängigkeit vom jeweiligen Auswahlstecker sind beim jeweiligen Chassis aufgeführt.

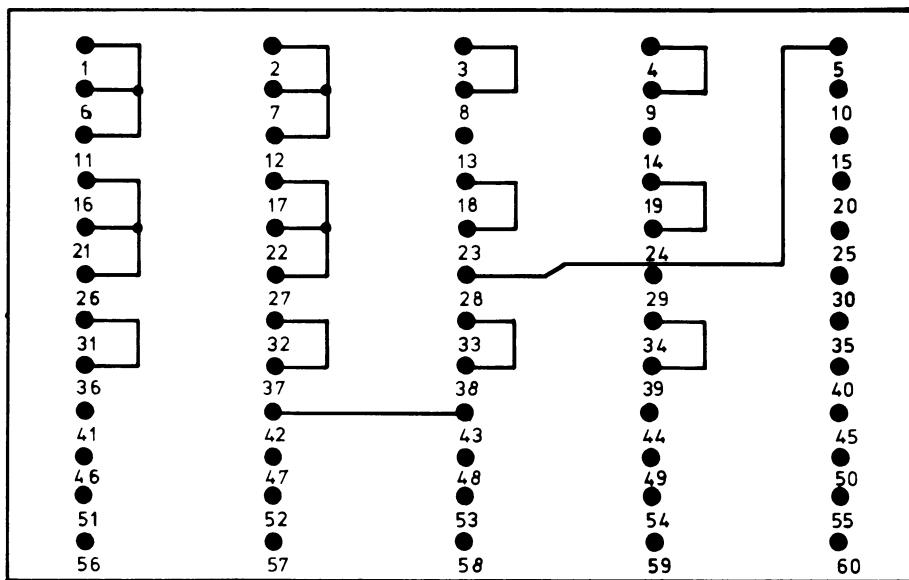
**Auswahlstecker 0420 - Varianten-Übersicht**

Nr.	BP	AP	MKS.	Sonderfunktionen	Chassis
01	10 K	20 K	4 x		0540
02	10 K	8 K	4 x		0540
03					ersetzt durch 0420/06
04	4 K	4 K	2 x DAT		0208 01
05	6 K	2 K	2 x DAT		0208 01
06	6 K	6 K	2 x DAT		0208 01
07	8 K	2 K	1 x DAT 1 x PRO		0208 01
08	6 K	8 K	1 x DAT 1 x PRO		0208 01
09	8 K	8 K	1 x DAT		0207 01
10	6 K	2x2K	1 x DAT		0207 01
11	Nicht für Modelle 820/25/35				
12	Nicht für Modelle 820/25/35				
13	Nicht für Modelle 820/25/35				
14	6 K	6 K	1 x DAT 1 x PRO		0208 01

Codierungen des Auswahlsteckers 0420

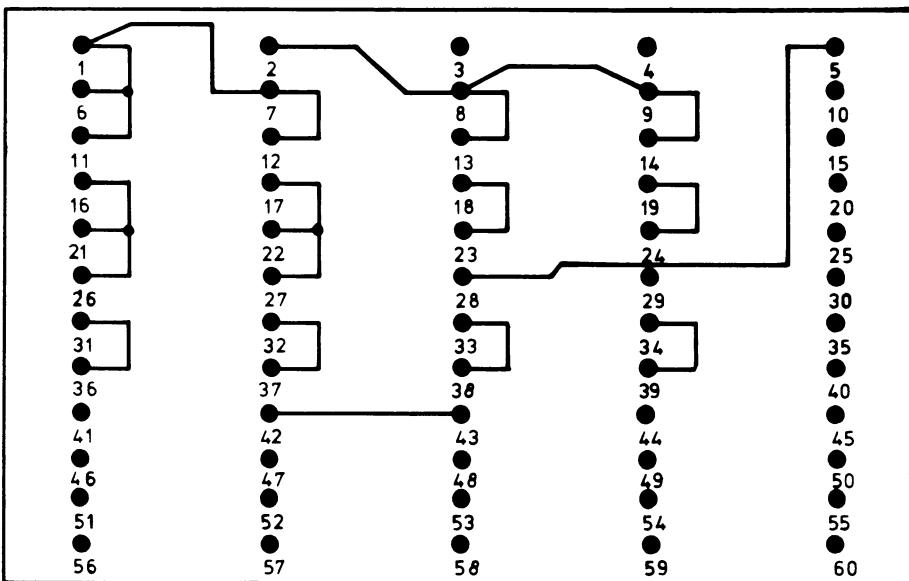
Auswahlstecker 0420 01: max. 12 K BP  
 max. 16 K AP  
 4 x MKS DAT/PRO

Bestimmt für Chassis 0540



Auswahlstecker 0420 02: max. 12 K BP  
 max. 8 K AP (4 x 2 K Ringkernspeicher)  
 4 x MKS DAT/PRO

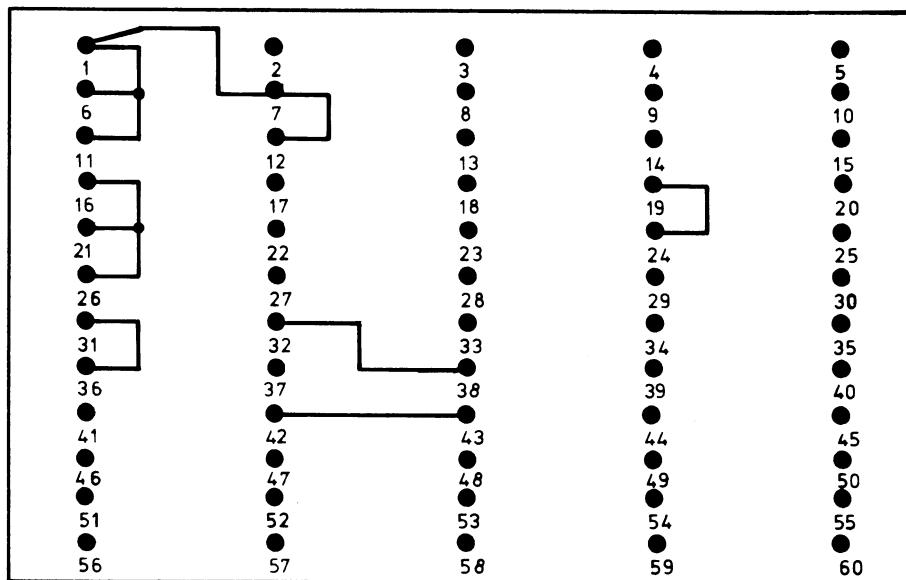
Bestimmt für Chassis 0540



Auswahlstecker 0420 03 ersetzt durch 0420 06.

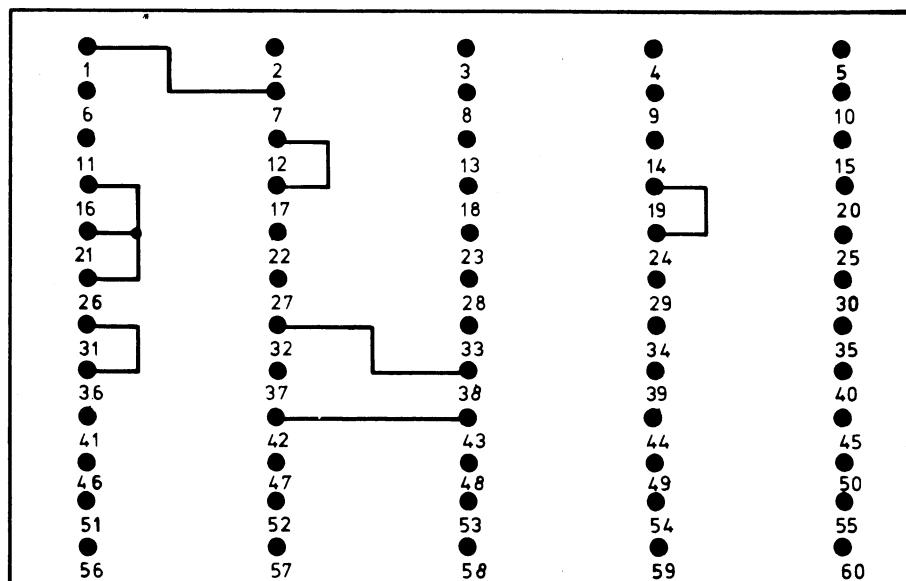
Auswahlstecker 0420 04: max. 4 K BP  
max. 4 K AP  
2 x DAT

Bestimmt für Chassis 0208 01



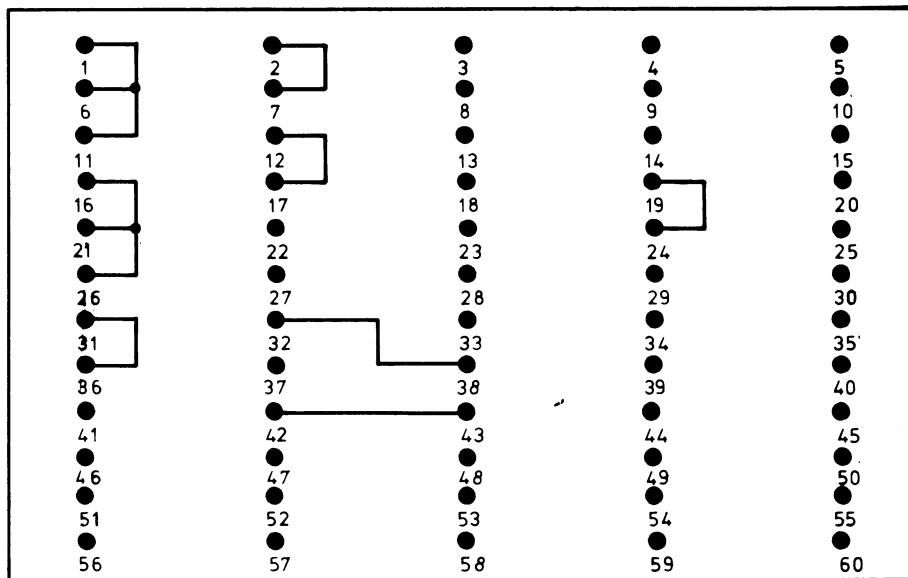
Auswahlstecker 0420 05: max. 6 K BP  
max. 2 K AP  
2 x DAT

Bestimmt für Chassis 0208 01



Auswahlstecker 0420 06: max. 6 K BP  
max. 6 K AP  
2 x DAT

Bestimmt für Chassis 0208 01



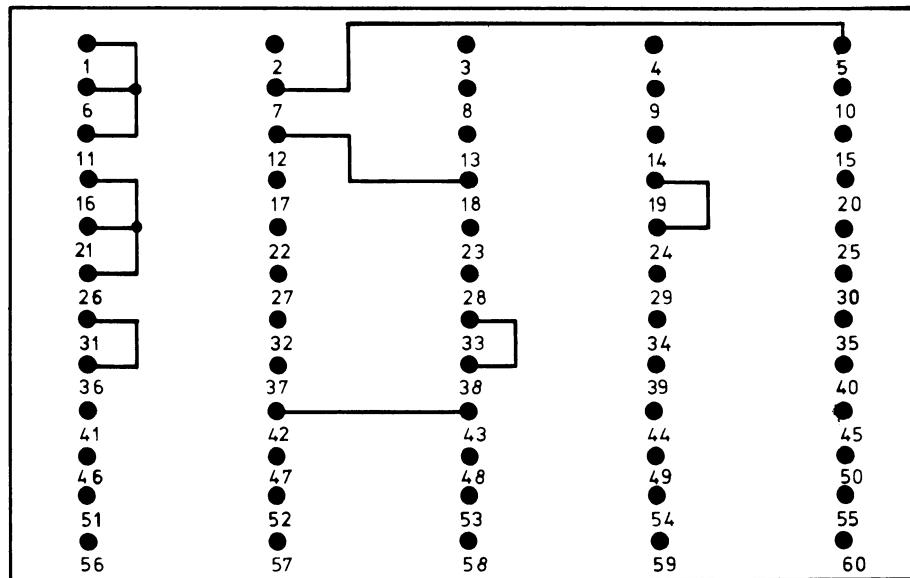
Auswahlstecker 0420 07: max. 8 K BP  
max. 2 K AP  
1 x DAT, 1 x PRO

Bestimmt für Chassis 0208 01 (Monitor-Version)



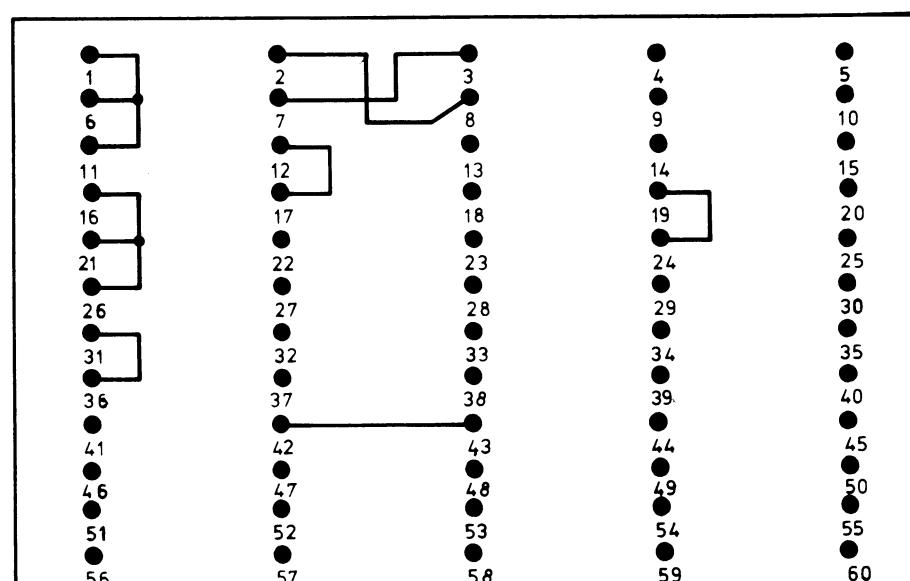
Auswahlstecker 0420 08: max. 6 K BP  
 max. 4 K AP  
 1 x DAT, 1 x PRO

Bestimmt für Chassis 0208 01 (Monitor-Version)



Auswahlstecker 0420 09: max. 8 K BP  
 max. 8 K AP  
 1 x DAT

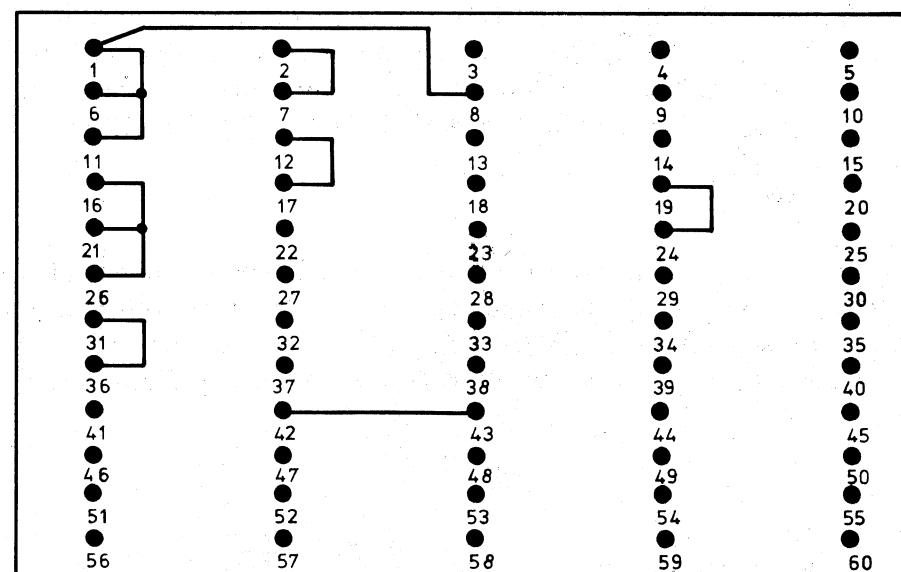
Bestimmt für Chassis 0207 01



Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadenersatz (BGB, UWG  
oder UrhG). Alle Rechte für den Fall einer Patentierung  
oder Gebrauchsmusterertragung behalten wir uns vor.

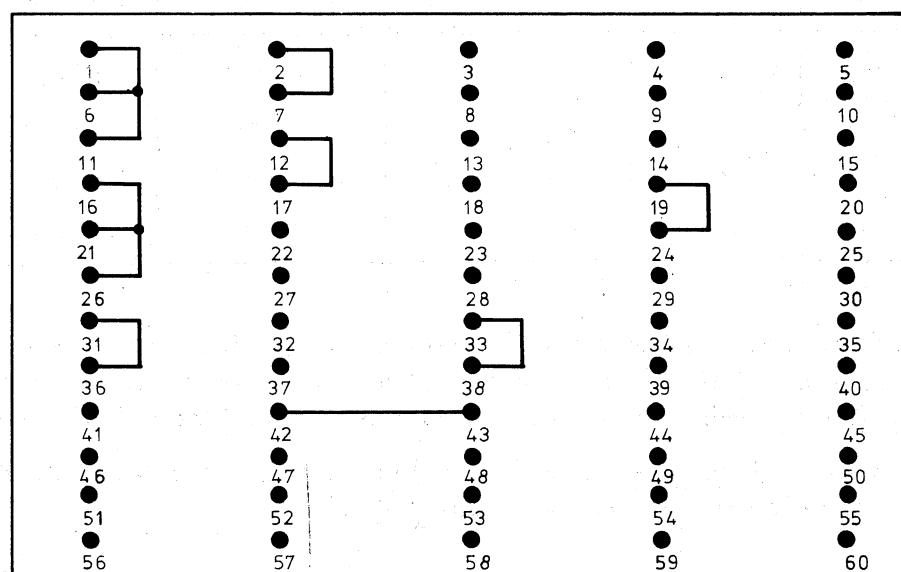
Auswahlstecker 0420 10: max. 6 K BP  
max. 2 x 2 K AP Ringkernspeicher  
max. 1 x 2 K AP Stäbchenspeicher  
1 x DAT

Bestimmt für Chassis 0207 01



Auswahlstecker 0420 14: max. 6 K BP  
max. 6 K AP  
1 x DAT, 1 x PRO

Bestimmt für Chassis 0208 01

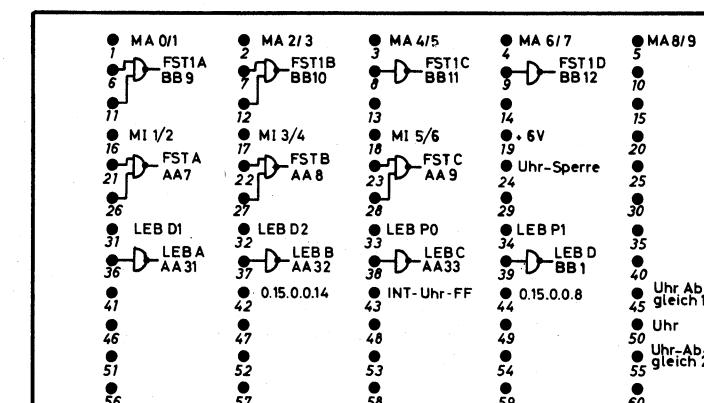


Umschaltbefehl AG	BP-Adressen	Aktiver Punkt am 0420	BP-Block	Startsignal am 0420
-	0.0.0 - 7.15.15	16 Mi 1/2	Block 1	FSTA 21/26
8.2.0	8.0.0 - 15.15.15		Block 2	
8.2.2	8.0.0 - 15.15.15	17 Mi 3/4	Block 3	FSTB 22/27
8.2.4	8.0.0 - 15.15.15		Block 4	
8.2.6	8.0.0 - 15.15.15	18 Mi 5/6	Block 6	FSTC 23/28

Umschaltbefehl AG	BP-Adressen	Aktiver Punkt am 0420	AP-Block	Startsignal am 0420
-	0.0.0 - 7.15.15	1 Ma 0/1	Block 0	FST1A 6/11
	8.0.0 - 15.15.15		Block 1	
8.0.2	0.0.0 - 7.15.15	2 Ma 2/3	Block 2	FST1B 7/12
	8.0.0 - 15.15.15		Block 3	
8.0.4	0.0.0 - 7.15.15	3 Ma 4/5	Block 4	FST1C 8
	8.0.0 - 15.15.15		Block 5	
8.0.6	0.0.0 - 7.15.15	4 Ma 6/7	Block 6	FST1D 9
	8.0.0 - 15.15.15		Block 7	
8.0.8	0.0.0 - 7.15.15	5 Ma 8/9	Block 8	
	8.0.0 - 15.15.15		Block 9	
8.0.8	8.0.0 - 15.15.15	5 Ma 8/9	Block 9	

LEB	LEB-	→ LEBA-
BP	FST-	→ FSTA-
AP	FST 1-	→ FST 1 A- → FST 1 B-

Verbindungsplatte 0401



Auswahlstecker 0420 - Steckerbelegung

Umschaltbefehl AG		Aktiver Punkt am Stecker 0420	Speicher-Bezeichnung	Startsignal Steckerpunkt am 0420
B'art 1	B'art 2			
8.0.1	-	31 LEB D1	DAT1 (Arbeitsspeicher)	LEB A 36
8.0.3	8.0.11	32 LEB D2	DAT2 / PRO 3 (AP-Block 2)	LEB B 37
8.0.5	8.0.13	33 LEB P0	PRO1 (AP-Block 0)	LEB C 38
8.0.7	8.0.15	34 LEB P1	PRO2 (AP-Block 1)	LEB D 39

820/25/35

### 3.1.3 Umschaltplatte 0400

Maximale Adreßkapazität: 8 K BP  
18 K AP  
16 K MKS (4 Plätze)

} Nur mit  
Chassis 0195 04!!

Die Umschaltplatte 0400 bildet mit Hilfe von Umschaltbefehlen aus den Speicher-Start-Signalen FST-, FST1- und LEB- neue Speicher-Start-Signale. Im AP-Bereich kann die Kapazität der Chassisplätze codiert werden. Daneben enthält die 0400 weitere Funktionen, die jedoch in den Modellen 820/25/30/35 nicht verwendet werden.

#### Anmerkung:

Die interne Logik der Umschaltplatte 0400 ist für die Ansteuerung größerer Kapazitäten (als oben angegeben) ausgelegt, für die die im Nachstehenden nicht erwähnten Umschaltbefehle 8.0.1, 8.0.9 bis 8.0.15 vorgesehen sind. In Verbindung mit den Betriebsprogrammen der MSKZ-Familie werden diese Befehle nicht ausgenutzt.

#### Betriebsprogramm - Umschaltung

Aus dem Signal FST- werden nach AG-Umschaltbefehlen über die BP-Adressen 8.0.0 bis 15.15.15 die Speicher-Start-Signale FSTA-, FSTB- und FSTC- gebildet, mit deren Hilfe die adressierbare BP-Kapazität bis auf 8 K-Befehle erweitert werden kann.

Vorbefehl AG	BP-Adressen	Start-Signal	BP-Block
Ohne / mit	0.0.0 – 7.15.15	FSTA –	Block 1
8.2.0	8.0.0 – 15.15.15	FSTA –	Block 2
8.2.2	8.0.0 – 15.15.15	FSTB –	Block 3
8.2.6	8.0.0 – 15.15.15	FSTC –	Block 6

Nach dem Einschalten ist immer der Umschaltbefehl 8.2.0 wirksam. Über die entsprechenden Umschaltbefehle können die übrigen Blocks angerufen werden. Diese Umschaltung bleibt jeweils bis zum nächsten Umschaltbefehl wirksam.

Der Block 6 kann BP und AP-Befehle enthalten, die über 8.2.6 (BP-Befehle) oder 8.0.8 (AP-Befehle) ausgelesen werden können.

### Anwenderprogramm - Umschaltung

Aus dem Signal FST1- werden nach AG-Umschaltbefehlen über die BP-Adressen die Signale FST1A-, FST1B, FST1C und FST1D gebildet, mit deren Hilfe die adressierbare AP-Speicherkapazität auf 18 K-Befehle erweitert werden kann.

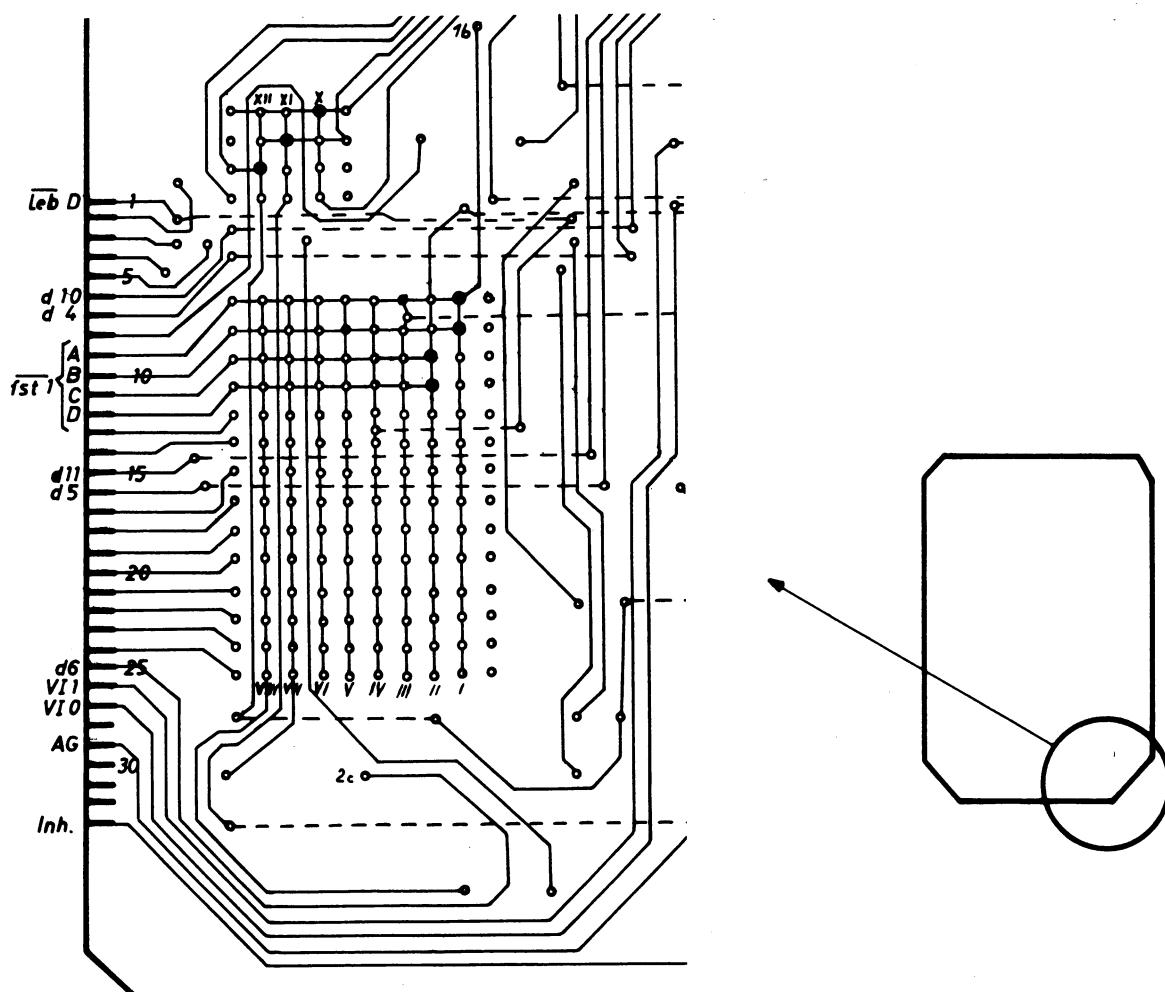
Vorbefehl AG	BP-Adressen	Start-Signal	AP-Block
ohne	0.0.0 – 7.15.15	FST1A-	0
ohne	8.0.0 – 15.15.15	FST1A-	1
8.0.2	0.0.0 – 7.15.15	FST1B-	2
8.0.2	8.0.0 – 15.15.15	FST1B-	3
8.0.4	0.0.0 – 7.15.15	FST1C-	4
8.0.4	8.0.0 – 15.15.15	FST1C-	5
8.0.6	0.0.0 – 7.15.15	FST1D-	6
8.0.6	8.0.0 – 15.15.15	FST1D-	7

Ein Umschaltbefehl wirkt nur auf den nächsten AP-Interpretierungsbefehl (1.2.0.0.1 oder 1.3.0.0.1). Nach der Ausführung des Interpretierungsbefehls wird die Umschaltung gelöscht, alle weiteren Interpretierungsbefehle sprechen wieder Block 0/1 an.

Über den Umschaltbefehl 8.0.8 können AP-Befehle aus dem BP-Block 6 ausgelesen werden.

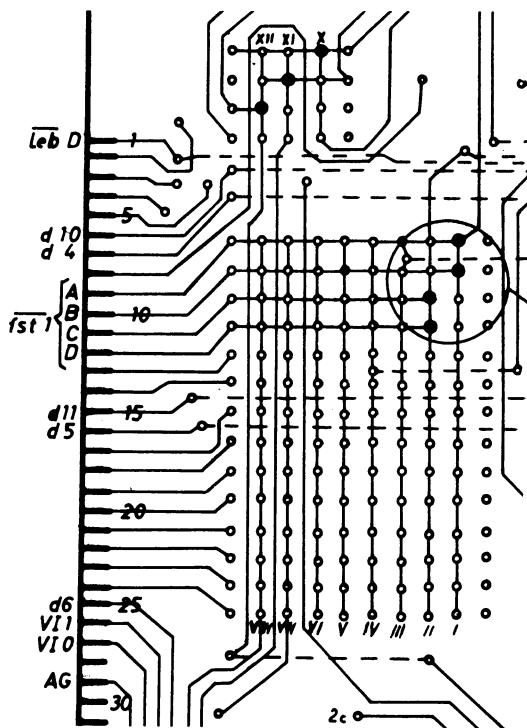
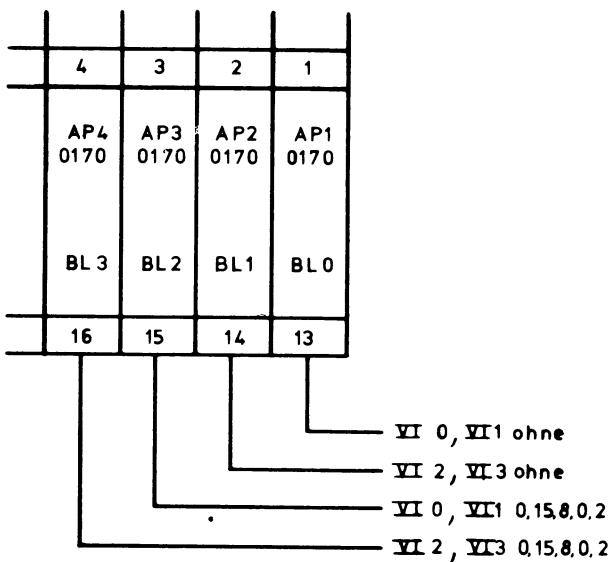
### Codierung

Über einen Kreuzschieneverteiler auf der Umschaltplatte 0400 kann die Speicherkapazität der vier vorgesehenen AP-Plätze durch Zuordnung der (festverdrahteten) Speicherstartsignale zu den Umschaltbefehlen über Lötbrücken festgelegt werden. Dabei wird gleichzeitig die Speicherart (Stäbchen- oder Ringkernspeicher) bestimmt. Es ist zu beachten, daß beim Einsatz von Ringkernspeichern die Vier-Adressen im Speicher bzw. an der Chassisverdrahtung entsprechend geändert werden müssen.

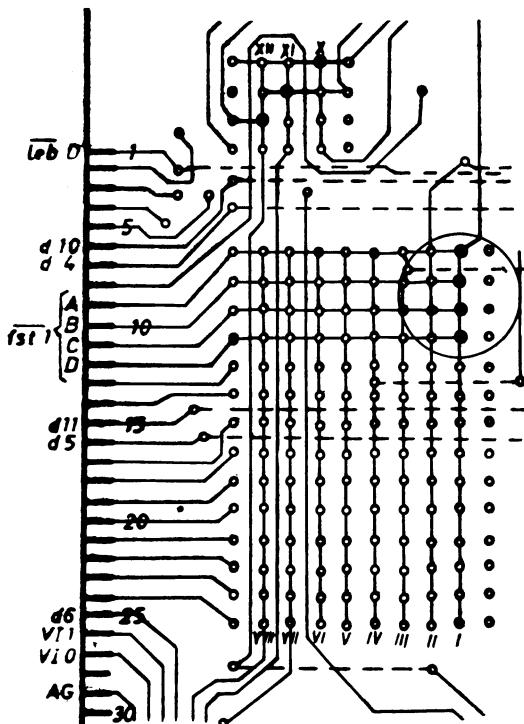
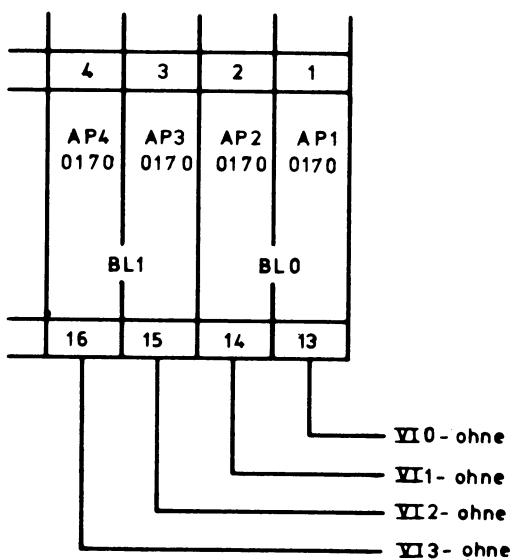


Beispiele für die Codierung

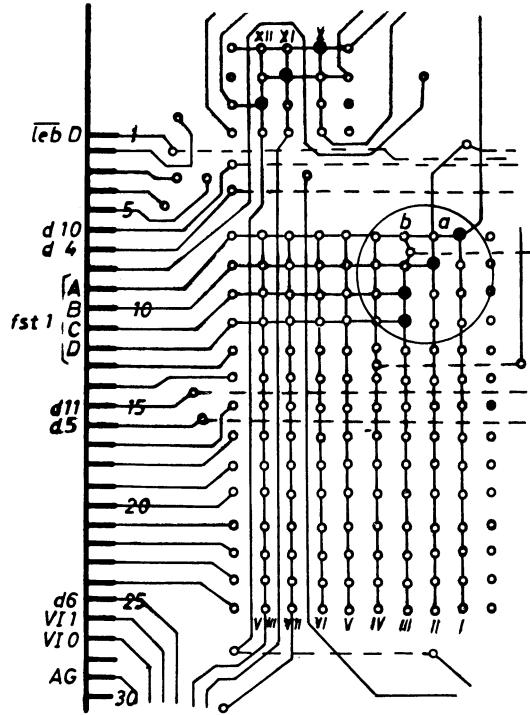
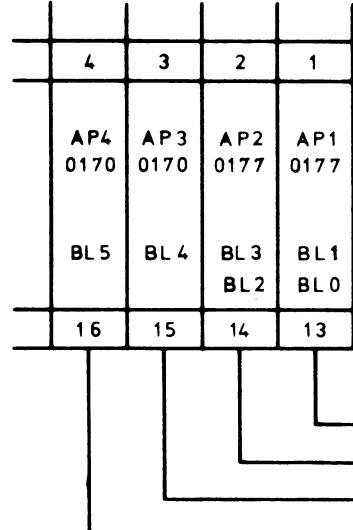
Codierung: 8 K AP in 4 x 2 K RING



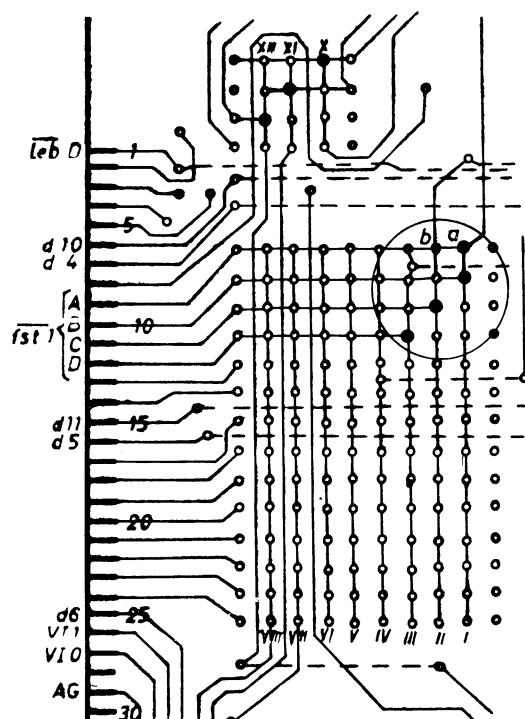
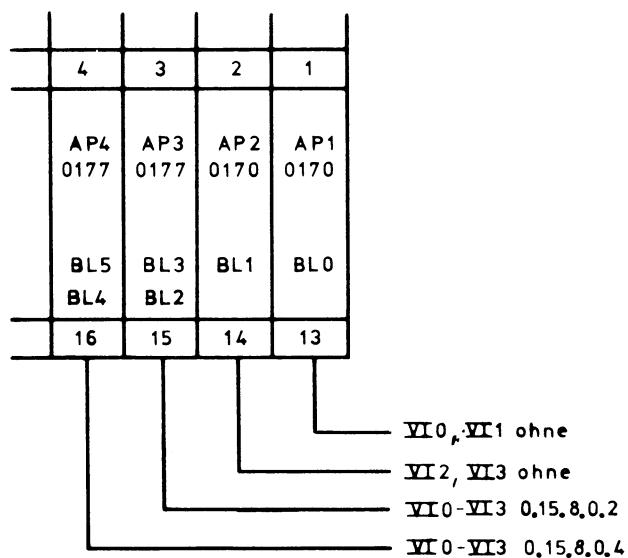
Codierung: 4 K AP in 4 x 1 K RING



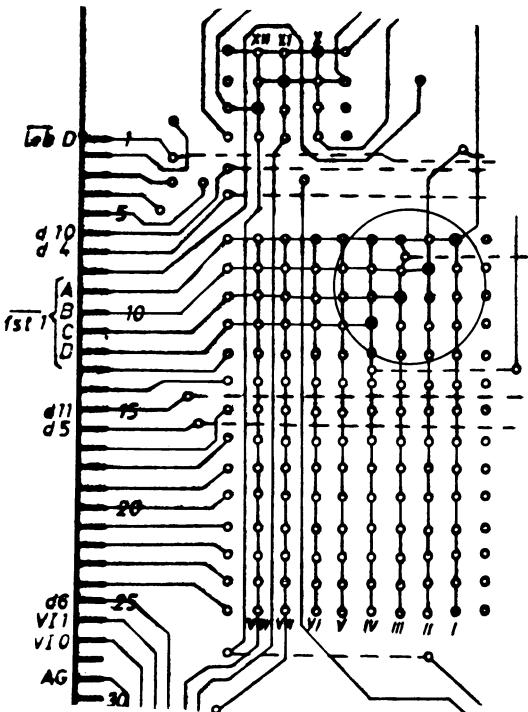
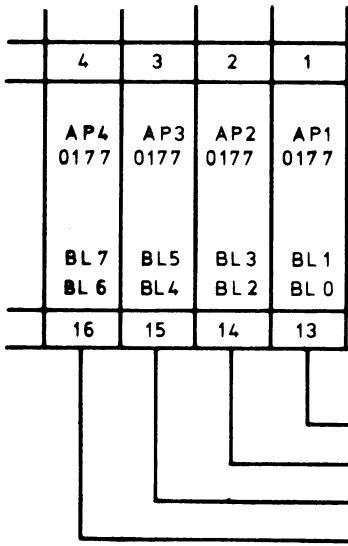
Codierung: 12 K AP in  
2 x 4 K STAB (FSTA, B)  
2 x 2 K RING (FSTC, D)



Codierung: 12 K AP in  
2 x 2 K RING (FSTA, B)  
2 x 4 K STAB (FSTC, D)



Codierung: 16 K AP in 4 x 4 K STAB



### Magnetkernspeicher - Umschaltung

Aus dem Signal LEB- werden nach AG-Umschaltbefehlen die Signale LEB A-, LEB B-, LEB C- und LEB D- gebildet, mit deren Hilfe die adressierbare Magnetkernspeicherkapazität auf 16 K (Zellen, entspr. 4 Magnetkernspeicherplätze) erweitert werden.

Nach dem Einschalten ist immer der Speicher A angesteuert. Durch entsprechende Umschaltbefehle kann für die Dauer eines Speicherzyklus auf einen der drei anderen Speicher umgeschaltet werden.

Die Umschaltung ist nur bei dem zweiten, auf den Umschaltbefehl folgenden Magnetkernspeicherzyklus wirksam. Sie ist deshalb nur vor einem indirekten Magnetkernspeicherbefehl (3.A.X.Y.Z) sinnvoll.

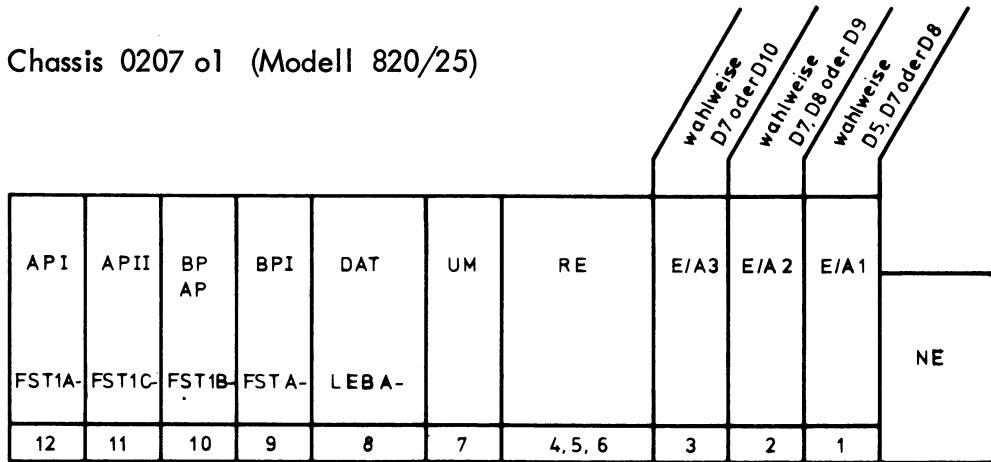
Die Umschaltung wird nach der Durchführung des zweiten Speicherzyklus gelöscht. Zwischen dem Umschalt- und dem indirekten Magnetkernspeicherbefehl darf kein anderer Magnetkernspeicherbefehl stehen.

Bez.	Einsatz	Speicher	Umschaltbefehl AG
A	DAT1		ohne
B	DAT2/PRO3		8.0.3
C	PRO1		8.0.5
D	PRO2		8.0.7

820/25/35

### 3.2 Chassis

#### 3.2.1 Chassis 0207 o1 (Modell 820/25)



Max. Kapazitäten: DAT: max. 512 Speicherworte  
 BP: max. 8 K } in Abhängigkeit von UM  
 AP: max. 8 K }

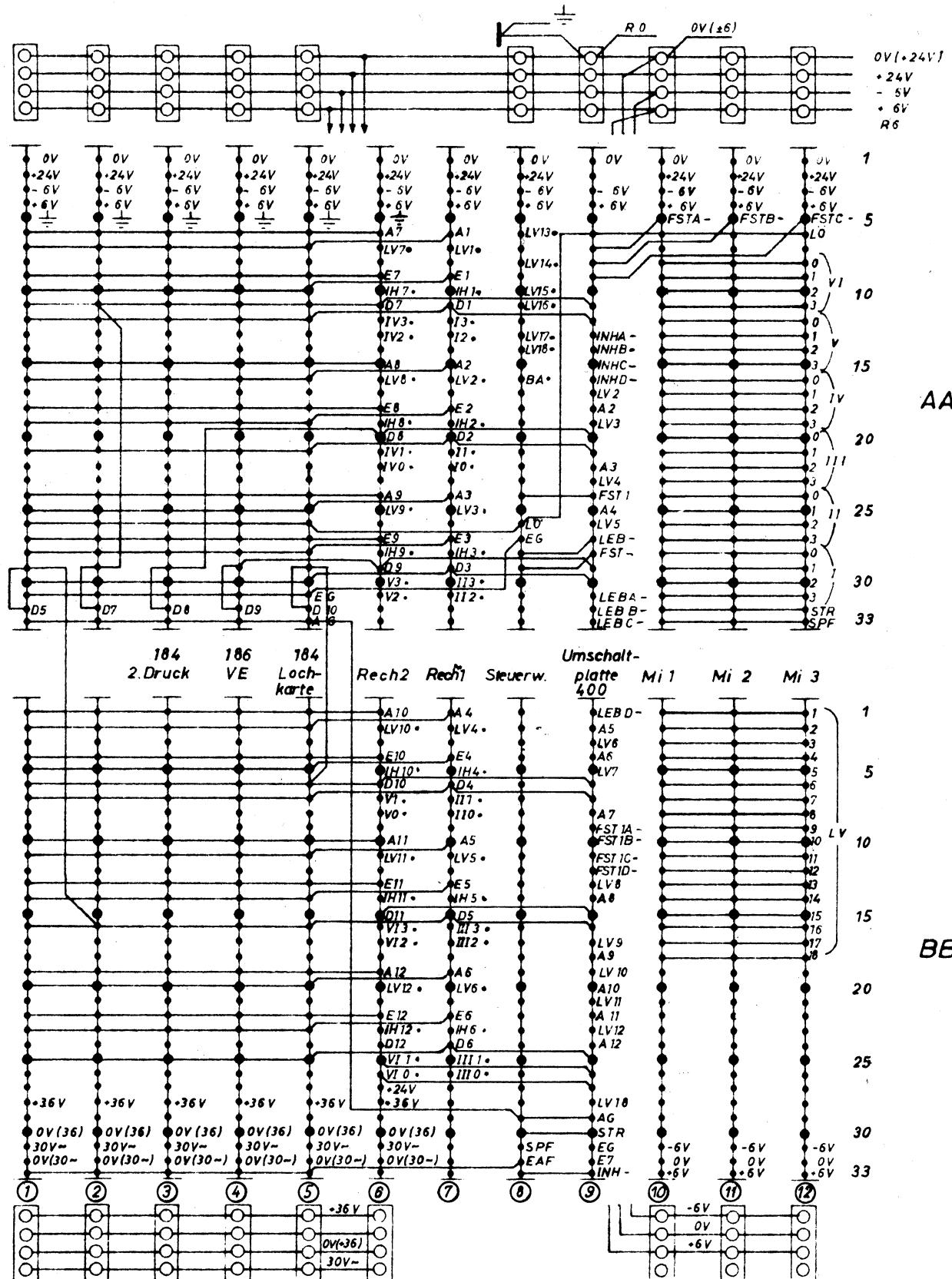
3 E/A-Plätze, wahlweise D5, D7, D8, D9 oder D10.

#### Vorgesehene Verbindungs- und Umschaltplatten

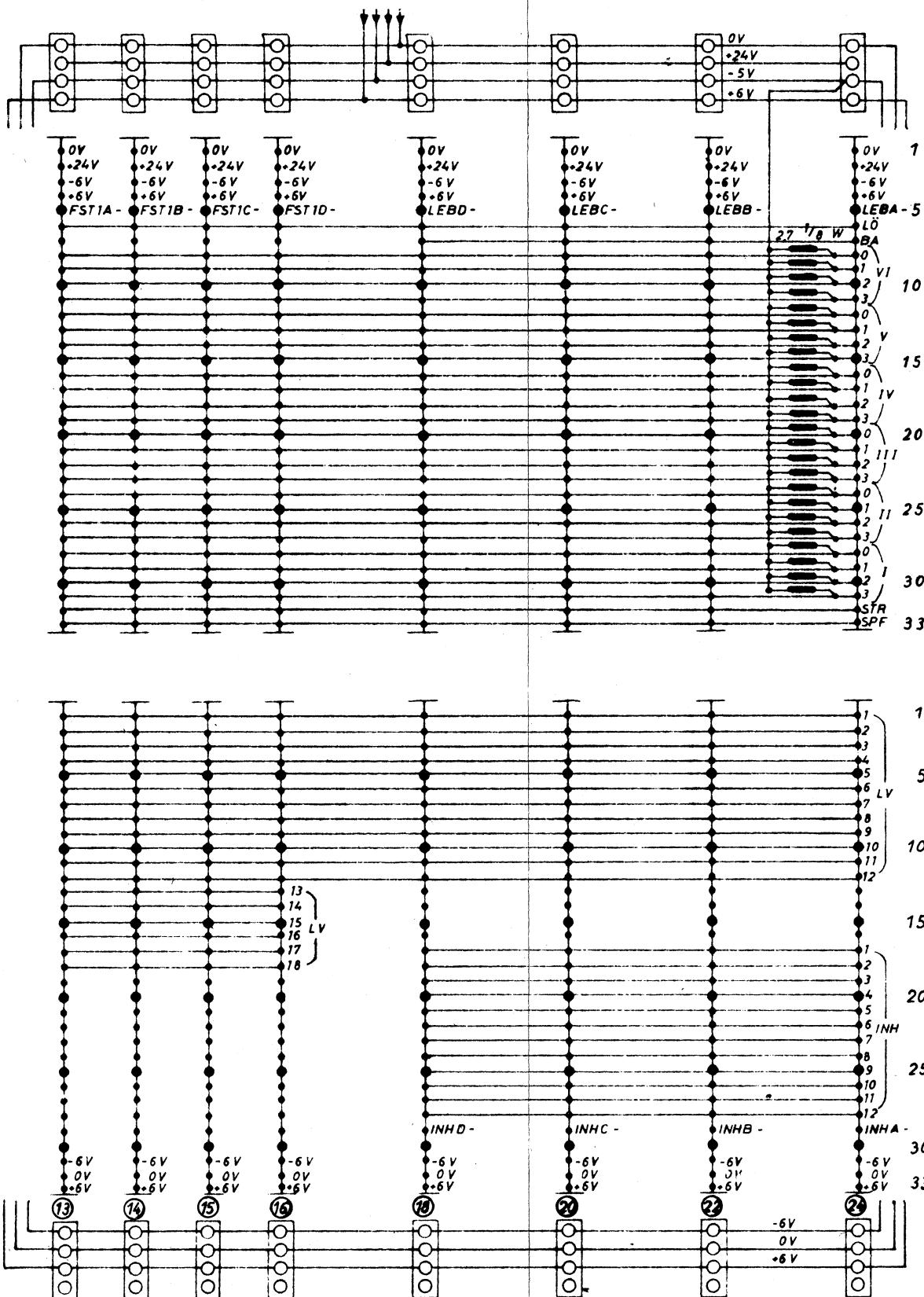
Max. ansteuerbare Kapazitäten				Umschalt- oder Verbindungsplatte
BP	AP	DAT	PRO	
4K	4K	1x	-	Verbindungsplatte 0401
8K	8K	1x	-	Umschaltplatte 0402 00 mit Auswahlstecker 0420 09
6K	10K	1x	-	
4K	12K	1x	-	
4K	2x2+2K	1x	-	Umschaltplatte 0402 00 mit Auswahlstecker 0420 10
6K	6K	1x	-	
4K	8K	1x	-	

Weitere verwendbare Auswahlstecker siehe Abschnitt 3.1.2.

## OBERE ETAGE

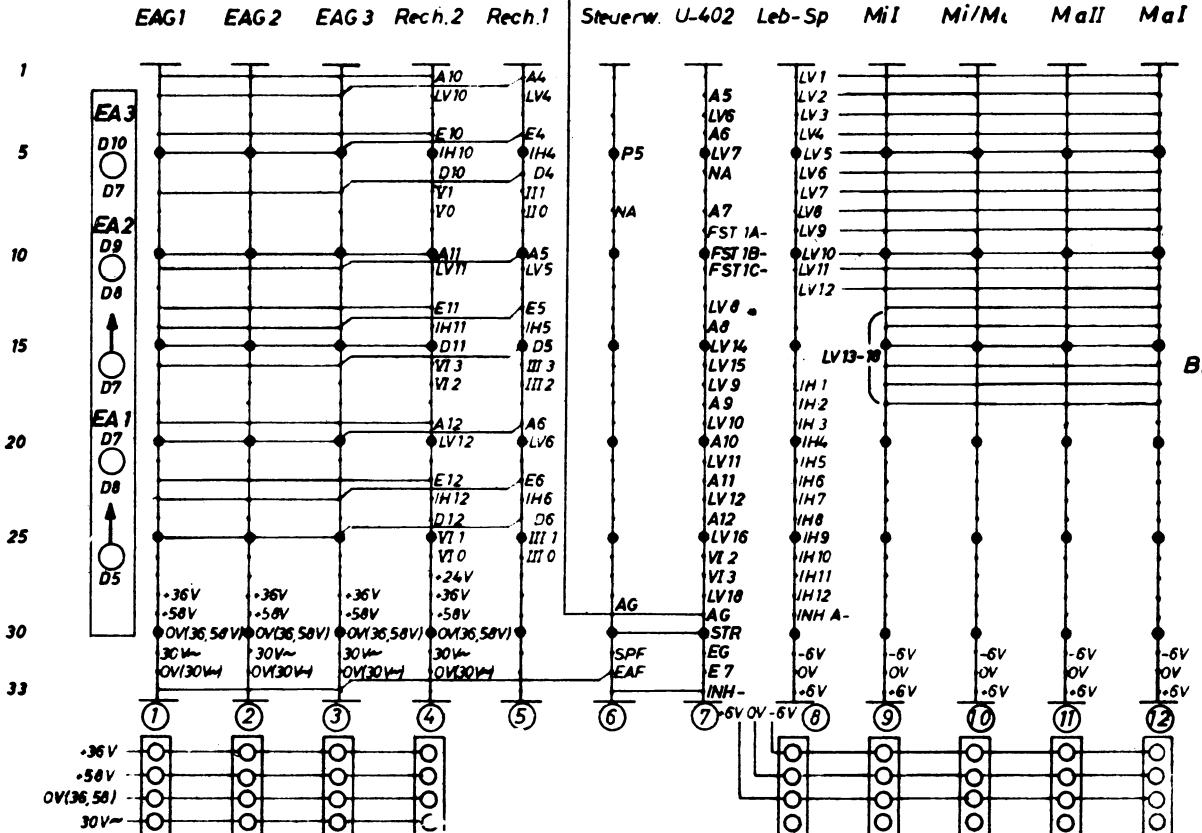
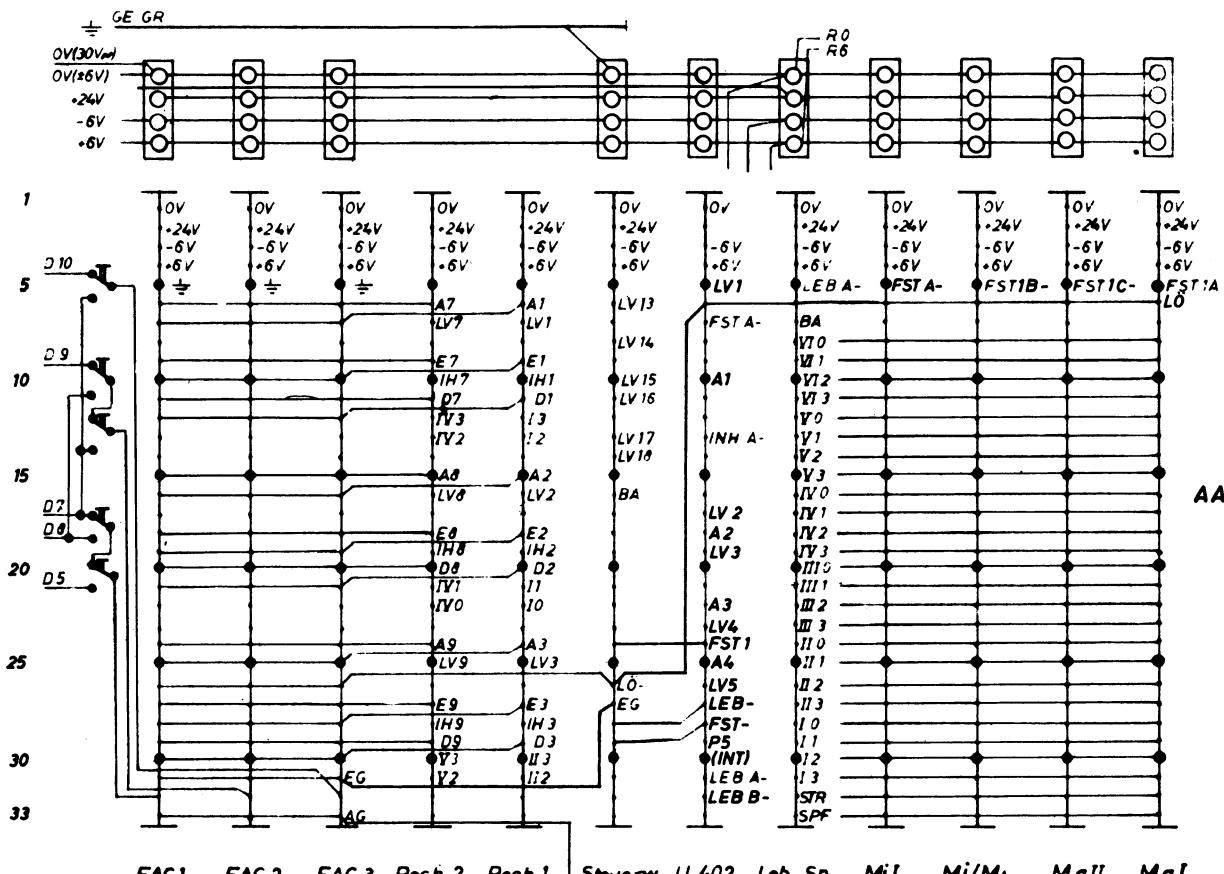


## UNTERE ETAGE





Chassisverdrahtung 0207 o1



820/25/35

### Speicherbestückung Chassis 0207 o1

Fest verdrahtete Speicherplätze											
Platz-Nr.	8	9		10		11		12			
Platzbezeichnung	DAT	BP I		BP / AP		AP II		AP I			
Startsignal	LEB A-	FST A-		FST1 B-		FST1 C-		FST1 A-			
		VI 0, VI 1	VI 2, VI 3	VI 0, VI 1	VI 2, VI 3	VI 0, VI 1	VI 2, VI 3	VI 0, VI 1	VI 2, VI 3		
0401	1 x DAT 4 K BP 4 K AP	SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 0/1, STAB, ohne, wahlweise in einem der Plätze 10 oder 12						
		SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 1 RING ohne						
0420 09	8 K BP 8 K AP 1 x DAT	Zur Zeit keine Anwendung!									
	6 K BP 10 K AP 1 x DAT	SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 4 0.15.8.0.4	BP Block 3 0.15.8.2.2	AP Block 2 0.15.8.0.2	AP Block 3 0.15.8.0.2	AP Block 0 ohne		
	4 K BP 12 K AP 1 x DAT	SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 4 0.15.8.0.4	AP Block 5 0.15.8.0.4	AP Block 2 0.15.8.0.2	AP Block 3 0.15.8.0.2	AP Block 0 ohne		
0420 10	6 K BP 2x2+2 K AP 1 x DAT	SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 2 0.15.8.0.2	BP Block 3 0.15.8.2.2	AP Block 1 RING ohne	AP Block 0 RING ohne			
	6 K BP 6 K AP 1 x DAT	SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 2 0.15.8.0.2	BP Block 3 0.15.8.2.2	AP Block 0/1, ohne, wahlweise in Platz 11 oder 12				
	4 K BP 8 K AP 1 x DAT	SPW 0 - 511 ohne	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 2 0.15.8.0.2	AP Block 3 0.15.8.0.2	AP Block 0/1, ohne, wahlweise in Platz 11 oder 12				

ohne = ohne Umschaltbefehl

### Anschließbare Randeinheiten, Chassis 0207 o1

Betriebsprogramm: MSKZ-Familie, siehe Abschnitt 2

An der Rechner-E/A 0154:

E/A-Maschinen 0025, 0026, 0028

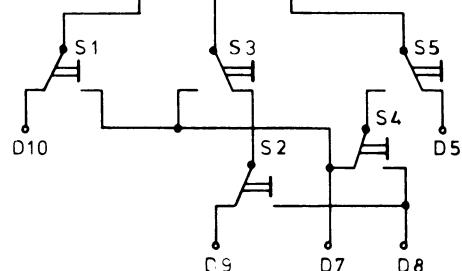
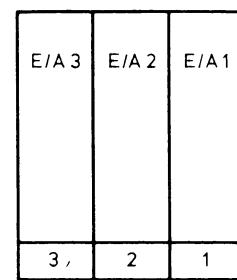
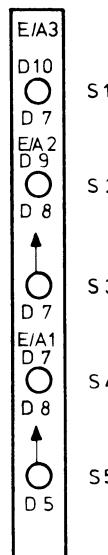
Tastatur 0017

Vorsteckeinrichtung 0712

Papiertransport 0701/0702

An den E/A-Plätzen 1, 2 und 3:

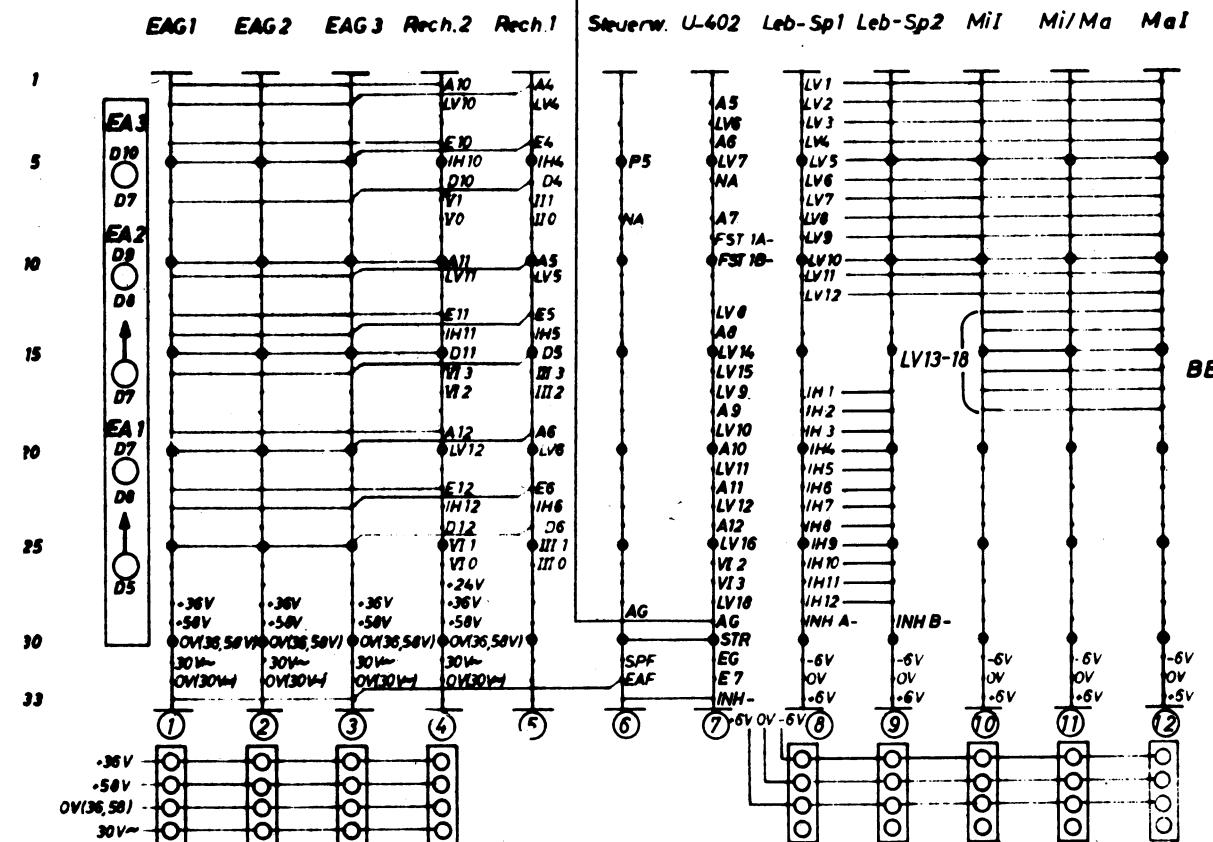
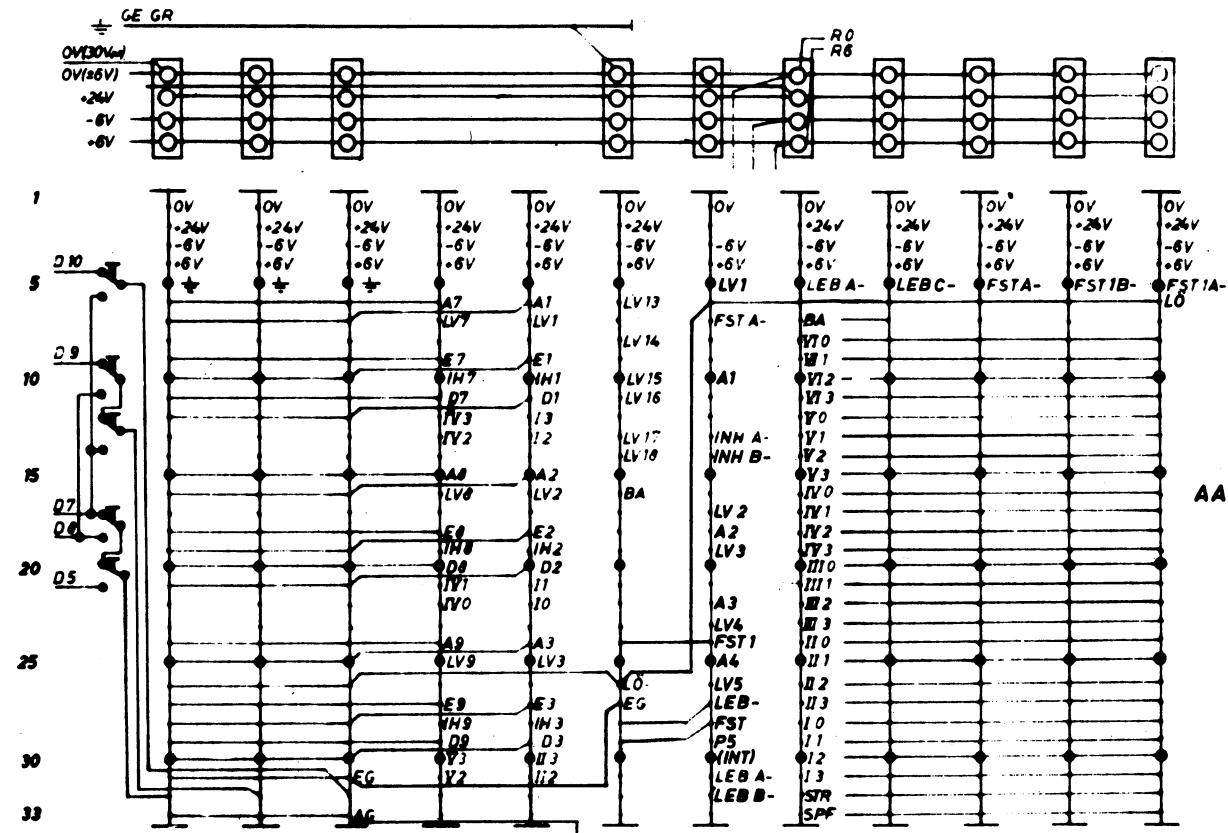
	D	E/A	Platz	Schalterstellung				
				S1	S2	S3	S4	S5
MKC-VE 0714/0715	9	0186	2	o	D9	↑	o	o
2 SM 20763	2)	8	0184	1	o	o	D8	↑
LSS + LSL 0090/0039	1)	10	0184	3	D10	o	o	o
LKS+LKL 0091/0031	1)	10	0184	3	D10	o	o	o
MBC 20732	5	0320	1	o	o	o	o	D5
LIST 20720	9	0186	2	o	D9	↑	o	o



o = Schalterstellung beliebig

- 1) D10, Platz 3 ≡ Erstgeräte,  
Zweitgeräte mit D7 auf Platz 1 oder 2  
mit entspr. Schalterstellung
- 2) Bei entspr. Schalterstellung auf Platz 2

## Chassisverdrahtung 0208 o1



(nach E 0208 30/09 01/01)

### Anschließbare Randeinheiten, Chassis 0208 o1

Betriebsprogramm: MSKZ-Familie, siehe Abschnitt 2

An der Rechner-E/A 0154:

E/A-Maschinen 0025, 0026, 0028

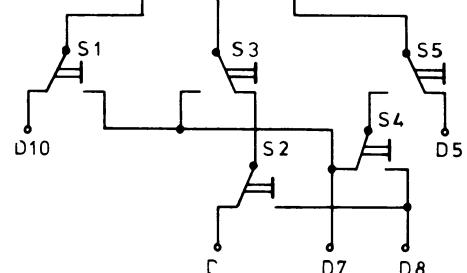
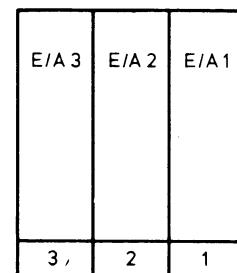
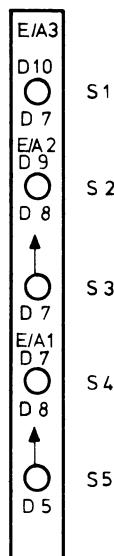
Tastatur 0017

Vorsteckeinrichtung 0712

Papiertransport 0701/0702

An den E/A-Plätzen 1, 2 und 3:

	D	E/A	Platz	Schalterstellung				
				S1	S2	S3	S4	S5
MKC-VE 0714/0715	9	0186	2	o	D9	↑	o	o
2 SM 20763	2)	8	0184	1	o	o	o	D8
LSS + LSL 0090/0039	1)	10	0184	3	D10	o	o	o
LKS+LKL 0091/0031	1)	10	0184	3	D10	o	o	o
MBC 20732	5	0320	1	o	o	o	o	D5
LIST 20720	9	0186	2	o	D9	↑	o	o



o = Schalterstellung beliebig

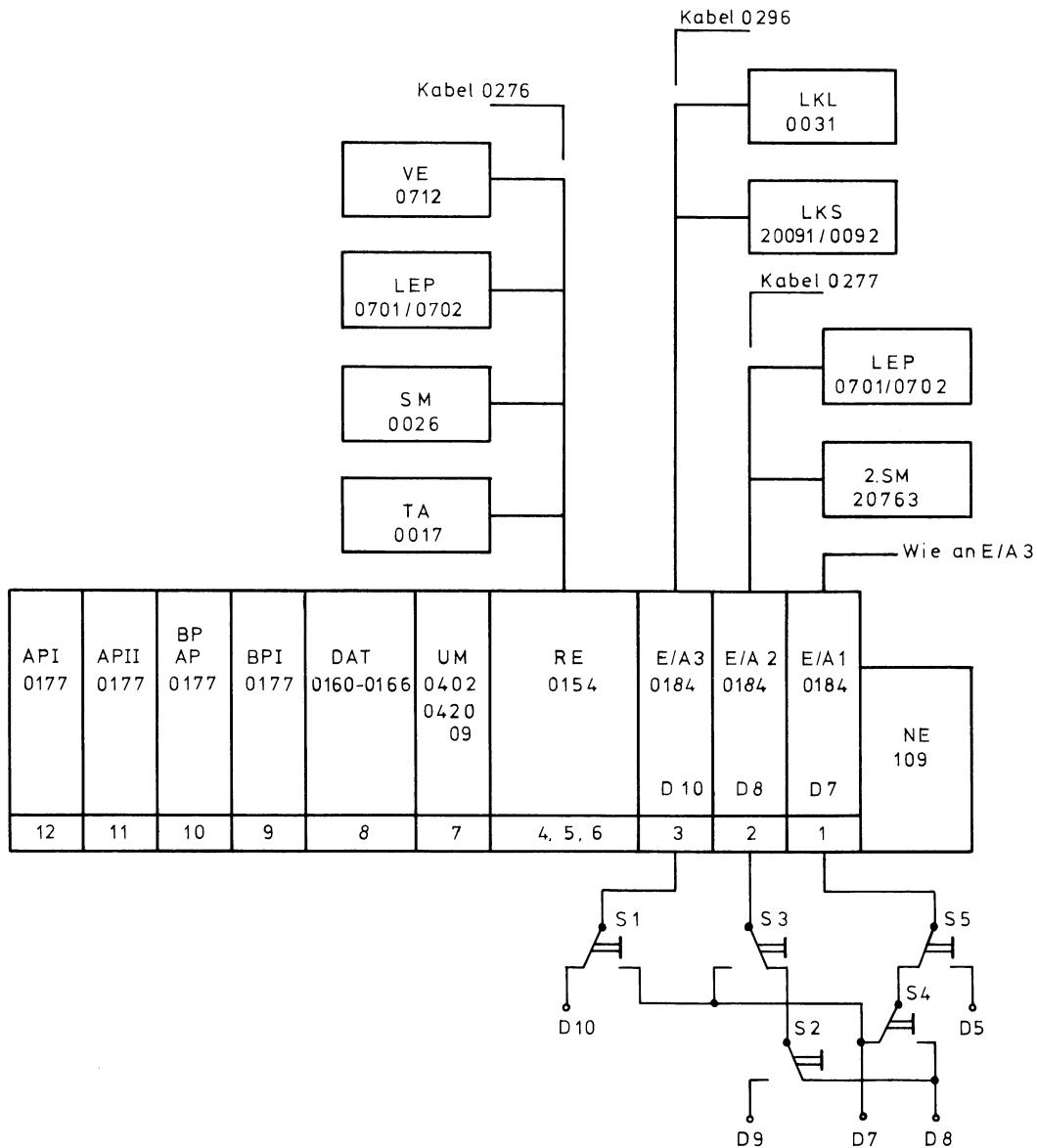
- 1) D10, Platz 3 ≡ Erstgeräte,  
Zweitgeräte mit D7 auf Platz 1 oder 2  
mit entspr. Schalterstellung
- 2) Bei entspr. Schalterstellung auf Platz 2

## Konfigurationen (Beispiele):

820/25 FAC mit Lochkarten-Randeinheiten und Zwillingsdrucker

max. 12 K AP (feste Programmierung)

512 Speicherworte für Daten



BP: MSKZ 1 und SKZ 2 auf Platz 9

AP: Max. 12 K: Block 0/1 Platz 12, Block 2/3 Platz 11, Block 4/5 Platz 10

DAT: Max. 512 Speicherworte

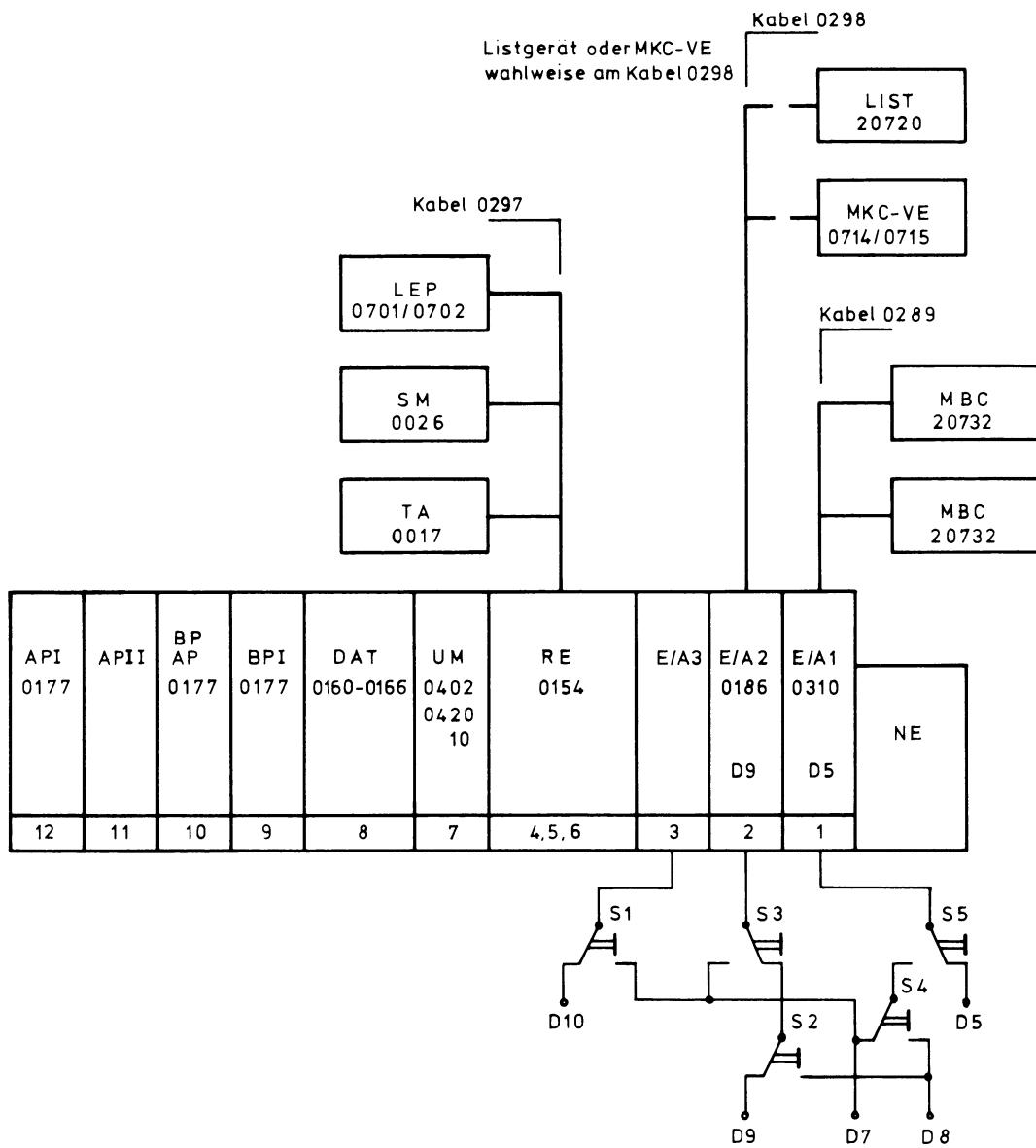
UM: Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker 0420 09

E/A 1: Bei Bedarf Lochkarten-Zweitgeräte (wie an E/A 3)

820/25 MKC mit Listgerät und Magnetbandkassetten

max. 6 K AP (feste Programmierung)

512 Speicherworte für Daten



BP: SLS 1 und MSKZ 2/LU auf Platz 9, MSKZ 3/CASS auf Platz 10 (oben)

AP: Max. 6 K: Block 0/1 Platz 12, Block 2 Platz 10 (unten)

UM: Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker 0420 10

3.2.2 Chassis 0208 o1 (Modell 820/25)

API	BP AP	BPI	MKS 2	MKS1	UM	RE	E/A 3	E/A 2	E/A 1	NE
							Wahlweise D7 oder D10	Wahlweise D7,D8 oder D9	Wahlweise D5,D7 oder D8	
FST1A-	FST1B-	FST A-	LEB C-	LEB A-			3	2	1	
12	11	10	9	8	7	4,5,6				

Maximale Kapazitäten: 2 x MKS, wahlweise

2 x DAT, max. 1024 Speicherworte oder

1 x DAT, max. 512 Speicherworte und

1 x PRO, max. 2 K BFW

BP: max. 8 K

AP: max. 8 K

} in Abhängigkeit  
von UM

3 E/A-Plätze, wahlweise D 5, D7, D8, D9 oder D10.

Vorgesehene Verbindungs- und Umschaltplatten:

Max. ansteuerbare Kapazitäten				Umschalt-oder Verbindungsplatte
BP	AP	DAT	PRO	
4 K	4 K	1x	-	Verbindungsplatte 0 401
				Umschaltplatte 0420 mit Auswahlstecker Nr. 0420 04
4 K	4 K	2x	-	
6 K	2 K	2x	-	0420 05      Einsatz bei mehr als 512 SPW-DAT
6 K	6 K	2x	-	0420 06
8 K	2 K	1x	1x	0420 07      Einsatz bei freier Pro- grammierung u. Monitor
6 K	6 K	1x	1x	0420 08
4 K	8 K	1x	1x	0420 14      Einsatz bei freier Pro- grammierung. Kein Monitor!
6 K	6 K	1x	1x	

Weitere verwendbare Auswahlstecker siehe Abschnitt 3.1.2.

**Speicherbestückung Chassis 0208 o1**

Fest verdrahtete Speicherplätze										
Platz-Nr.	8	9	10		11		12			
Platzbezeichnung	MKS 1	MKS 2	BP I		BP / AP		AP I			
Startsignal	LEB A-	LEB C-	FST A-		FST1 B-		FST1 A-			
			VI 0, VI 1	VI 2, VI 3	VI 0, VI 1	VI 2, VI 3	VI 0, VI 1	VI 2, VI 3	VI 0, VI 1	VI 2, VI 3
0401	1 x DAT 4 K BP 4 K AP	SPW 0 - 511 ohne	X	X	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 0/1, STAB, ohne, auf Platz 11 oder 12			
		SPW 0 - 511 ohne	X	X	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 1 RING ohne		AP Block 0 RING ohne	
0420 04	2 x DAT 4 K BP 4 K AP	SPW 0 - 511 ohne	SPW 512-1024 0.15.8.0.3	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 0/1, STAB, ohne, auf Platz 11 oder 12 AP Block 0/1, RING, ohne, auf Platz 11 und 12				
0420 05	2 x DAT 6 K BP 2 K AP	SPW 0 - 511 ohne	SPW 512-1024 0.15.8.0.3	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 0 ohne	BP Block 3 0.15.8.2.2	X	X	X
0420 06	2 x DAT 6 K BP 6 K AP	SPW 0 - 511 ohne	SPW 512-1024 0.15.8.0.3	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 2 0.15.8.0.2	BP Block 3 0.15.8.2.2	AP Block 0 ohne	AP Block 1 ohne	X
0420 07	1 x DAT 1 x PRO 8 K BP 2 K AP	DAT SPW 0 - 511 ohne	PRO (2 K) 0.15.8.0.5	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 0 ohne	BP Block 3 0.15.8.2.2	X	X	BP Block 6 0.15.8.2.6 0.15.8.0.8
0420 08	1 x DAT 1 x PRO 6 K BP 6 K AP	DAT SPW 0 - 511 ohne	PRO (2 K) 0.15.8.0.5	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	X	BP Block 6 0.15.8.2.6 0.15.8.0.8	AP Block 0 ohne	AP Block 1 ohne	X
0420 14	1 x DAT 1 x PRO 4 K BP 8 K AP	DAT SPW 0 - 511 ohne	PRO (2 K) 0.15.8.0.5	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 2 0.15.8.0.2	AP Block 3 0.15.8.0.2	AP Block 0 ohne	AP Block 1 ohne	X
	1 x DAT 1 x PRO 6 K BP 6 K AP	DAT SPW 0 - 511 ohne	PRO (2 K) 0.15.8.0.5	BP Block 1 ohne	BP Block 2 ohne	AP Block 2 0.15.8.0.2	BP Block 3 0.15.8.2.2	AP Block 0 ohne	AP Block 1 ohne	X

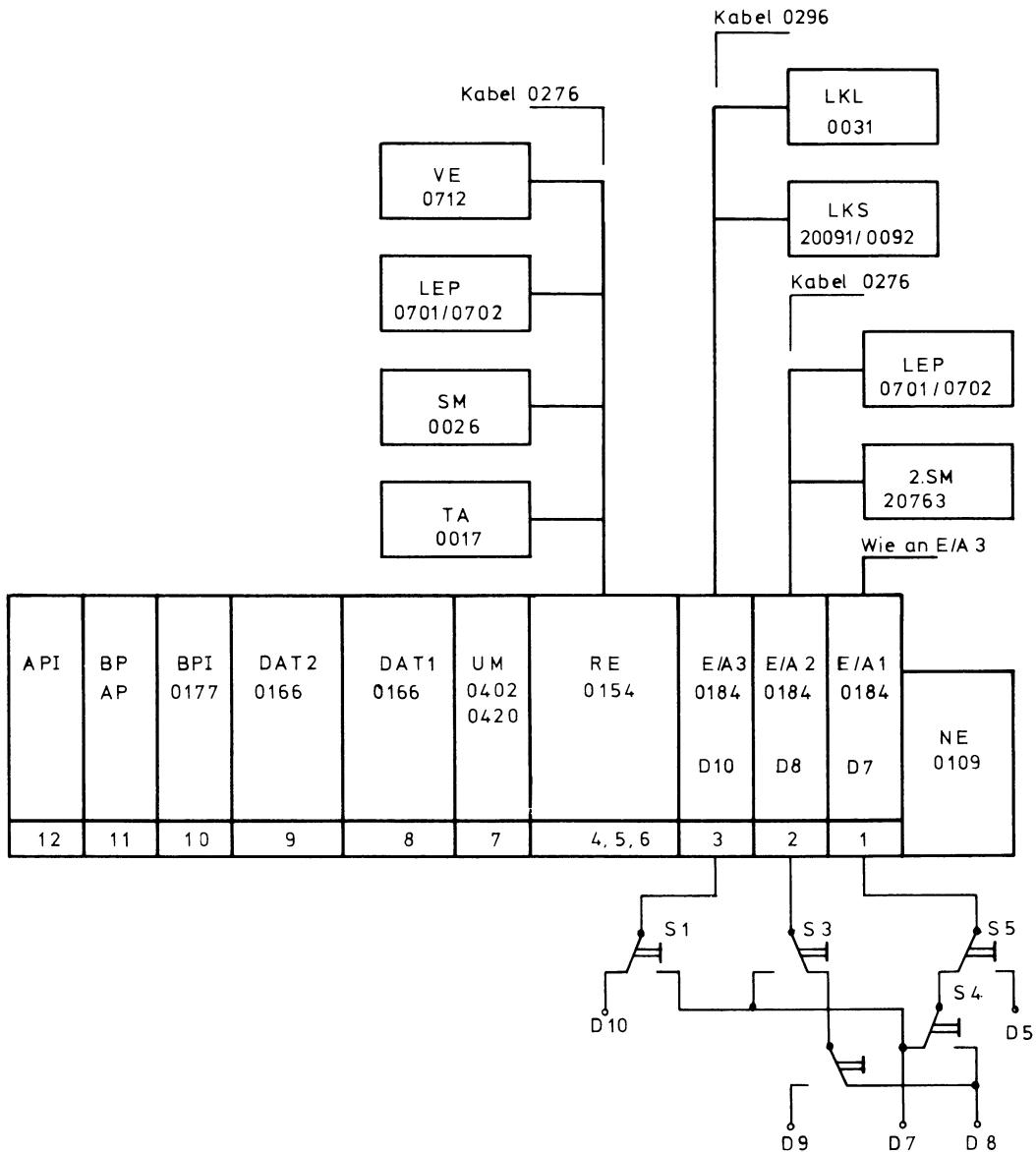
ohne = ohne Umschaltbefehl

Konfigurationen (Beispiele):

820/25 FAC mit Lochkarten-Randseinheiten und Zwillingsdrucker

max. 4 K AP (feste Programmierung)

1024 Speicherworte für Daten



BP: MSKZ 1 und SKZ A 2 auf Platz 10

AP: Max. 4 K: Block 0/1 wahlweise Platz 11 oder 12 (0177)

DAT: Max. 1024 Speicherworte für Daten

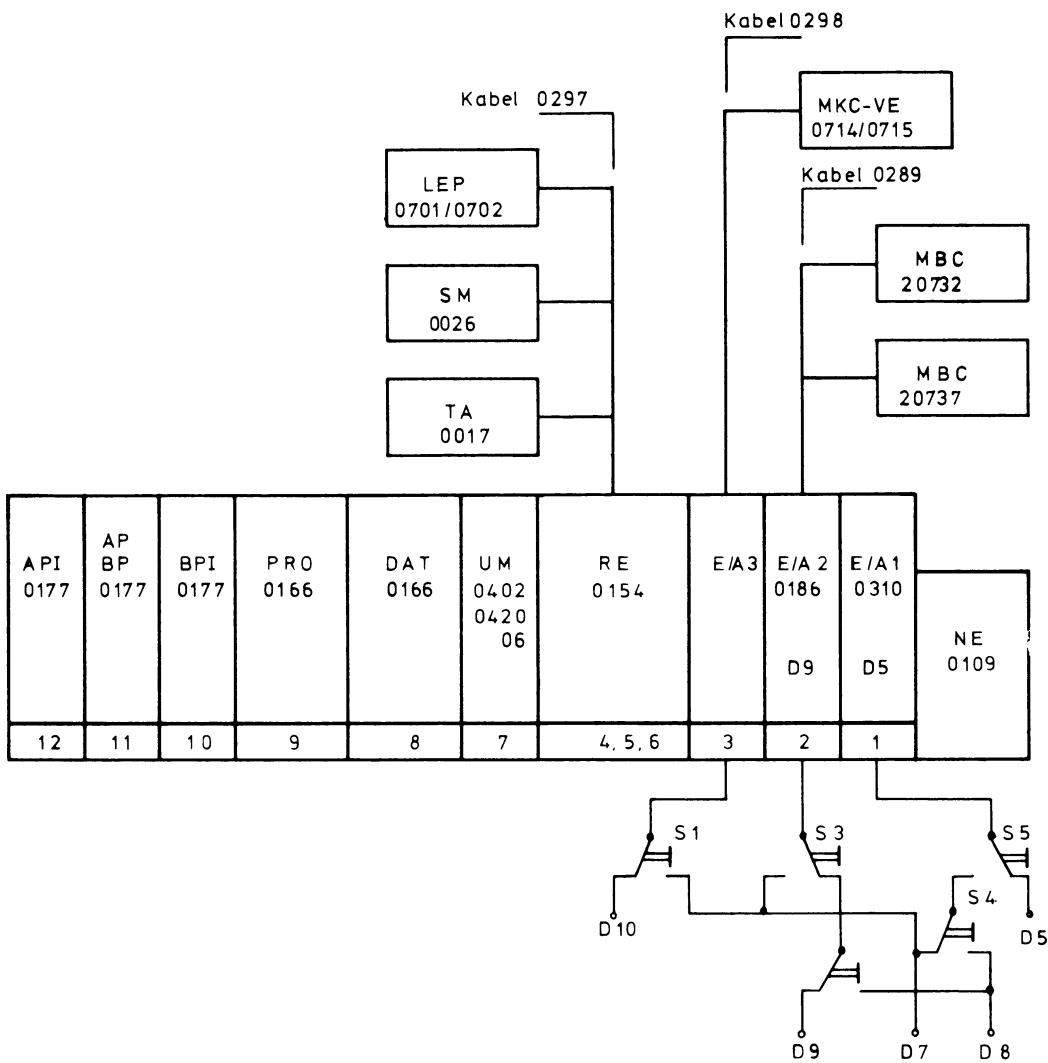
UM: Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker 0420 04

E/A 1: Bei Bedarf Lochkarten-Zweitgeräte (wie an E/A 3)

820/25 MKC mit Magnetbandkassetten

max. 6 K AP (feste Programmierung)

1024 Speicherworte für Daten



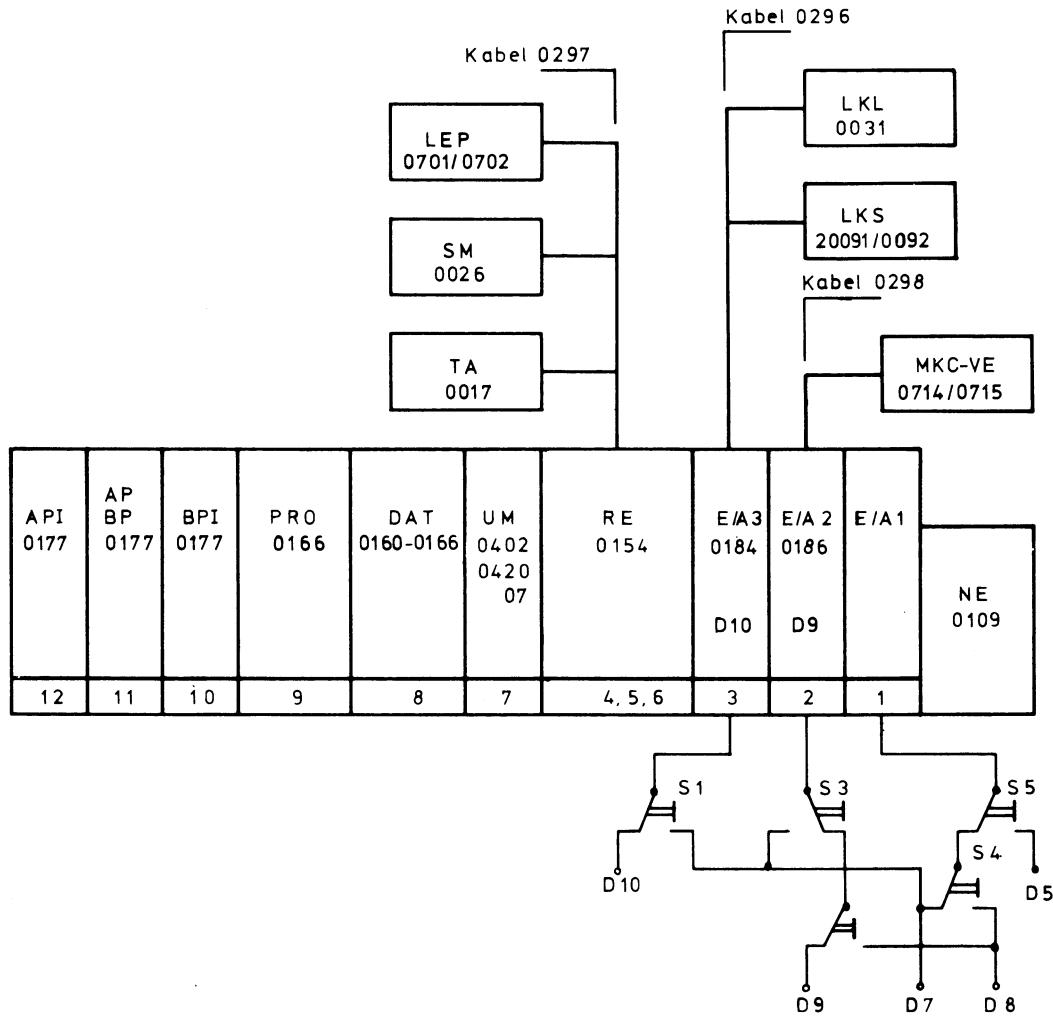
BP: MSKZ 1 und MSKZ 2/LU auf Platz 10, MSKZ 3/CASS auf Platz 11 (oben)

AP: Max. 6 K: Block 0/1 Platz 12, Block 2 Platz 11 (unten)

DAT: Max. 1024 Speicherworte für Daten

UM: Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker 0420 06

820/25 MKC - Monitor - Lochkartenversion



BP: MSKZ 1 und MSKZ 2 auf Platz 10, MSKZ 3 auf Platz 11 (oben),  
MSKZ 6 auf Platz 12 (oben)

AP (fest): Max. 2 K, Platz 11 (unten)

DAT: Max. 512 Speicherworte für Daten (0166)

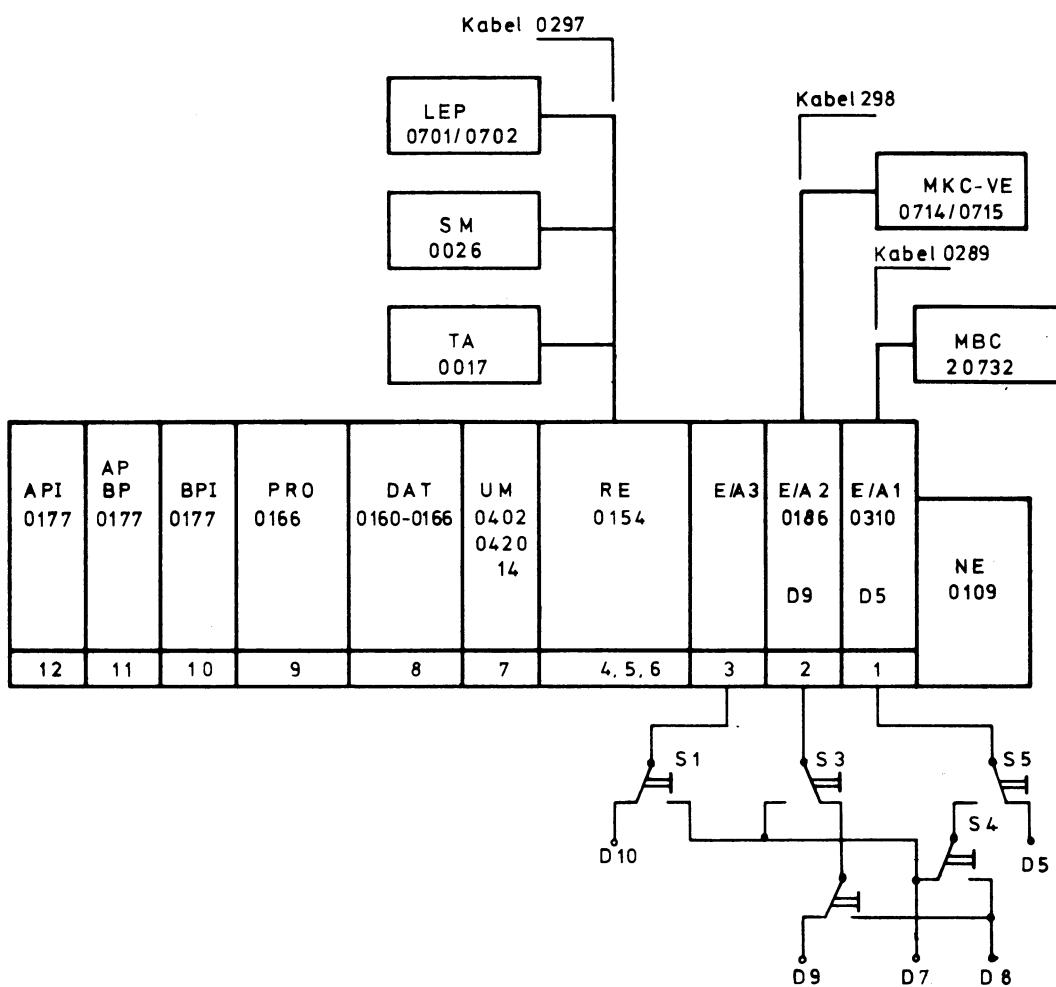
PRO: Max. 2 K-Befehle (0166)

UM: Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker 0420 07

820/25 MKC freie Programmierung, Eingabe über MBC

max. 6 K AP fest, 2 K AP frei

max. 512 Speicherworte für Daten



BP: MSKZ 1 und MSKZ 2 auf Platz 10, MSKZ 3/CASS auf Platz 11 (oben)

AP: Max. 6 K fest: Block 0/1 Platz 12, Block 2 Platz 11 (unten)  
(Dienstprogramme UT im AP)

Max. 2 K frei: 0166 auf Platz 9

DAT: Max. 512 Speicherworte für Daten

UM: Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker 0420 14

820/25/35

3.2.3 Chassis 0195 o4 (Modell 820/30)  
(frühere Bezeichnung 195 L 4)

BP 3	BP 2	BP 1	UM	R E	E/A 5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
FSTC-	FSTB-	FSTA-			D10	D9	D 8	D 7	D 5
12	11	10	9	6, 7, 8	5	4	3	2	1
MKS 1	MKS 2	MKS 3	MKS 4		AP 4	AP 3	AP 2	AP 1	
LEBA-	LEBB-	LEB C-	LEBD-		FST1D	FST1C	FST1B	FST1A	
24	22	20	18		16	15	14	13	

Maximale Kapazitäten: 4 x MKS (Leb) für DAT / PRO }  
BP (Mi): max. 8 K } in Abhängigkeit  
AP (Ma): max. 16 K } von UM

5 E/A-Plätze.

Vorgesehene Verbindungs- und Umschaltplatten:

Max. ansteuerbare Kapazitäten				Umschalt- oder Verbindungsplatte
BP	AP	DAT	PRO	
4K	4K	1x	-	Verbindungsplatte 0401
8K	16K*)	2x	2x	Umschaltplatte 0400 *) Verschiedene Kombinationen Stäbchen-und/oder Ringkernspeicher möglich, s. Abschnitt 3.1.3

Speicherbestückung Chassis 0195 o4 mit Verbindungsplatte 0401

4 K BP, 4 K AP, 1 x DAT

4 K AP in STAB

		BP1 0177	UM 0401	RE 0154	E/A 5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
		BL2 BL1			D 10	D 9	D 8	D 7	D 5
12	11	10	9	6, 7, 8	5	4	3	2	1
	DAT 1 0160-0166							AP1 0177	
								BL1 BL0	
24		22	20	18	16	15	14	13	

4 K AP in 2 x 2 K RING

Vier-Adressen beachten!

5	4	3	2	1
			AP2 0170	AP1 0170
			BL1	BL0
	16	15	14	13

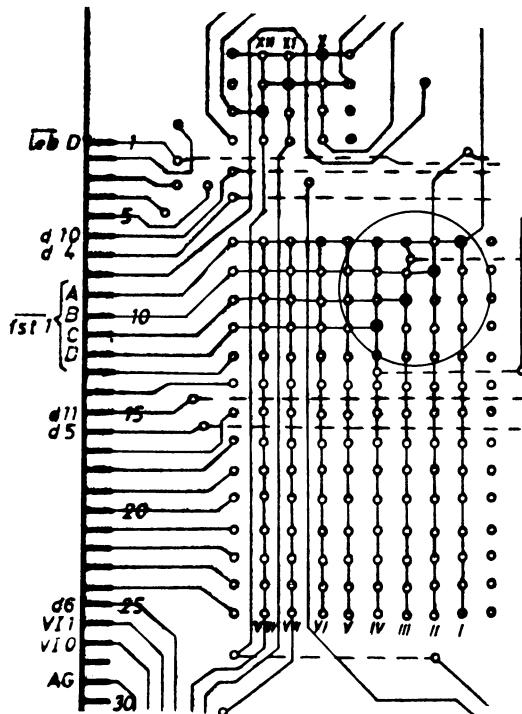
## Speicherbestückung Chassis 0195 o4 mit Umschaltplatte 0400

Codierung: 16 K AP in 4 x 4 K STAB

BL6	v. BP 0.15.8.2.6
BL2	0.15.8.2.0
BL3	0.15.8.2.2

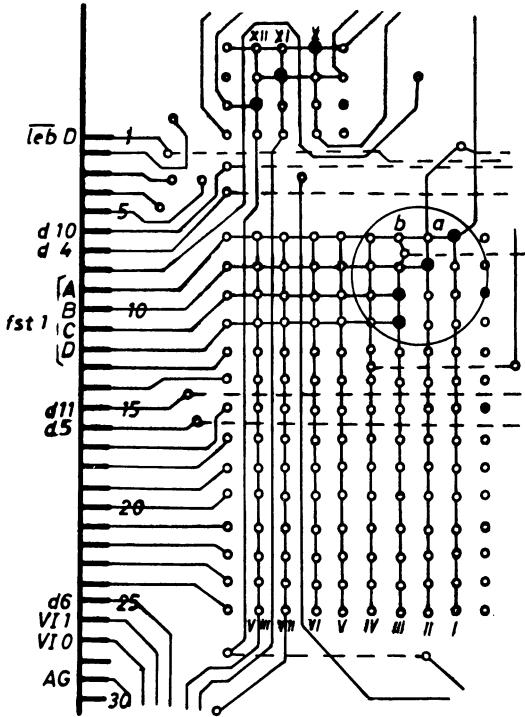
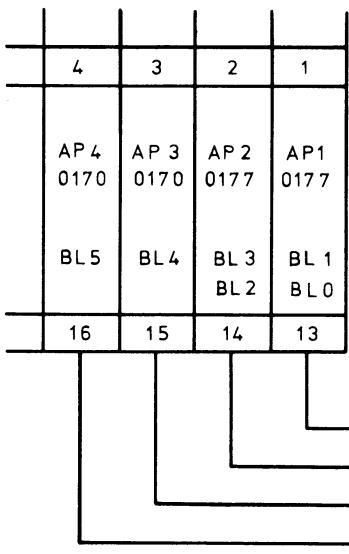
BL1	ohne
-----	------



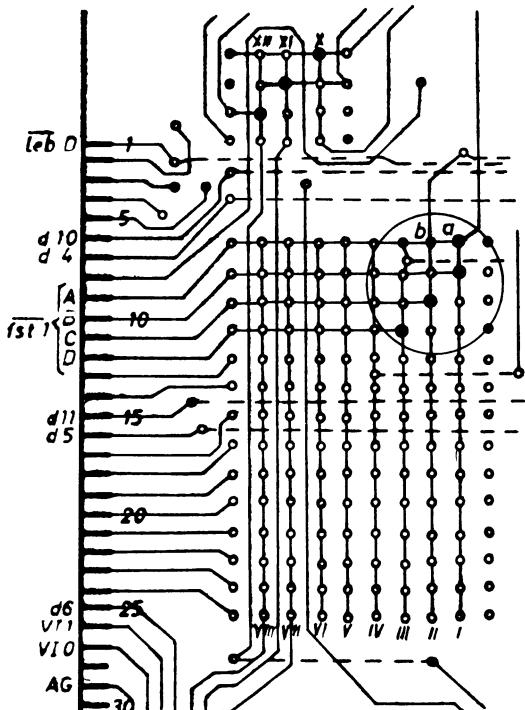
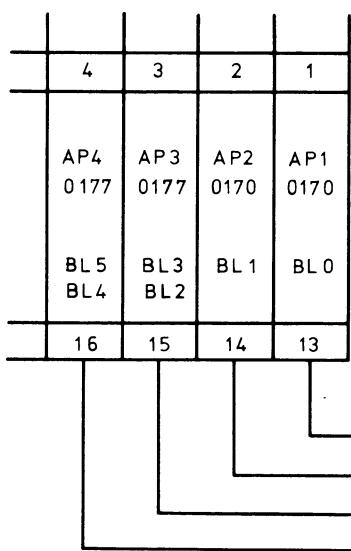
BP3 0177	BP2 0177	BP1 0177	UM 0400	RE 0154	E/A 5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
BL6 -	BL3 -	BL2 BL1			D 10	D 9	D 8	D 7	D 5
12	11	10	9	6, 7, 8	5	4	3	2	1
DAT1 0160-0166	DAT2 0166	PR01 0166	PRO 2 0166	AP 4 0177	AP3 0177	AP2 0177	AP1 0177		
	(AP BL 2)	(AP BL 0)	(AP BL 1)	BL7 BL6	BL5 BL4	BL3 BL2	BL1 BL0		
24	22	20	18	16	15	14	13		

ohne	0.15.8.0.3	0.15.8.0.5	0.15.8.0.7	0.15.8.0.6	0.15.8.0.4	0.15.8.0.2	ohne
------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------

Codierung: 12 K AP in  
 2 x 4 K STAB (FSTA, B)  
 2 x 2 K RING (FSTC, D)



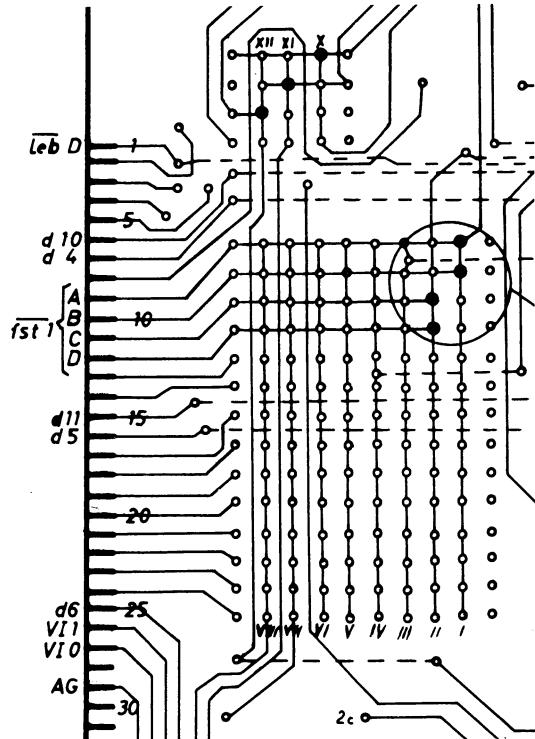
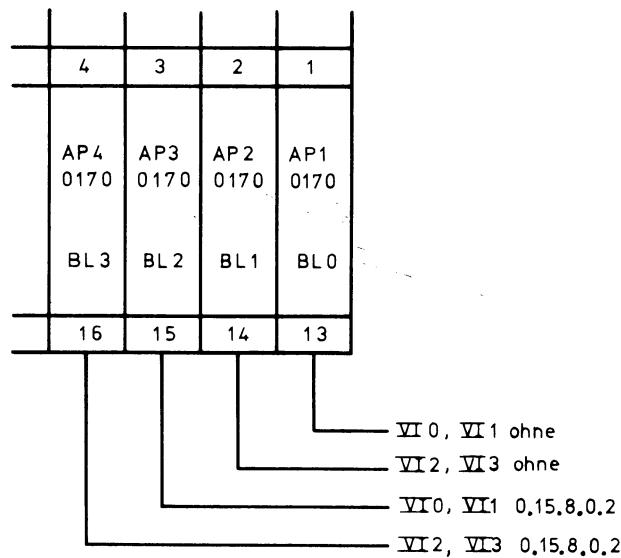
Codierung: 12 K AP in  
 2 x 2 K RING (FSTA, B)  
 2 x 4 K STAB (FSTC, D)



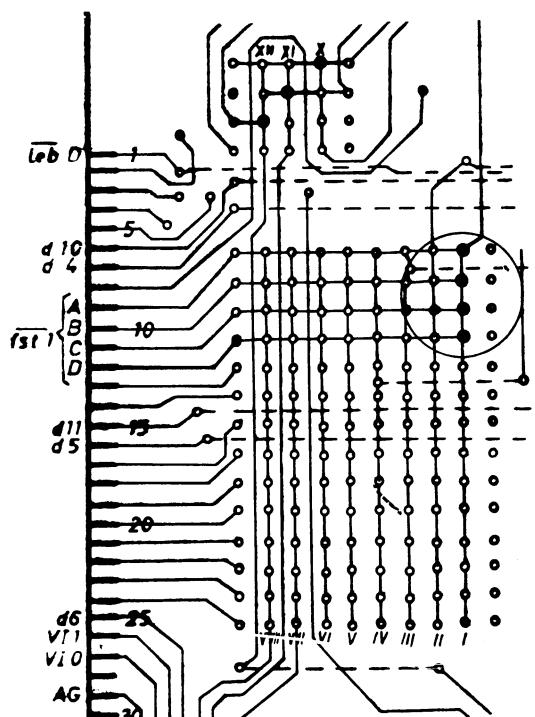
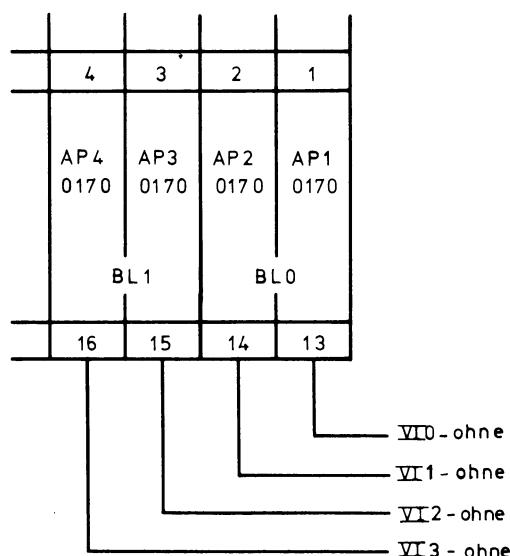
## Speicherbestückung Chassis 0195 o4 mit Umschaltplatte 0400

Beispiele für AP-Bestückung in Abhängigkeit von der Codierung  
 (siehe auch Abschnitt 3.1.3)

Codierung: 8 K AP in 4 x 2 K RING



Codierung: 4 K AP in 4 x 1 K RING



Anschließbare Randeinheiten, Chassis 0195 a4

Betriebsprogramm: MSKZ-Familie, siehe Abschnitt 2

An der Rechner-E/A (Platz 6, 7, 8):

E/A-Maschinen 0025, 0026, 0028  
Tastatur 0017  
Vorsteckeinrichtung 0712  
Papiertransport 0701/0702

An E/A 1, Platz 1, D5: 2 x MBC 20732, E/A 0310

An E/A 2, Platz 2, D7: LKS/LKL/LSS/LSL (siehe unten) Zweitgeräte, E/A 0184

An E/A 3, Platz 3, D8: Zwillingsdrucker 20763, E/A 0184

An E/A 4, Platz 4, D9: MKC-VE 0710/0711 (MSKZ 2) oder  
MKC-VE 0714/0715 (MSKZ 2/LU) und  
LIST 20720, E/A 0186

An E/A 5, Platz 5, D10: LKS/LKL/LSS/LSL (siehe unten) Erstgeräte, E/A 0184

LKS: 20091/20092, IBM 024/026, IBM 545 wahlweise

LKL: 0031

LSS: 0090

LSL: 0035/0039 mit 0038

3.2.4 Chassis 0540 oo (Modell 820/35)

BP3	BP2	BP1	U M	R E	E/A5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
FSTC-	FSTB-	FSTA-			D10	D9	D 8	D7	D5
13	12	11	10	7, 8, 9,	6	5	4	3	2
MKS 1	MKS 2	MKS3	MKS4	APIV	APIII	APII	API	Mo	
LEBA-	LEBB-	LEBC -	LEBD-	FST1D-	FST1C-	FST1B-	FST1A-		
25	24	23	21	19	18	17	16	15	

Maximale Kapazitäten: 4 x MKS für DAT / PRO

BP: max. 12 K

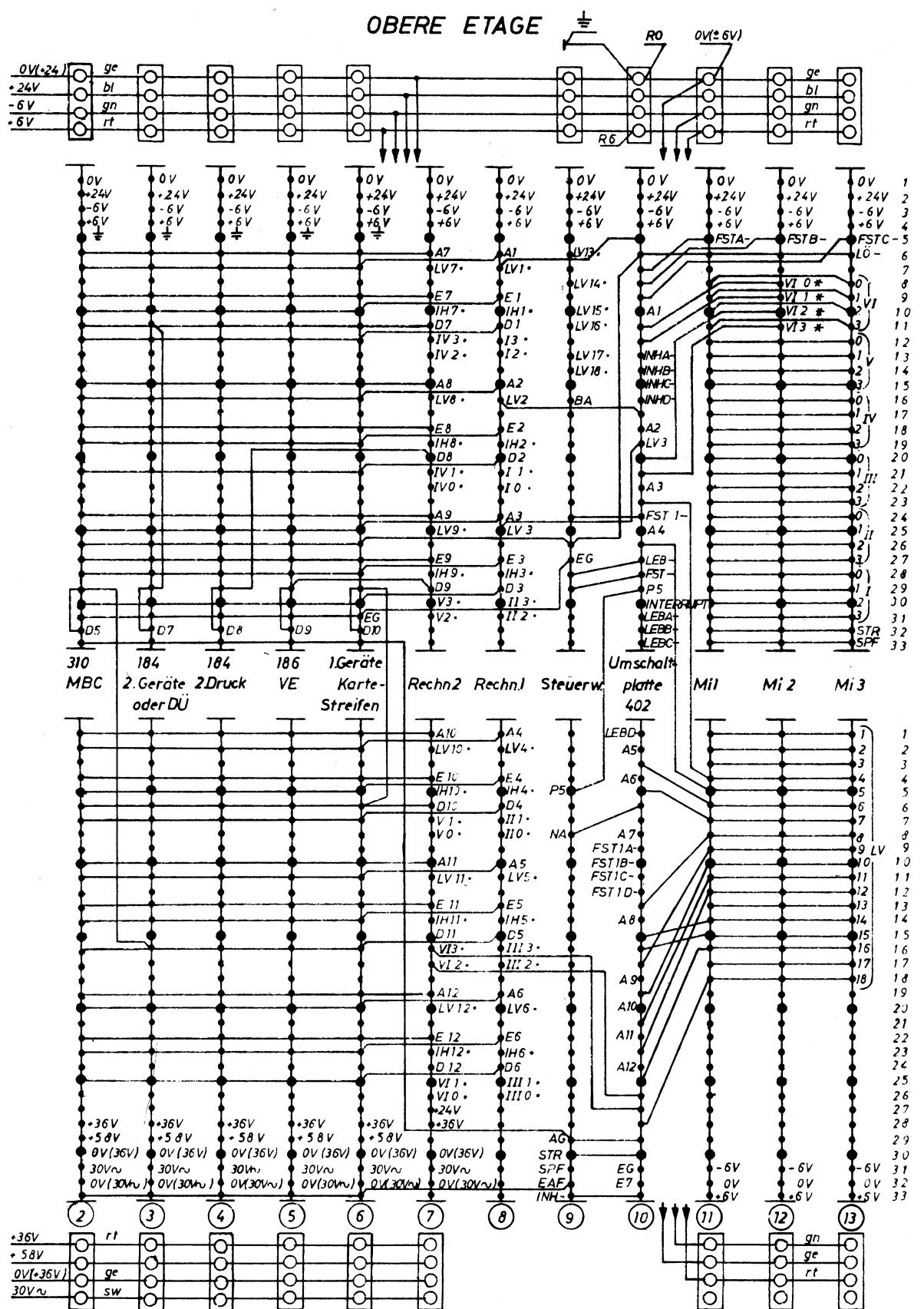
AP: max. 16 K

in Abhängigkeit  
von UM

5 E/A-Plätze und 1 Platz für Modem.

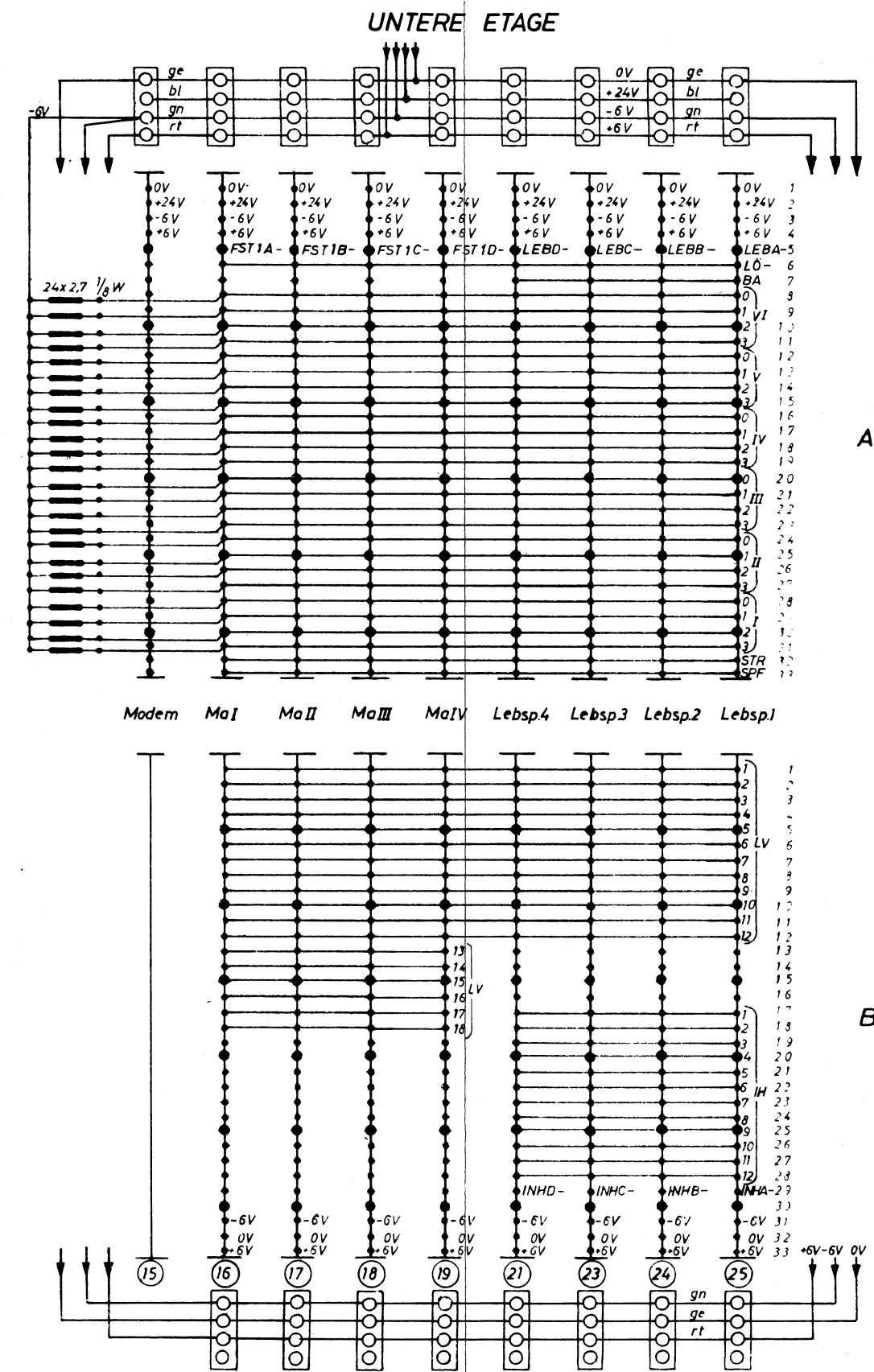
Vorgesehene Verbindungs- und Umschaltplatten:

Max. ansteuerbare Kapazitäten				Umschalt- oder Verbindungsplatte
BP	AP	DAT	PRO	
4 K	4 K	1x	-	Verbindungsplatte 0401
				Umschaltplatte 0402 mit Auswahlstecker Nr.
12 K	16 K	2x	2x	0420 01 AP: Stäbchenspeicher
12 K	8 K	2x	2x	0420 02 AP: Ringkernspeicher



AA

BB



A4

BB



Speicherbestückung Chassis 0540 oo mit Verbindungsplatte 0401

4 K BP, 4 K AP, 1 x DAT

4 K AP in STAB

		BP1 0177	UM 0401	RE 0154	E/A 5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
		BL 2 BL1			D10	D9	D8	D7	D5
13	12	11	10	7, 8, 9	6	5	4	3	2
	DAT1 0160-0166							AP1 0177	
25	24	23	21	19	18	17	16	15	BL1 BL0

4 K AP in 2 x 2 K RING

Vier-Adressen beachten!

6	5	4	3	2
		AP2 0170	AP1 0170	
19	18	17	16	15
BL1	BL0			

820/25/35

**NIXDORF**  
**COMPUTER**  
**S E R V I C E**

## Speicherbestückung Chassis 0540 oo mit Umschaltplatte 0402

Auswahlstecker 0420 01: 12 K BP, 16 K AP (STAB), 2 x DAT, 2 x PRO

BL 6	v.	BP 0.15.8.2.6
BL 5	v.	AP 0.15.8.0.2
BL 4	-	AP 0.15.8.0.8
BL 3	-	0.15.8.2.4
BL 2	-	0.15.8.2.0
BL 1	-	ohne

BP3 0177	BP2 0177	BP1 0177	U M 0402 0420	R E 0154	E/A 5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
BL 6	BL 4	BL 2	01		D10	D9	D8	D7	D5
BL 5	BL 3	BL1							
13	12	11	10	7, 8, 9	6	5	4	3	2
DAT 1 0160-0166	DAT 2 0166	PRO1 0166	PRO2 0166	APIV 0177	APIII 0177	APII 0177	API 0177	M0	
(AP BL2)	(AP BL0)	(AP BL1)		BL 7 BL 6	BL 5 BL 4	BL 3 BL 2	BL 1 BL 0		
25	24	23	21	19	18	17	16	15	

ohne	0.15.8.0.3	0.15.8.0.5	0.15.8.0.7	0.15.8.0.6	0.15.8.0.4	0.15.8.0.2	ohne
------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadenersatz (BGB, UWG,  
LitHGB). Alle Rechte an dem Inhalt der Unterlage und  
der Gebrauchsmusterantragung behalten wir uns vor.

Speicherbestückung Chassis 0540 oo mit Umschaltplatte 0402

Auswahlstecker 0420 02: 12 K BP, 8 K AP (4 x 2 K RING), 2 x DAT, 2 x PRO

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu schadensersatz (BGB, IWG,  
LfUHG). Alle Rechte für den Fall einer Patentreteilung  
oder Gebrauchsmusterentzug behalten wir uns vor.

BL 6 -	v. BP 0. 15.8.2.6
BL 5 -	v. AP 0. 15.8.0.2
BL 5 -	0. 15.8.0.8
BL 4 -	0. 15.8.2.4
BL 3 -	0. 15.8.2.2
BL 2 -	0. 15.8.2.0
BL 1 -	ohne

BP 3 0177	BP 2 0177	BP 1 0177	U M 0402 0420 02	R E 0154	E/A 5	E/A 4	E/A 3	E/A 2	E/A 1
BL 6	BL 4	BL 2	BL 1		D 10	D 9	D 8	D 7	D 5
BL 5	BL 3	BL 1			6	5	4	3	2
13	12	11	10	7, 8, 9					
DAT 1 0160-0166	DAT 2 0166	PRO 1 0166	PRO 2 0166		APIV 0177	APIII 0177	A II 0177	API 0177	M O
					BL 3	BL 2	BL 1	BL 0	
25	24	23	21		19	18	17	16	15

ohne	0.15.8.0.3	0.15.8.0.5.	0.15.8.0.7	0.15.8.0.2	0.15.8.0.2	ohne	ohne
------	------------	-------------	------------	------------	------------	------	------

Vier-Adressen beachten!

Anschließbare Randeinheiten, Chassis 0540 oo

Betriebsprogramm: MSKZ-Familie, siehe Abschnitt 2

An der Rechner-E/A (Platz 7, 8, 9):

E/A-Maschinen 0025, 0026, 0028  
Tastatur 0017  
Vorsteckeinrichtung 0712  
Papiertransport 0701/0702

An E/A 1, Platz 2, D 5: 2 x MBC 20732, E/A 0310

An E/A 2, Platz 3, D 7: LKS/LKL/LSS/LSL (siehe Unten) Zweitgeräte, E/A 0184

An E/A 3, Platz 4, D 8: Zwillingsdrucker 20763, E/A 0184

An E/A 4, Platz 5, D 9: MKC-VE 0710/0711 (MSKZ 2) oder  
MKC-VE 0714/0715 (MSKZ 2/LU) und  
LIST 20720, E/A 0186

An E/A 5, Platz 6, D 10: LKS/LKL/LSS/LSL (siehe unten) Erstgeräte, E/A 0184

LKS: 20091/20092, IBM 024/026, IBM 545 wahlweise

LKL: 0031

LSS: 0090

LSL: 0035/0039 mit 0038

3.3 Kabel

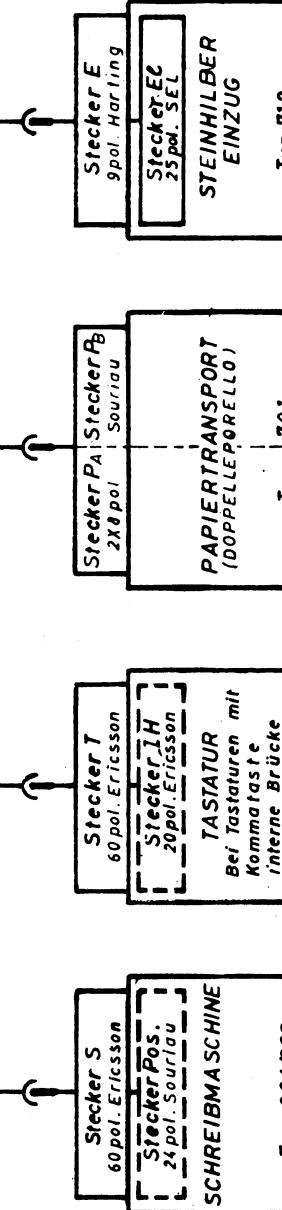
Geräte- Nummer	S M 0026		TA 0017		LEP 0701/0702		VE 0712		MKC VE 0715		LSS 0090		LSL 0035		LKS 0091/0092		L KL 0031		M BC 0732		2 S M 20763		Bemerkung
0276	X	X	X	X																			
0277				X															X				
0283																X	X						+ LKS IBM 024/26
0284																X	X						
0289																	X						2x MBC
0293												X	X			X							+ LKS IBM 545
0294												X	X										
0295												X	X			X							+ LKS IBM 024/26
0296												X	X	X	X								
0297	X	X	X																				
0298							X																
0299																X							+ LKS IBM 545



	<b>Bit 12</b>	<b>Bit 11</b>	<b>Bit 10</b>	<b>Bit 9</b>	<b>Bit 8</b>	<b>Bit 7</b>	<b>Bit 6</b>	<b>Bit 5</b>	<b>Bit 4</b>	<b>Bit 3</b>	<b>Bit 2</b>	<b>Bit 1</b>
<b>EG 4.0.1.</b> Uhr 5ms	<b>NA</b>	<b>R 2/T5</b> <b>△</b>	<b>R 2/T4</b> <b>MSTO</b>	<b>R 2/T3</b> <b>MNA</b>	<b>R 2/T2</b> <b>MFLU</b>	<b>R 2/T1</b> <b>MFLU</b>	<b>R 1/T5</b> <b>↓</b>	<b>R 1/T4</b> <b>↓</b>	<b>R 1/T3</b> <b>↓</b>	<b>R 1/T2</b> <b>↓</b>	<b>R 1/T1</b> <b>↓</b>	<b>R 1/T1</b> <b>MFCM</b>
<b>Signalweg</b>		A 46 T 15	A 41 T 14	A 36 T 13	A 31 T 12	A 26 T 11	A 21 T 10	A 16 T 9	A 11 T 8	A 6 T 7	A 1 T 6	MFLM
<b>EG 4.02.</b> C- Taste												
<b>Signalweg</b>	A 57 T 27	A 52	A 47	A 42	A 37	A 32	A 27 T 22	A 22 T 20	A 17 T 21	A 12 T 20	A 7 T 17	A 2 T 16
<b>EG 4.0.4.</b> „1“ Rücktaste	<b>SM</b>	<b>R 3/T5</b> <b>▽</b>	<b>R 3/T4</b> <b>□</b>	<b>R 3/T3</b> <b>Ω</b>	<b>R 3/T2</b>	<b>R 3/T1</b> <b>F</b>						
<b>Signalweg</b>	A 51 S 60	A 48 T 37	A 43 T 36	A 38 T 35	A 33 T 34	A 28 T 33	A 23 T 32	A 18 T 31	A 13 T 30	A 8 T 29	A 3 T 28	
<b>EG 4.0.8.</b> Kein Papier Led.2												Konto Motor lauft
<b>Signalweg</b>	A 54	<b>Konto Einzug Ende</b>	A 44 PA 7	A 39 PB 2	A 34 PA 2	A 29	A 24 EF	A 19	A 14	A 9 EP 13	A 4	
<b>EG 4.1.0.</b> Leertaste Rückmeldung												
<b>Signalweg</b>	A 60 S 11	A 55 S 13	A 50 S 20 Pos.4	A 45 S 29 Pos.22	A 40 S 28 Pos.19	A 35 S 27 Pos.16	A 25 S 25 Pos.11	A 20 S 24 Pos.10	A 15 S 23 Pos.8	A 10 S 22 Pos.7	A 5 S 21 Pos.5	
<b>EG 4.2.0.</b> Vorinstellung Auszug												Rückmeldung Auswahl 1
<b>Signalweg</b>	A 119 S 10	A 114 S 12	A 109 S 15	A 104 S 16	A 99 S 18	A 94 S 14	A 89 S 9	A 84 S 8	A 79 S 7	A 74 S 6	A 69 S 5	
<b>EG 4.4.0.</b> ohne • 24V immer „1“												
<b>Signalweg</b>	A 120	A 115	A 110	A 105		A 95	A 90	A 85	A 80	A 75	A 70	A 65
<b>AG 12.0.1</b>												
<b>Signalweg</b>	A 111 S 38	Wagen- Aufzug	Tabulation	SM Auszug	Rotdruck	Lampe 3 orange	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1
<b>AG 12.0.2</b>												
<b>Signalweg</b>	A 112 S 39	A 107 T 4 TH 3	A 53 T 5 TH 2	A 96 S 42	A 86 S 35	A 56 T 53 TH 6	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1
<b>AG 12.0.4</b>												
<b>Signalweg</b>	A 52 EA ECP 1	Konto Auswurf Eingabe 4.0.2	Konto Einfüllung Eingabe 2.4.0	A 103	A 98 PB 6	Motor 2 Lep. 1	Motor 1 Lep. 1	Konto Zeile	Klinke Lep. 2	Klinke Lep. 1	Klinke Lep. 1	Kontostanzen
<b>Stromvers. von</b>	<b>Masse</b> A 116	+ 24V A 117	- 6V A 58	+ 6V A 100	+ 36V A 113	30V~ A 91	0V(30V~) A 102	S 44				
<b>nach</b>	S 2 Pos.1	P 48 PB 8 T 2 PA 1 PB 1 EK S 3 TH 1	T 3 PA 3 PB 3 TH 1	S 1 PA 5 PB 5 ED Pos.2	S 58/S 5 PA 5 PB 5 ED EP 9 EP 25							

**Ausgabe Löschen ≡ 12.2.0**

卷之三



Ausgabe darf nicht  
Invertierte

10

### 3.3.1 Kabel 027

Kabel 0276

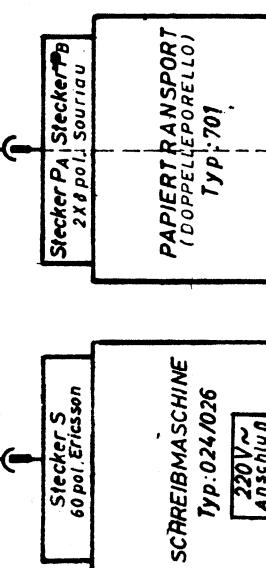


	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
EG 0.8.1.				Keine Zeile Lep.2 SM2	Keine Zeile Lep.1 SM2							Kein Papier in Lep.1 SM2
Signalweg			A 46 PB2	A 41 PA2								
EG 0.8.2.	Löertaste	SM Rücktaste	Taktspur Positionierung	Parity Posit.	Spur 8 Posit.	Spur 7 Posit.	Spur 6 Posit.	Spur 5 Posit.	Spur 4 Posit.	Spur 3 Posit.	Spur 2 Posit.	Spur 1 Posit.
Signalweg	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 1 S 21
EG 0.8.4.	Voreinstellung Wagenauflz. Auslösung Tast-Eingabe	Tabulation Rückmeldung	Tab. Taste Rückmeldung	Eingabe Umschaltung	Rückmeldung Auswahl 6	Rückmeldung Auswahl 5	RÜ Auswahl 4	RÜ Auswahl 3	RÜ Auswahl 2	RÜ Auswahl 1		
Signalweg	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 0.8.8												
Signalweg												
AG 0.8.1.	Wagenauflzug	Tabulation	Schrägbm. Äuslösung	Rotdruck		Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1	
Signalweg	S 38	A 105 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 0.8.2.		Motor an Lep.2 SM2	Motor an Lep.1 SM2	Umschaltung	Klinke heben Lep.2 SM 2 - Lep.1 SM 2							
Signalweg			A 107 PB 6	A 102 PA 6	A 92 S 40	A 87 PB 4	A 82 PA 4	A 77 S 39				
AG 0.8.4.												
Signalweg												
Stromvers. von	0V	0V	+6V		+24V	+36V			0Vert.	0Vert.		
nach	A 120	A 115	A 110 S 58,59	A 100 S 3 PA 3, PB 3	A 95 S 1	A 90 PA 3, PB 5			A 75 PA 1/PBT	A 70 S 2	A 65 PA 3, PB 8	

Ausgabe Löschen ≡ 8 . 10 . 0

## Stecker A 120pol. Ericsson

Brücken  
A 64 - A 69 Verbindung des Thyristors  
A 74 - A 71 Schutzschaltung Wagenaufzug

Erklärung

Invertierte Eingabe



EG muss stets Null sein

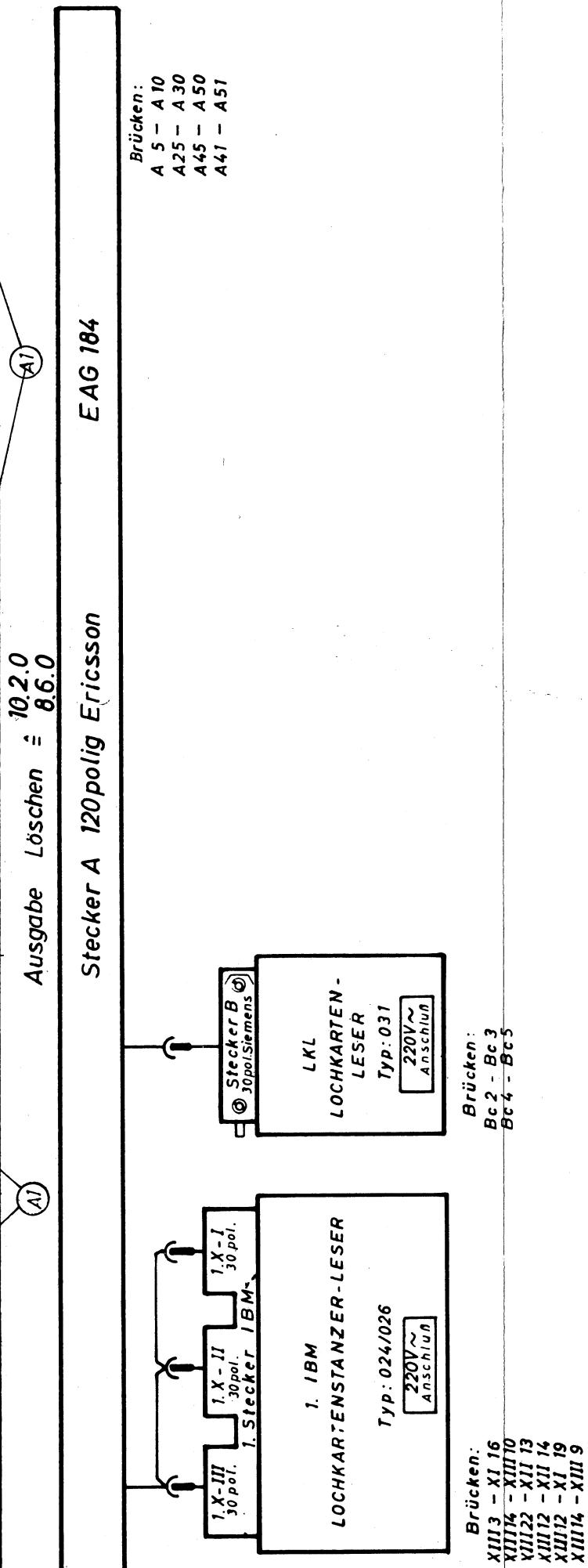
Änderung der Steckerbezeichnungen am 1.12.1969  
Alte Beze.: III A u III B neue Beze.: PA u. PB

## 3.3.2 Kabel 0277

(nach E 0277 500 01 03)



	<b>Bit 12</b>	<b>Bit 11</b>	<b>Bit 10</b>	<b>Bit 9</b>	<b>Bit 8</b>	<b>Bit 7</b>	<b>Bit 6</b>	<b>Bit 5</b>	<b>Bit 4</b>	<b>Bit 3</b>	<b>Bit 2</b>	<b>Bit 1</b>
<b>EG 2.0.1. 0.4.1.</b>			<i>IBM</i>	<i>IBM</i>								
			<i>Simulierte Nocke P2</i>	<i>Locher angeschlagen</i>								
			<i>A 51</i>	<i>A 46</i>	<i>A 41</i>							
<b>Signalweg</b>					<i>XI 14</i>	<i>XIII 18</i>						
<b>EG 2.0.2. 0.4.2.</b>												
<b>Signalweg</b>												
<b>EG 2.0.4. 0.4.4.</b>		<b>LKL</b>	<b>LKL</b>									
		Takt	Kartenkontakte									
<b>Signalweg</b>		<i>A 58</i>	<i>A 53</i>									
		<i>B b7</i>	<i>B b3</i>									
<b>EG 2.0.8. 0.4.8.</b>		<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	<b>LKL</b>	
		<i>Kanal 1</i>	<i>Kanal 2</i>	<i>Kanal 3</i>	<i>Kanal 4</i>	<i>Kanal 5</i>	<i>Kanal 6</i>	<i>Kanal 7</i>	<i>Kanal 8</i>	<i>Kanal 9</i>	<i>Kanal 10</i>	
<b>Signalweg</b>												
<b>AG 10.0.1. 8.4.1.</b>		<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	<i>IBM</i>	
		<i>St. Mgn. 11</i>	<i>St. Mgn. 0</i>	<i>St. Mgn. 1</i>	<i>St. Mgn. 2</i>	<i>St. Mgn. 3</i>	<i>St. Mgn. 4</i>	<i>St. Mgn. 5</i>	<i>St. Mgn. 6</i>	<i>St. Mgn. 7</i>	<i>St. Mgn. 8</i>	<i>St. Mgn. 9</i>
<b>Signalweg</b>		<i>XI 18</i>	<i>A 111</i>	<i>A 106</i>	<i>A 101</i>	<i>A 96</i>	<i>A 91</i>	<i>A 86</i>	<i>A 76</i>	<i>A 71</i>	<i>A 66</i>	<i>A 61</i>
			<i>XI 17</i>	<i>XI 30</i>	<i>XI 21</i>	<i>XI 22</i>	<i>XI 23</i>	<i>XI 24</i>	<i>XI 25</i>	<i>XI 26</i>	<i>XI 27</i>	<i>XI 28</i>
<b>AG 10.0.2. 8.4.2.</b>		<i>IBM</i>	<i>IBM</i>									
		<i>Skip</i>										
<b>Signalweg</b>												
<b>AG 10.0.4. 8.4.4.</b>												
<b>Signalweg</b>												
<b>Stromvers. von</b>	<i>0V</i>	<i>0V</i>	<i>+6V</i>	<i>-6V</i>	<i>+36V</i>	<i>+36V</i>	<i>30V~</i>	<i>0V ext</i>				
<b>nach</b>	<i>A 120</i>	<i>A 115</i>	<i>A 110</i>	<i>A 105</i>	<i>A 100</i>	<i>A 95</i>	<i>A 90</i>	<i>A 85</i>	<i>A 80</i>	<i>A 75</i>	<i>A 70</i>	<i>A 65</i>
			<i>B b4</i>	<i>B b6 2x</i>	<i>B b9</i>		<i>B c 5 2x</i>				<i>XIII 12 5x</i>	<i>XIII 11</i>



### **3.3.3 Kabel 0283**

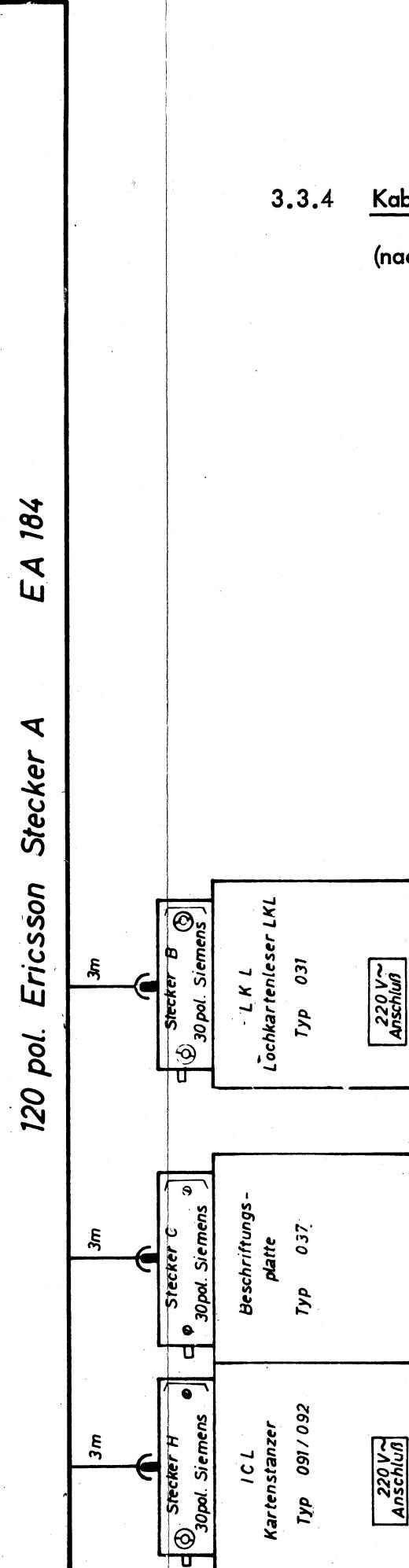
(nach E 0283 500 01 03/A 1)



	<i>Bit 12</i>	<i>Bit 11</i>	<i>Bit 10</i>	<i>Bit 9</i>	<i>Bit 8</i>	<i>Bit 7</i>	<i>Bit 6</i>	<i>Bit 5</i>	<i>Bit 4</i>	<i>Bit 3</i>	<i>Bit 2</i>	<i>Bit 1</i>
<i>EG 2.0.1</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	
<i>0.4.1</i>	<i>Stanzmagnet wechseln</i>	<i>Karte in Lesestation</i>		<i>Karte in Stanzstation</i>	<i>Vorlegewerk.</i>	<i>Stanzwerk</i>						
	<i>A 56</i>	<i>A 57</i>	<i>Hc 4</i>	<i>Cb 3</i>	<i>A 61</i>	<i>Hc 7</i>	<i>A 36</i>	<i>Hc 6</i>	<i>Hc 8, Hc 9</i>	<i>A 21</i>	<i>Hc 5</i>	
<b>Signalweg</b>												
<i>EG 2.0.2</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	
<i>0.4.2</i>	<i>Kanal 12</i>	<i>Kanal 11</i>	<i>Kanal 0</i>	<i>Kanal 1</i>	<i>Kanal 2</i>	<i>Kanal 3</i>	<i>Kanal 4</i>	<i>Kanal 5</i>	<i>Kanal 6</i>	<i>Kanal 7</i>	<i>Kanal 8</i>	<i>Kanal 9</i>
<b>Signalweg</b>												
<i>EG 2.0.4</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	
<i>0.4.4</i>	<i>Takt</i>	<i>Kartenkante</i>										
<b>Signalweg</b>												
<i>EG 2.0.8</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	<i>LKL</i>	
<i>0.4.8</i>	<i>Kanal 8</i>	<i>Kanal 7</i>	<i>Kanal 6</i>	<i>Kanal 5</i>	<i>Kanal 4</i>	<i>Kanal 3</i>	<i>Kanal 2</i>	<i>Kanal 1</i>	<i>Kanal 0</i>	<i>Kanal 9</i>	<i>Kanal 8</i>	<i>Kanal 0</i>
<b>Signalweg</b>												
<i>AG 10.0.1</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	
<i>8.4.1</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	<i>Stanzmagnet</i>	
	<i>A 59</i>	<i>Ba 5</i>	<i>Ba 5</i>	<i>Ba 4</i>	<i>Ba 4</i>	<i>Ba 3</i>	<i>Ba 4</i>	<i>Ba 2</i>	<i>Ba 1</i>	<i>A 29</i>	<i>Bb 2</i>	<i>A 19</i>
<b>Signalweg</b>												
<i>AG 10.0.2</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	<i>I CL</i>	
<i>8.4.2</i>	<i>Schritt aus</i>	<i>Schritt ein</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	<i>Kartenzuführung</i>	
	<i>A 117</i>	<i>Hb 7</i>	<i>Hb 8</i>	<i>Hb 8</i>	<i>Hb 7</i>	<i>Hb 4</i>	<i>Hb 7</i>	<i>Hb 6</i>	<i>Hb 5</i>	<i>Hb 4</i>	<i>Hb 5</i>	<i>Hb 6</i>
<b>Signalweg</b>												
<i>AG 10.0.4</i>	<i>0V</i>	<i>0V</i>	<i>0V</i>	<i>0V</i>	<i>0V</i>	<i>+ 6V</i>	<i>- 6V</i>	<i>+ 24V</i>	<i>+ 3.6V</i>	<i>30V~</i>	<i>0V ext</i>	
<i>8.4.4</i>						<i>A 115</i>	<i>A 110</i>	<i>A 105</i>	<i>A 100</i>	<i>A 95</i>	<i>A 90</i>	<i>A 88</i>
<b>Stromvers.</b>												
<i>von</i>	<i>Cb03X</i>	<i>Hb 02X</i>	<i>Bb 4,</i>	<i>Bb 02X</i>	<i>Bb6,</i>	<i>Cb 62X</i>	<i>Cb 8</i>	<i>Bb 9, Hb 92X</i>	<i>Hb 52X</i>	<i>Bc 5 2X</i>		
<i>nach</i>												
<b>Signalweg</b>												
<i>Steckeraus</i>												
	<i>Stecker H</i>	<i>Stecker C</i>	<i>Stecker B</i>	<i>Stecker A</i>	<i>Stecker B</i>	<i>Stecker C</i>	<i>Stecker A</i>	<i>Stecker B</i>	<i>Stecker C</i>	<i>Stecker A</i>	<i>Stecker B</i>	<i>Stecker C</i>
	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>	<i>30pol. Siemens</i>
	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	<i>ICL</i>	
	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	<i>Kartenstanzer</i>	
	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	<i>Typ 091/092</i>	
	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	<i>220V~ Anschluß</i>	

Ausgabe Löschen = 12.0.0.  
8.6.0.

### 120 pol. Ericsson Stecker A EA 184

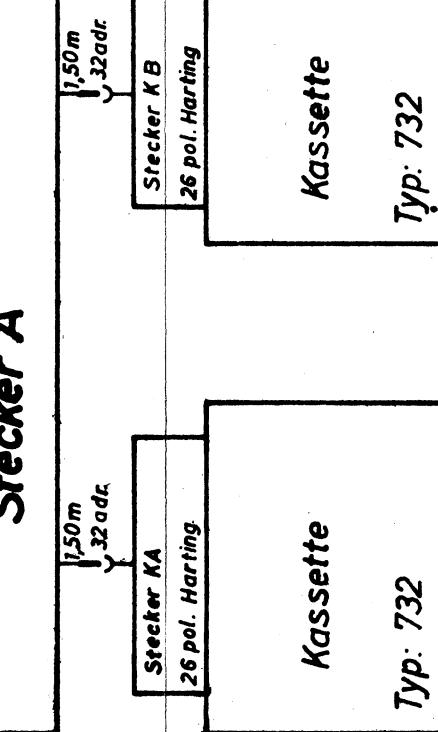


3.3.4 Kabel 0284  
(nach E 0284 500 01 02/A 1)



	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
KA1 Kopfrückzug 1	RL 1	VZ 1	BE 1	LETOL 1	IN SCH 1-	IN SCH 1-	-6V	-6V	+24V	0V		
A12	Rücklauf 1	Verlauf 1	Bandende 1	Lesefakt 1	Inform Schr. 1.	Inform Schr. 1.	A4	A3	A2	A1		
Signalweg KA12	A10	A9	A8	A6	A5	A4	KA4	KA3	KA2	KA1		
Signalweg KA12	KA10	KA9	KA8	KA6	KA5	KA4						
*24V Vorl.-Rückl.1	OV	*6V	LAR 1	LAG 1	S 1	R 1	LK 1	SR 1	SV 1	DE 1		
Signalweg KA24	A22	A21	A20	A19	A18	A17	A16	A15	A14	A13		
Signalweg KA24	KA22	KA21	KA20	KA19	KA18	KA17	KA16	KA15	KA14	KA13		
INSCH 2 Inform.Schr. 2	INSCH2 -	+6V	-6V	+24V	0V						+24V	Kopfrückz. 1
A36 Signalweg KB 6	A35	A34	A33	A32	A31							A25
S 2 Schreibsperrre 2	R 2	LK 2	SR 2	SV 2	DE 2	KR 2	RL 2	VL 2	BE 2	LETOL 2		
Signalweg KB 18	KB 5	KB 4	KB 3	KB 2	KB 1							Lesetakt 2
A 48 Signalweg	A47	A46	A45	A44	A43	A42	A41	A40	A39	A38		
Z A - Zähltakt	UMSCH -	UEXT -	UINT -	interne Uhr	WP	K2 -	ET 2	AT 3	AT 2 -	AT 1 -	EA	Plattenanz.
Signalweg	A72	A71	A70	A69	A68	A67	A66	A65	A64	A63	A62	A61
ÜTSP - Übern.Sch.-Pu.	LETOL -	LETLB -	Q 1	INF SCH	LÖSCH	SEZÄLÖ -	SCHT -	PULÖ	SCHROL	ÜTPS -		
Signalweg A83	Lesetakt L	Schieberreg.1ff.	Lesetakt O+L	Schreibereg.1ff.	Schreiben	Löschen Le.Schr.	Setzen Zö. Lö.	Rüffer Löschen	Schreibtakt L	Schreibtakt O+L	Übern.Pu-Sch	
Signalweg	A82	A81	A80	A79	A78	A77	A76	A75	A74	A73		
Signalweg												
Signalweg												
Stromvers. von												
nach												

## Stecker EA 310

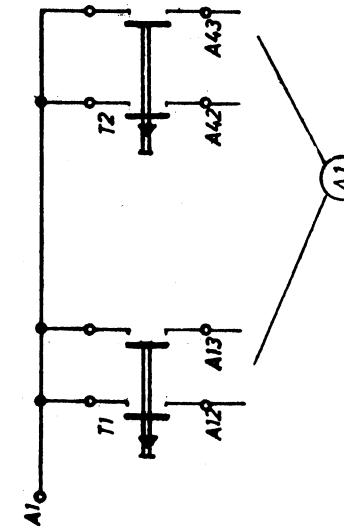


## Stecker A

1.50m  
32Ω dr.

Stecker KA  
26 pol. Harting

Diese beiden Taster werden in die Steckerhaube 912 702 00 01 eingebaut.



3.3.5 Kabel 0289

(nach E 0289 000 00 00)

Rati / Druckertaster  
Type: DE  
Bestell - Nr.:  
rot - 1. 11 002 251  
grün- 1. 11 002 253



	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 P5	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	A 56	A 51	A 46	A 61	A 36	A 31	A 26	A 21	A 16	A 11	A 6	A 1
EG 2.0.2 0.4.2			A 41	A 70	Y/E A51		La 0		La 8	La 7	La 6	La 5
Signalweg	A 57	A 52	A 47	A 42	A 37	A 32	A 27	A 22	A 17	A 12	A 7	A 2
EG 2.0.4 0.4.4	LKL Takt	LKL Kartenkante LSS Arbeitskontakt LSKL Abfrage	LSK Führungslöch	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	Bb 7	A 53; Ma 1; Bb 3; La 9;	A 48; Ma 0;	A 43; Mc 3 Nc 3	A 38; La 8	A 33; La 7	A 28; La 6	A 23; La 5	A 18; La 4	A 13; La 3	A 8; La 2	A 3; 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	Ba 8	Ba 5	Ba 4	Ba 3	Ba 2	Ba 1	Ba 0	Bb 2	Bb 1	Ba 9	Ba 8	Ba 7

Brücken:  
A2-A17 Bc2  
A5-A10 Bc4  
A25-A30  
A41-A51  
A45-A50  
A46-A70  
Erklärung  
Inve Sig

	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
AG 10.0.1 8.4.1	IBM Stanzmagnet 12	IBM Stanzmagnet 11	IBM Stanzmagnet 0	IBM Stanzmagnet 1	IBM Stanzmagnet 2	IBM Stanzmagnet 3	IBM Stanzmagnet 4	IBM Stanzmagnet 5	IBM Stanzmagnet 6	IBM Stanzmagnet 7	IBM Stanzmagnet 8	IBM Stanzmagnet 9
Signalweg	A 116	A 111	A 106	A 101	A 96	A 91	A 86	A 81	A 76	A 71	A 66	A 61
	Y/m	Y/n	Y/p	Y/q	Y/r	Y/s	Y/t	Y/u	Y/v	Y/w	Y/x	Y/y
AG 10.0.2 8.4.2			IBM Skip	LSKL/LSL Start		LSKL/LSL Stop	LSKL Reserve	IBM Punch		LSKL/LSL Zuführungsmagnete		LKL Zuführungsmagnete
Signalweg	A 117	A 112	A 107	A 102	A 97	A 92	A 87	A 82	A 77	A 72	A 67	A 62
			Y/j	Lc1		Lc2	Lc4	Y/k		Lc3		Bc 6
AG 10.0.4 8.4.4	LSS Parity-Prüfung		LSS Anruf 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	A 118	A 113	A 108	A 103	A 98	A 93	A 88	A 83	A 78	A 73	A 68	A 63
	Mc 8		Ma 3	Mb 9	Mb 8	Mb 7	Mb 6	Mb 5	Mb 4	Mb 3	Mb 2	Mb 1

Spannungsversorgung	0V	0V	+6V	-6V	+24V	+36V	+36V	30V~	0V(30~)	0V(ext.)	0V(ext.)	—
Von	A 120	A 115	A 110	A 105	A 100	A 95	A 90	A 85	A 80	A 75	A 70	A 65
nach	Lb 0 3x Ub 0 2x LB 9 2x LB 8 3x	Bb 4 Bb 0 2x LB 9 2x LB 8 3x	Mc 7 2x Ub 6 2x Lb 6 2x Lb 5 2x Bb 6 2x LB 8 3x	Mc 4 Lb 4 Ub 8 2x Bb 9 2x LB 3 2x	Lb 2 2x	Mc 6 2x Bc 5 2x Ub 2 2x	Mc 0-Nc 0 Lc 5 2x	Mc 1-Nc 1 Lc 7 2x	Mb 0 Nb 0	Y/Bx 3x A 46	Y/AZ 2x	

(A1)

Ausgabe  
10.2.0

Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
		LSKL/LSL Takt		LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5
36	A 31	A 26	A 21	A 16	A 11	A 6	A 1
		La 0		La 8	La 7	La 6	La 5
				IBM Kartenwechsel		IBM Kartenspalten 2-80	IBM Pos.1
37	A 32	A 27	A 22	A 17	A 12	A 7	A 2
				A 2		Y/i	Y/u A 17
L/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
38	A 33	A 28	A 23	A 18	A 13	A 8	A 3
8	La 7	La 6	La 5	La 4	La 3	La 2	La 1
LKL Kanal 5	LKL Kanal 6	LKL Kanal 7	LKL Kanal 9	LKL Kanal 8	LKL Kanal 12	LKL Kanal 11	LKL Kanal 0
39	A 34	A 29	A 24	A 19	A 14	A 9	A 4
2	Ba 1	Ba 0	Bb 2	Bb 1	Ba 9	Ba 8	Ba 7

Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
IBM Stanzmagnet 2	IBM Stanzmagnet 3	IBM Stanzmagnet 4	IBM Stanzmagnet 5	IBM Stanzmagnet 6	IBM Stanzmagnet 7	IBM Stanzmagnet 8	IBM Stanzmagnet 9
96	A 91	A 86	A 81	A 76	A 71	A 66	A 61
/r	Y/s	Y/t	Y/u	Y/v	Y/w	Y/x	Y/y
	LSKL/LSL Stop	LSKL Reserve	IBM Punch		LSKL/LSL Zuführungsmagnete		LKL Zuführungsmagnete
97	A 92	A 87	A 82	A 77	A 72	A 67	A 62
	Lc 2	Lc 4	Y/k		Lc 3		Bc 6
LSS Kanal 8	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 3	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1
98	A 93	A 88	A 83	A 78	A 73	A 68	A 63
1b 8	Mb 7	Mb 6	Mb 5	Mb 4	Mb 3	Mb 2	Mb 1

+24V	+36V	+36V	30V~	0V(30~)	0V(ext.)	0V(ext.)	—
A 100	A 95	A 90	A 85	A 80	A 75	A 70	A 65
Mc 2; Nc 2 2x	Lb 2 2x	Mc 6 2x	Mc 0-Nc 0 Lc 5 2x	Mc 1; Nc 1 Lc 7 2x	Mb 0 Nb 0	Y/Bx 3x A 46	Y/AZ 2x
Jb 8 2x							
3b 9 2x							
b 3 2x							

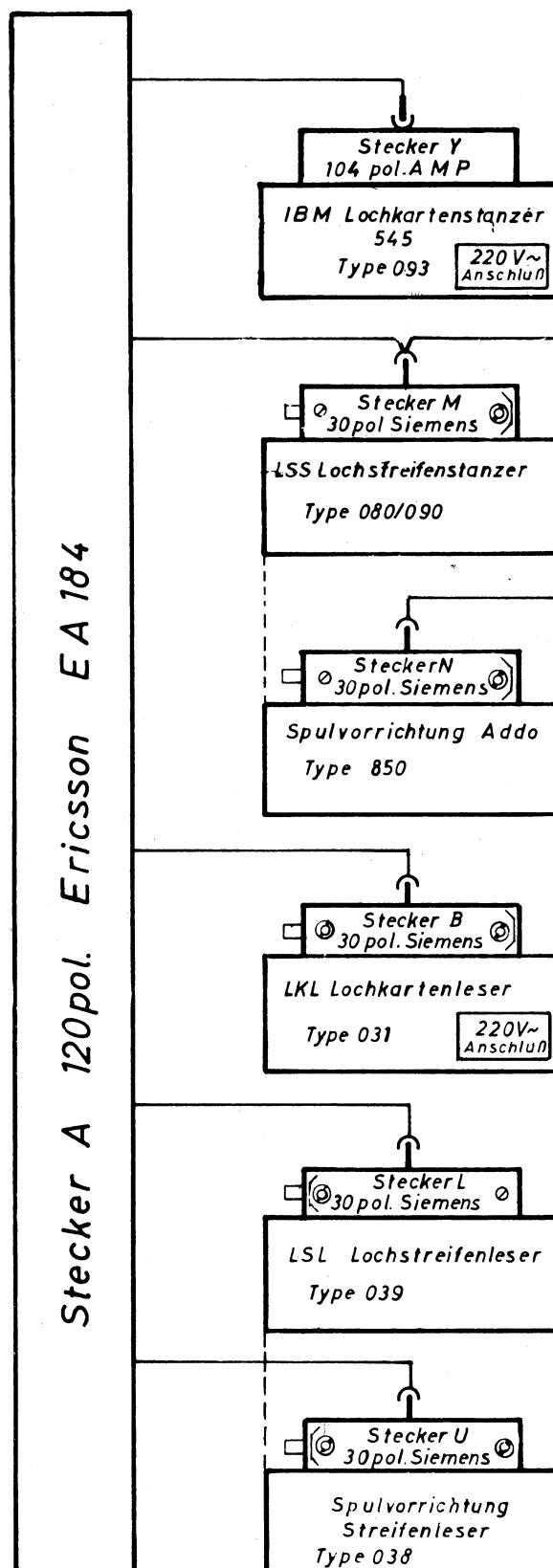
## Brücken:

A 2-A17 Bc 2-Bc 3 Lb 0-Lb 9  
 A 5-A10 Bc 4-Bc 5  
 A 25-A30  
 A 41-A51  
 A 45-A50  
 A 46-A70

## Erklärung

 = Invertiertes Signal

## Stecker A 120pol. Ericsson EA 184

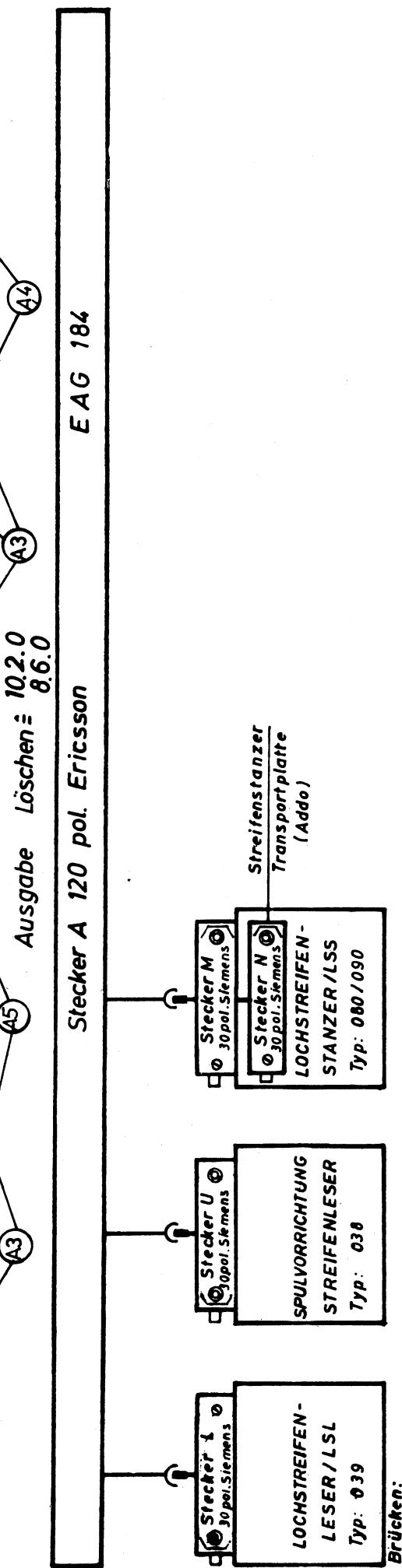


Ausgabe Löschen  
10.2.0 6.4.0

## 3.3.7 Kabel 0294

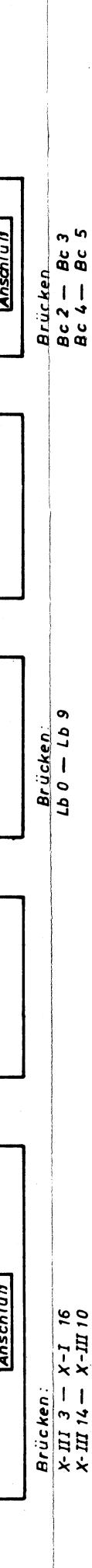
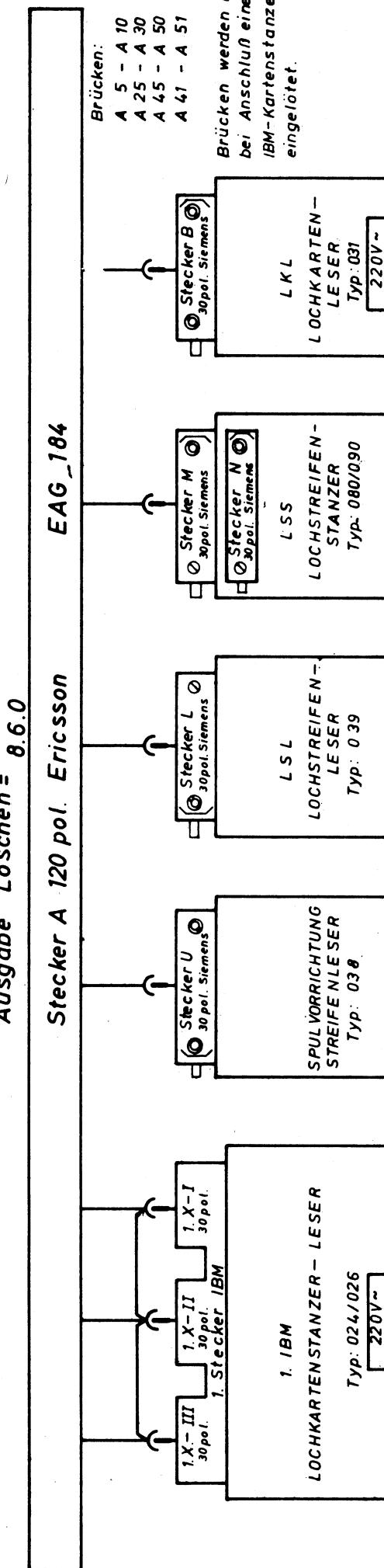
(nach E 0294 500 01 01/A 5)

	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 2.01. 0.4.1.							LSKL/LSL Takt	LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5	
A56 A51	A46	A41	A36	A31	A26	A21	A16	A11	A6	A1		
Signalweg							La 0	La 8	La 7	La 6	La 5	
EG 2.02. 0.4.2.												
A57	A52	A47	A42	A37	A32	A27	A22	A17	A12	A7	A2	
Signalweg												
EG 2.04. 0.4.4.	LSS Arbeitskanal LSL Reserve	LSS Führungsloch 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		
A58 A53	A48	A43	A38	A33	A28	A23	A18	A13	A8	A3		
Signalweg							La 8	La 7	La 5	La 4	La 2	
EG 2.08. 0.4.8.												
A59	A54	A49	A44	A39	A34	A29	A24	A19	A14	A9	A4	
Signalweg												
AG 10.0.1. 8.4.1.												
A116	A111	A106	A101	A96	A91	A86	A81	A76	A71	A66	A61	
Signalweg												
AG 10.0.2. 8.4.2.							LSKL/LSL Start	LSKL/LSL Stop	LSKL/LSL Reserve (A3)			
A117	A112	A107	A102	A97	A92	A87	A82	A77	A72	A67	A62	
Signalweg							lc 1	lc 2	lc 4	lc 3 (A4)		
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity Prüfung	LSS Aufruf Stanzfehler	LSS Ausslösung	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							Mb 9	Mb 8	Mb 7	Mb 6	Mb 5	
Stromvers. von	0V	0V	+6V	-6V	+24V	+36V	+36V	0V(30V~)	0V ext.	0V ext.		
nach	A120	A115	A110	A105	A100	A95	A90	A85	A80	A75	A70	A65
	Lb 0 3x Ub 0 2x	Lb 9 2x Lb 8 3x	Lb 5 2x Lb 6 2x	Lb 4 2x Ub 6 2x	Mc 4 2x Mc 2 2x Ub 6 2x	Mc 2 2x Uc 2 2x Lb 3 2x	Mc 0 2x Lc 2 2x Ub 2 2x	Mc 0 2x Lc 7 2x Nc 1				





	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 angechlossen	Nocke PS			LSKL/LSL Takt	LSKL/LSL Kanal 8	LSKL/LSL Kanal 7	LSKL/LSL Kanal 6	LSKL/LSL Kanal 5		
A 56	A 51	A 46	A 41	A 36	A 31	A 26	A 21	A 16	A 11	A 6	A 1	
<b>Signalweg</b>		XII 14	XIII 18			La 0	La 8	La 7	La 6	La 5		
EG 2.0.2. 0.4.2.												IBM
A 57	A 52	A 47	A 42	A 37	A 32	A 27	A 22	A 17	A 12	A 7	A 2	XII 1
<b>Signalweg</b>												
EG 2.0.4. 0.4.4.	LKL Takt	LKL Arbeitskanal für Abfrage	LSK Papierende Stanzeehler	LSS Führungsloch	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	Kanal 1
A 58	A 53	Bb 7	Ma 1	A 48	A 43	A 38	A 33	A 28	A 23	A 18	A 13	A 8
<b>Signalweg</b>		Bb 3	Bb 3	Ma 0	Mc 3	La 8	La 7	La 6	La 5	La 4	La 3	La 2
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	Kanal 0
A 59	A 54	Ba 5	Ba 4	A 49	A 44	Ba 3	Ba 2	Ba 0	Bb 2	Bb 1	Ba 9	Ba 8
<b>Signalweg</b>												
AG 10.0.1. 0.4.1.	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	St. Mgn. 9
A 116	A 111	XI 17	XI 30	A 106	A 101	A 96	A 91	A 86	A 81	A 76	A 71	A 66
<b>Signalweg</b>				XI 21	XI 22	XI 23	XI 24	XI 25	XI 26	XI 27	XI 28	XI 29
AG 10.0.2. 0.4.2.												
A 117	A 112	XII 1	XII 1	A 107	A 102	A 97	A 92	A 87	A 82	A 77	A 72	A 67
<b>Signalweg</b>												
AG 10.0.4. 0.4.4.	LSS Parität Prüfung	A 108	Ma 3	LSS Aufruf Stanzeehler	LSS Ausslösung	Kanal 8	Kanal 7	Kanal 6	Kanal 5	Kanal 4	Kanal 3	Kanal 2
A 118	A 113	Ma 8		A 103	A 98	A 93	A 88	A 83	A 78	A 73	A 68	A 63
<b>Signalweg</b>					Ma 9	Ma 8	Ma 7	Ma 6	Ma 5	Ma 4	Ma 3	Ma 2
Stromvers. von	0V A 120	0V A 115	+ 6V Bb 6	- 6V Bb 0	+ 24V Bb 6	+ 36V Bb 6	+ 36V Bb 9	+ 36V Bb 8	+ 36V Bb 2	0V ext. A 80	0V ext. A 75	A 65
nach	Lno 3x Ub 0 2x	Bb 0 2x	Lb 9 2x	Lb 6 2x	Mc 7 2x	Mc 4 2x	Mc 2 2x	Mc 0 2x	Mc 1 2x	XIII 12 5x	XIII 11	
	Lb 8 3x	Lb 8 3x	Lb 5 2x	Ub 6 2x	Bb 6 2x	Bb 4 2x	Bb 9 2x	Bb 8 2x	Bb 2 2x	Mb 0	Nb 0	
					Lb 6 2x	Lb 4 2x	Lb 5 2x	Lc 5 2x	Lc 7 2x			
					Lb 3 2x	Lb 3 2x	Ub 6 2x	Ub 2 2x	Ub 2 2x			

Ausgabe Löschen  $\cong$  8.6.0

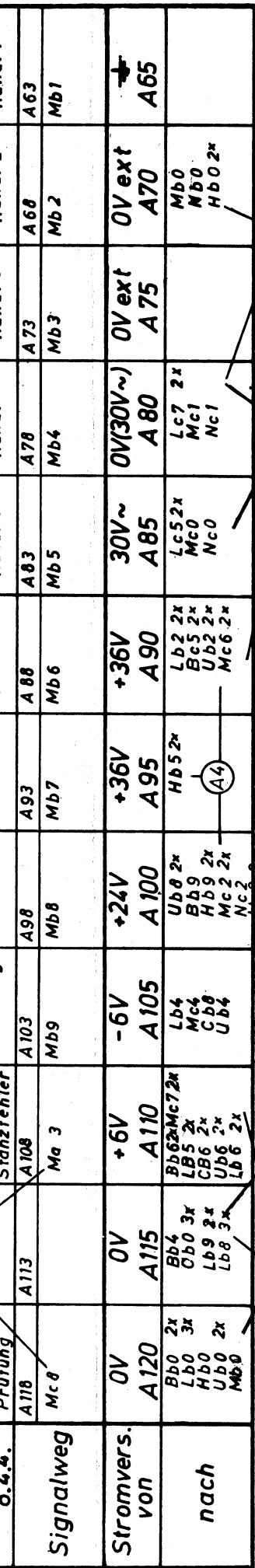
## 3.3.8

## Kabel 0295

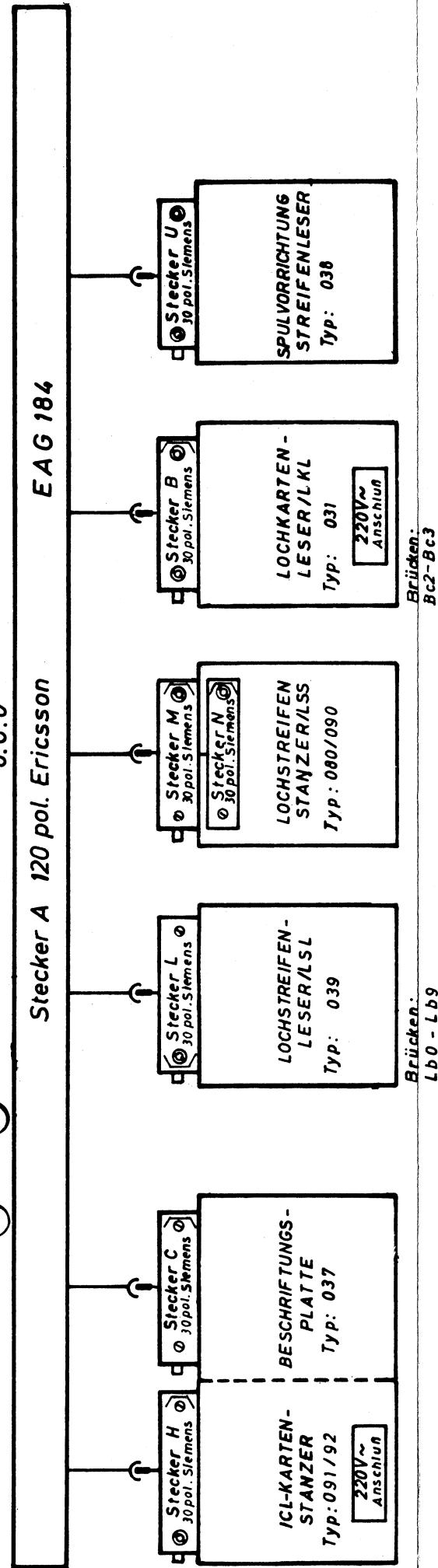
(nach E 0295 500 01 01)



	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.	'CL stranzmagnet- wechsler/ Lesestation	'CL Karte in Stanzstation verbunden	'CL Karte in Stanzstation verbunden	'CL Stanz- verbot	'CL Takt	'CL Kartenzuführ- abschaltung	'CL Kanal 6	'CL Kanal 7	'CL Kanal 6	'CL Kanal 7	'CL Kanal 6	'CL Kanal 5
Signalweg	A56 Hc4	A46 Cb3	A41 Hc7	A36 Hc6	A31 Hc8 Hc9	A26 La0	A21 Hc5	A16 La0	A11 La7	A6 La6	A1 La5	
EG 2.0.2. 0.4.4.	'CL Kanal 12	'CL Kanal 11	'CL Kanal 0	'CL Kanal 1	'CL Kanal 2	'CL Kanal 3	'CL Kanal 4	'CL Kanal 5	'CL Kanal 6	'CL Kanal 7	'CL Kanal 8	'CL 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	LSS Führungsloch Reserve	LSS Papierende Stanzfehler	LSS Kanal 6	LSS Kanal 7	LSS Kanal 6	LSS Kanal 5	LSS Kanal 4	LSS Kanal 5	LSS Kanal 2	LSS Kanal 1	LSS Kanal 0
Signalweg	A58 Bb7	A53 Ma1 Bb3 La9	A48 Ma0 A4 A2 A43 Ma3 Mc3	A38 La8 La7	A33 La6	A28 La5	A23 La4	A18 La3	A13 La2	A8 La1	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 10
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.	'CL St.Mgn.12	'CL St.Mgn.0	'CL St.Mgn.1	'CL St.Mgn.2	'CL St.Mgn.3	'CL St.Mgn.4	'CL St.Mgn.5	'CL St.Mgn.6	'CL St.Mgn.7	'CL St.Mgn.8	'CL 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.	'CL Schrift aus	'CL Karten- Zuführung ein	'CL Start	'CL Antriebs- motor	'CL Stop	'CL Reserve						
Signalweg	A117 Hb7	A112 Hb8	A107 Lc1	A102 Hb3	A97 Lc2	A87 Lc4						
AG 10.0.4. 8.4.4.	LSS Parity- D... r...	LSS Aufruf ...	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	



Ausgabe Löschen := 10.2.0



Bc4-Bc5

Kabel 0296

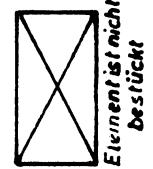
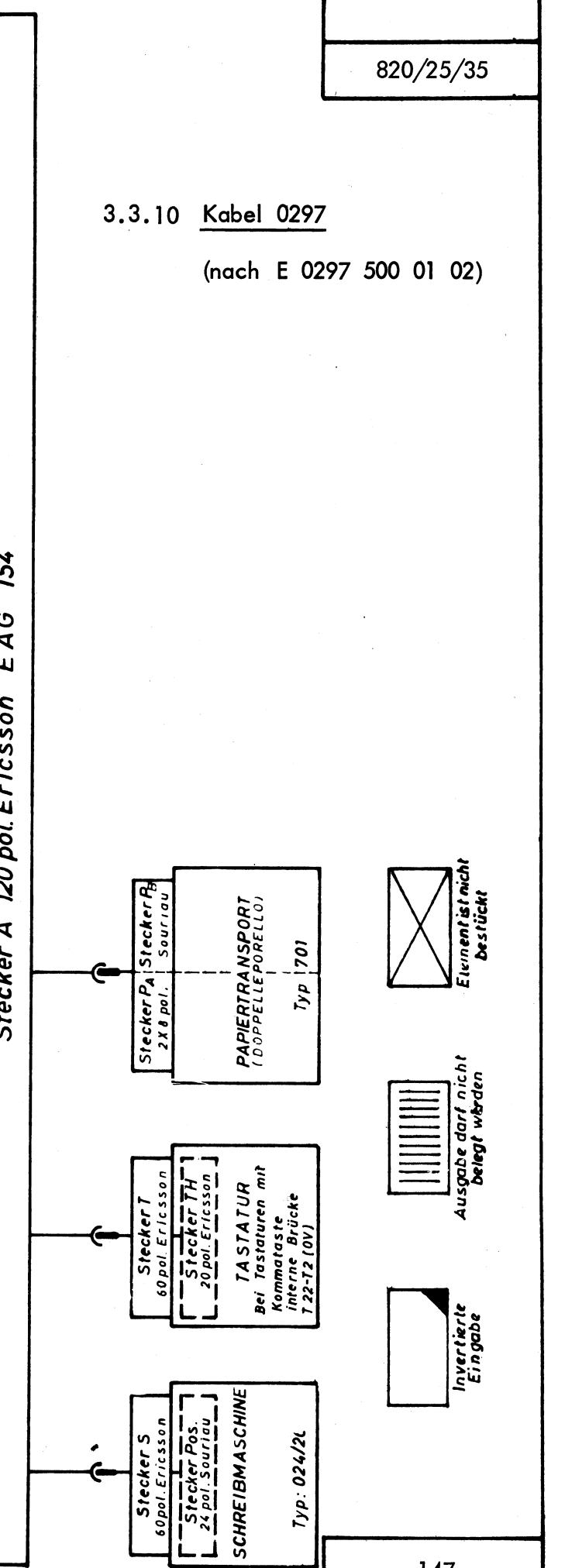
(nach E 0296 500 01 02/A 5)



	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 $\triangle$	R2/T4 MSTO	R2/T3 1 MNA	R2/T2 1 MLFLU	R2/T1 1 MLFLU	R1/T5 $\curvearrowleft$	R1/T4 2 MCMB	R1/T3 1 MCMB	R1/T2 $\overline{1}$ MLFB	R1/T1 $\overline{1}$ MLFB		
Signalweg	A46 T15	A41 T14	A46 T15	A36 T14	A31 T12	A26 T11	A21 T10	A16 T9	A11 T8	A6 T7	A1 T6		
EG 4.0.2. C-Taste	A57 T27	Ausgabe 2.0.4	A42	A37	A32	Immer 1 bei Tastatur mit Kommataste	Zehnerfassatatur / Auslöse - Tasten	00 g 13,0001n oder Komma = 14	A22 722	A17 721	A12 720	A2 716	
Signalweg													
EG 4.0.4. „1“	SM Rücktaste	R3/T5 $\triangle$	R3/T4 $\square$	R3/T3 $\triangle$	R3/T2 $\triangle$	R3/T1 $\triangle$	F	Komponent					
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. Kein Papier LED.2	A59 PB7	A54 PA7	A44 PA7	A39 PB2	A36 PA2	A29 A24	A24 A26	A19 A14	A14 A9	A9 A4			
Signalweg													
EG 4.1.0. Leertaste Rückmeldung		Tastenschaltung	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	A45 S20 Pos.4	A45 S20 Pos.22	A40 S28 Pos.19	A35 S27 Pos.16	A25 S25 Pos.13	A20 S24 Pos.10	A15 S23 Pos.8	A10 S22 Pos.7	A5 S21 Pos.5		
EG 4.2.0. Freizeitstellung Auslösung		Wagen- Aufzug	Rückmeldung Tabulation	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	A116 S12	A109 S15	A104 S16	A99 S18	A96 S14	A89 S9	A84 S8	A79 S7	A74 S6	A69 S5	A66 S4	
EG 4.4.0. ohne • 24V immer..1"	A120	A115	A110	A105	A95	A90	A85	A80	A75	A70	A65		
Signalweg													
AG 12.0.1		Wagen- Aufzug	Tabulation	SM Auslösung	RoFdruck	Lampe 3 orange	Auswahl 6	Auswahl 5	Auswahl 4	Auswahl 3	Auswahl 2	Auswahl 1	
Signalweg	A111	A106	A101	A96	A56	A86	A81	A76	A71	A66	A61	A60	
AG 12.0.2		Zeilen- Schaltung	Auswurf- Funktionsstaste	10er und Auslösstasten- Sperrre	Konten- Auswurf- Magnet	Umschaltung grün	70Ohm	Lampe 5 grün	Lampe 5 rot	Lampe 2 grün	Lampe 2 rot		
Signalweg	S39	T4 TH3	S37	S36	S42	T53 TH6	S35	S34	S33	S32	S31	S30	
AG 12.0.4													
Signalweg	A52	A110	A103	A98 PB6	A93 PA6	A88	A83	A78	A73	A68	A63		
Stromvers. von	Massen A116	Massen A117	+24V A118	-6V A58	+6V A103	+6V A113	30V~ A91	0V(30V~) A102					
nach	S2 Pos.3	P4 PB8	T2 PA1	PB1	S3 T3 PA3 PB3 TH	S1 PA5 PB5 Pos.2	S1 PA5 PB5 Pos.3	S4 PA5 PB5 Pos.4					

Ausgabe Löschen = 12.2.0

Stecker A 120 pol. Ericsson EAG 154



Element ist nicht  
bestückt

(nach E 0297 500 01 02)



Ausgabe darf nicht  
belegt werden

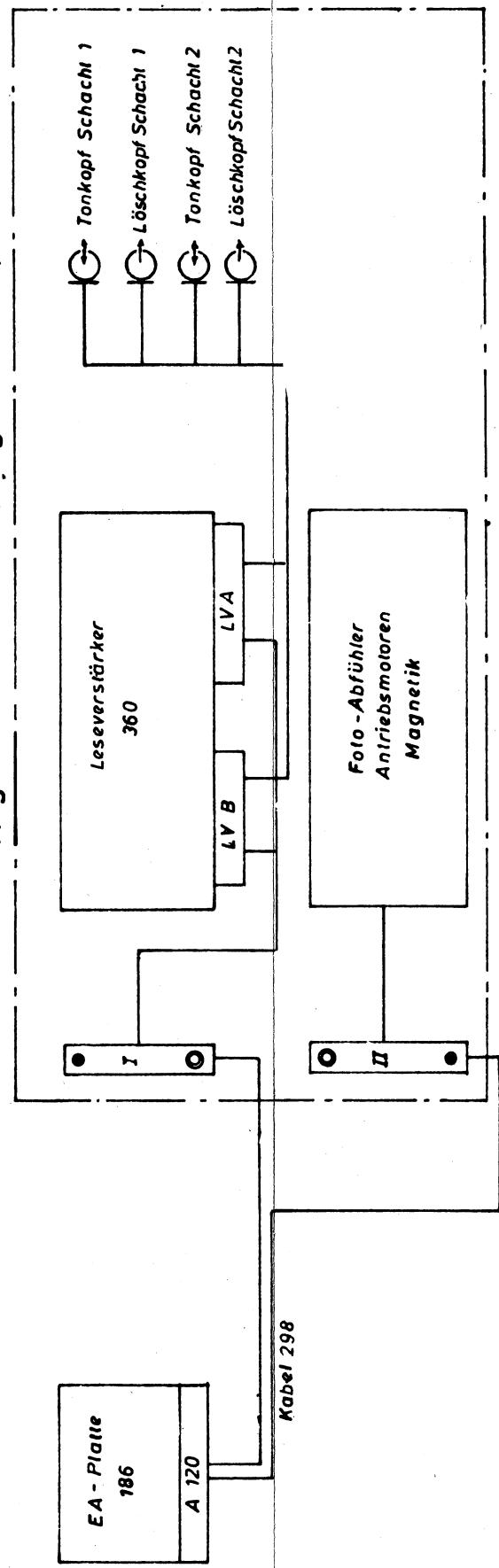
3.3.10 Kabel 0297



	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
<b>EG 1.0.1</b>	keine Führung Schacht 2	keine Führung Schacht 1	keine Zeile Schacht 2	keine Zeile Schacht 1	Karre 2 weg kein Magnetsp.	Karre 1 weg kein Magnetsp.	Karre 1 weg kein Magnetsp.	Karre 2 weg Grundstellung Schacht 1	Karre 1 weg Grundstellung Schacht 2	Keine 1 weg	Keine 2 weg	Keine 1 weg
<b>Signalweg</b>	A 20	A 15	A 16	A 17	A 18	A 19	A 20	A 21	A 22	A 23	A 24	A 25
<b>EG 1.0.2</b>												
<b>Signalweg</b>												
<b>EG 1.0.4</b>												
<b>Signalweg</b>												
<b>AG 9.0.1</b>	Motoren schnell Schachte	Magnet Tankkopf 2	Magnet Tankkopf 1	Rückwärts-Reis-Schächte	Motor Schacht 2	Motor Schacht 1	Motor Schacht 2	Motor Schacht 1	Klinke Schacht 2	Klinke Schacht 1	Klinke Schacht 2	Klinke Schacht 1
<b>Signalweg</b>	A 108	A 113	A 108	A 113	A 103	A 111	A 103	A 109	A 110	A 111	A 110	A 111
<b>AG 9.0.2</b>	Taktwahl ohne Takt 2	Anwahl Schacht 2	Anwahl Schacht 1	Taktwahl ohne Takt 1	Farbfahne senken	Farbfahne heben	Strom in Schaltköpfen	Schreiben Takt	Schreiben Bit 4/Spur 6	Schreiben Bit 4/Spur 5	Schreiben Bit 4/Spur 4	Schreiben Bit 4/Spur 3
<b>Signalweg</b>	A 117	A 116	A 117	A 116	A 116	A 117	A 116	A 116	A 117	A 116	A 117	A 116
<b>Stromvers. von</b>	-6V A 105	0V A 2	0V A 4	0V A 117	0V A 115	0V A 120	0V A 110	0V A 112	+24V A 7	+24V A 9	+24V A 100	+24V A 107
<b>nach</b>												
<b>Stromvers. von</b>	+36V A 12	+36V A 14	+36V A 90	+36V A 95	+36V A 85	+30V~ A 80	0/30V~ A 17	A 19	A 65			
<b>nach</b>												

Taktwahl ist nur möglich, wenn „Motoren schnell Schachte“ nicht gesetzt ist.

### Magnetkontaktkarten - Einzug 711 komplett



A 120  
≥ 120 pol.  
Ericsson-Stecker

I  
≥ 26 pol. Harting-  
Stecker Min 26 Bu

II  
≥ 26 pol. Harting-  
Stecker Min 26 Bu

LVA  
≥ 33 pol. SEL-Federleiste

LV B  
≥ 33 pol. SEL-Federleiste

3.3.11 Kabel 0298  
(nach E 0298 500 01 01)



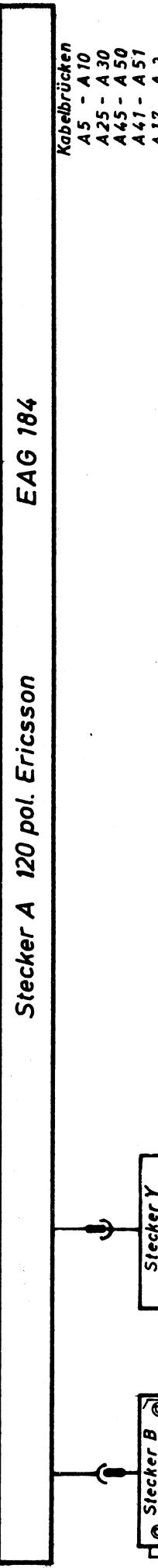
## 3.3.12 Kabel 0299

(nach E 0299 500 01 01/A 1)

	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 20.1. 0.4.1.	IBM Simulierte NodeP2	IBM Locher angeschlossen	IBM Nocke PS	A46	A41	Y/E						
Signalweg				A41	Y/BX							
EG 20.2. 0.4.2.												
Signalweg												
EG 20.4. 0.4.4.	LKL Takt	LKL Kartenkante										
	A50	A53										
Signalweg												
EG 20.8. 0.4.8.	LKL Kanal 1	LKL Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 6	Kanal 7	Kanal 8	Kanal 9	LKL	LKL	LKL
	A59	A54	A49	A44	A39	A34	A29	A24	A19	A14	A9	A4
Signalweg												
AG 10.0.1. 0.4.1.	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
	A116	A111	A106	A101	A96	A91	A86	A81	A76	A71	A66	A61
Signalweg												
AG 10.0.2. 0.4.2.												
Signalweg												
AG 10.0.4. 0.4.4.												
Signalweg												
Stromvers von	0V	0V	+6V	-6V	+24V	+36V	30V~	0V(30V~)	0V(ext.)	0V(ext.)	0V(ext.)	0V(ext.)
	A120	A115	A110	A105	A100	A95	A90	A85	A80	A75	A70	A65
nach			Bb4 2x	Bb6 2x	Bb9	Bc5 2x						

Ausgabe Löschen = 10.2.0  
0.6.0

EAG 184



Kabelbrücken  
A5 - A10  
A25 - A30  
A45 - A50  
A47 - A51  
A17 - A2

Stecker Y 104 pol. AMP (sieve Z-Nr. 910 000 00 49)

LOCHKARTEN-  
LESER/LKL  
Typ: 031  
220V~  
Anschluß

Brücken  
Be2-Be3  
Bc4 - Bc5

3 Invertierte Eingabe



**3.4 Prüfanweisung Zentraleinheiten (Standard-Modelle)  
mit angeschlossenen Randeinheiten**

Für die Prüfung der Zentraleinheiten der Standard-Modelle ist das Prüfprogramm Service-Mikro zu verwenden. Für die Prüfung von Funktionseinheiten, die nicht mit dem Service-Mikro geprüft werden können, stehen spezielle Prüfprogramme zur Verfügung.

Ablauf der Prüfung:

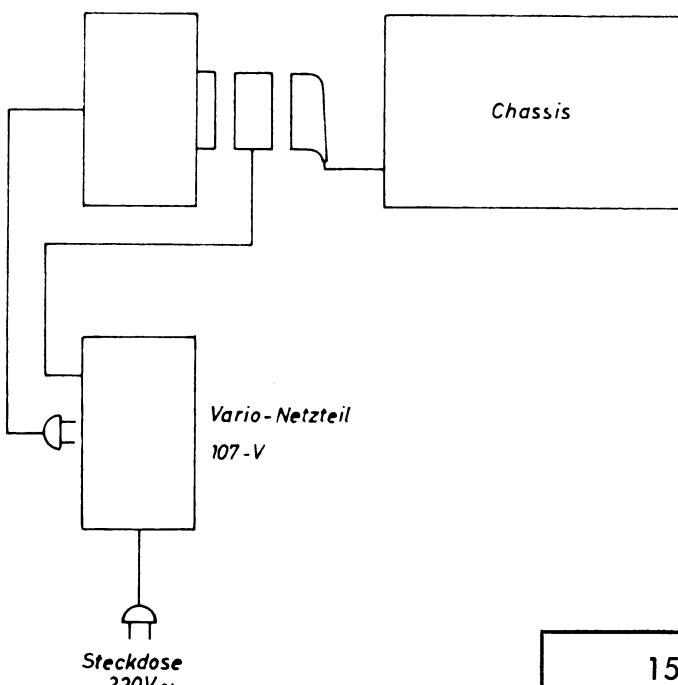
- 1 Vario-Netzteil anschließen.
- 2 Service-Mikro einsetzen.
- 3 Alle Funktionseinheiten und angeschlossene Randeinheiten nach der Beschreibung "Prüfprogramm Service-Mikro" bei unten angegebenen Spannungswerten prüfen.

U	Prüfen bei	
	Unterspannung	Überspannung
+ 6 V	+ 5 V	+ 7 V x)
- 6 V	- 4 V	- 8 V
24 V	20 V	30 V
36 V	29 V	41 V
58 V	46 V	70 V

x) Achtung: Angaben der Service-Information 190 beachten (s. Seite 154 + 155)

*Netzteil 0105 / 0109*

Anschluß des  
Vario-Netzteiles



820/25/35

**Service-Information 190 (2 Blatt)**

<b>NIXDORF</b> <b>COMPUTER</b> <b>S E R V I C E</b>	Service-Information Nachdruck	190 0150...
---	----------------------------------	----------------

Betr. + 5 V -Spannungsquelle im Rechner 0153, 0154 und 0155  
(Texas-Ausführung) in Verbindung mit Netzteil 0109

Die + 5 V-Spannungsquelle für die Texas-Chips ist in den oben genannten Rechnern mit einer Schutzschaltung gegen Überspannungen geschützt. Steigt die Spannung z. B. durch Ausfall der + 6 V-Regelung, auf über 7 V an, so spricht die Schutzschaltung an und schließt über einen Thyristor die + 5 V kurz. Der Kurzschlußstrom läßt die + 6 V-Sicherung im Netzteil ansprechen.

In einigen Fällen begrenzt der Leitungswiderstand den Kurzschlußstrom soweit, daß die + 6 V-Sicherung nicht anspricht. Als Folge davon wird der Thyristor zu heiß und die Pertinaxplatte im Rechner verbrennt.

Diese Fehlermöglichkeit wird ab sofort durch den Einbau einer 4 A-Einlötssicherung in die + 6 V-Leiterbahn auf der Spannungsquelle E 153 9 007 4 01 abgestellt.

Der beiliegende Ausschnitt des Verdrahtungsplanes zeigt die Lage der Sicherung in der aufgetrennten + 6 V-Leiterbahn. Beim Ansprechen der Schutzschaltung brennt jetzt diese Sicherung durch.

Bei Arbeiten mit dem Varionetzteil an Maschinen mit den oben genannten Rechnern und dem Netzteil 0109 ist deshalb strengstens darauf zu achten, daß die + 6 V nicht bis zum Ansprechen der Schutzschaltung hochgeregt werden. Muß bei bestimmten Prüfungen die + 6 V-Spannung höher als 7 V geregelt werden, so kann die Einlötssicherung provisorisch überbrückt werden. Die Maschine muß dann jedoch nach Ansprechen der Schutzschaltung sofort ausgeschaltet werden. In jedem Fall muß jedoch die Überbrückung der Sicherung für den normalen Betrieb wieder aufgehoben werden.

Die Einlötssicherung wird etwa ab den nachfolgenden Fabr.-Nrn. serienmäßig eingebaut:  
 0153 etwa ab 23840  
 0154 etwa ab 29700  
 0155 etwa ab 26650.

Ein nachträglicher Einbau in ältere Geräte ist z. Z. nicht vorgesehen.

Diese Service-Information besteht aus 2 Blatt.

Sachgebiet: 0150...

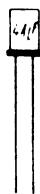
Verteiler: 1a, b

Die Einlötssicherung (siehe nebenstehendes Bild) ähnelt  
äußerlich etwa einem Transistor im TO-18-Gehäuse, hat  
aber nur zwei Anschlußdrähte. Neben dem Hersteller-  
Firmenzeichen ist die Bezeichnung "4A LF" eingeprägt.

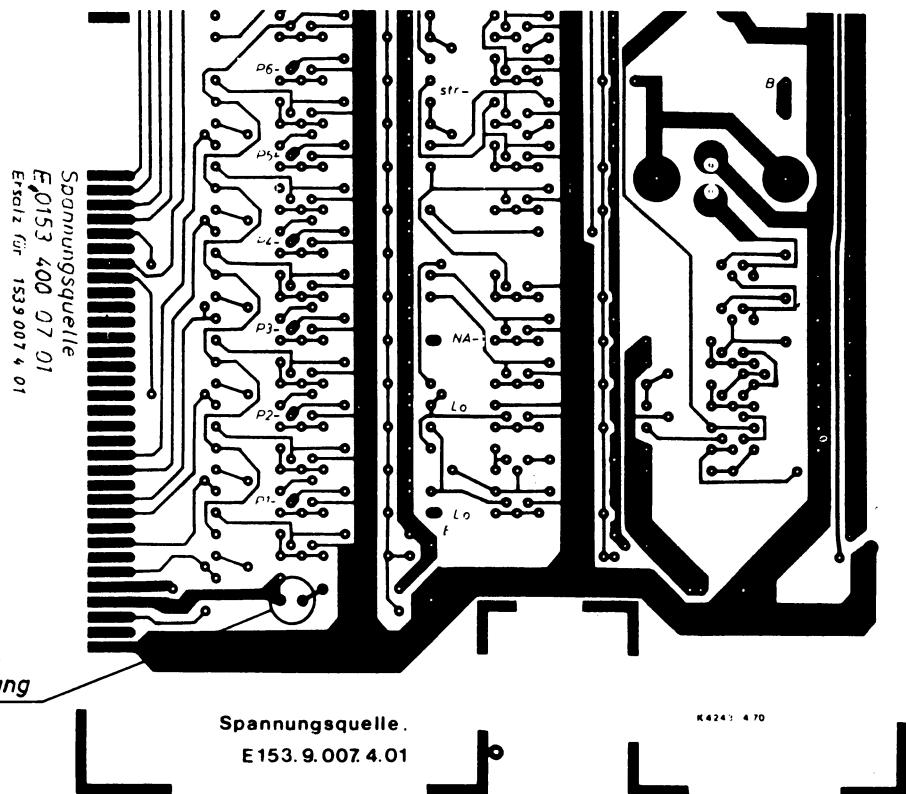
Für Ersatzzwecke können Sicherungen dieser Art unter

E 0000 004 00 01 -- Einlötssicherung 4 A LF

über das Ersatzteillager Paderborn bezogen werden.



Der folgende Zeichnungsausschnitt der Zeichnung Nr. E 153 9 007 4 01  
zeigt die Lage der Einlötssicherung 4 A LF auf der Spannungsquelle 5 V:



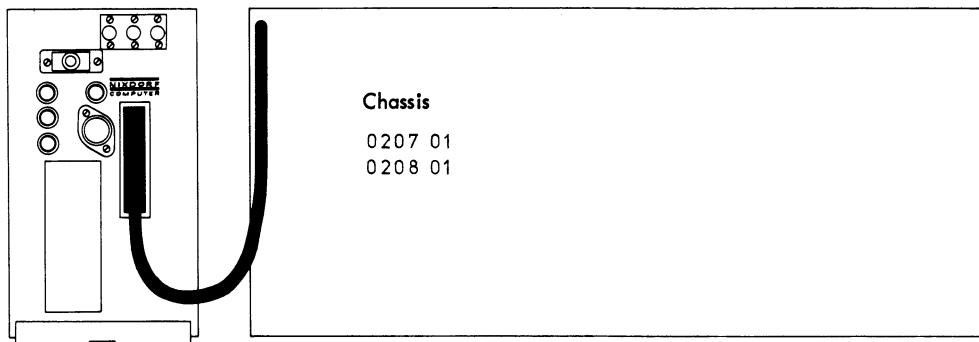
Mit dieser Service-Information wird die Service-Information Nr. 118  
ungültig!

### 3.5 Stromversorgung

#### 3.5.1 Anschluß des Netzteiles

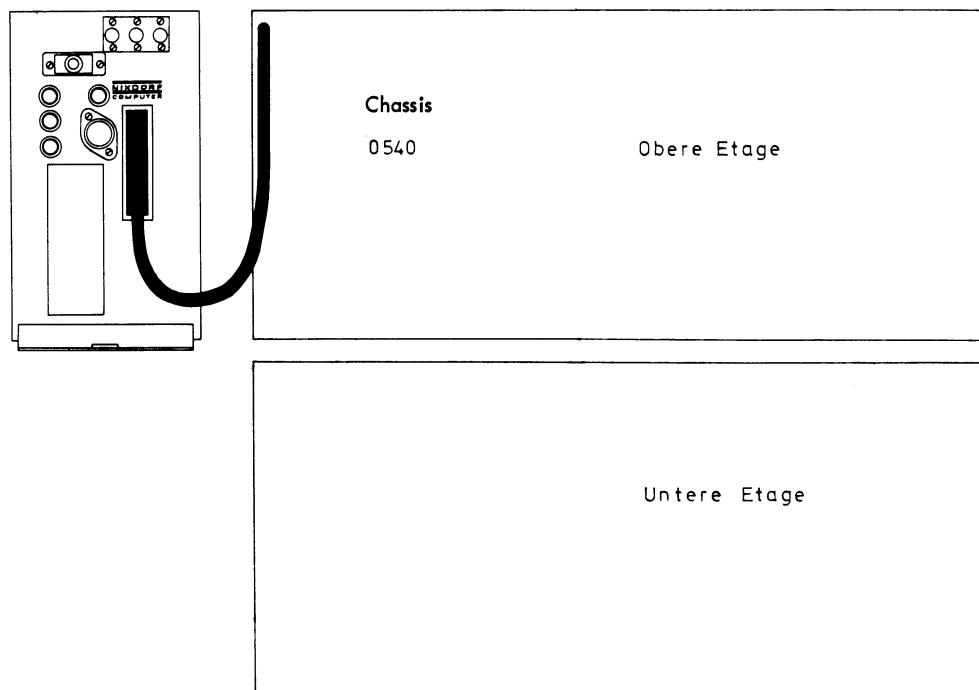
Altes Netzteil, Vorderansicht

Im Pult 0761 und 0766

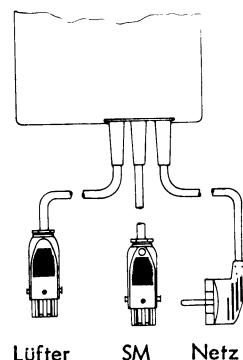


Altes Netzteil, Vorderansicht

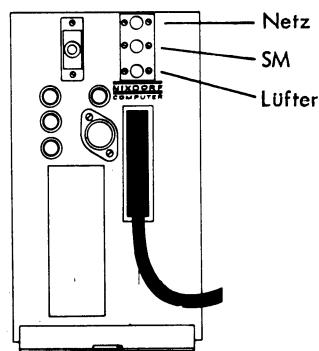
Im Elektronikschränke 0126 und 0753



Altes Netzteil, Draufsicht

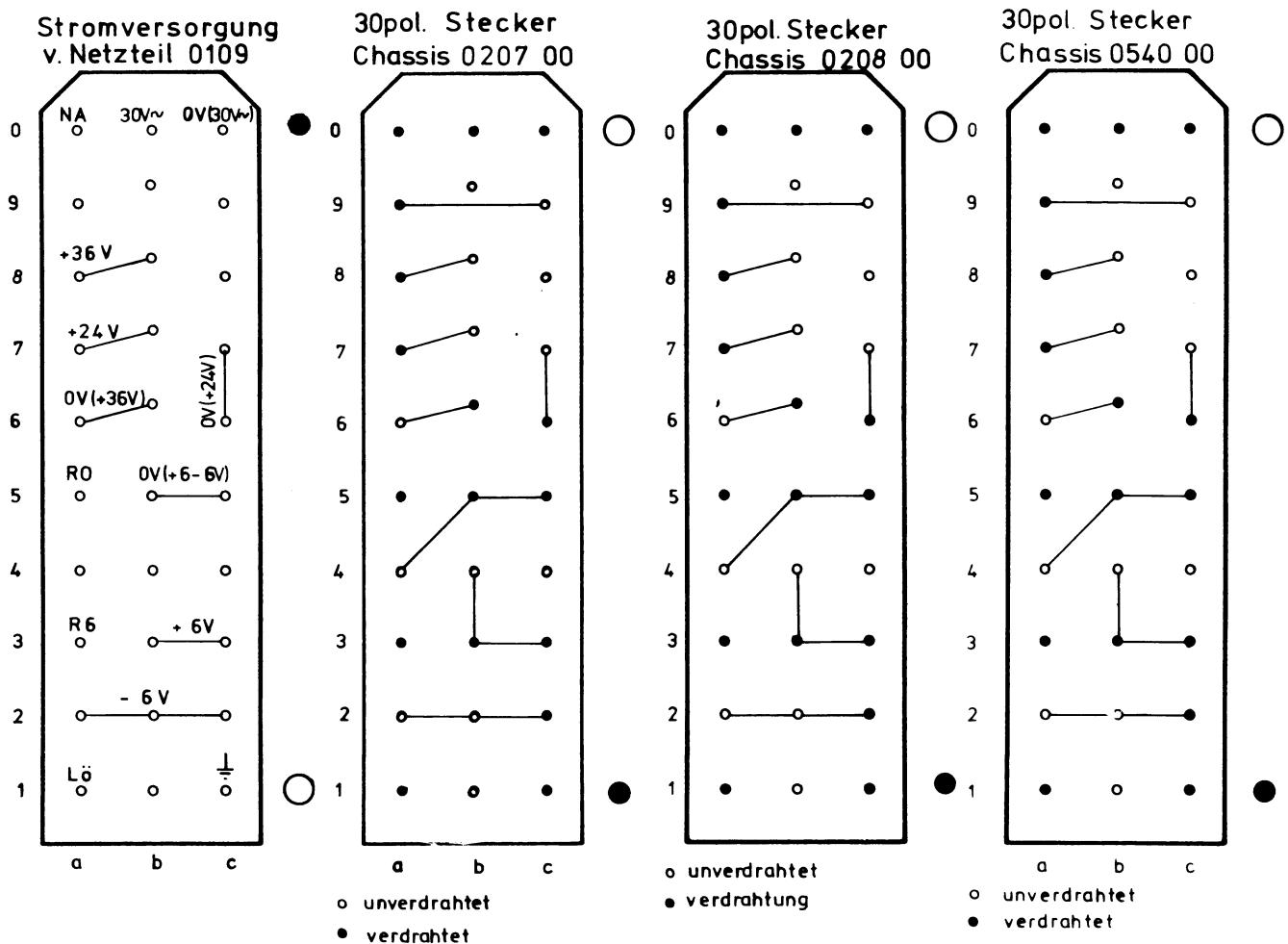


Neues Netzteil, Vorderansicht

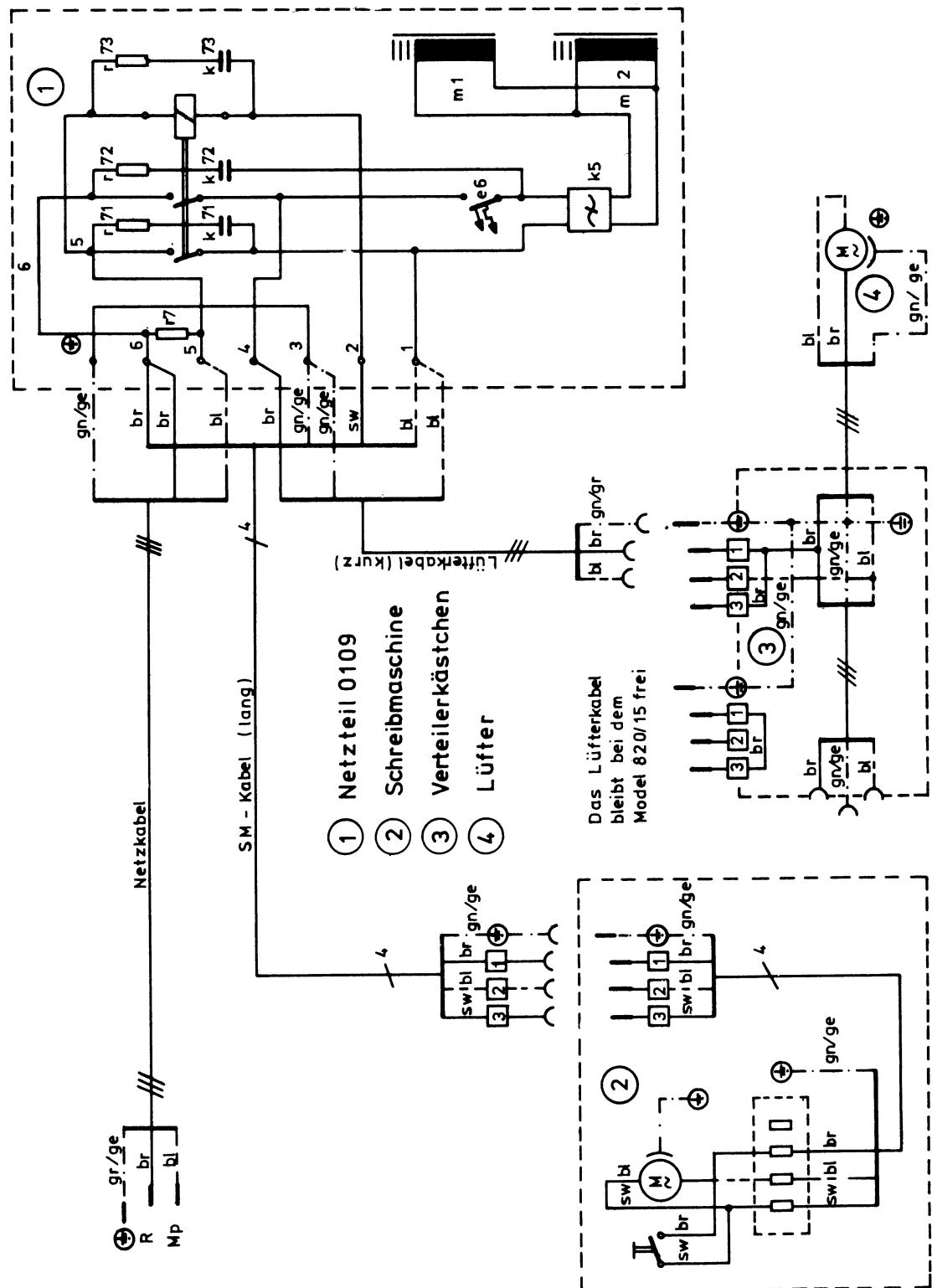


### 3.5.2 Steckerbelegung Stromversorgung

Soweit nicht ausdrücklich von uns zugestanden, verpflichtet eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadensatz (BGB, UWG, LürIG). Alle Rechte für den Fall einer Patenterteilung oder Gebrauchsmustereintragung behalten wir uns vor.



### 3.5.3 Verdrahtung der Netzspannung



**Prüfanweisung für Netzteil 0109**

**(In Vorbereitung)**



## 4 Sonderkonfigurationen

Sonderkonfigurationen, die (im Außendienst) durch Änderungen der Chassisverdrahtung, Kabel oder Betriebsprogramme entstehen, sollten hierunter festgehalten werden.

### 4.1 Chassis 0195 o6

Das Chassis 0195 o6 entspricht in seiner Verdrahtung und den damit gegebenen Möglichkeiten - mit Ausnahme des Modem-Platzes - dem Chassis 0540. Den Chassisplan zeigt Seite 163.

### 4.2 Chassis 0198 o3, 0198 o3/A1

Diese Chassis sind für ähnliche Einsatzgebiete wie das Chassis 0208 vorgesehen, enthalten jedoch einen E/A-Platz weniger.

#### 4.2.1 Chassis 0198 o3 (ohne Index A1, frühere Bezeichnung 0198 A)

Dieses Chassis kann nur mit der Verbindungsplatte 0401 verwendet werden. Mit den sich daraus ergebenden Einschränkungen kann es wie das Chassis 0208 eingesetzt werden. Den Chassisplan zeigt Seite 165.

#### 4.2.2 Chassis 0198 o3/A1

Abgesehen von den durch den fehlenden E/A-Platz gegebenen Einschränkungen kann dieses Chassis mit der Verbindungsplatte 0401 oder 0402 bei gleichen Auswahlsteckern wie das Chassis 0208 o1 eingesetzt werden. Den Chassisplan zeigt Seite 166.

### 4.3 Chassis 0207 oo

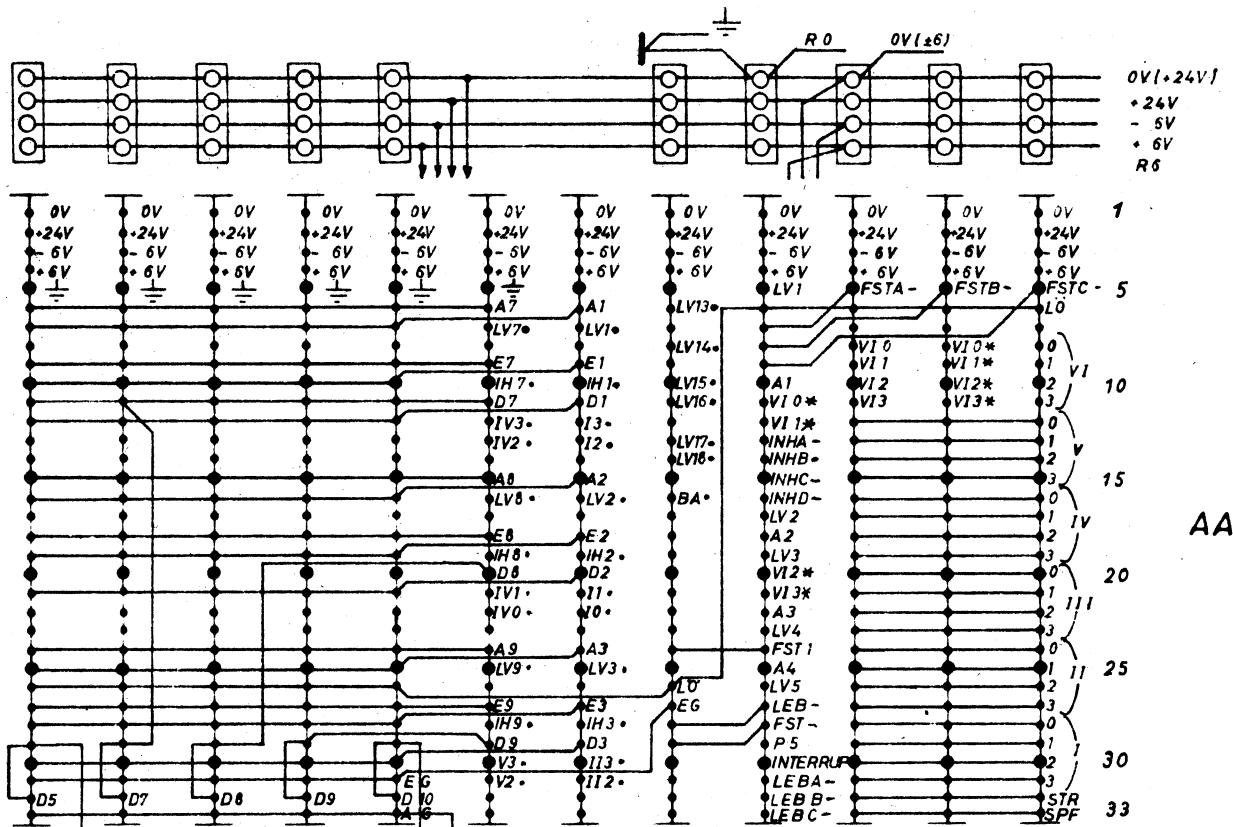
Dieses Chassis kann nur mit der Verbindungsplatte 0401 verwendet werden. Mit den sich daraus ergebenden Einschränkungen kann es wie das Chassis 0207 o1 eingesetzt werden. Den Chassisplan zeigt Seite 167.

### 4.4 Chassis 0208 oo

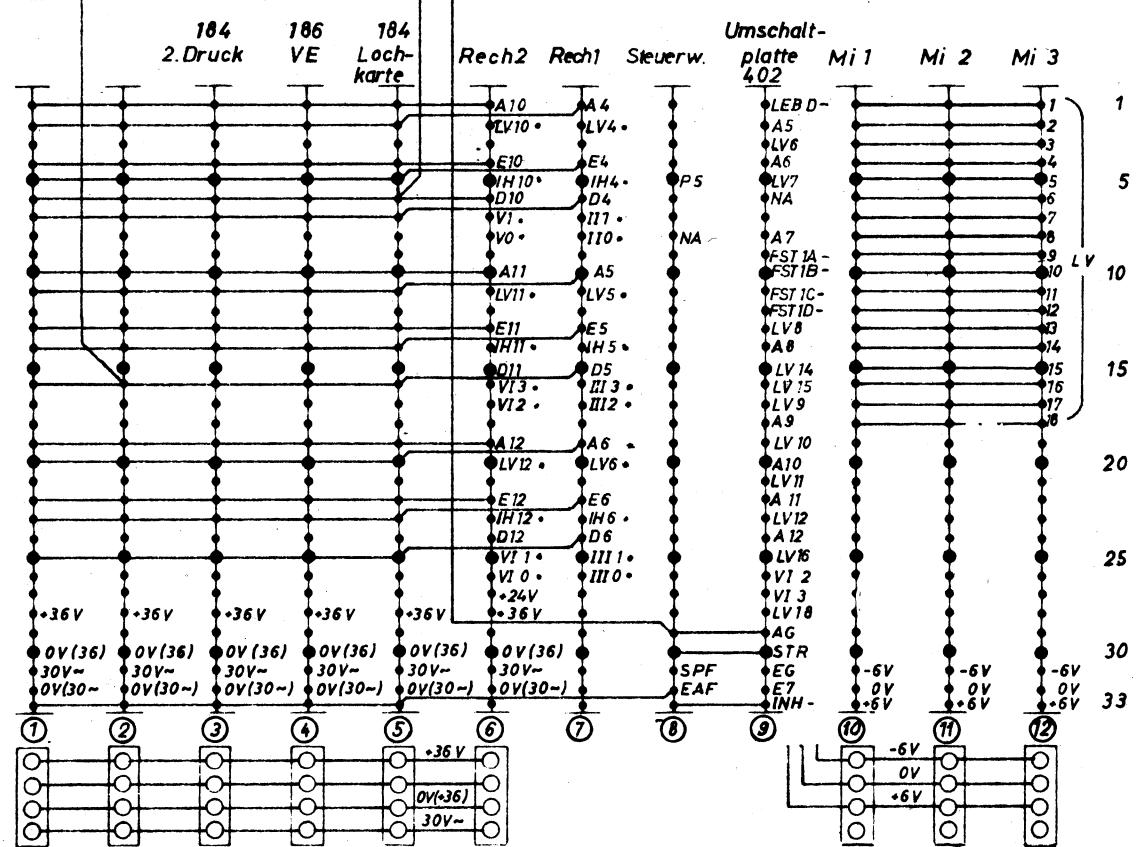
Dieses Chassis kann nur mit der Verbindungsplatte 0401 verwendet werden. Mit den sich daraus ergebenden Einschränkungen kann es wie das Chassis 0208 o1 eingesetzt werden. Den Chassisplan zeigt Seite 168.



## +OBERE ETAGE

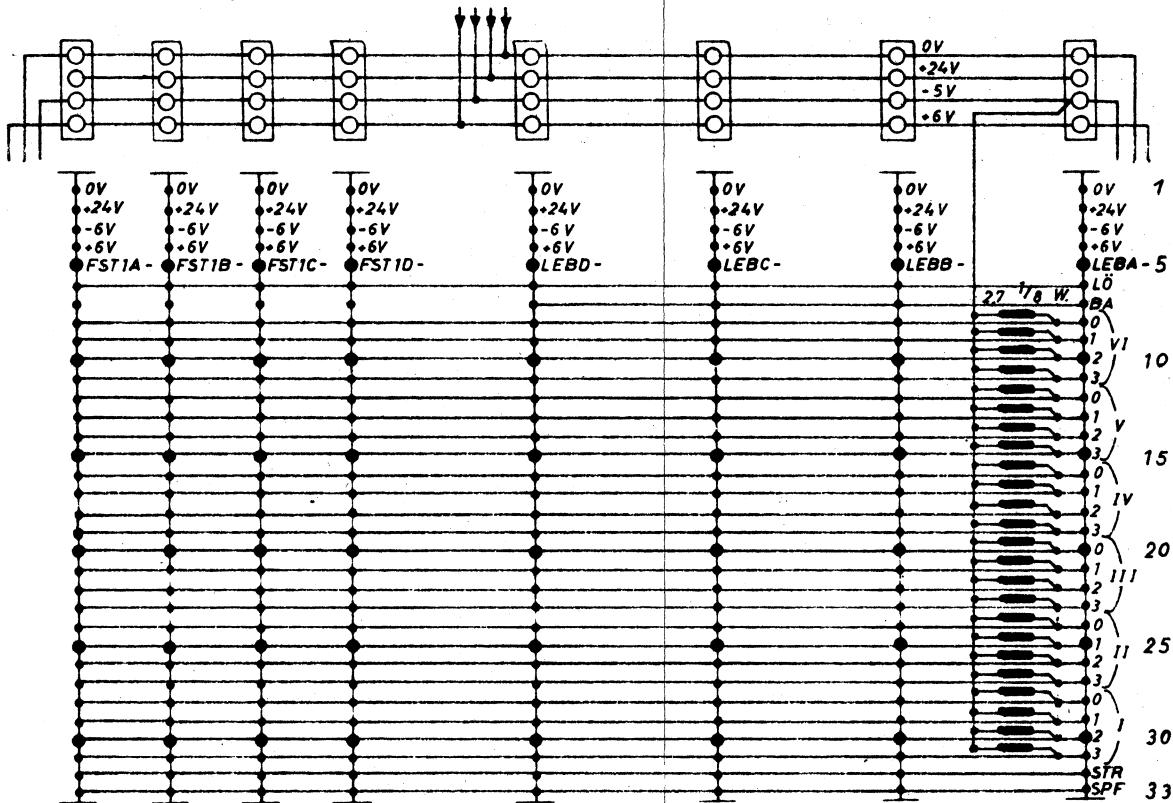


AA

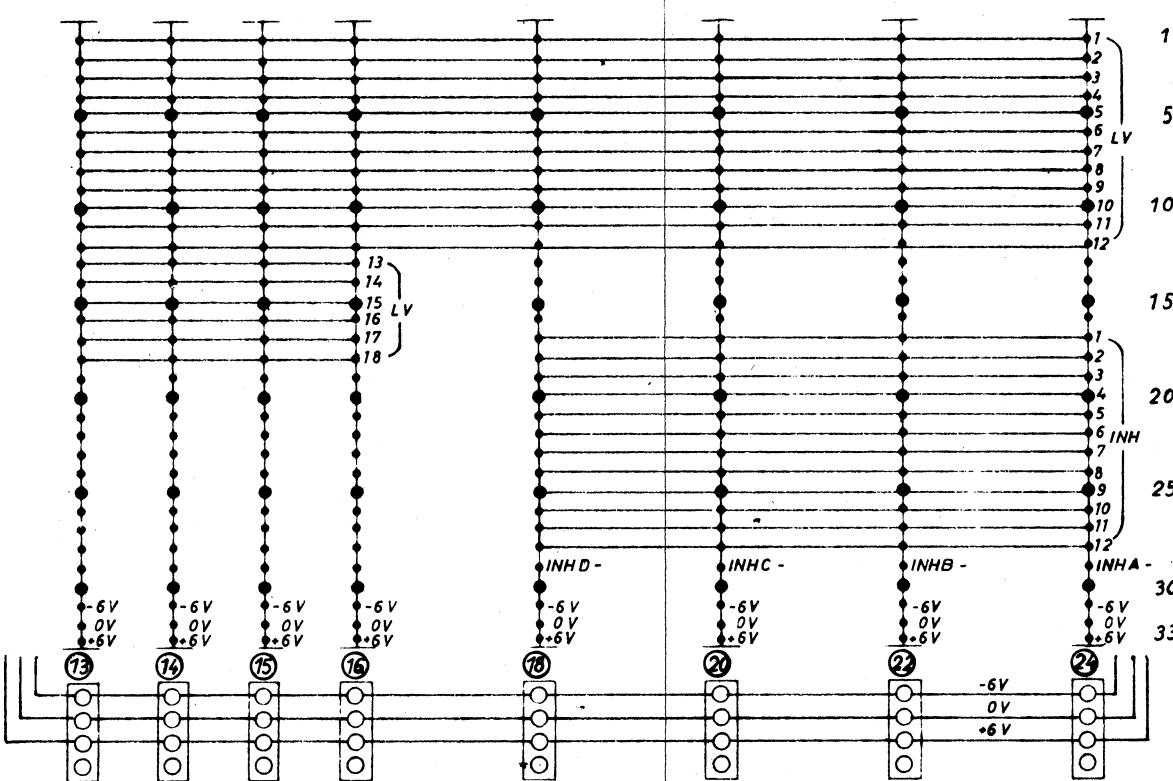


BB

## +UNTERE ETAGE



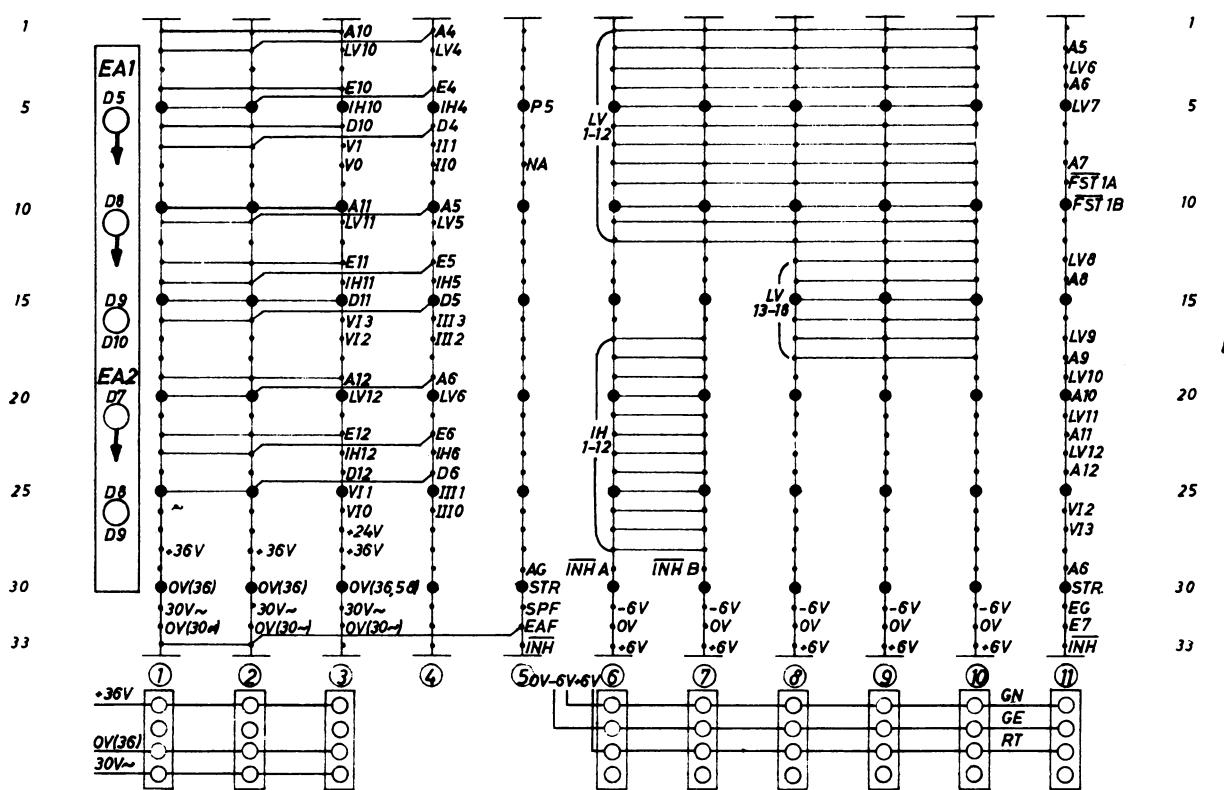
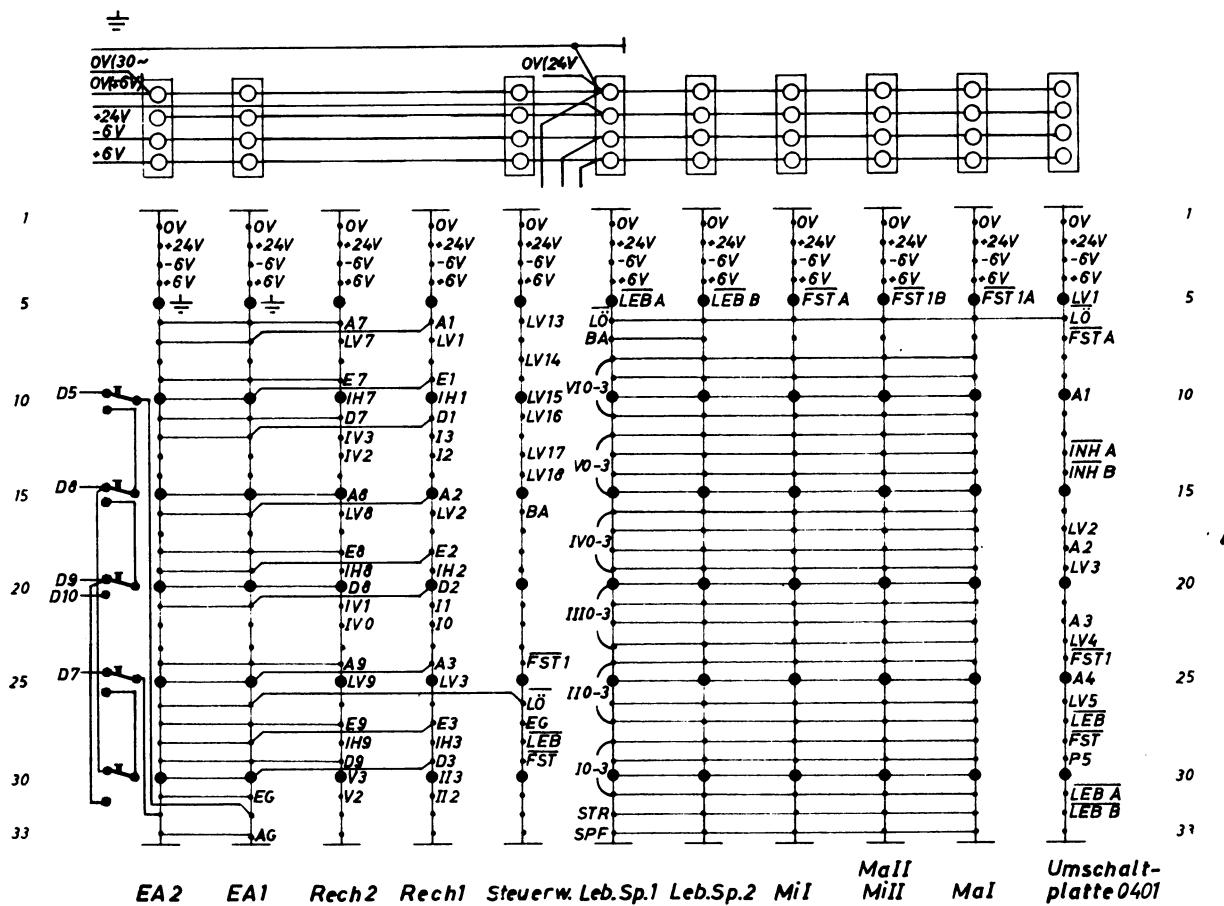
AA



BB

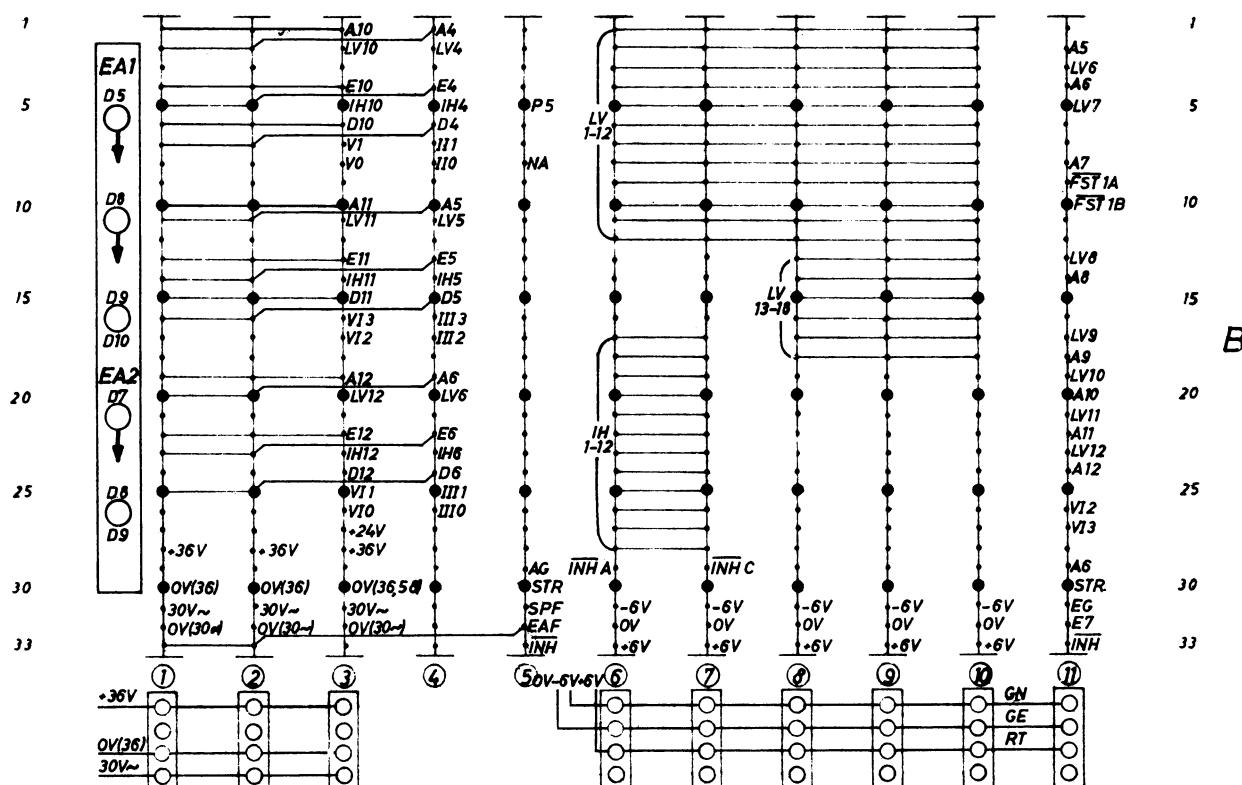
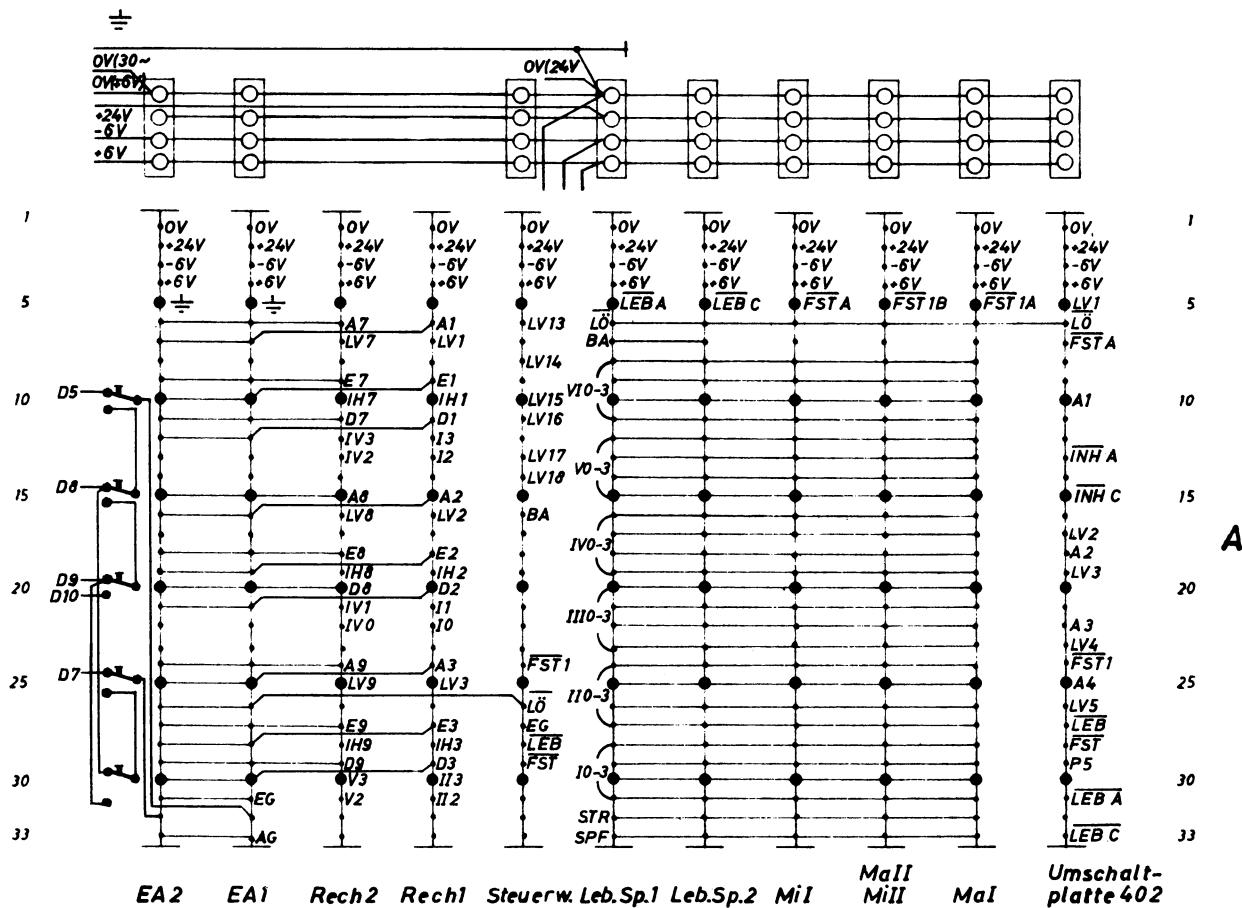


Chassisverdrahtung 0198 o3



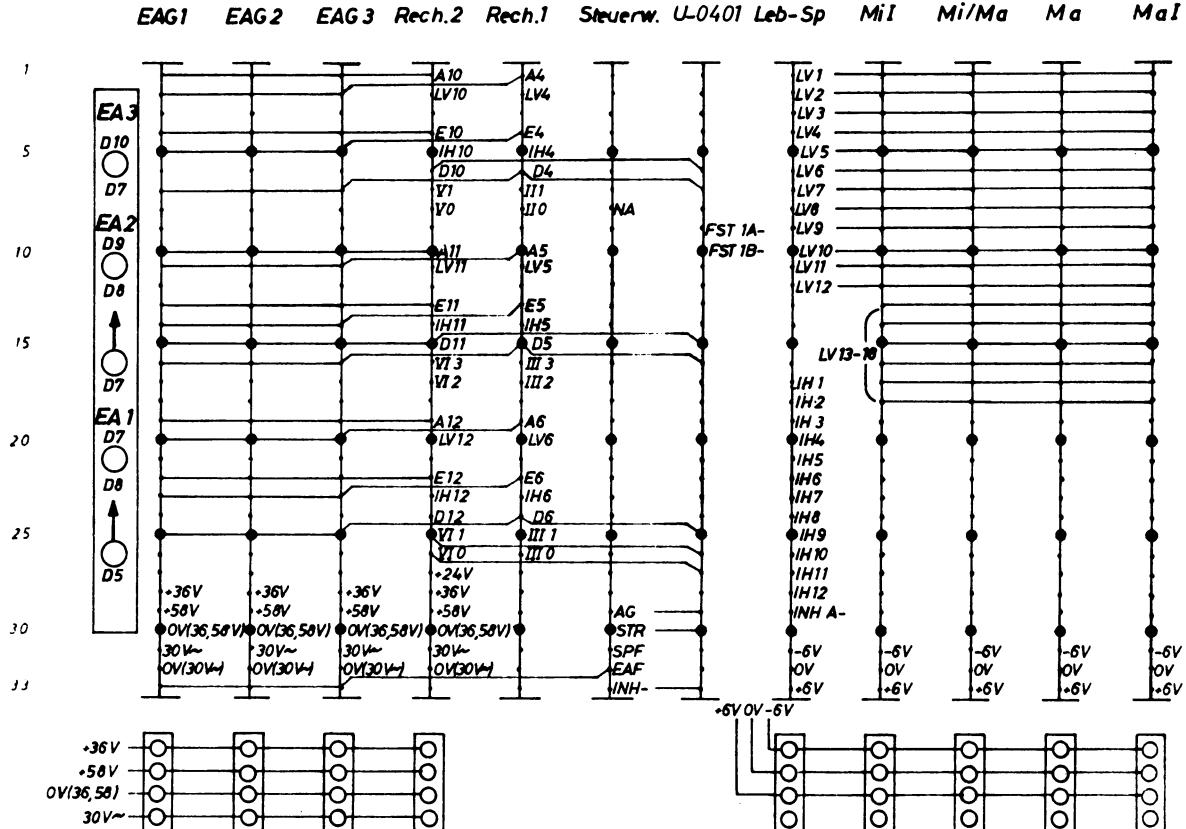
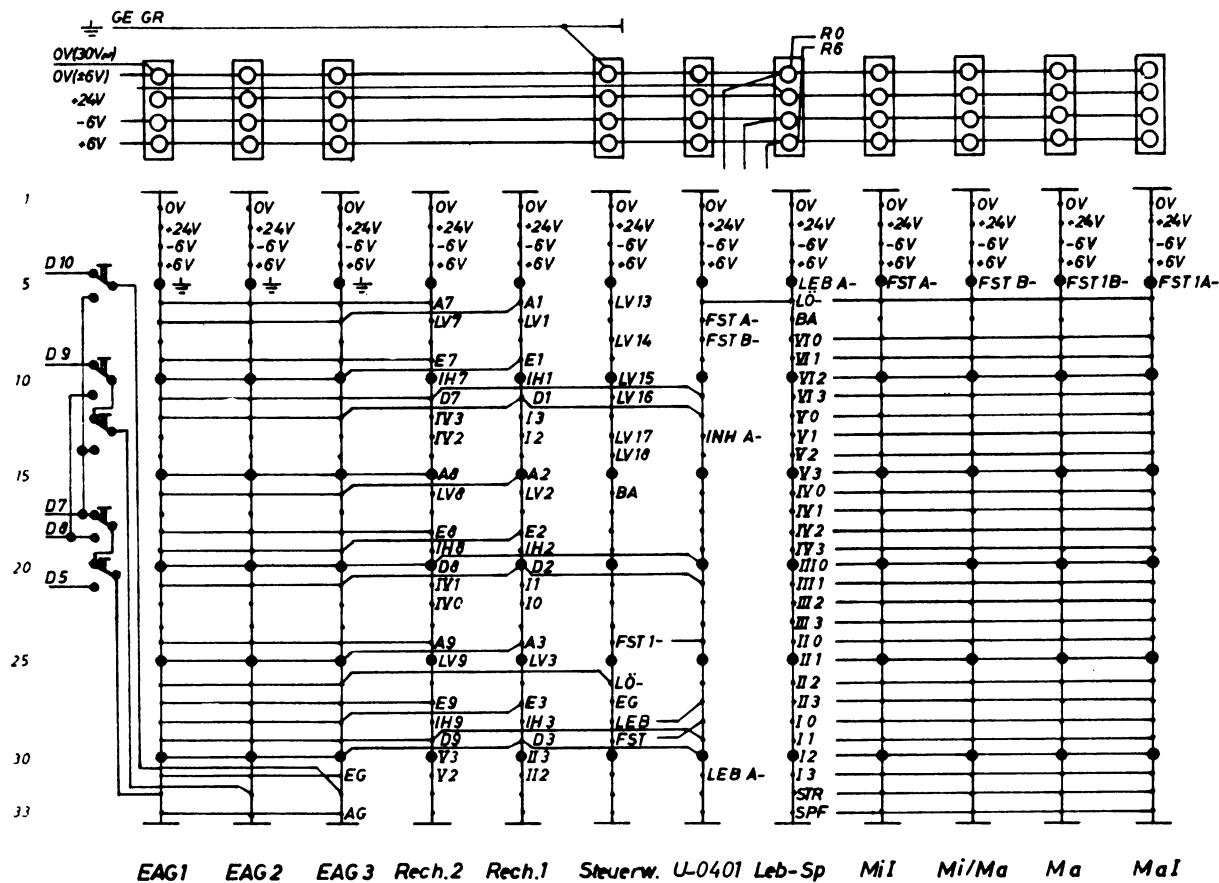
(nach E 0198 303 01 01) gilt auch für Chassis 1984

## Chassisverdrahtung 0198 o3/A 1



(nach E 0198 303 01 / A1)

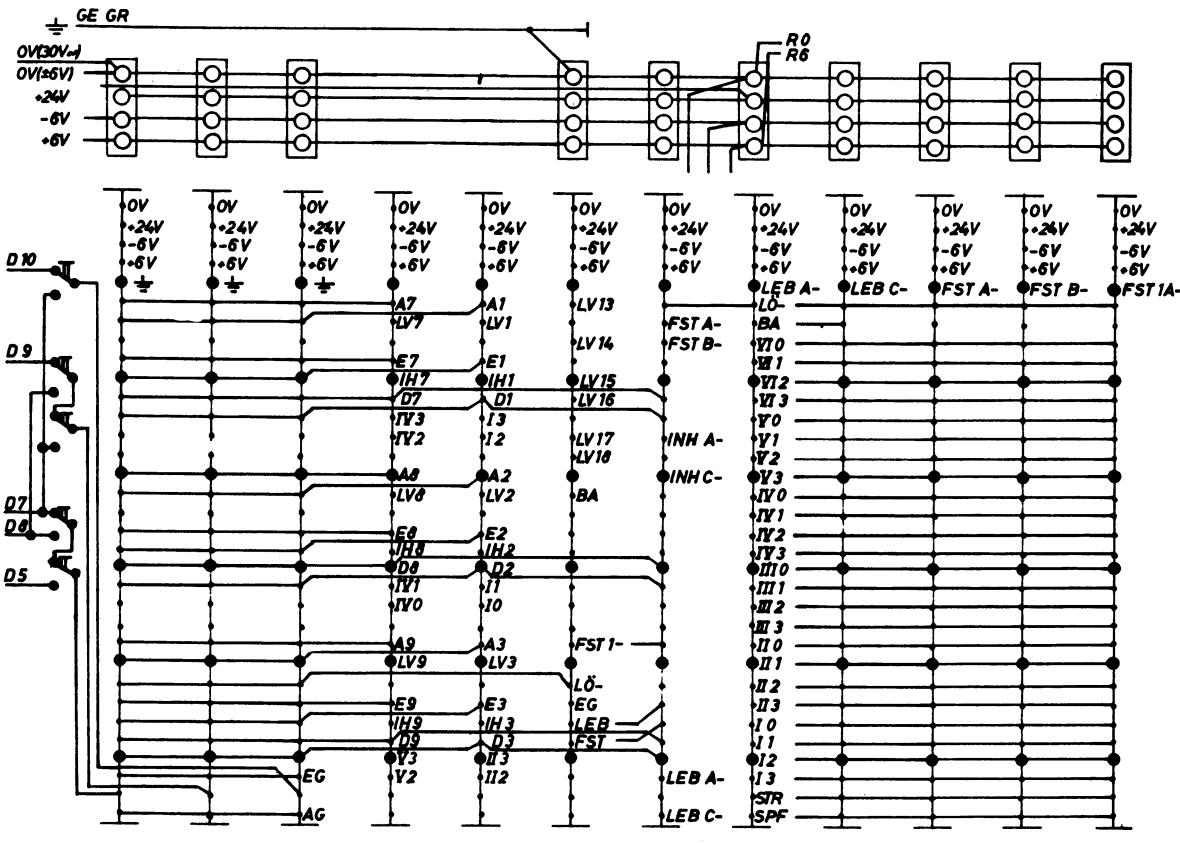
Chassisverdrahtung 0207 oo



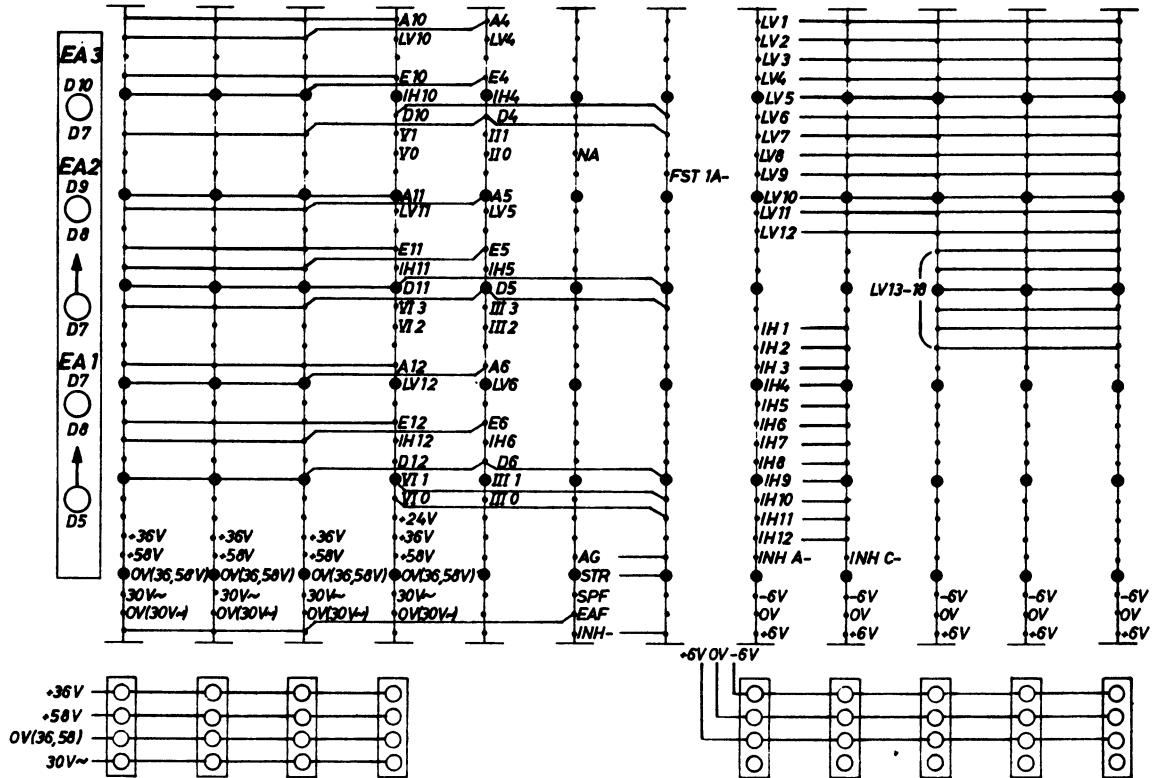
(nach E 0207 300 01 02)

## Chassisverdrahtung 0208 oo

Soweit nicht ausdrücklich von uns angestanden, verpflichtet  
eine Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung dieser  
Unterlage oder ihres Inhalts zu Schadensatz (BGB, UWG,  
Lit.UndG). Alle Rechte für den Fall einer Patentierung  
oder Gebrauchsmusterantrag behalten wir uns vor.



EAG1 EAG2 EAG3 Rech.2 Rech.1 Steuerw. LL-0401 Leb-Sp1 Leb-Sp2 M6I Mi/Ma MaI



[nach E 0208 300 01 01]

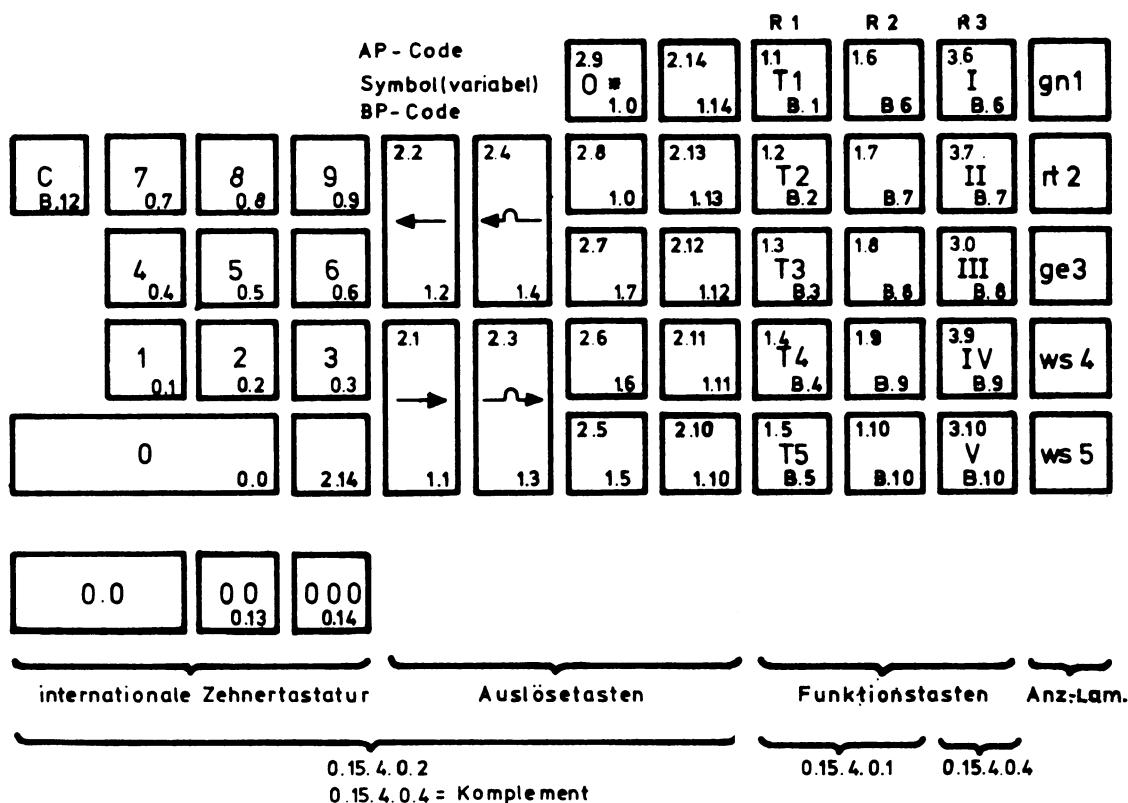
## 5 Standard-Randseinheiten

### 5.1 E/A-Maschinen 0025/0026

Nähere Angaben über die E/A-Maschinen 0025/0026 macht das Gerät-Manual 0020.

### 5.2 Tastatur 0017

#### Tastaturplan der Tastatur 0017





## 6 Wartungsübersicht

Nähere Angaben im jeweiligen Gerät-Manual.

Gerätenummer	Benennung	L	Intervalle			Zeitbedarf h	SP	WM	WS
			Art	Monate	B'stunden				
—	Zentraleinheit		A	12	2 400	1		x	
0017	Tastatur		A	6	1 200	0,5		x	x
0026, 0028	E/A-Maschine	x	A	1	200	0,5	x	x	
			B	3	600	8,0	x	x	x
0031/0033	Kartenleser		A	3	600	1		x	
			B	12	2 400	1,5		x	
			C	24	4 800	2		x	
0035/0039	Streifenleser		A	3	600	1,5		x	
			B	12	2 400	1,75		x	
			C	24	4 800	1,75		x	
0090	Streifenlocher (In Vorbereit.)								
0091/0092	Kartenlocher		A	3	600	3		x	
			B	12	2 400	4		x	
			C	24	4 800	5		x	
0701/0702	Papiertransport		A	3	600	0,8		x	
			B	12	2400	1,5	x	x	
0710...	MKC-Vorsteckeinrichtung		A	3	600	3	x		
			B	12	2400	4	x	x	
			C	24	4800	4,5	x	x	
0712	Vorsteckeinrichtung			6	1 200	1,5		x	
0732	Magnetbandkassettengerät	x		3	500	1 bis 2		x	

Abkürzungen: L - Laufende Wartung erforderlich  
 SP - Spezialwerkzeug erforderlich  
 WM - Wartungsmaterial erforderlich  
 WS - Wartungssatz erforderlich



**7 Hinweise zur Beseitigung von Störungen  
(Weitere Hinweise in Vorbereitung)**

**7.1 Testen der Umschaltplatte 0402**

**7.1.1 Mikroumschaltung**

**A.**

Das MSKZ 1/2 auf Chassisplatz 10 stecken.

Auf dem Mikro-Adapter ist der Fremdbefehl 0.4.8.0.5 einzustellen (8.0.5 Adresse im MSKZ 2)

Fremd ein	2x Start	(Adresse erscheint im A-Register)
0.15.8.2.0 einstellen	1x Start	(Umschaltbefehl für MSKZ 2)
1.2.0.0.0 einstellen	1x Start	(Bringe Inhalt AD-Teil nach A)
Fremd aus	1x Start	

Im P- und D-Register erscheint der Befehl, der unter der Adresse 8.0.5 im MSKZ 2 gefädelt ist. (0.14.10.5.1) Dieser Befehl ist zu merken.

**B.**

Das MSKZ 2 ist auf den Chassisplatz 11 zu stecken, der Einschub muß sich jedoch auf Block 1 befinden.

Auf dem Mikro-Adapter ist der Fremdbefehl 0.4.8.0.5 einzustellen (8.0.5 Adresse im MSKZ 2)

Fremd ein	2x Start	(Adresse erscheint im A-Register)
0.15.8.2.2 einstellen	1x Start	(Umschaltbefehl für MSKZ 3)
1.2.0.0.0 einstellen	1x Start	(Bringe Inhalt AD-Teil nach A)
Fremd aus	1x Start	

Im P- und D-Register muß der Befehl erscheinen, der gemerkt worden ist. (0.14.10.5.1)

**C.**

Das MSKZ 2 ist wieder auf Platz 11 zu stecken, der Einschub muß sich jedoch auf Block 2 befinden.

Auf dem Mikro-Adapter ist der Fremdbefehl 0.4.8.0.5 einzustellen (8.0.5 Adresse im MSKZ 2)

Fremd ein	2x Start	(Adresse erscheint im A-Register)
0.15.8.2.4 einstellen	1x Start	(Umschaltbefehl für MSKZ 4)
1.2.0.0.0 einstellen	1x Start	(Bringe Inhalt AD-Teil nach A)
Fremd aus	1x Start	

Im P- und D-Register muß der Befehl erscheinen, der gemerkt worden ist. (0.14.10.5.1)

D.

Das MSKZ 2 ist auf Chassisplatz 12 zu stecken, der Einschub muß dabei auf Block 2. Auf dem Mikro-Adapter ist der Fremdbefehl 0.4.8.0.5 einzustellen (8.0.5 Adresse im MSKZ 2)

Fremd ein	2x Start	(Adresse erscheint im A-Register)
0.15.8.2.6	1x Start	(Umschaltbefehl für MSKZ 6)
1.2.0.0.0	1x Start	(Bringe Inhalt nach A)
Fremd aus		

Im P- und D-Register muß der gemerkte Befehl erscheinen (0.14.10.5.1).

#### 7.1.2 Makroumschaltung

A.

Das MSKZ 2 ist auf Chassisplatz 13 zu stecken.

Auf dem Mikro-Adapter ist der Fremdbefehl 0.4.8.0.5 einzustellen (8.0.5 Adresse im MSKZ 2)

Fremd ein	2x Start	(Adresse erscheint im A-Register)
0.15.8.0.0	1x Start	(Umschaltbefehl für Makroblock 0/1)
1.2.0.0.1 1	1x Start	(Bringe Inhalt nach A)
Fremd aus	1x Start	

Im P- und D-Register erscheint der gleiche Befehl wie bei der Mikroumschaltung.  
0.14.10.5.1.

B.

Das MSKZ 2 ist auf Chassisplatz 14 zu stecken.

Befehlsfolge wie unter 2.1

Nur der Umschaltbefehl muß geändert werden: Makroblock 2/3 0.15.8.0.2

C.

Das MSKZ 2 ist auf Chassisplatz 15 zu stecken.

Befehlsfolge wie unter 2.1

Nur der Umschaltbefehl muß geändert werden: Makroblock 4/5 0.15.8.0.4

D.

Das MSKZ 2 ist auf Chassisplatz 16 zu stecken.

Befehlsfolge wie unter 2.1

Nur der Umschaltbefehl muß geändert werden: Makroblock 6/7 0.15.8.0.6

E.

Das MSKZ 2 ist auf Chassisplatz 12 zu stecken.

Befehlsfolge wie unter 2.1

Nur der Umschaltbefehl muß geändert werden: Makroblock 8/9 0.15.8.0.8

**7.1.3 Lebendspeicherumschaltung, Betriebsart I, ab E. Betriebsart II**

**A.**

Lebendspeicher I auf Chassisplatz 23 stecken.

Aus einer Speicherzelle einen Wert auslesen, z.B. 0.0.5

2.4.0.0.5 einstellen

Fremd ein, solange starten bis im P- und D-Register 2.4.0.0.5 erscheint, 2x Start.

Der im A-Register stehende Wert ist zu merken (15.14.15).

**B.**

Lebendspeicher I von Chassisplatz 23 nach 21 stecken.

Auf Chassisplatz 23 Lebendspeicher II stecken.

0.4.0.0.5 einstellen

Fremd ein 2x Start

2.2.0.0.3 einstellen, solange starten bis im R-Register 0.0.3 und im D-Register

0.0.5 erscheint

0.15.8.0.3 einstellen 1x Start (Umschaltbefehl für Lebendspeicher)

3.4.0.0.3 einstellen 2x Start

Im D-Register muß nach der Umschaltung der Wert 15.14.15 erscheinen.

**C.**

Lebendspeicher I auf Chassisplatz 19 stecken.

Danach Befehlsfolge wie unter 3.2 beschrieben, außer Umschaltbefehl für Lebendspeicher 0.15.8.0.5.

**D.**

Lebendspeicher I auf Chassisplatz 17 stecken.

Danach Befehlsfolge wie unter 3.2 beschrieben, außer Umschaltbefehl für Lebendspeicher 0.15.8.0.7.

**E.**

Lebendspeicher I auf Chassisplatz 21 stecken.

Befehlsfolge wie unter 3.2 beschrieben, außer Umschaltbefehl für Lebendspeicher 0.15.8.0.11.

**F.**

Lebendspeicher I auf Chassisplatz 19 stecken.

Befehlsfolge wie unter 3.2 beschrieben, außer Umschaltbefehl für Lebendspeicher 0.15.8.0.13

**G.**

Lebendspeicher I auf Chassisplatz 17 stecken.

Befehlsfolge wie unter 3.2 beschrieben, außer Umschaltbefehl für Lebendspeicher 0.15.8.0.15.

## 7.2 Testen der Umschaltplatte 0400

### 7.2.1 Chassisplätze 10, 11 und 12 am 0195 o4

A.

Das Betriebsprogramm MSKZ 1-2 auf den Chassisplatz 10 stellen.

Auf dem Adapter-Befehlsgenerator in der obersten Schalterreihe 0.4.8.0.5 einstellen.

Fremd ein - 2 x Start

0.15.8.2.0 einstellen - 1 x Start

1. 2.0.0.0 einstellen - 1 x Start

Fremd aus - 1 x Start

Im P- und D-Register erscheint der Befehl, der auf der Adresse 8.0.5 gefädeln ist (0.14.10.5.1).

Dieser Befehl ist zu merken.

B.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 11 stellen.

In der obersten Schalterreihe 0.4.8.0.5 einstellen.

Fremd ein - 2 x Start

0.15.8.2.2 einstellen - 1 x Start

1. 2.0.0.0 einstellen - 1 x Start

Fremd aus - 1 x Start

Im P- und D-Register muß der gleiche Befehl wie vorher erscheinen.

C.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 12 stellen.

Für den Chassisplatz gilt die gleiche Reihenfolge der Befehle, nur ist anstatt des Umschaltbefehls 0.15.8.2.2 der Befehl 0.15.8.2.6 einzustellen.

### 7.2.2 Chassisplätze 13, 14, 15 und 16

Bei Kodierung der Umschaltplatte für Ringkernspeicher.

A.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 13 stellen.

In der obersten Schalterreihe 0.4.8.0.5 einstellen

Fremd ein - 2 x Start

0.15.8.0.0 einstellen - 1 x Start

1. 2.0.0.1 einstellen - 1 x Start

Fremd aus - 1 x Start

Im P- und D-Register muß der gleiche Befehl wie vorher erscheinen.

B.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 14 stellen.

Nach der Durchführung des obengenannten Befehls muß im P- und D-Register wieder der gleiche Befehl erscheinen.

C.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 15 stellen.

Fremd ein

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 0. 4.8.0.5 einstellen | - 2 x Start |
| 0.15.8.0.2 einstellen | - 1 x Start |
| 1. 2.0.0.1 einstellen | - 1 x Start |

Fremd aus - 1 x Start

Im P- und D-Register muß wieder der gleiche Befehl erscheinen.

D.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 16 stellen.

Nach der Durchführung der vorher genannten Befehle muß wieder der gleiche Befehl erscheinen.

### 7.2.3 Chassisplätze 13, 14, 15 und 16 (fst 1)

Bei Kodierung der Umschaltplatte für Stäbchenspeicher.

A.

Nach der Durchführung der auf Seite 26 (erstes Kapitel) genannten Befehle muß wieder der gleiche Befehl erscheinen.

B.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 14 stellen.

0. 4.8.0.5 einstellen

- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Fremd ein             | - 2 x Start |
| 0.15.8.0.2 einstellen | - 1 x Start |
| 1. 2.0.0.1 einstellen | - 1 x Start |

Fremd aus - 1 x Start

Im P- und D-Register muß wieder der gleiche Befehl erscheinen.

C.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 15 stellen.

Für diesen Chassisplatz gilt die gleiche Befehlsreihenfolge wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben, nur ist anstatt des Umschaltbefehls 0.15.8.0.2 der Befehl 0.15.8.0.4 einzustellen.

D.

Das Betriebsprogramm auf den Chassisplatz 16 stellen.  
Für diesen Chassisplatz gilt ebenfalls die gleiche Befehlsreihenfolge wie im zweiten Kapitel beschrieben, jedoch mit dem Umschaltbefehl 0.15.8.0.6.

#### 7.2.4 Chassisplätze 17, 19, 21 und 23 (MKS)

A.

Auf dem Chassisplatz 23 muß der Kunden-Magnetkernspeicher sein.  
Aus einer Speicherzelle, z.B. 0.0.5, einen Wert auslesen.

2. 4.0.0.5 einstellen.

Fremd ein - so lange starten, bis im P- und D-Register 2.4.0.0.5 erscheint.

2 x Start

Der im A-Register stehende Wert ist zu merken.

B.

Den Kunden-Magnetkernspeicher auf den Chassisplatz 21 stellen.

Auf den Chassisplatz 23 den eigenen Magnetkernspeicher stellen.

0. 4.0.0.5 einstellen

Fremd ein - 2 x Start

2. 2.0.0.3 einstellen - so oft starten, bis im R-Register 0.0.3 und im D-Register 0.0.5 erscheint

0.15.8.0.3 einstellen - 1 x Start

3. 4.0.0.3 einstellen - 2 x Start

Im D-Register muß der Wert erscheinen, welcher im ersten Kapitel ermittelt wurde.

C.

Den Kunden-Magnetkernspeicher auf Chassisplatz 19 stellen

Für diesen Chassisplatz gilt die gleiche Befehlsreihenfolge wie im zweiten Kapitel beschrieben, nur ist anstatt des Umschaltbefehls 0.15.8.0.3 der Umschaltbefehl 0.15.8.0.5 einzustellen.

D.

Den Kunden-Magnetkernspeicher auf den Chassisplatz 17 stellen.

Auch hier ist wieder die gleiche Reihenfolge, wie im zweiten Kapitel beschrieben, durchzuführen. Jedoch mit dem Umschaltbefehl 0.15.8.0.7.

8      Nicht belegt.

**9 Service-Informationen**

In Zukunft erscheinende Service-Informationen, die das in diesem Manual behandelte Sachgebiet betreffen, sollten in die unten stehende Liste eingetragen oder hierunter abgelegt werden.

Nr.	Titel



10 Weitere Unterlagen

Titel	Bestellnummer *
Programmierhandbücher, NIXDORF System 820, Band I und II IBM 024/026 an den Modellen 820/15/25/30/35 IBM 545 an den Modellen 820/15/25/30/35	Systemtechnik S 0032 002 09 71 02 S 0032 002 09 71 04
Weitere Unterlagen siehe derzeit gültige Liste "Lieferbare Service-Unterlagen" (Service- Information 276).	

\* Bestellen Sie bitte alle mit "Systemtechnik" markierten Unterlagen über  
NIXDORF COMPUTER AG, ABT. SYSTEMTECHNIK, 4790 PADERBORN, FÜRSTENWEG  
Bestellung aller mit S-Bestellnummern versehenen Unterlagen über  
NIXDORF COMPUTER AG, SERVICE-DOKUMENTATION, 4790 PADERBORN, FÜRSTENWEG

