

Service-Manual

NIXDORF
COMPUTER

Modell

840/35

BP Serie 10300...

Modell 840/35

BP Serie 10300...

Initiator: D. Koke, TKD-Zentrale

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

Bestellnummer: S 8435 001 04 74 --

Umfang: 106 Seiten

© NIXDORF COMPUTER AG, 4790 PADERBORN, FÜRSTENWEG, TKD-DOKUMENTATION, 1974

7
BY: [illegible]
DATE: [illegible]

()

()

()

()

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| 1 Allgemeines | 3 |
| 1.1 Dateneingabe | 3 |
| 1.2 Datenausgabe | 3 |
| 1.3 Datenverarbeitung | 4 |
| 1.3.1 Der Rechner | 4 |
| 1.3.2 Magnetkernspeicher | 5 |
| 1.3.3 Das Betriebsprogramm | 5 |
| 1.3.4 Das Anwenderprogramm | 5 |
| 1.3.5 Die Umschaltplatte | 5 |
| 1.3.6 Die E/A-Platte | 5 |
| 1.3.7 Das Chassis | 6 |
| 2 Aufbau und Organisation des Magnetkernspeichers | 11 |
| 2.1 Basisscratchpad (BSC) | 11 |
| 2.2 Das Peripheriescratchpad (PSC) | 16 |
| 2.2.1 Dauerzellen | 16 |
| 2.2.2 Simultanzellen | 17 |
| 2.3 Der niedrige Speicherwort-Bereich | 18 |
| 2.4 Der hohe Speicherwort-Bereich | 19 |
| 2.5 Der Befehlsbereich | 21 |
| 2.5.1 Adressierung der AW-Befehle im MKS | 22 |
| 3 Das Betriebsprogramm | 25 |
| 3.1 Aufbau des Betriebsprogrammes | 25 |
| 3.1.1 Zentralteil | 25 |
| 3.1.2 Makromoduln | 25 |
| 3.1.3 Hilfsmoduln | 26 |
| 3.1.4 Peripheriegerätemoduln | 26 |
| 3.2 Betriebsprogrammserie 10300 . . . | 27 |
| 3.2.1 Aufbau des Betriebsprogrammes (Beispiel, Serie 103 . . .) | 28 |
| 3.2.2 Such- und Weiterschaltung in den Ergänzungsblöcken | 29 |
| 3.2.3 Verkehrsnummern | 31 |
| 3.2.4 Änderungsstände für MSS-Betriebsprogramme | 32 |
| 3.2.5 Simultanebenenvarianten | 33 |
| 3.3 Starten der Anlage | 33 |
| 3.3.1 Start nach Unterbrechung | 33 |
| 3.3.2 Start im Festwertspeicher | 34 |
| 3.3.3 Start im Festwertspeicher mit Testsystem (2 PW) | 34 |
| 3.3.4 Start im Magnetkernspeicher (3 PW) | 34 |

| | Seite |
|---|-------|
| 3.3.5 Start im Magnetkernspeicher mit Testsystem (4 PW) | 34 |
| 3.3.6 Start im Monitor-Utilitis (5 PW) | 34 |
| 3.3.7 Strukturdiagramm der Einschaltphase | 35 |
| 3.4 Makrotabellen | 35 |
| 3.5 Beschreibung der Grundversionen | 39 |
| 3.6 Beschreibung der Ergänzungsblöcke | 53 |
| 3.7 Stopadressen | 72 |
| 4 Kabel- und E/A-Pläne | 89 |
| 5 Wichtige Abläufe des Betriebsprogrammes | 107 |

1 Allgemeines

Das Datenverarbeitungssystem MSS 840/35 ist ein modulares System der mittleren Datentechnik. Die Modularität besteht in der Möglichkeit,

- Bausteine der Zentraleinheit,
- Bausteine des Betriebssystems,
- verschiedene Peripheriegeräte,
- verschiedene Datenübertragungseinrichtungen

so zu kombinieren, daß jedem Anwendungsfall entsprochen werden kann.

Die Hauptsächlichen Anwendungsbereiche sind:

- Abrechnung, Fakturierung
- Magnetkontenverarbeitung
- Datenerfassung
- Datenfernübertragung

1.1 Dateneingabe

Folgende Geräte zur Dateneingabe stehen zur Verfügung:

- alphanumerische und numerische Tastatur
- Lochkartenleser
- Lochstreifenleser
- Magnetkontenvorsteckeinheit
- Magnetkontenlistgerät
- Magnetbandcassettengerät
- Magnetbandstation
- Markierungsbelegleser
- Serialperipherie-Eingabegeräte
- Eingabe durch Datenübertragung

1.2 Datenausgabe

Folgende Geräte zur Datenausgabe stehen zur Verfügung:

- Serialdrucker 15 Z/S
- Serialdrucker 50 Z/S
- Serialdrucker 165 Z/S als 2. Druckwerk
- Lochkartenstanzer
- Lochstreifenstanzer
- Datensichtgerät
- Magnetkontenvorsteckeinheit
- Magnetbandcassettengerät
- Magnetbandstation
- Serialperipherie-Ausgabegeräte
- Ausgabe mit Datenübertragung

1.3 Datenverarbeitung

Die Datenverarbeitung vollzieht sich in der Zentraleinheit.

Die wesentlichen Bestandteile der Zentraleinheit sind:

- Der Rechner,
- der Magnetkernspeicher,
- das Betriebsprogramm,
- das Anwenderprogramm
- die Umschaltplatte
- die E/A-Platten,
- das Chassis.

1.3.1 Der Rechner

Der Rechner ist ein 12-Bit-Parallelrechner. Das Befehlswort besteht aus 12-Bit-Adreßteil und 6-Bit-Operationsteil. Der Rechner kann 16 verschiedene Befehle der Maschinensprache interpretieren. Diese Befehle können als Konstantenbefehle, als den Magnetkernspeicher direkt ansprechende Befehle, oder als den Magnetkernspeicher indirekt ansprechende Befehle angewendet werden.

Liste der Befehle:

| OP-Teil M X | Ass-Code | Wirkung | OP-Teil M X | Ass-Code | Wirkung |
|----------------|------------------------|---|----------------|-------------------------|---|
| 2 3 | 0 DER IER | $(Y) + 1$ $((Y)) + 1$ $\rightarrow A, Y$ $\rightarrow A, (Y)$ | 0 2 3 | 8 KSN DSN ISN | Sprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$, wenn $(A) \neq 0$ |
| 2 3 | 1 DVM IVM | $(Y) - 1$ $((Y)) - 1$ $\rightarrow A, Y$ $\rightarrow A, (Y)$ | 0 2 3 | 9 KSZ DSZ ISZ | Sprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$, wenn $(A) = 0$ |
| 0 2 3 | 2 KWG DWG IWG | (A) (A) (A) $\rightarrow A$ (Leerbef.) $\rightarrow A, Y$ $\rightarrow A, (Y)$ | 0 2 3 | 10 KSD DSD ISD | Sprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$, wenn $(A) > 9$ |
| 0 2 3 | 3 KAU DAU IAU | $Y + A + 0$ $(Y) + (A) + 0$ $((Y)) + (A) + 0$ $\rightarrow A, 0$ $\rightarrow A, 0, Y$ $\rightarrow A, 0, (Y)$ | 0 2 3 | 11 KSC DSC ISC | Sprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$, wenn $0 = 0$ |
| 0 2 3 | 4 KLS DLS ILS | Y (Y) $((Y))$ $\rightarrow A$ $\rightarrow A$ $\rightarrow A$ | 0 2 3 | 12 KSU DSU ISU | Unterprogrammprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$ $(A) = \text{Absprungadresse} + 1$ |
| 0 2 3 | 5 KZY DZY IZY | $Y \oplus A$ $(Y) \oplus A$ $((Y)) \oplus A$ $\rightarrow A$ $\rightarrow A$ $\rightarrow A$ | 0 2 3 | 13 KS4 DS4 IS4 | Sprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$, wenn $(A)_{4..1} \neq 0$ |
| 0 2 3 | 6 KUN DUN IUN | $Y \wedge A$ $(Y) \wedge A$ $((Y)) \wedge A$ $\rightarrow A$ $\rightarrow A$ $\rightarrow A$ | 0 2 3 | 14 KSP DSP ISP | Sprung nach $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$ |
| 0 2 3 | 7 KAA DAA IAA | $Y + A$ $(Y) + A$ $((Y)) + A$ $\rightarrow A, 0$ $\rightarrow A, 0$ $\rightarrow A, 0$ | 0 2 3 | 15 KEA DEA IEA | E/A mit $\left\{ \begin{matrix} Y \\ (Y) \\ ((Y)) \end{matrix} \right\}$, Bit 12 $\left\{ \begin{matrix} = 0 \Delta E \\ = 1 \Delta A \end{matrix} \right\}$ |

| OP-Teil M X | OPD-Teil | Ass-Code | Wirkung |
|---------------------------------|--|---|--|
| 1 1 1 1 0 0 0 | 2 Y = 0.0.0 2 Y = 0.0.1 3 Y = gerader Wert 3 Y = ungerader Wert 15 Y = 8.2.1 15 Y = 8.2.8 15 Y = 8.2.10 | FWG FWG,Y FAU,Y FAU,Y KEA,Y KEA,Y KEA,Y | $((A))_{12..1} \rightarrow A$, fest 0 - Zugriff $((A))_{12..1} \rightarrow A$, fest 1 - Zugriff $((A))_{12..13} \rightarrow A$, fest 0 - Zugriff $((A))_{18..19} \rightarrow A$, fest 1 - Zugriff Löschbefehl; 0 \rightarrow Z-Reg., Rechner in Anfangszustand bringen Einschaltung } Abschaltung } der autom. Netzüberwachung |

1.3.2 Magnetkernspeicher

Der Magnetkernspeicher wird eingeteilt in den Arbeitsspeicher, den Datenspeicher und den Programmspeicher.

Der Arbeitsspeicher wird benötigt für die interne Organisation der Anlage und als Hilfsppeicher für die Abarbeitung von Anwenderbefehlen.

Der Datenspeicher nimmt die zu verarbeitenden Daten auf (Eingabebereiche) und speichert die verarbeiteten Daten (Ausgabebereiche), sowie Zwischenergebnisse.

Im Programmspeicher kann das ganze Anwenderprogramm oder ein Teil des Anwenderprogramms gespeichert sein.

Arbeitsspeicher, Datenspeicher und Programmspeicher sind physikalisch gleich aufgebaut. Die Einteilung wird bestimmt durch das Betriebsprogramm und ist zum Teil durch das Anwenderprogramm beeinflussbar.

1.3.3 Das Betriebsprogramm

Das Betriebsprogramm sind Folgen von den Rechner direkt ansprechenden Befehlen. Eine solche Befehlsfolge (Routine) ergibt in ihrer Wirkung einen Anwenderbefehl. Die einzelnen Routinen ergeben in ihrer Gesamtheit den Befehlsvorrat des Datenverarbeitungssystems MSS 840/35.

Des weiteren steuert das Betriebssystem das Gesamtverhalten der Anlage. Wichtige Teile sind die Einschaltphase, die Abrufphase für Anwenderbefehle, die Sprungtabelle zum Verzweigen in die verschiedenen Verarbeitungsroutinen und das Simultanprogramm.

Das Betriebsprogramm ist in Festwertspeichern (read only Memory) fest verdrahtet und nicht veränderbar, jedoch austauschbar und modular aufgebaut.

1.3.4 Das Anwenderprogramm

Das Anwenderprogramm ist eine Folge von Anweisungen an das Betriebsprogramm, welche ihren Ausdruck finden in der Realisierung eines an die Datenverarbeitungsanlage gestellten Problems (Anwenderbefehle). Die einzelnen Anweisungen (Befehle) werden über das Betriebsprogramm durch den Rechner und die angeschlossenen Peripheriegeräte realisiert. Das Anwenderprogramm kann im Magnetkernspeicher abgespeichert sein und/oder im festverdrahteten Festwertspeicher gefädelt sein.

1.3.5 Die Umschaltplatte

Die Umschaltplatte wird von bestimmten E/A-Befehlen des Rechners angesprochen und erweitert im wesentlichen den Adressierbereich des Rechner. Durch diese E/A-Befehle, welche vom Betriebsprogramm gegeben werden, kann der Rechner mit den verschiedenen Betriebsprogramm-, Anwenderprogramm- und Magnetkernspeicherblöcken in Arbeitsverbindung gebracht werden. Des weiteren beinhaltet sie noch verschiedene Funktionen, welche für die interne Organisation der Anlage wichtig sind. Durch einen Auswahlsstecker werden diese Funktionen definiert und aktiviert.

1.3.6 Die E/A-Platten

Die E/A-Platten dienen zum Ansteuern der Peripheriegeräte. Die einzelnen Teilfunktionen der Peripheriegeräte werden über eine Ein-Ausgabematrix gesteuert. Diese Matrix wird von Ein-Ausgabebefehlen des Rechners angesteuert. Jeder Punkt der Matrix kann einer Ein-Ausgabefunktion eines Gerätes entsprechen.

Durch einen Ein-Ausgabebefehl des Rechners wird jeweils eine ganze Zeile der Matrix angesprochen.

Ein Eingabebefehl bewirkt, daß sich der augenblickliche binäre Zustand der angesprochenen Zeile in das Arbeitsregister des Rechners überträgt. Diese Eingabe"bit"s können Rückmeldungen des Gerätes oder Daten sein.

Ein Ausgabebefehl bewirkt, daß sich der augenblickliche binäre Zustand des Arbeitsregisters des Rechners in die angesprochene Zeile der Ein-Ausgabepalte überträgt. Diese Ausgabebits können zugeordnete Funktionen des Gerätes oder Datensein.

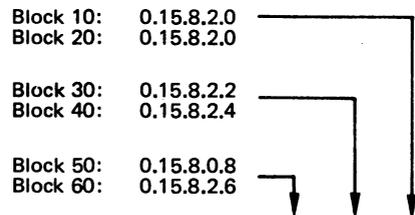
1.3.7 Das Chassis

Die einzelnen Bestandteile der Zentraleinheit sind in einem Chassis untergebracht. Für das Datenverarbeitungssystem MSS 840/35 wird das Chassis 3502 verwendet. Dieses Chassis nimmt die Bauteile der Zentraleinheit in Form von NIXDORF-Standard-Einschüben in zwei Etagen auf. Die Spannungsversorgung der Zentraleinheit wird durch zwei Netzteile geleistet, welche am Chassis angebracht werden. Die einzelnen Sekundärspannungen werden über die Chassissrückwand zu den Einschüben geführt.

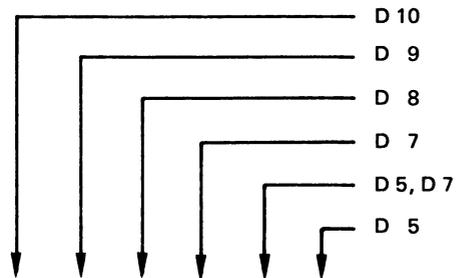
Das Chassis 54002 wurde durch das Chassis 3502 abgelöst.

Chassis 3502 für MSS 840/35, Maximalbestückung:

Umschaltbefehle BP:

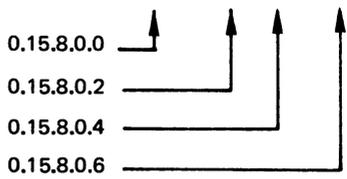


Verdrahtete Einzelbitsteuerung

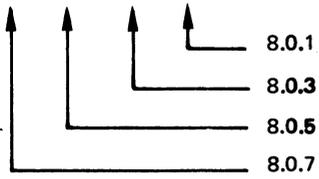


| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|---------------------|----------------------|---|
| NT 119 | Monitor-Testsystem | Betriebssystem 30/40 | Betriebssystem 10/20 | Umschaltplatte | Rechner | E/A-Platte | E/A-Platte | E/A-Platte | E/A-Platte | E/A-Platte | E/A-Platte | | |
| NT 119 | AW-Progr, 0/1 | AW-Progr, 2/3 | AW-Progr, 4/5 | AW-Progr, 6/7 | Modem oder NGD | MKS 4 | MKS 3 | MKS 2 | MKS 1 | Steuerelektronik I | Steuerelektronik II | Verstärkerelektronik | K |

Chassis 3502



Umschaltbefehle AP:

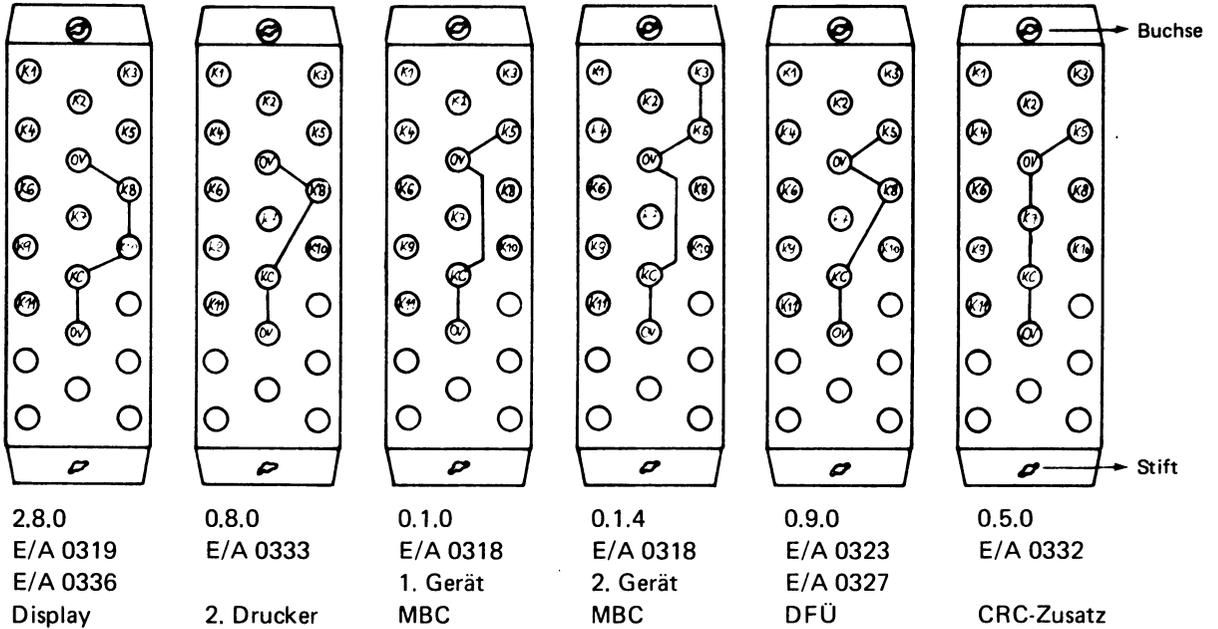


Umschaltbefehle MKS:

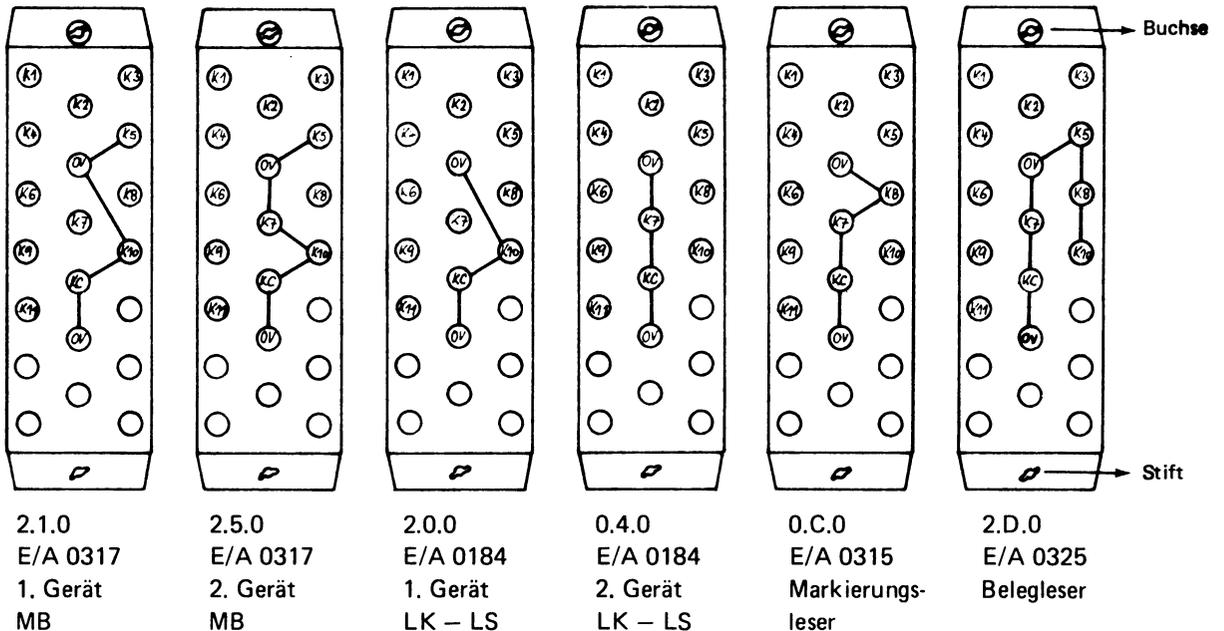
Verdrahtung der Codierstecker 0423:

Die Codierstecker 0423 dienen zur Adressierung von E/A-Platten. Eine E/A-Platte ist ausgewählt, wenn die D-Bit-Kombination der E/A-Adresse eines Ein-Ausgabebefehls mit der Kombination der verdrahteten K-Steckerpunkte im Codierstecker 0423 übereinstimmt. Im System MSS 840/35 kommen folgende Codierstecker-Verdrahtungen zur Anwendung:

Verdrahtungsseite Stecker

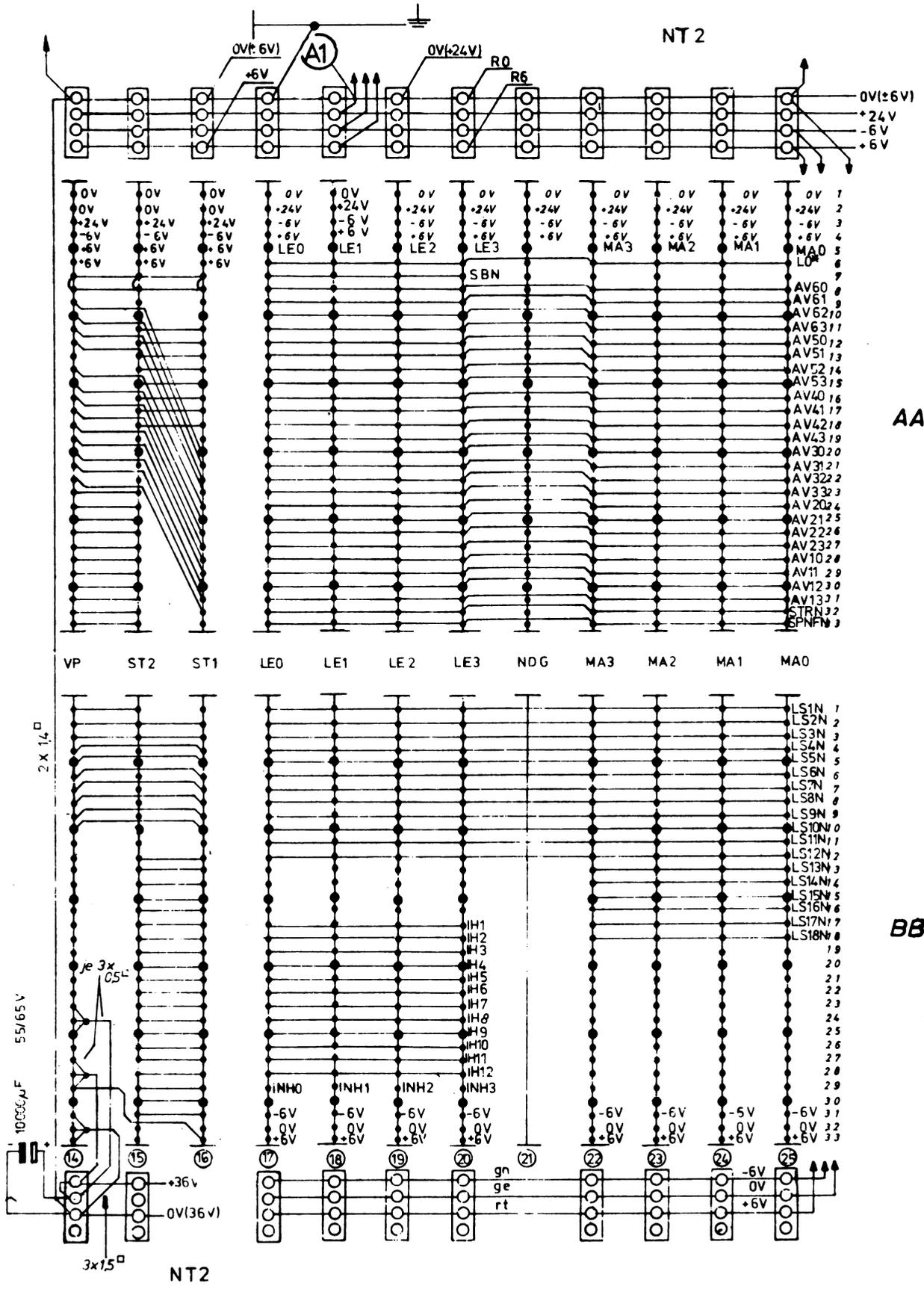


Verdrahtungsseite Stecker



© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.



Für Notizen:

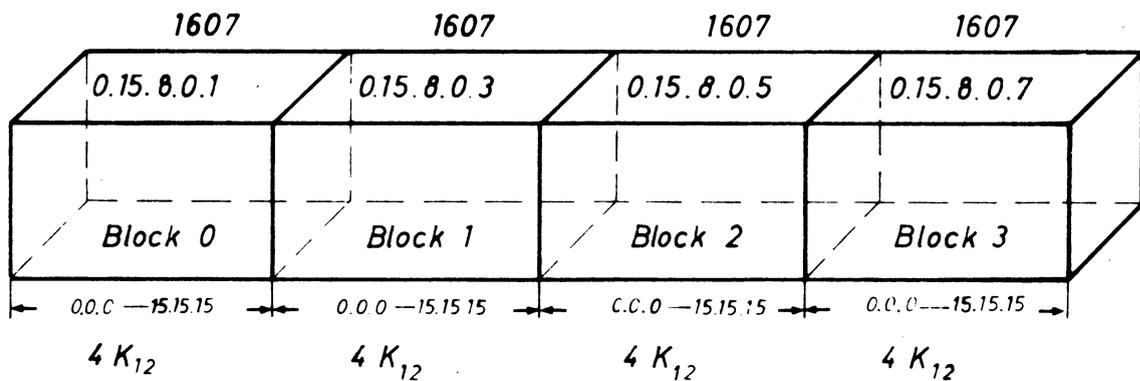
© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

2 Aufbau und Organisation des Magnetkernspeichers

Das Datenverarbeitungssystem MSS 840/35 kann mit maximal 16 K_{12} Magnetkernspeicher ausgerüstet werden. Das sind 16384 physikalisch direkt adressierbare Speicherzellen zu je 12 Bit.

Folgende Magnetkernspeichertypen werden unterschieden:

| | | | |
|------|-------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1604 | 512 Zellen | a 12 Bit = 1/2 K_{12} | physik.Adr. von 0.0.0 – 1.15.15 |
| 1605 | 1024 Zellen | a 12 Bit = 1 K_{12} | physik.Adr. von 0.0.0 – 3.15.15 |
| 1606 | 2048 Zellen | a 12 Bit = 2 K_{12} | physik.Adr. von 0.0.0 – 7.15.15 |
| 1607 | 4096 Zellen | a 12 Bit = 4 K_{12} | physik.Adr. von 0.0.0 – 15.15.15 |



Der zur Verfügung stehende Kernspeicherraum wird eingeteilt in:

- Scratchpad (SC) bestehend aus:
Basisscratchpad (BSC) und
Peripheriescratchpad (PSC)
- Niedriger Speicherwortbereich (NSW-Bereich)
- Hoher Speicherwortbereich (HSW-Bereich)
- Anwender-Befehlsbereich

2.1 Basisscratchpad (BSC)

Das Basisscratchpad ist der Arbeitsbereich des Betriebssystems und umfaßt in jeder Konfiguration die ersten 101 Kernspeicherzellen des Blocks 0 (Adressen 0.0.0 bis einschließlich 0.6.4).

| Symb. Name | Adresse | Bedeutung |
|------------|---------|--------------------------------|
| XX0 | 0. 0. 0 | Indexregister 0 |
| XX1 | 0. 0. 1 | Indexregister 1 |
| XX2 | 0. 0. 2 | Indexregister 2 Zwischenpuffer |
| XX3 | 0. 0. 3 | Indexregister 3 |
| XX4 | 0. 0. 4 | Indexregister 4 |
| XX5 | 0. 0. 5 | Indexregister 5 |
| XX6 | 0. 0. 6 | Indexregister 6 |

| Symb. Name | Adresse | Bedeutung |
|------------|---------|--|
| XX7 | 0. 0. 7 | Indexregister 7 |
| XX8 | 0. 0. 8 | Indexregister 8 |
| XX9 | 0. 0. 9 | Indexregister 9 |
| XX10 | 0. 0.10 | Indexregister 10. Enthält Prüfzeichen beim Lochkartenstanzer, Zeichen bei Lochstreifenleser, Zeiger für Befehle abstellen. |
| XX11 | 0. 0.11 | Indexregister 11. Enthält ALC-Pufferzeiger oder Magnetkonto-Pufferanfang. |
| XX12 | 0. 0.12 | Indexregister 12, Enthält Anfangsadresse für Speicherschutzbereich Simultanebene 1. |
| XX13 | 0. 0.13 | Indexregister 13. Enthält Endadresse für Speicherschutzbereich Simultanebene 1. |
| XX14 | 0. 0.14 | Indexregister 14. Enthält Anfangsadresse für Speicherschutzbereich Simultanebene 2 |
| XX15 | 0. 0.15 | Indexregister 15. Enthält Endadresse für Speicherschutzbereich Simultanebene 2. |
| XINC0 | 0. 1. 0 | Befehlszähler 0, Hauptprogrammebene |
| XINC1 | 0. 1. 1 | Befehlszähler 1, Unterprogrammebene 1 |
| XINC2 | 0. 1. 2 | Befehlszähler 2, Unterprogrammebene 2 |
| XINC3 | 0. 1. 3 | Befehlszähler 3, Unterprogrammebene 3 |
| XINC4 | 0. 1. 4 | Befehlszähler 4, Unterprogrammebene 4 |
| XINC5 | 0. 1. 5 | Befehlszähler 5, Unterprogrammebene 5 |
| XABR | 0. 1. 6 | Adreßbasisregister für Befehlsspeicherung im Magnetkernspeicher |
| XNSBR | 0. 1. 7 | Niedrige Speicherworte Basisregister, enthält die Anzahl der insgesamt benötigten Scratchpadzellen, aufgerundet auf voller Speicherworte. |
| XHSBR | 0. 1. 8 | Hohe Speicherworte Basisregister, enthält Anfangsadresse des hohen Speicherwortbereichs. |
| XMERK | 0. 1. 9 | Merkerspeicher Bit 1 Dauerindizierungsmerker Bit 2 Merker 1 Bit 3 Merker 2 Bit 4 Merker 3 Bit 5 Merker 4 Bit 6 Merker 5 Bit 7 Merker 6 ML Bit 8 Merker 7 MU Bit 9 Merker 8 MC Bit 10 Netzausfallmerker Magnetkonto Bit 11 Schrittunterdrückung TW2 Bit 12 Schrittunterdrückung TW1 |
| XKA | 0. 1.10 | Kommagrundausstattung Bit 5 bis 12 frei |
| XUPZ | 0. 1.11 | Unterprogrammstufenzähler, enthält die Adresse der aktuellen XINC-Zelle |
| XHX12 | 0. 1.12 | Hohes Indexregister 12 Bit 1 bis 8 Position des 1. Druckwerkes Bit 9 bis 12 frei bei Display: Bit 1 bis 7 Zeilennummer Bit 8 bis 12 Position |

| Symb. Name | Adresse | Bedeutung |
|------------|---------|--|
| XHX13 | 0. 1.13 | Hohes Indexregister 13 Bit 1 bis 4 Blockumschaltung Bit 5 bis 8 Indexvorbefehl Bit 9 1. Drucker oder Display Bit 10 Netzausfallmerker für Display Bit 11 Speicherschutz Bit 12 frei |
| XHX14 | 0. 1.14 | Hohes Indexregister 14 Bit 1 bis 8 Position 2. Drucker Bit 9 Rotdruckmerker 2. Drucker Bit 10 EL-Merker Hochleistungsdrucker Bit 11 Tabulationsmerker Hochleistungsdrucker Bit 12 Auslösemerker |
| XHX15 | 0. 1.15 | Hohes Indexregister 15 Bit 1 bis 4 Blockumschaltung Bit 5 bis 8 Index-Vorbefehl Bit 9 TW1 + TW2 Bit 10 frei Bit 11 Speicherschutz Bit 12 frei |
| XOP | 0. 2. 0 | Enthält den OP-Code des Makrobefehls nach Abschluß der Abrufphase + Anf. Adr. Sprungtabelle 0.4.0 |
| XAD | 0. 2. 1 | Enthält den AD-Teil des Makrobefehls nach Abschluß der Abrufphase |
| XQU | 0. 2. 2 | Enthält die Quelladresse eines Speicherwortes |
| XZI | 0. 2. 3 | Enthält die Zieladresse eines Speicherwortes |
| XANA1 | 0. 2. 4 | Steht vollständig zur Abarbeitung von Anwenderbefehlen zur Verfügung |
| XANA2 | 0. 2. 5 | wie XANA1 |
| XANA3 | 0. 2. 6 | wie XANA1, zusätzlich Kriterium für ST2MC, ST2MK |
| XANA4 | 0. 2. 7 | wie XANA1 |
| XUSIM | 0. 2. 8 | Unterprogrammkey für Aufruf des Simultanprogramms |
| XZUST | 0. 2. 9 | Jeweils aktueller Zustand der Rechner-Eingabezeile 1 Bit 1 bis 6 Komplement der Tastatureingabe Bit 7 Komma, 000 Bit 8 numerische Tastatur bestätigen Bit 9 frei Bit 10 „C“-Taste Bit 11 Netzausfall Bit 12 Uhr |
| XBLOC0 | 0. 2.10 | Makroblockansteuerung für Hauptprogrammebene Bit 12 immer 1 Bit 5 bis 11 frei Bit 1 bis 4 Umschaltung Fest 0, 2, 4, 6, 8 Leb 1, 3, 5, 7 Umschaltung 9 bis 15 unzulässig |
| XBLOC1 | 0. 2.11 | wie XBLOC0, Unterprogrammebene 1 |
| XBLOC2 | 0. 2.12 | wie XBLOC0, Unterprogrammebene 2 |

| Symb. Name | Adresse | Bedeutung |
|------------|---------|---|
| XBLOC3 | 0. 2.13 | wie XBLOC0, Unterprogrammebene 3 |
| XBLOC4 | 0. 2.14 | wie XBLOC0, Unterprogrammebene 4 |
| XBLOC5 | 0. 2.15 | wie XBLOC0, Unterprogrammebene 5 |
| XOBR | 0. 3. 0 | Block-Basisregister, für Makro aus Leb |
| XUHR1 | 0. 3. 1 | 5 ms Uhr, wird im Simultanprogramm heruntergezählt |
| XUHR2 | 0. 3. 2 | wie XUHR1 |
| XUHR3 | 0. 3. 3 | wie XUHR1 |
| XSTAT1 | 0. 3. 4 | Enthält Status eines Peripheriegerätes nach Verlassen der Simultanebene 1, Bit 9 bis 7 können als MC, MU, MC nach XMERK übergehen. |
| XSTAT2 | 0. 3. 5 | wie XSTAT1 für Simultanebene 2 |
| XSTAT3 | 0. 3. 6 | wie XSTAT1 für Simultanebene 3 |
| XZZ0 | 0. 3. 7 | Zeilenzähler 0, für Magnetkonto, Schacht 1, Intromat Schacht 1, Steinhilber-Einzug. |
| XZZ1 | 0. 3. 8 | Zeilenzähler 1, für Magnetkonto, Schacht 2 und Intromat Schacht 2. |
| XZZ2 | 0. 3. 9 | Zeilenzähler 2 für Leporello 1 an TW1 |
| XZZ3, 6 | 0. 3.10 | Zeilenzähler 3 für Leporello 2 an TW1 und Walzenzähler TW1 |
| XZZ4 | 0. 3.11 | Zeilenzähler 4 für Leporello 3 an TW1 und Leporello 1 an TW2 |
| XZZ5, 7 | 0. 3.12 | Zeilenzähler 5 für Leporello 2 an TW2 und Walzenzähler TW2 |
| XSIM1 | 0. 3.13 | Hilfsspeicher, der auf jeder Simultanebene benutzt werden kann, steht auch zur Abarbeitung von Anwenderbefehlen zur Verfügung. |
| XSIM2 | 0. 3.14 | wie XSIM1 |
| XSIM3 | 0. 3.15 | wie XSIM1 |
| XSIM4 | 0. 4. 0 | wie XSIM1 |
| XSIM5 | 0. 4. 1 | wie XSIM1 |
| XBOUT | 0. 4. 2 | Anfang Ausgabebereich PC-SP |
| XBIN | 0. 4. 3 | Anfang Eingabebereich PC |
| XOUP | 0. 4. 4 | Eingabe Pufferzeiger |
| XINP | 0. 4. 5 | Ausgabe Pufferzeiger |
| XKH1 | 0. 4. 6 | Kartenhöhe Schacht 1 |
| XKH2 | 0. 4. 7 | Kartenhöhe Schacht 2 |
| XAGRD2 | 0. 4. 8 | Enthält den jeweils aktuellen, in Zeile 2 der Rechner E/A auszugebenden Wert. Bit 12 WFT-Bit Bit 11 Walze Bit 10 Rotdruck Bit 9 Tastensperre Bit 7 Umschaltung Bit 6 Lampe L16, grün Bit 5 Lampe weiß, Monitor Bit 4 Lampe 8 gelb, Datenübertragung Bit 3 Lampe 27 rot „C“-Taste Bit 2 Lampe 10 weiß, Testsystem Bit 1 Lampe 5, weiß, Fest/Leb |

| Symb. Name | Adresse | Bedeutung |
|------------|---------|---|
| XAGRD3 | 0. 4. 9 | Enthält den jeweils aktuellen, in Zeile 3 der Rechner E/A auszugebenden Wert. Bit 12 Ferneinschaltung aktiviert Bit 11 Lampe weiß, Anwenderlampe 2 Bit 10 Lampe 3 orange, Anwenderlampe 1 Bit 10 + 11 Akustischer Alarm Bit 9 Auswurf nach hinten Bit 8 Motor Leporello 2 Bit 7 Motor Leporello 1 Bit 5 – Bit 4 Klinke Leporello 2 Bit 3 Klinke Leporello 1 Bit 2 – Bit 1 – bei Steinhilber Bit 9 Einzug Bit 6 Auswurf Bit 5 Zeile Bit 1 Stanzen bei Intromat Bit 6 Zeile Schacht 2 Bit 5 Zeile Schacht 1 Bit 2 Stanzen Schacht 2 Bit 1 Stanzen Schacht 1 bei Sparbuch Bit 9 Zange zu Bit 8 Hauptmotor Bit 7 Rückwärtsrelais Bit 4 Andruck zu Bit 3 Motor Bit 2 Klinke Zeile Bit 1 Haken vorn |
| XUSI1 | 0. 4.10 | Unterprogrammrückkehradreßspeicher für Sim.-Ebene 1 |
| XUSI2 | 0. 4.11 | wie XUSI1 für Sim.-Ebene 2 |
| XUSI3 | 0. 4.12 | wie XUSI2 für Sim.-Ebene 3 |
| XOX | 0. 4.13 | Adresse des Indexregisters, auf das Indexoperationen wirken sollten, wenn im Adreßteil des Makrobefehls keine Angaben über eine Registeradresse auftritt. |
| XXX | 0. 4.14 | Adresse des Indexregisters, dessen Inhalt zur Indizierung verwendet werden soll. |
| XANUM | 0. 4.15 | Merkt Anruf und Art eines Anwenderblockumschaltbefehls Bit 12 bis 5 frei Bit 4 bis 1 wenn 0 kein Umschaltbefehl wenn 1 bis 12 Umschaltbefehl 14 + 15 nicht zugelassen |
| XE0 | 0. 5. 0 | Speicherwort E Stelle 0 |
| XE1 | 0. 5. 1 | Speicherwort E Stelle 1 |
| XE2 | 0. 5. 2 | Speicherwort E Stelle 2 |
| XE3 | 0. 5. 3 | Speicherwort E Stelle 3 |

| Symb. Name | Adresse | Bedeutung |
|------------|---------|---|
| XE4 | 0. 5. 4 | Speicherwort E Stelle 4 |
| XE5 | 0. 5. 5 | Speicherwort E Stelle 5 |
| XE6 | 0. 5. 6 | Speicherwort E Stelle 6 |
| XE7 | 0. 5. 7 | Speicherwort E Stelle 7 |
| XE8 | 0. 5. 8 | Speicherwort E Stelle 8 |
| XE9 | 0. 5. 9 | Speicherwort E Stelle 9 |
| XE10 | 0. 5.10 | Speicherwort E Stelle 10 |
| XE11 | 0. 5.11 | Speicherwort E Stelle 11 |
| XE12 | 0. 5.12 | Speicherwort E Stelle 12 |
| XE13 | 0. 5.13 | Speicherwort E Stelle 13 |
| XE14 | 0. 5.14 | Speicherwort E Stelle 14 |
| XE15 | 0. 5.15 | Speicherwort E Stelle 15 |
| XKOM | 0. 5.15 | Stellung des Einräumzeigers XZE bei letzter Eingabe |
| XZE | 0. 6. 0 | Einräumzeiger numerische Tastatur |
| XMIUM | 0. 6. 1 | Enthält Mikroblocumschaltung des laufenden Makrobefehls |
| XMIUM1 | 0. 6. 2 | wie XMIUM für AW-Befehle Sim.-Ebene 1 |
| XMIUM2 | 0. 6. 3 | wie XMIUM für AW-Befehle Sim.-Ebene 2 |
| XMIUM3 | 0. 6. 4 | wie XMIUM für AW-Befehle Sim.-Ebene 3 |

Die Speicherzelle 0.6.4 ist immer die letzte Zelle des Basisscratchpads.

2.2 Das Peripheriescratchpad (PSC)

Das Peripheriescratchpad schließt sich unmittelbar an das Basisscratchpad an. Bei der Betriebsprogrammserie 10300 ist der Umfang des Peripheriescratchpads im Gegensatz zur Betriebsprogrammserie 10200 festgelegt.

Das Peripheriescratchpad wird aufgeteilt in:

- Dauerzellen
- Simultanzellen

2.2.1 Dauerzellen

Die Dauerzellen sind ausschließlich für bestimmte Geräte reserviert. Sie sind auch dann vorgesehen, wenn diese Geräte nicht angeschlossen werden. Sie enthalten im wesentlichen Informationen, die durch andere Geräte im Zuge der Simultanarbeit nicht zerstört werden dürfen.

In der Serie 10300 sind Dauerzellen für folgende Geräte vorgesehen:

- Dauerzellen Magnetband (DZG)
- Dauerzellen Datenfernübertragung (DZQ)

Die Dauerzellen für Magnetband beginnen anschließend an das Basisscratchpad auf der Adresse 0.6.5 und haben folgende Bedeutung:

| | | |
|---------|--------|----------------------------------|
| 0. 6. 5 | YBLZI1 | Blockzähler 1, Magnetband 1 |
| 0. 6. 6 | YBLZI2 | Blockzähler 2, Magnetband 2 |
| 0. 6. 7 | YMOD1 | Modus, Magnetband 1 |
| 0. 6. 8 | YKOVF1 | Anzahl Korrekturen, Magnetband 1 |
| 0. 6. 9 | YBLZI3 | Blockzähler 1, Magnetband 2 |
| 0. 6.10 | YBLZI4 | Blockzähler 2, Magnetband 2 |
| 0. 6.11 | YMOD2 | Modus, Magnetband 2 |
| 0. 6.12 | YKOVF2 | Anzahl Korrekturen, Magnetband 2 |
| 0. 6.13 | XPARAD | Anf. Adr. Parameter |
| 0. 6.14 | YMTUM | Leb-Umschaltung |
| 0. 6.15 | YMTPA | Pufferanfang |
| 0. 7. 0 | XMTPZ | Pufferzeiger |
| 0. 7. 1 | XFELAD | Fehleradresse |

Die Dauerzellen Datenübertragung beginnen auf der Adresse 0.7.2 und haben folgende Bedeutung:

| | Modul TOT | Modul TNFR | |
|---------|------------------|-------------------|--------------------------|
| 0. 7. 2 | XLBASE | XLBASE | Beginn Leitungsparameter |
| 0. 7. 3 | XCYCLE | XCYCLE | Blockzähler |
| 0. 7. 4 | XEPANF | XEPANF | Eingabepufferanfang |
| 0. 7. 5 | XEPEND | XEPEND | Eingabepufferende |
| 0. 7. 6 | XAPANF | XAPANF | Ausgabepufferanfang |
| 0. 7. 7 | XAPEND | XAPEND | Ausgabepufferende |
| 0. 7. 8 | XLMERK | XLMERK | Leitungsmerker |
| 0. 7. 9 | XCCW | | aktuelle CCW-Adresse |
| 0. 7.10 | SZWISP | | Zwischenspeicher |
| | XSWTCH | | HZ bei Read-CCW's |

2.2.2 Simultanzellen

Simultanzellen dienen zur Abarbeitung von Anwenderbefehlen, welche simultan arbeitende Peripheriegeräte ansteuern.

In der Betriebsprogrammserie 10300 sind

| | |
|---------------------|---|
| der Simultanebene 1 | 18 Simultanzellen fest zugeordnet (SZ1) |
| der Simultanebene 2 | 18 Simultanzellen zugeordnet (SZ2) und |
| der Simultanebene 3 | 22 Simultanzellen zugeordnet (SZ3). |

Die Simultanzellen werden mit

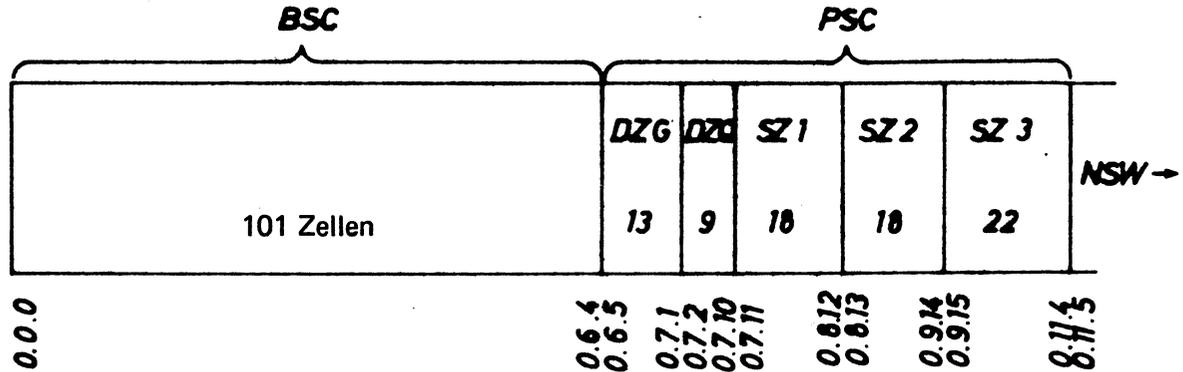
| | | | |
|-------|-----|--------|--------------------------------|
| XSEE1 | bis | XSEE18 | für Simultanebene 1 bezeichnet |
| XSEZ1 | bis | XSEZ18 | für Simultanebene 2 bezeichnet |
| XSED1 | bis | XSED22 | für Simultanebene 3 bezeichnet |

Die SZ1 Zellen werden von allen Peripheriegerätmoduln benutzt, welche in einem vorliegenden Betriebsprogramm auf der Simultanebene 1 arbeiten.

Das gleiche gilt sinngemäß für die SZ2 und SZ3 Zellen. Die Anzahl der benutzten Simultanzellen einer Simultanebene werden bestimmt von dem Gerätemodul, welches auf dieser Simultanebene die meisten benötigt.

Werden nicht alle einer Simultanebene zur Verfügung stehenden Simultanzellen belegt, so bleiben diese frei.

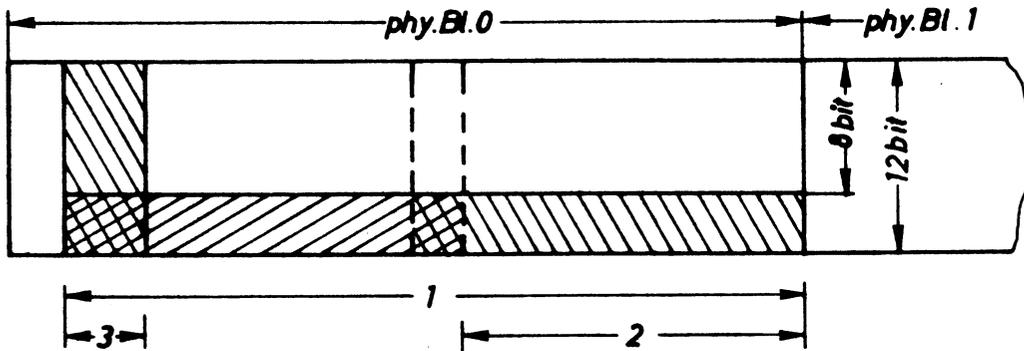
Gliederung des Scratchpads bei Betriebsprogrammen 10300:



2.3 Der niedrige Speicherwort-Bereich

Im niedrigen Speicherwort-Bereich werden Daten abgespeichert, auf die im Programmablauf häufig zurückgegriffen werden muß. Die niedrigen Speicherworte sind durch alle Verarbeitungsbefehle direkt ansprechbar. Die Anfangsadresse der niedrigen Speicherworte ist variabel, sie wird durch die Angabe in XNSBR (0.1.7) festgelegt (mindestens 0.12.0 bei 10300). In (XNSBR) steht die physikalische Adresse des logischen SW 0.

XNSBR kann durch Handeingabe festgelegt werden oder durch das Programm geladen werden.



1. maximaler NSW-Bereich
2. Erweiterung des NSW-Bereiches durch Umladen von XNSBR
3. Scratchpad für Monitor-Testsystem (15 SW)

Die maximale Anzahl der NSW wird begrenzt

- a) aus der maximalen Adressierbarkeit (Adresse in XNSBR + 127 SW)
- b) aus der physikalischen Blockgrenze des Magnetkernspeichers 0

maximale niedrige SW 2 X 128 SW – SC (bei KSP 1607)

Die niedrigen SW werden auch als verschiedene Bereiche genutzt:

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------|--|
| als ALC-Bereich | 4 Bit hoch und kann enthalten | – numerische Inhalte – alpha-numerische Zeichen im 6-Bit-Code – alpha-numerische Zeichen im 8-Bit-Code |
| als Lochkartenbereich | 6 Bit hoch, | |
| als Magnetbandbereich | 12 Bit hoch und | |
| als Datenübertragungsbereich | 4 Bit hoch (ALC-Code) | |

2.4 Der hohe Speicherwort-Bereich

Die hohen Speicherworte (HSW) werden zur Speicherung von Daten benutzt, auf die im Verlauf eines Programms nicht so häufig zurückgegriffen werden muß. Sie sind nur durch spezielle Transportbefehle zu erreichen (AW-Befehl 3.9). Ist in diesen Befehlen eine SW-Adresse kleiner 128, so wird ein niedriges SW verarbeitet.

Soll der Inhalt eines hohen Speicherwortes verarbeitet werden, so muß er zunächst in ein niedriges Speicherwort transportiert werden (SWO, bzw. A).

Da die HSW aber alle 12 Bit einer Kernspeicherstelle belegen, bieten sie eine optimale Ausnutzung der KSP Kapazität. Je nach Umfang des Niedrig-Speicherwort-Bereichs liegt der Anfang des HSW-Bereiches an variablen Stellen des Kernspeicherblocks 0, jedoch spätestens auf der Adresse 0.0.0 im physikalischen Block 1.

Der Anfang des hohen Speicherwort-Bereiches wird in (XHSBR) gespeichert. XHSBR wird durch zutreffende Indexregisterbefehle vom Anwenderprogramm geladen. Der maximale Wert, mit dem XHSBR geladen werden kann, ist 7.15.15 (Beginn HSW physikalischen Block 1 Adr. 0.0.0).

Für das Berechnen der Anfangsadresse gilt folgende Formel:

$$\text{XHSBR} = (\text{Anzahl KSP Stellen} : 2) - 1$$

Beispiel:

$$\begin{aligned} \text{Anzahl SW des SC} &= 12 \\ \text{Anzahl NSW} &= 27 \\ \hline \end{aligned}$$

$$39 \text{ SW entspricht } 39 \times 16 \text{ Zellen} = 624 \text{ KSP-Zellen}$$

$$\text{XHSBR} = (624 : 2) - 1 = 1.3.7$$

Der Wert 1.3.7 wird durch Indexregisterbefehle vom AW-Programm nach XHSBR geladen.

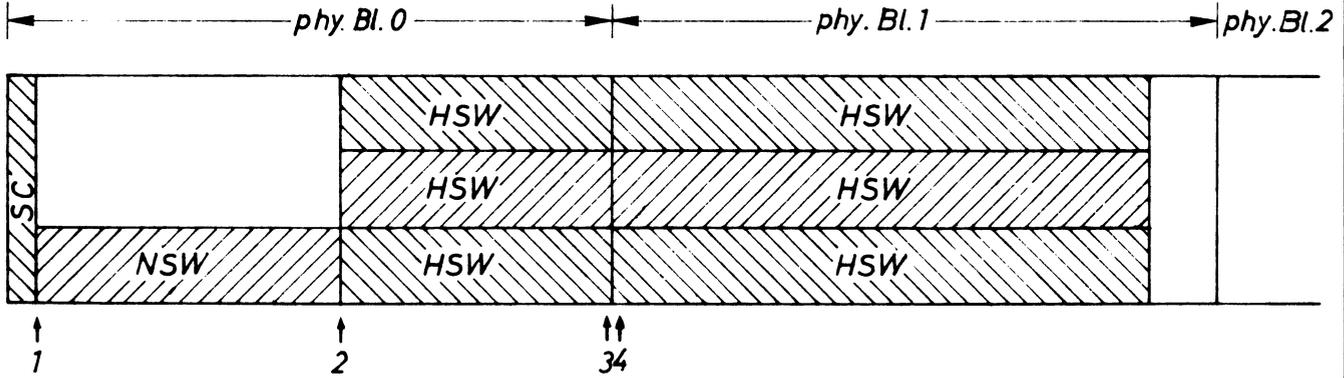
Erklärung für die Berechnungsformel:

Das HSW 0 kann spätestens auf der Adresse 0.0.0 im physikalischen Block 1 beginnen. Die physikalische Adresse hierfür wäre 1.0.0.0. Diese Adresse ist in einem AW-Befehl nicht darstellbar.

Darum wird dieser Wert durch 2 geteilt (8.0.0), auch 8.0.0 ist noch nicht darstellbar (Indexbit). Deshalb wird von 8.0.0 0.0.1 abgezogen. Dieses ergibt den maximal darstellbaren Wert (7.15.15).

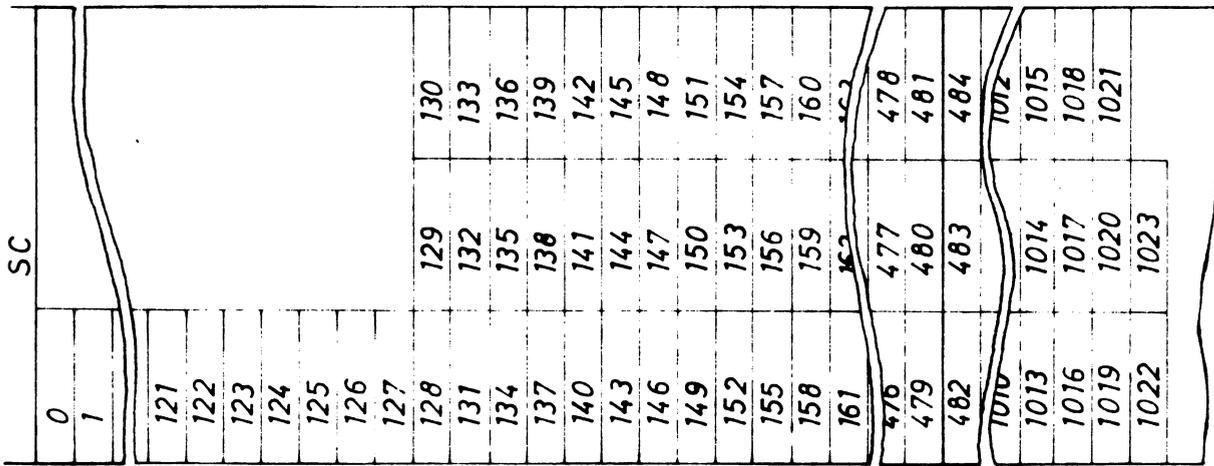
Durch das Betriebssystem wird bei der Anwendung von HSW-Befehle eine entsprechende Rückrechnung durchgeführt.

In XHSBR steht immer der im Ladebefehl angegebene Wert!



1. Anf. Adr. NSW, wird nach XNSBR geladen (0.12.0 bei 10300)
2. Anf. Adr. HSW, wird nach XHSBR geladen (variabel nach Anzahl der NSW)
3. letzte mögliche Adr. (Phy. 15.15.0) des NSW-Bereichs
4. letzte mögliche Adr. (Phy. 1.0.0.0) zum Adressieren des Anfangs des HSW-Bereiches.

← phy. Bl. 0 → phy. Bl. 1



← NSW → HSW →

↑ 1 0.10.0
0.11.0
8.3.0
8.4.0
8.5.0
8.6.0
8.7.0
8.8.0
8.9.0
8.10.0
8.11.0
8.12.0
8.13.0
8.14.0
8.15.0
9.0.0
9.1.0
9.2.0
9.3.0
9.4.0
9.5.0
15.14.0
15.15.0
↑ 2 1.0.0.0
1.11.0.0
1.11.1.0
1.11.2.0
1.11.3.0
1.11.4.0
↑ 3
↑ 4

Bei der Anwendung der AW-Befehle MVV und MVVH (Transport hoher SW) wird maschinenintern aus (XHSBR) die echte physikalische Basisadresse zurückgerechnet. Dabei wird anschließend auf volle SW aufgerundet.

Beispiel: XHSBR = 1.3.7

Das Betriebsprogramm verfährt folgendermaßen:

$XHSBR \times 2 = 1.3.7 \times 2 = 2.6.14$

Der errechnete Wert wird auf volle SW aufgerundet (2.7.0).

Die Adresse 2.7.0 ist dann die Stelle \emptyset des hohen SW \emptyset .

Bedingt durch die Makrobefehlsstruktur werden HSW aber erst ab SW 128 adressiert.

Adressen von 0.0 bis max. 7.15 (0 – 127) für NSW

Adressen von 8.0 bis max. 3.15.15 (128 – 1023) für HSW

Struktur der hohen Speicherworte

Die HSW sind Speicherworte von 16 Stellen à 4 Bit.

Zur vollen Ausnutzung der KSP-Kapazität liegen die SW in 3 Ebenen übereinander.

2.5 Der Befehlsbereich

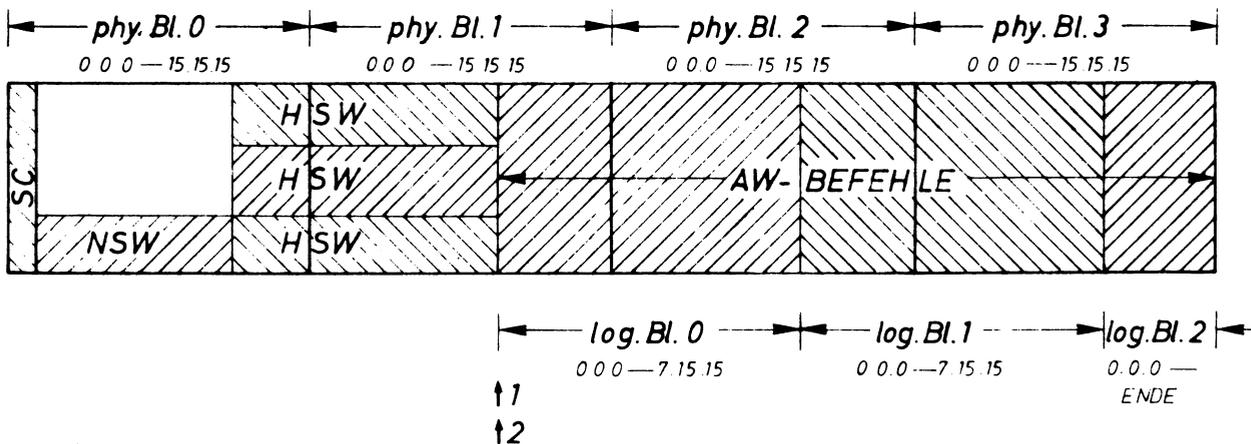
Im Datenverarbeitungssystem MSS 840/35 können Anwenderbefehle im Festwertspeicher, im Magnetkernspeicher oder gemischt verarbeitet werden. AW-Programme, welche im Magnetkernspeicher abgelegt sind, müssen über Ladeprogramme geladen werden können, z.B. von Lochkarten, Magnetkontokarten oder Magnetbandcassetten. Entsprechende Ladeprogramme gibt es im Monitor-System oder als Standart-Makros, wie sie vom Vertrieb angeboten werden. In der Regel müssen Ladeprogramme fest gefädelt sein. AW-Programme in Magnetkernspeichern werden in sog. logische Blöcke gegliedert. Die Adressierung innerhalb dieser Blöcke erfolgt von hexadizimal 0.0.0 bis 7.15.15 (0 – 2047) gemäß der Kapazität des Adreßteils eines AW-Befehlswortes.

Die Befehlsörter umfassen 18 Bit, 6 Bit OP-Teil und 12 Bit ADi-Teil.

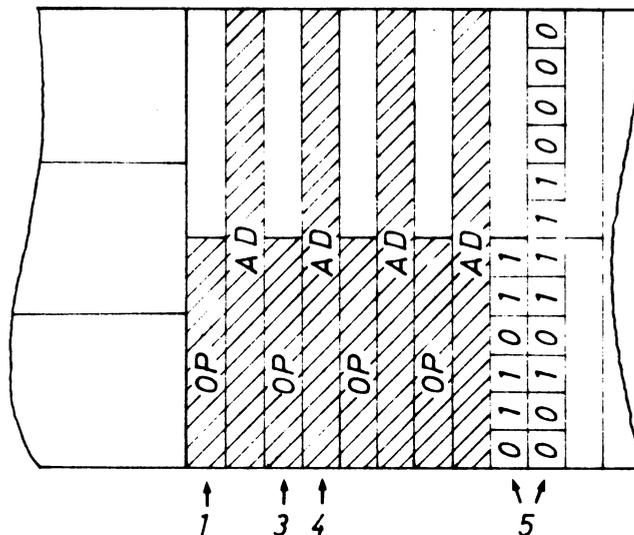
Der 6 Bit OP-Teil wird in einer Speicherzelle n Bit 1 bis 6 gespeichert, die Bits 7 bis 12 der Speicherstelle n entfallen für die Befehlsspeicherung, der 12 Bit ADi-Teil wird in einer Speicherstelle n + 1 Bit 1 bis 12 gespeichert. Somit werden für jeden AW-Befehl 2 Magnetkernspeicherzellen belegt. In einem Magnetkernspeicher z.B. 1607, der über 4096 Speicherzellen verfügt, lassen sich also 2048 AW-Befehle abstellen.

2.5.1 Adressierung der AW-Befehle im MKS

Bei der Adressierung der AW-Befehle im MKS wird unterschieden zwischen physikalischen und logischen Adressen.



1. phy. Anf. Adr. des AW-Befehlsbereich, wird vom AW-Programmierer festgelegt und nach XABR geladen
2. phy. Block-Nr., in dem der log. Block 0 beginnt, wird nach XOBR geladen
3. OP-Teil der AW-Befehle belegen gerade KSP-Adressen
4. AD-Teile der AW-Befehle belegen ungerade KSP-Adressen
5. Beispiel: Darstellung des AW-Befehls 3.6.0.15.4 im KSP



Der Anwender-Programmierer arbeitet mit logischen Adressen, während die Anlage intern mit physikalischen Adressen arbeiten muß. Die Unterscheidung zwischen physikalischen und logischen Adressen ist deshalb notwendig, weil mit Adreß-Basisregistern gearbeitet wird, um AW-Programme in beliebige KSP-Bereiche laden und verschieben zu können. Die Adreß-Basisregister (Befehlsbasisregister) sind Zellen des Basisscratchpads.

XOBR = Blockbasisregister
XABR = Adreßbasisregister

In XOBR wird die physikalische Blocknummer angegeben, in der das AW-Programm beginnt (0 bis 3).
(Enthält nach Eingabe doppelten Wert).

In XABR wird die physikalische Anfangsadresse des AW-Programms innerhalb des in XOBR angegebenen physikalischen Blocks angegeben (enthält echte physikalische Adresse).

Zu beachten ist, daß beim Laden des Adreßbasisregisters aus programmtechnischen Gründen immer die physikalische Adresse : 2 eingegeben wird.

Die niedrigste Adresse, mit der XABR geladen werden kann ist also 0.0.0, die höchste 7.15.15.

Ein logischer Programmblock mit den logischen Befehlswordadressen von 0.0.0 bis 7.15.15 belegt einen Magnetkernspeicher 1607 auf den physikalischen Adressen 0.0.0 bis 15.15.15, wenn das Adreßbasisregister mit 0.0.0 geladen ist.

Ist das Adreßbasisregister z.B. mit 1.15.8, das Blockbasisregister mit 2 geladen (Eingabe), so beginnt das Anwenderprogramm (0.0.0 bis 7.15.15) im physikalischen Kernspeicherblock 2 auf der Magnetkernspeicheradresse 3.15.0 und endet im physikalischen Kernspeicherblock 3 auf der Magnetkernspeicheradresse 3.14.15.

Für Notizen:

3 Das Betriebsprogramm

Das Betriebssystem wird der jeweiligen Konfiguration entsprechend aus Moduln zusammengestellt und assembliert. Es wird in gefädelter Form im Festwertspeicher eingesetzt.

Das Betriebssystem dient zur Steuerung der Anlage und zur Interpretation der Befehle des Anwenderprogramms. Jeder Anwenderbefehl zerfällt im Betriebsprogramm in eine Folge vom Betriebsprogrammbefehlen, welche unmittelbar über den Rechner in die Hardware eingreifen und so einen Anwenderbefehl schrittweise ausführen kann.

Mit jedem Betriebsprogrammmodul lassen sich also eine Anzahl von Anwenderbefehlen realisieren, welche einen Teil des Gesamtbefehlsvorrates des Datenverarbeitungssystems MSS 840/35 darstellen. In der gleichen Weise gibt es unterschiedliche Moduln, welche zwar die gleichen Anwenderbefehle realisieren, aber für verschiedene Peripheriegeräte oder auch Modelle des MSS 840/35 konzipiert sind.

Erstellen der Betriebsprogramme

Aufgrund des Vorhandenseins der in sich geschlossenen Moduln können kurzfristig Betriebsprogramme erstellt (assembliert) werden. Die Zusammenstellung der Betriebsprogramme orientiert sich an dem gewünschten Verwendungszweck der Anlage.

Die einzelnen Moduln werden so zusammengestellt, daß sie einen Programmträger 380 optimal ausfüllen. Zwischen den Moduln entstehen keine freien Adressen. Mehrere auf diese Art erstellten Programmträger (maximal 4) ergeben ein komplettes Betriebsprogramm.

3.1 Aufbau des Betriebsprogrammes

Jedes MSS-Betriebsprogramm setzt sich aus einer Anzahl MSS-Moduln zusammen und kann eine Unter-
menge des Gesamtbefehlsvorrates des Datenverarbeitungssystems 840/35 interpretieren und in Maschi-
nenfunktionen umsetzen.

Grundsätzlich kann unterschieden werden zwischen:

- Zentralteil
- Makromoduln
- Peripheriegerätemoduln
- Hilfsmoduln

3.1.1 Zentralteil

Der Zentralteil (ZT) beinhaltet die Steuerung der Grundfunktionen der Anlage wie Einschaltphase, Abruf-
phase, Simultanprogramm.

Der größte Teil der intern ablaufenden Anwenderbefehle wird ebenfalls im Zentralteil realisiert. Der Zen-
tralteil umfaßt in jedem Fall 2048 Befehle und ist im Block 10 gefädelt.

3.1.2 Makromoduln

Durch die Makromoduln werden bestimmte AW-Befehle oder AW-Befehlsgruppen interpretiert, z.B. die
Arithmetik (Modul ARI) oder der Transport hoher SW (Modul 3.3).

Diese Moduln umfassen eine unterschiedliche Anzahl Befehle und können in verschiedenen Blöcken ge-
fädelt sein.

3.1.3 Hilfsmoduln

Hilfsmoduln sind Moduln, welche eigentlich Grundfunktionen der Anlage realisieren und dem Zentralteil zuzuordnen wären.

Aus Platzgründen sind diese Teile jedoch als Modul ausgebildet, z.B. Modul VERT.

3.1.4 Peripheriegerätemoduln

Durch die Peripheriegerätemoduln werden AW-Befehle realisiert, welche Peripheriegeräte ansprechen, z.B. Modul TW1 801 DPY oder Modul MC LIST

Diese Moduln umfassen eine unterschiedliche Anzahl Befehle und können in verschiedenen Blöcken gefädelt sein.

Viele Peripheriegerätemoduln können unterschiedlich (drei) Simultanebenen zugeordnet werden, so daß auch hier noch Unterschiede festzustellen sind.

Folgende Betriebsprogrammmoduln sind erstellt und finden Verwendung in Betriebsprogramm der Serie 10300:

| | | |
|----------------|-------------|---|
| 10 001 00 5 81 | ZT/35 | Zentralteil 840/35 |
| 10 005 00 3 81 | MODARI | Modul Arithmetik |
| 10 006 00 0 81 | MOD 3.2 | Modul AW-Befehl 3.2 |
| 10 007 00 7 81 | MOD 3.3 | Modul AW-Befehl 3.3 |
| 10 008 00 4 81 | MOD 3.4 | Modul AW-Befehl 3.4 |
| 10 011 00 8 81 | MOD 3.9 | Modul AW-Befehl 3.9 |
| 10 012 00 5 81 | MOD VERT | Modul Verteiler für AW-Befehle 3.6 und 3.14 für 840/35 |
| 10 013 00 2 81 | MOD COD MT | Modul Codieren/Decodieren Magnetband |
| 10 020 01 7 81 | TW1 801 DPY | Modul Serialdrucker 800 – 802 als 1. Druckwerk und Display |
| 10 021 01 4 81 | TW1 ND DPY | Modul Nixdorf-Nadeldrucker mit Steuerrechner als 1. Druckwerk und Display |
| 10 024 02 8 81 | TW2 HD | Modul Hochleistungsdrucker als 2. Druckwerk |
| 10 029 00 7 81 | MC – LIST | Modul Magnetkontenschacht oder Listgerät |
| 10 032 01 4 81 | PC PT/1 | Modul Lochkarten und Lochstreifenverarbeitung |
| 10 032 02 7 81 | PC PT/2 | |
| 10 032 03 0 81 | PC PT/3 | |
| 10 036 00 9 81 | STH | Modul Steinhilber-Einzug |
| 10 037 00 6 81 | IN | Modul Intromat-Einzug |
| 10 038 01 6 81 | MR/1 | Modul Markierungsleser (Data Term) |
| 10 038 02 9 81 | MR/2 | |
| 10 038 03 2 81 | MR/3 | |
| 10 039 01 3 81 | SVB 803 DPY | Modul Serialdrucker 0803 mit Sparbucheinzug als 1. Drucker und Display |
| 10 039 02 6 81 | | |
| 10 039 03 9 81 | | |
| 10 041 01 0 81 | SVB NDE DPY | Modul Nixdorf-Nadeldrucker mit Steuerelektronik und Sparbucheinzug als 1. Drucker und Display |
| 10 041 02 3 81 | | |
| 10 041 03 6 81 | | |

| | | |
|----------------|--------------|--|
| 10 054 01 4 81 | TC 400 GST/1 | Modul Magnetbandcassette 0733 ohne Stapelleser |
| 10 054 02 7 81 | TC 400 OST/2 | |
| 10 054 03 0 81 | TC 400 OST/3 | |
| 10 055 00 8 81 | CQ | Modul Nixdorf-Belegleser (Plessey) |
| 10 056 03 4 81 | TOT/3 | |
| 10 059 03 5 81 | TNFR/3 | |
| 10 062 00 0 81 | MODFRE | Modul Fremdeinschaltung |
| 10 063 01 0 81 | TW1 NDEDPY | Modul Nixdorf-Nadeldrucker mit Steuerelektronik als 1. Drucker und Display |
| 10 065 01 4 81 | MT2/1 | Modul Magnetbandgerät (2 Magnetbänder) |
| 10 065 02 7 81 | MT2/2 | |
| 10 065 03 0 81 | MT2/3 | |

3.2 Betriebsprogrammserie 10300 . . .

Die Betriebsprogrammserie 10300 . . . umfaßt z.Zt. die Betriebsprogramme 10300 bis 10319.

Diese Betriebsprogrammserie soll eine Vereinfachung und Reduzierung der Betriebsprogrammvielfzahl ergeben.

Um eine kleine Anzahl von verschiedenen Programmträgern zu erreichen, wurden bis jetzt 7 Grundversionen entwickelt, die sich an den einzelnen Anwendungsmöglichkeiten orientieren:

- 2 MKC-Versionen
- 2 Sparbuch-Versionen
- 3 Fakturier-Versionen

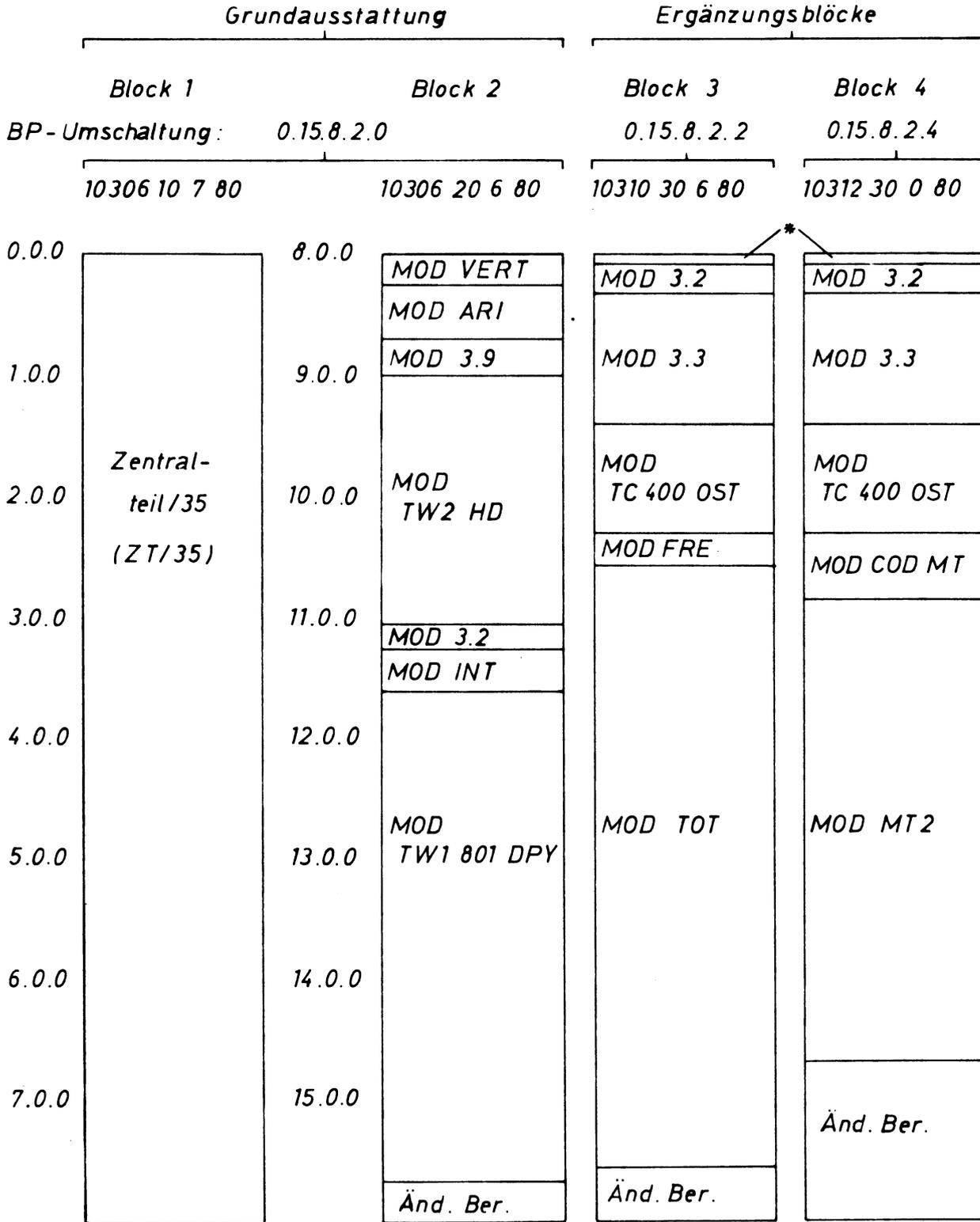
Die ersten 4 K (Block 10 + 20) des Betriebssystems bilden die jeweilige Grundausrüstung. Die ersten 2 K (Block 10) der Grundausrüstung beinhalten den Zentralteil.

Die zweiten 2 K (Block 20) beinhalten Moduln (Drucker und Einzugsvorrichtungen), welche für die jeweilige Grundversion kennzeichnend sind. Diese sind programmtechnisch fest mit dem Zentralteil verbunden. Zusammenarbeiten können nur Blöcke 10 und 20, welche die gleiche Ident.-Nummer in der Verkehrsnummer haben. Z.B. 10300 Block 10 und 10300 Block 20.

Die einzelnen Grundausrüstungen können, je nach der gewünschten Ausstattung der Anlage mit Peripheriegeräten, bis zu 8 K erweitert werden. Für die Erweiterung stehen z.Zt. 10 Blöcke zu je 2 K zur Verfügung. Die einzelnen Blöcke enthalten verschiedene Modulkombinationen, die für die Erweiterung der Grundversion sinnvoll sind.

Die Erweiterungsblöcke werden in der Verkehrsnummer mit 30 bezeichnet. Dieses bedeutet für Ident.-Nummer 10300 . . . , daß diese Blöcke als Block 30 und 40 eingesetzt werden können. Wird ein Erweiterungsblock als Block 40 eingesetzt, so muß auch ein Block 30 vorhanden sein. Ist in einem Ergänzungsblock das Modul TW2 HD enthalten, so muß dieser Block als Block 30 eingesetzt werden.

3.2.1 Aufbau des Betriebsprogrammes (Beispiel, Serie 103 ...)



*) Such- und Weiterschaltung

3.2.2 Such- und Weiterschaltung in den Ergänzungsblöcken

Die Ergänzungsblöcke der BP-Serie 103 . . . beinhalten auf den Adressen von 8.0.0 bis 8.1.7 eine Such- und Weiterschaltung.

Hierdurch wird erreicht, daß die Ergänzungsblöcke austauschbar sind und nach Wahl als Block 30 oder 40 eingesetzt werden können.

Der Prinzip der Such- und Weiterschaltung besteht darin, daß in einer Tabelle der Such- und Weiterschaltung die Einsprungadressen für jedes Modul, welches in einem Ergänzungsblock vorkommen kann, vorgehen sind.

Ist ein Modul in einem Ergänzungsblock tatsächlich vorhanden, so ist der für das Modul zutreffende Tabellenplatz mit der Moduleinsprungadresse gefädelt.

Ist ein Modul in einem Ergänzungsblock nicht vorhanden, so ist auf dem zutreffenden Tabellenplatz der Befehl 0.14.8.0.0 gefädelt, welcher bewirkt, daß das Programm auf die Adresse 8.0.0 springt. Weil aber in jedem Fall auf den Adressen 8.0.0 und 8.0.1 die BP-Blockumschaltung in (XMIUM) um 2 erhöht wird (z.B. von 8.2.2 auf 8.2.4) wird der nächste Block angesprochen.

Wird das Modul nicht gefunden, so wird, falls die letzte Umschaltung 8.2.4 war, ein Vergleich mit der Umschaltung 8.2.6 durchgeführt und zur Adresse 0.0.0, also in die Einschaltphase gesprungen. Dieses ist der Fall, wenn das Modul innerhalb einer 8 K-Version nicht gefunden wird.

Wird das Modul dagegen in einer 6 K- oder 4 K-Version (kein Block 40) nicht gefunden, so würde aufgrund der um 2 erhöhten Blockumschaltung ein nicht vorhandener Block angesprochen und der Rechner bleibt stehen.

Wird also vom AW-Programm ein Befehl abgesetzt, welcher vom Betriebsprogramm nicht interpretiert werden kann (weil das zutreffende Modul fehlt), so wird bei einer 8 K-BP-Version in die Einschaltphase verzweigt, bei einer 6 K- oder 4 K-Version dagegen bleibt der Rechner stehen.

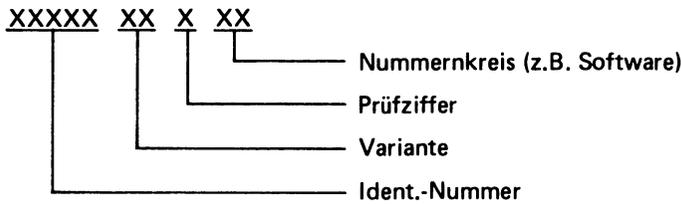
Such- und Weiterschaltung in den Erganzungsblocken, Beispiel: 10311

| Symb. Adr. | BW-Adresse | | | Op. Teil | | I | Adreßteil | | | Symb. Adr. | Bemerkungen |
|------------|------------|---|----|----------|----|---|-----------|----|----|------------|--------------|
| BLOWE | 8 | 0 | 0 | 2 | 0 | | 0 | 6 | 1 | | DER, XMIUM |
| | 8 | 0 | 1 | 2 | 0 | | 0 | 6 | 1 | | DER, XMIUM |
| | 8 | 0 | 2 | 0 | 5 | | 8 | 2 | 6 | | ZY, 8.2.6 |
| | 8 | 0 | 3 | 0 | 9 | | 0 | 0 | 0 | | SO, |
| | 8 | 0 | 4 | 0 | 14 | | 6 | 13 | 4 | | KSP, VMUM+8 |
| | 8 | 0 | 5 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, TW2 |
| | 8 | 0 | 6 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, ALD2 |
| | 8 | 0 | 7 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, TABTW2 |
| | 8 | 0 | 8 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, WAR2 |
| | 8 | 0 | 9 | 0 | 14 | | 8 | 1 | 8 | | KSP, MOD32 |
| | 8 | 0 | 10 | 0 | 14 | | 8 | 4 | 10 | | KSP, DREI3 |
| | 8 | 0 | 11 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, DREI4 |
| | 8 | 0 | 12 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, MT DECO |
| | 8 | 0 | 13 | 0 | 14 | | 9 | 5 | 1 | | KSP, TCST |
| | 8 | 0 | 14 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, PTST |
| | 8 | 0 | 15 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, PCST |
| | 8 | 1 | 0 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, MRST |
| | 8 | 1 | 1 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, COST |
| | 8 | 1 | 2 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, MTST |
| | 8 | 1 | 3 | 0 | 14 | | 10 | 12 | 5 | | KSP, DREI7 |
| | 8 | 1 | 4 | 0 | 14 | | 10 | 10 | 1 | | KSP, AABSCH |
| | 8 | 1 | 5 | 0 | 14 | | 10 | 6 | 0 | | KSP, MODFRE |
| | 8 | 1 | 6 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, PMST |
| | 8 | 1 | 7 | 0 | 14 | | 8 | 0 | 0 | | KSP, SWLNST |
| | | | 8 | | | | | | | | |
| | | | 9 | | | | | | | | |
| | | | 10 | | | | | | | | |
| | | | 11 | | | | | | | | |
| | | | 12 | | | | | | | | |
| | | | 13 | | | | | | | | |
| | | | 14 | | | | | | | | |
| | | | 15 | | | | | | | | |

3.2.3 Verkehrsnummern

Allen MSS-Moduln und kompletten Betriebsprogrammen sind Verkehrsnummern zugeordnet, um eine einfache Identifizierung und eine Unverwechselbarkeit zu erreichen.

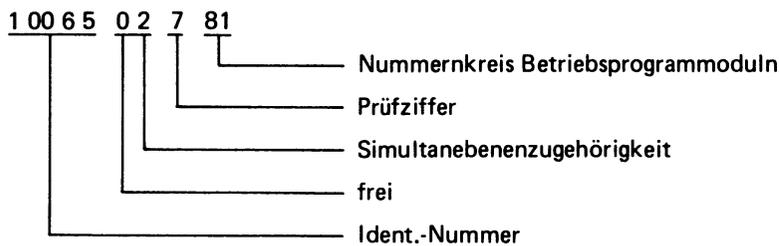
Die Verkehrsnummer ist eine zehnstellige Zahl, welche sich wie folgt aufbaut:



MSS-Betriebsprogrammmoduln gehören zum Nummernkreis 81.

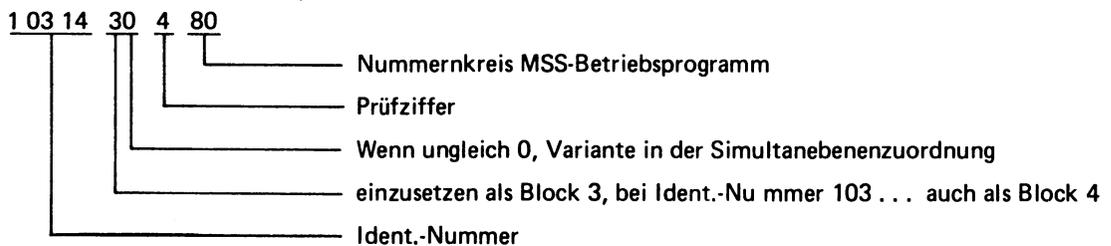
MSS-Betriebsprogramme gehören zum Nummernkreis 80.

Beispiel für eine Betriebsprogrammmodul-Verkehrsnummer:



Bei dieser Verkehrsnummer handelt es sich um das MSS-Betriebsprogrammmodul MT2/2.

Beispiel für eine Betriebsprogramm-Verkehrsnummer:



Beispiel für eine Betriebsprogrammzusammenstellung der MSS Serie 10300

| | | |
|----------------|----------------------|--------------------|
| 10 301 10 5 80 | | |
| 10 301 20 4 80 | Grundausstattung MKC | |
| 10 314 30 4 80 | | 8 K Betriebssystem |
| 10 313 30 7 80 | Ergänzungsblöcke | |

3.2.4 Änderungsstände für MSS-Betriebsprogramme

Änderungsstände für Betriebsprogramme ergeben sich, wenn in bereits freigegebenen Betriebsprogrammmoduln Fehler festgestellt werden. Die Folge ist, daß jeder Programmträger geändert werden muß, in dem das fehlerhafte Modul vorhanden ist. Weil die zu ändernden Befehle eines Moduls in den unterschiedlichen Programmträgern auf unterschiedlichen Adressen stehen können, muß sich ein Änderungsstand immer auf einen kompletten Programmträger beziehen.

Wenn z.B. im Modul MC LIST eine Änderung notwendig wurde, so muß jeder Betriebsprogrammblock geändert werden, in dem das Modul MC LIST enthalten ist.

Der Änderungsstand eines Programmträgers wird auf dem Programmträger durch einen Schrägstrich getrennt, hinter der Verkehrsnummer abgegeben.

Um jederzeit eruieren zu können, welche Änderungen in einem Betriebsprogramm durchgeführt wurden, und welche nicht, werden den einzelnen Änderungen Binärwertigkeiten zugeordnet.

| | | | |
|-------------|------|---|------|
| Freigabe | /0 | = | /0 |
| 1. Änderung | = /1 | = | /1 |
| 2. Änderung | = /2 | = | /2 |
| 3. Änderung | = /3 | = | /4 |
| 4. Änderung | = /4 | = | /8 |
| 5. Änderung | = /5 | = | /16 |
| 6. Änderung | = /6 | = | /32 |
| 7. Änderung | = /7 | = | /64 |
| 8. Änderung | = /8 | = | /128 |
| 9. Änderung | = /9 | = | /256 |

└─── codierte Änderungsstandkennzeichnung

└─── bisherige Änderungsstandkennzeichnung

Zur genauen Kennzeichnung der in einem Programmträger enthaltenen Änderungen werden die zutreffenden Wertigkeiten addiert und hinter dem Schrägstrich angegeben.

Beispiel:

Ein Betriebsprogrammträger ist mit einem Änderungsstand /123 ausgezeichnet. Hieraus ergibt sich nach Auflösung in Binärwertigkeiten:

| | | |
|----|---|-------------|
| 64 | = | 7. Änderung |
| 32 | = | 6. Änderung |
| 16 | = | 5. Änderung |
| 8 | = | 4. Änderung |
| 2 | = | 2. Änderung |
| 1 | = | 1. Änderung |

123

Aus /123 ist also zu ersehen, daß die 3. Änderung im Programmträger nicht enthalten ist.

Wird jetzt auch die 3. Änderung eingefädelt, so erhöht sich nach durchgeführter Änderung der Änderungsstand um die Wertigkeit 3. Änderung, also um 4.

Der Programmträger ist dann mit dem Änderungstand +4, mit /127 auszuzeichnen.

Änderungsmittelungen werden von der Zentrale Paderborn, Abt. Zentrale-Systeminformation durch „P“ Rundschreiben bekanntgegeben.

3.2.5 Simultanebenenvarianten

Um die Auswahlmöglichkeiten eines geeigneten Betriebsprogrammsatzes zu erhöhen, werden verschiedene Peripheriegeräteblöcke in mehreren Versionen angeboten.

Der adressenmäßige Aufbau dieser Blöcke ist völlig gleich, jedoch sind den einzelnen enthaltenen Geräten unterschiedliche Simultanebenenbelegungen zugeordnet.

Beispiel: Der Block 10313 30 7 80 enthält die Moduln:

PCPT auf Simultanebene 2 und
TC 400 Ost auf Simultanebene 1

Der Block 10313 31 0 80 enthält die Moduln:

PCPT auf Simultanebene 3 und
TC 400 Ost auf Simultanebene 2

3.3 Starten der Anlage

Die Anlage wird gestartet durch das Einschalten des Netzschalters. Das Betriebssystem wartet in einer Schleife auf die Eingabe einer 1-stelligen Programmwahlziffer. Nach der Eingabe wird mit der Kommataste bestätigt und die rote Lampe gesetzt. Nach Löschen der roten Lampe durch die „C“-Taste startet das Anwenderprogramm nach der eingegebenen Programmwahlziffer.

- 0, Komma, C Start nach Unterbrechung (Netzausfall)
- 1, Komma, C Start im Festwertspeicher
- 2, Komma, C Start im Festwertspeicher mit Testsystem
- 3, Komma, C Start im Magnetkernspeicher
- 4, Komma, C Start im Magnetkernspeicher mit Testsystem
- 5, Komma, C Start der Monitor-Utilitis

3.3.1 Start nach Unterbrechung

Durch die Programmstart-Anwahl 0 PW startet das Programm an der Stelle des Anwenderprogramms, wo vorher durch Netzausfall oder unbeabsichtigtes Ausschalten ein laufendes Programm unterbrochen wurde. Ein aufgetretener Netzausfall wird im Simultanprogramm erkannt und dann in die Einschaltphase verzweigt.

Neustart, wenn der Netzausfall bei einem intern ablaufenden AW-Befehl auftrat:

Das Betriebsprogramm fährt mit der Adresse fort, welche vor dem Erkennen des NA-Signals im Simultanprogramm in XUSIM abgespeichert wurde.

Neustart, wenn der Netzausfall bei einem simultan ablaufenden Ein-Ausgabebefehl auftrat:

Das Betriebsprogramm lädt nach Neustart im Simultanprogramm eine Ausgangsadresse nach XUSI1, XUSI2 oder XUSI3 und ruft den folgenden Anwenderbefehl ab. Dieser sollte eine Fehlermerkerabfrage sein und bei gesetzten Fehler- und Netzausfallmerker in eine Korrekturroutine verzweigen. Der Fehler- und NA-Merker ist deshalb gesetzt, weil der unterbrochene Ein-Ausgabebefehl nach Neustart nicht zu Ende durchgeführt wurde. Die beim Beginn eines E/A-Befehls grundsätzlich gesetzten Fehlermerker können dadurch nicht gelöscht werden. Das Löschen der Fehlermerker erfolgt nur dann, wenn ein begonnener E/A-Befehl ordnungsgemäß zu Ende durchgeführt wird.

3.3.2 Start im Festwertspeicher

Durch die Programmstart-Anwahl 1 PW startet das Anwenderprogramm im Festwertspeicherblock 0. Die ersten 15 Adressen des AP-Blocks 0 sind bestimmten programmtechnischen Angaben vorbehalten. Die wichtigsten Angaben sind auf den Adressen:

0.0.1

Hier muß die eigentliche Anfangsadresse -1 des Anwenderprogramms angegeben werden (mindestens 0.B.0).

0.0.2

Hier muß angegeben werden, mit welchem Wert XNSBR geladen werden soll (bei 10300 = 0.12.0).

Weitere Angaben hierzu im Programmierhandbuch MSS 840, Teil 2, P 2.5.

3.3.3 Start im Festwertspeicher mit Testsystem (2 PW)

Es gelten die gleichen Voraussetzungen wie bei 1 PW. Bei Vorhandensein eines Monitor-Testsystems kann eine Programmüberwachung durchgeführt werden. Werden die Basisregister nach dem Einschalten per Handeingabe geladen, so werden die verdrahteten Werte XABR, XOBR und XNSBR ignoriert und nach Maßgabe der Handeingabe gestartet. Eine Modifizierung der Startadresse findet nicht statt. Weitere Angaben hierüber im Programmierhandbuch MSS 840, M 1.3.6.

3.3.4 Start im Magnetkernspeicher (3 PW)

Das Programm startet im Magnetkernspeicher. Auch hier sind die ersten 15 Befehle programmtechnischen Angaben vorbehalten.

Die Startadresse ergibt sich aus:

Angabe im Adreßteil des Makrobefehls 0.0.1 + Inhalt XABR

XABR wird geladen durch

- a) automatisch mit Standardwerten (Rasttaste V)
- b) automatisch mit früher eingegebenen Werten (Rasttaste III)
- c) durch Handeingabe (keine Rasttaste V und II)

Weitere Angaben hierüber im Programmierhandbuch MSS 840, Teil 2, M 1.3.8.

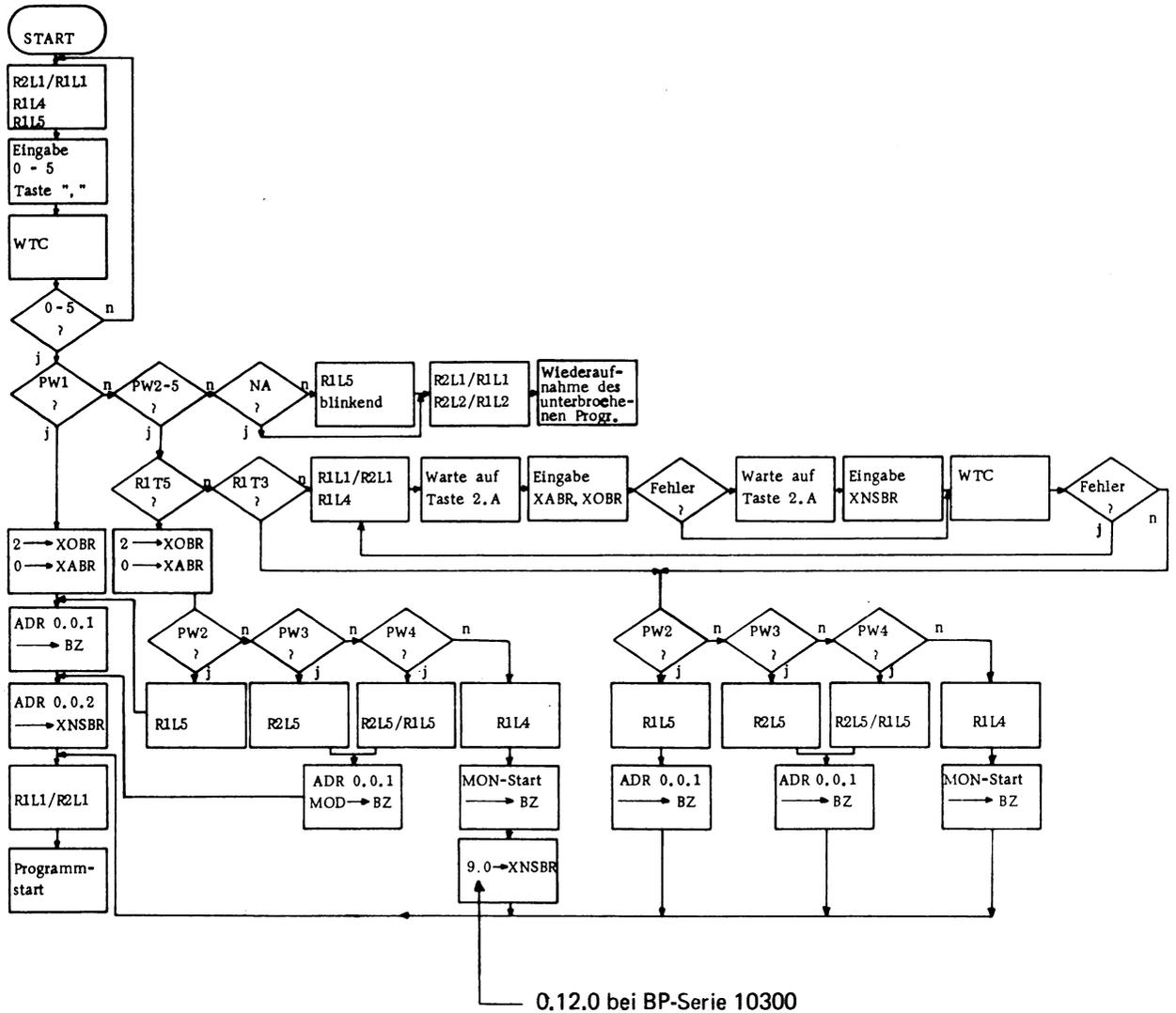
3.3.5 Start im Magnetkernspeicher mit Testsystem (4 PW)

Es gelten die gleichen Startbedingungen wie bei 3 PW. Zusätzlich kann bei eingerasteter Taste IV mit Testsystem gefahren werden. Weitere Angaben hierüber im Programmierhandbuch MSS 840, Teil 2, M 1.3.9.

3.3.6 Start der Monitor-Utilitis (5 PW)

Nach dieser Startprogrammwahl können die Monitor-Programme angewählt werden. Nähere Angaben hierüber im Programmierhandbuch MSS 840, Teil 2, M 1.3.9 und 3.

3.3.7 Strukturdiagramm der Einschaltphase



Anmerkung: Wird das Monitor-Testsystem 10200 zusammen mit Betriebsprogrammen 10300 gefahren, so muß der Änderungsstand des 10200 60 1 80 mindestens /15 sein.

3.4 Makrotabellen

Sämtliche MSS-Anlagen benötigen zum Betrieb die sogenannten Makrotabellen. Diese Tabellen sind im Programmierhandbuch MSS 840, Teil 1, auf den Seiten T1 bis T14 abgedruckt.

Die Anfangsadressen dieser Tabellen werden im Makroblock 0 von 0.0.0 bis 0.0.14 angegeben (s. Handbuch MSS 840, Teil 1, Seite L35). Für die Interne Tabelle gibt es keine Verweisadresse, sie muß auf der Adresse 0.0.15 beginnen.

Alle Tabellen, die Drucker und Display betreffen, und die interne Tabelle müssen im Festwertspeicher-Makroblock 0 gefädelt sein. Ebenfalls die dazugehörigen Verweisadressen auf den Adressen 0.0.0 bis 0.0.14.

Tabellen bei den verschiedenen MSS Druckerversionen

1. Drucker SM 801 bis 803: Interne Tabelle (Seite T6)
 1. Drucker ND mit Steuerelektronik: Interne Tabelle (Seite T6) und die Nadeldrucker-Display-Tabelle (Seite T8) (Verweisadresse 0.0.14).

Wird bei einer der vorgenannten Versionen ein Display eingesetzt, so muß die Nadeldrucker-Display-Tabelle gefädelt sein (Verweisadresse 0.0.8).

Die im Handbuch mit Nadeldrucker-Code-Tabelle (0.0.14) und Display-Code-Tabelle (0.0.8) bezeichneten Tabellen sind identisch, die Tabelle wird deshalb auch nur einmal gefädelt.

Bei einer Adresse mit Nadeldrucker Steuerelektronik und Display wird also unter 0.0.8 und 0.0.14 auf die gleiche Anfangsadresse verwiesen.

Die interne Tabelle enthält:

| | | |
|-------------|-------------|---|
| von 0. 0.15 | bis 0. 1. 6 | Lebspeicherrücksetztabelle |
| von 0. 1. 7 | bis 0. 1.14 | Transporttabelle hohe SW |
| von 0. 1.15 | bis 0. 2.14 | AD-Teil: Linksshifttabelle |
| | | OP-Teil: Umschalttabelle für Blockumschaltung |
| von 0. 2.15 | bis 0. 8.14 | Schreibmaschinentabelle |
| | | OP-Teil + Bit 12 = Tastatur-Code |
| | | AD-Teil + Bit 1 bis 11 = Auswahlmagnete |
| von 0. 8.15 | bis 0. 9.13 | PNOUT, Tabelle für Lochkarte |
| von 0.10. 0 | bis 0.10.15 | MRSHTB, Tabelle für Magnetkonto-Rechtsshift |

Wird ein HD-Drucker benutzt, so muß die HD-Drucker-Tabelle gefädelt sein (Seite T7) die Verweisadresse ist 0.0.9.

System 840

| Gerät | Simultan-Ebene | Block | Bezeichnung |
|------------------|----------------|-------|------------------|
| Magnetband | 1 | 4 | 10 3 12 30 080 |
| Kassette | 1 | 4 | 10 3 12 30 080 |
| Nadelldrucker | 1 | 2 | 10 3 0 1 20 1 80 |
| Kassette | 2 | 3 | 10 3 13 31 080 |
| PL PT | 3 | 3 | 10 3 13 31 080 |
| Markierungsleser | 2 | 3 | 10 0 38 02 981 |
| " | 3 | 3 | 10 0 38 03 281 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

* Bezeichnung des Moduls

COMPLETED
MIXED

Für Notizen:

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

Alle Rechte aus diesen Unterlagen und ihrem Inhalt behalten wir uns vor (BGB, UWG, LitUrHG).
 Unberechtigte Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung von Unterlagen oder deren Inhalt verpflichtet zu Schadenersatz.



Kurzbeschreibung des Programms MSS 840/35

| Block | Bestell-Nr. | | | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
|-------|----------------|----------------|------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- C | | | | | | |
| 1 | 10300 | 10 | 5 80 | Zentralteil 840/35 | 0. 0. 0 | 7.15.15 | 2.11. 9. 1. 8. 6. 6. 7 | | |
| 2 | 10300 | 20 | 4 80 | ARI, 3.9, VERT., MC, TW1 801 DPY | 8. 0. 0 | 15.12. 7 | 2. 8. 1. 0. 5. 4.11.11 | | |

Inhalt:

| Ident.- Nr. | Modul-Nr. | | | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät | |
|----------------|----------------|----------------|------------|--------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|------------|-----|-----------------------|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| | Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- C | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 | 81 | Zentralteil.840/35 | x | | | | | | | 0. 0. 0 | | | | | |
| 10005 | 00 | 3 | 81 | Modul ARI | | | | x | | | | 8. 2.11 | | | | Arithmetik | |
| 10011 | 00 | 8 | 81 | Modul 39 | | | | x | | | | 8.11.13 | | | | Transport hoher Speicherworte | |
| 10012 | 00 | 5 | 81 | Modul Vert. | | | | x | | | | 8. 0. 0 | | | | Verteiler f. AW-Befehle 3.6. / 3.14 | |
| 10020 | 01 | 7 | 81 | TW1 801 DPY | | | | x | | 1 | | 11.11. 2 | | | | Tastatur 0660; 0661 und LEP. 0701 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Tastatur 0660; 0661 und LEP. 0701 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Display 256 Zeichen |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Display 960 Zeichen |
| 10029 | 00 | 7 | 81 | MC | | | | x | | | | 9. 0.10 | | | | Kontoschacht 715 oder Listgerät 720 | |

Chassis:

Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0

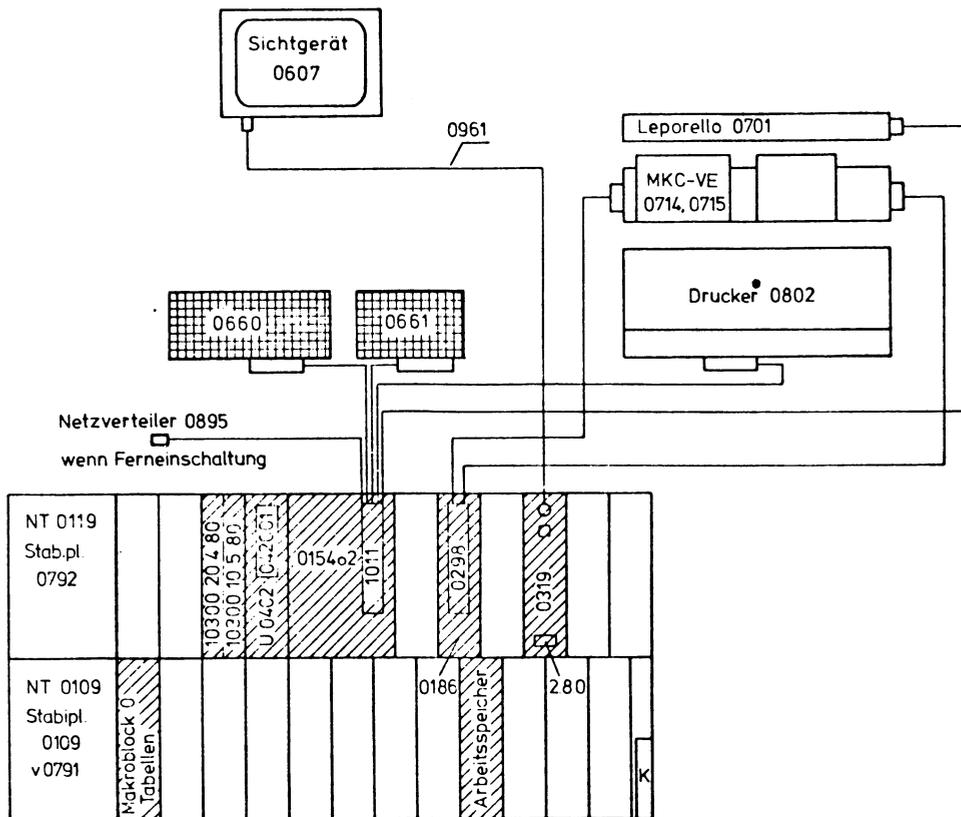
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| | | | | |

3.5 Beschreibung der Grundversionen

MKC-Version 1

Die MKC-Version 1 hat als 1. Drucker den Drucker 0802 und benötigt folgende Betriebssystemgrundausstattung:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|----------------------------------|
| 1 | 10300 10 5 80 | Zentraleinheit |
| 2 | 10300 20 4 80 | ARI, 3.9, VERT, MC, TW1 801, DPY |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0870

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.



Kurzbeschreibung des Programms MSS 840/35

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|-------------|---|---------------------------------|--|-----------------|--|------------|--|--------------------------------|--|----------------------------|--|
| Bestell-Nr.: | | Inhalt | | Anfangs- adresse | | End- adresse | | Prüfziffer | | Bestellnummer Fadelstreifen | | Bestellnummer MC-Karten | |
| Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- d. | C | Zentralteil 840/35 | | | | 0. 0. 0 | | 7.15.15 | | 2.11. 9. 1.10. 9. 5.14 | |
| 1 | 10301 | 10 | 2 | ARI; 3.0, VERT, MC, TW1 NDE DPY | | | | 8. 0. 0 | | 15.12.10 | | 2. 8. 3. 3. 2.13. 3. 0 | |
| 2 | 10301 | 20 | 1 | | | | | | | | | | |

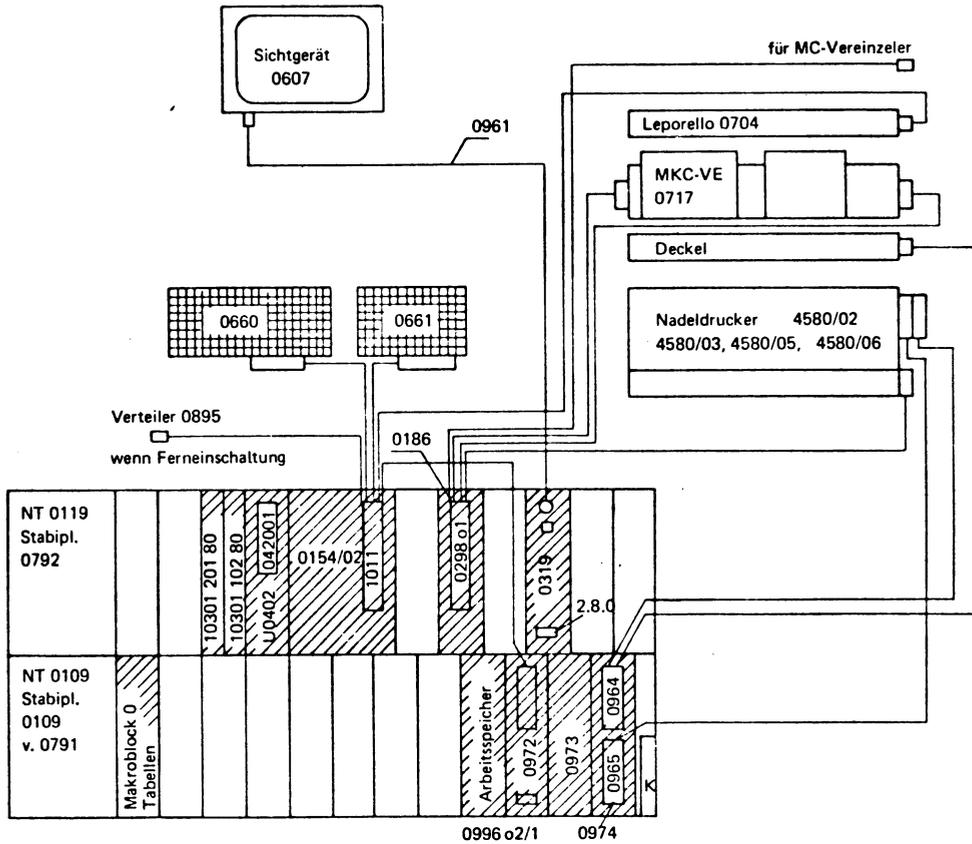
Inhalt:

| Modul-Nr. Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- d. | C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät | |
|-----------------------------|----------------|-------------|----|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|----------------|--|---------|-----------------------|-------|-------------------------------------|---------------------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 | 81 | Zentralt. 840/35 | x | | | | | | | 0. 0. 0 | 7.15.15 | | | | | |
| 10005 | 00 | 3 | 81 | Modul ARI | | | x | | | | | 8. 2.11 | 8.11.12 | | | | Arithmetik | |
| 10011 | 00 | 8 | 81 | Modul 3.9 | | | x | | | | | 8.11.13 | 9. 0. 9 | | | | Transport hoher Speicherworte | |
| 10012 | 00 | 5 | 81 | Modul Vert. | | | x | | | | | 8. 0. 0 | 8. 2.10 | | | | Verteiler für AW-Befehle 3.6 / 3.14 | |
| 10029 | 00 | 7 | 81 | MC | | | x | | | | | 9. 0.10 | 11.11. 1 | 186 | 298 | | Kontoschacht 715 oder Listgerät 720 | |
| 10063 | 01 | 0 | 81 | TW1 NDE DPY | | | x | | 1 | | | 11.11. 2 | 15.12.10 | Rechner | 1011 | | Nadeldrucker mit Steuerelektronik | |
| | | | | | | | | | | | | | | 319 | 961 | | | Display 256 Zeichen |
| | | | | | | | | | | | | | | 336 | 961 | | | Display 960 Zeichen |
| Chassis: 3502 | | | | | | | | | | | | | Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0 | | | | | |

MKC-Version 2

Die MKC-Version 2 hat als 1. Drucker den Nadeldrucker 4580 o1 mit Steuerelektronik und benötigt folgende Betriebssystemgrundausstattung:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|----------------------------------|
| 1 | 10301 10 2 80 | Zentralteil |
| 2 | 10301 20 1 80 | ARI, 3.9, VERT, MC, TW1 NDE, DPY |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0781



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Varianten | Grob.-C | Inhalt | Anfangsadresse | Endadresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
|-------|------------|-----------------------|---------|-------------------------------------|----------------|------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1 | 10302 | 10 | 9 80 | Zentralteil 840/35 | 0. 0. 0 | 7.15.15 | 2.11. 9. 1. 6.15.15. 2 | | |
| 2 | 10302 | 20 | 8 80 | ARI, 3.9, TW2 HD, VERT, SVB 803 DPY | 8. 0. 0 | 15.12.14 | 2. 8. 5. 2.11.15.15. 8 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Varianten | Grob.-C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|---------------------|---------|--------------------|--------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------|------------|----------|--------------------|-------|-------------------------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 81 | Zentralteil 840/35 | x | | | | | | 0. 0. 0 | 7.15.15 | | | | | |
| 10005 | 00 | 3 81 | Modul Ari | | | | x | | | 8. 2.11 | 8.11.12 | | | | | Arithmetik |
| 10011 | 00 | 8 81 | Modul 3.9 | | | | x | | | 8.11.13 | 9. 0. 9 | | | | | Transport hoher Speicherworte |
| 10012 | 00 | 5 81 | Modul Vert. | | | | x | | | 8. 0. 0 | 8. 2.10 | | | | | Verteiler für AW-Befehle 3.6 / 3.14 |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | | | x | | 2 | 9. 0.10 | 11. 1. 7 | 333 | 080 | 452 | | Centrinocs 817 |
| 10039 | 02 | 6 81 | SVB 803 DPY | | | | x | | 2 | 11. 1. 8 | 15.12.14 | Rechner | d-Bit 11 | 1005 | | Sparbuch 803, Tastatur 660; 661 |
| | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | 961 | | Display 256 Zeichen |
| | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | 961 | | Display 960 Zeichen |

Chassis:

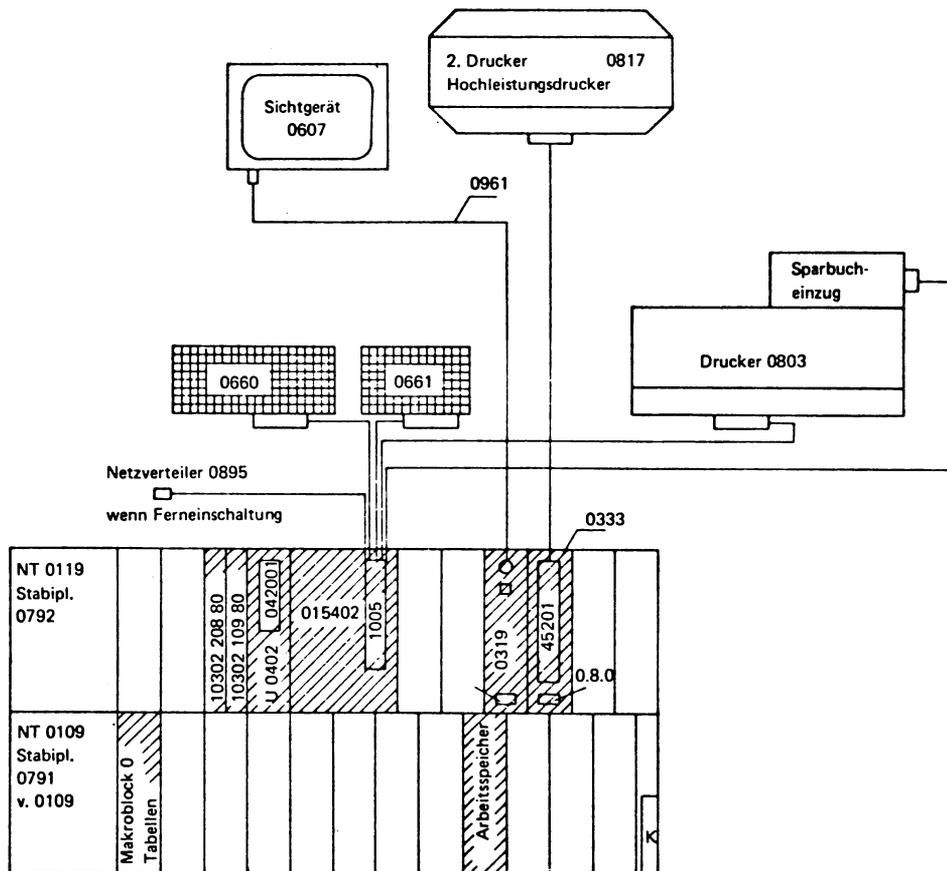
Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0

| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| | | | | |

Sparbuch-Version 1

Die Sparbuch-Version 1 hat als 1. Drucker den Drucker 0803 mit Sparbucheinzug und benötigt folgende Betriebsprogrammausstattung:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|---------------------------------|
| 1 | 10302 10 9 80 | Zentralteil |
| 2 | 10302 20 8 80 | ARI, 3.9, VERT, HD, SVB 803 DPY |



Chassis 3502

Wagen 0753



Kurzbeschreibung des Programms MSS 840/35

| | | | | | | | | | |
|-------|------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Vari- an ten | Nr. Grob- C | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 1 | 10303 | 10 | 6 80 | Zentralteil 840/35 | 0. 0. 0 | 7.15.15 | 2.11. 9. 1. 7. 0.11. 0 | | |
| 2 | 10303 | 20 | 5 80 | ARI, 3.9, TW2 HD, VERT, SVB NDE DPY | 0. 0. 0 | 7.12. 7 | 2. 8. 3. 3. 4. 8.12. 3 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- an ten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|---------------|------------------------------|------------|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 81 | Zentralt. 840/35 | x | | | | | | 0. 0. 0 | | | | | |
| 10005 | 00 | 3 81 | Modul ARI | | | | x | | | 8. 2.11 | 8.11.12 | | | Arithmetik | |
| 10011 | 00 | 8 81 | Modul 3.9 | | | | x | | | 8.11.13 | 9. 0. 9 | | | Transport hoher Speicherworte | |
| 10012 | 00 | 5 81 | Modul Vert. | | | | x | | | 8. 0. 0 | 8. 2.10 | | | Verteiler für AW-Befehle 3.6 / 3.14 | |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | | | x | 2 | | 9. 0.10 | 11. 1. 7 | 333 | 080 | Centronics 817 | |
| 10041 | 02 | 3 81 | SVB NDE DPY | | | | x | 2 | | 11. 1. 8 | 15.11. 7 | Rechner | d-Bit 11 | Sparbuchdrucker, Tastatur 660, 661 | |
| | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | Display 256 Zeichen | |
| | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | Display 960 Zeichen | |
| Chassis: 3502 | | | | | | | | | | | | Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0 | | | |



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| Block | Bestell-Nr. | | | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fadelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
|-------|----------------|----------------|------------|---|---------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- C | | | | | | |
| 1 | 10304 | 10 | 3 80 | Zentralteil 840/35 | 0. 0. 0 | 7.15.15 | 0. 0. 2.11. 9. 1. 6.13. 3.13 | | |
| 2 | 10304 | 20 | 2 80 | ARI, Mod. 3.2; Mod. 3.9, TW2 HD, Vert., TW1 801 DPY, STH | 8. 0. 0 | 15.11.10 | 0. 0. 2. 8. 3. 3.12. 8.10. 6 | | |

Inhalt:

| Ident.- Nr. | Modul-Nr. | | | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|----------------|----------------|----------------|------------|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|----------------|------------|---------|-----------------------|-------|--------------------------------------|
| | Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- C | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 81 | | Zentralt. 840/35 | x | | | | | | | 0. 0. 0 | 7.15.15 | | | | |
| 10005 | 00 | 3 81 | | Modul ARI | | x | | | | | | 8. 2.11 | 8.11.12 | | | | Arithmetik |
| 10006 | 00 | 0 81 | | Modul 3.2 | | x | | | | | | 11. 1. 8 | 11. 4. 9 | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10011 | 00 | 8 81 | | Modul 3.9 | | x | | | | | | 8.11.13 | 9. 0. 9 | | | | Transport hoher Speicherworte |
| 10012 | 00 | 5 81 | | Modul Vert. | | x | | | | | | 8. 0. 0 | 8. 2.10 | | | | Verteiler für AW-Befehle 3.6 / 3.14 |
| 10020 | 01 | 7 81 | | TW1 801 DPY | | x | | | 1 | | | 11.10. 9 | 15.11.10 | Rechner | d-Bit 11 | 1011 | Tastatur 660, 661 und Lep. 701 |
| | | | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | 961 | Display 256 Zeichen |
| | | | | | | | | | | | | | | 336 | 280 | 961 | Display 960 Zeichen |
| 10024 | 02 | 8 81 | | TW2 HD | | | | | 2 | | | 9. 0.10 | 11. 1. 7 | 333 | 080 | 452 | Centronics 817 |
| 10036 | 00 | 9 81 | | Steinhilber | | x | | | | | | 11. 4.10 | 11. 9. 3 | Rechner | d-Bit 11 | 1001 | Tastatur 660, 661, Lep 701, Sth. 712 |

Chassis:

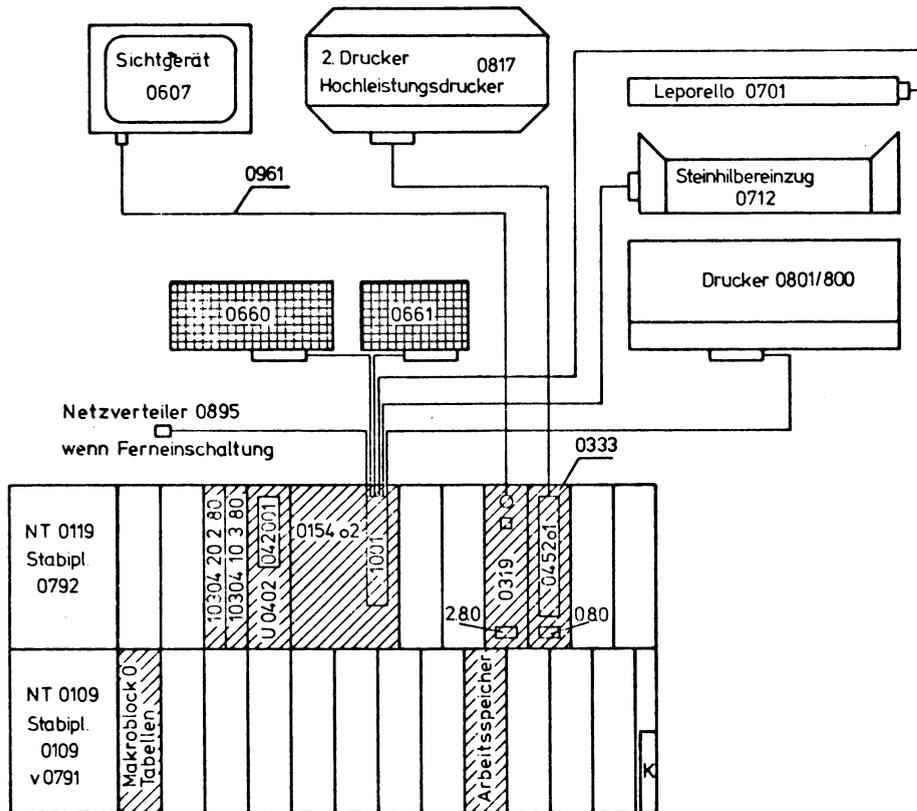
Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0

| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| | | | | |

Fakturier-Version 1

Die Fakturier-Version 1 besitzt als 1. Drucker den Drucker 0801 mit Steinhilbereinzug 0712. Auch der Einsatz des Druckers 0801 ohne Steinhilbereinzug und der Einsatz des Druckers 0800 ist möglich. Die Fakturier-Version 1 benötigt folgende Betriebsprogrammgrundausstattung:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|---|
| 1 | 10304 10 3 80 | Zentraleinheit |
| 2 | 10304 20 2 80 | ARI, 3.9, VERT, HD, 3.2, STH, TW1 801 DPY |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| Block | Bestell-Nr. | | | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädalstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
|-------|----------------|----------------|------------|---|---------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | Ident.- Nr. | Vari- anten | Grob- C | | | | | | |
| 1 | 10305 | 10 | 0 80 | Zentralteil 840/35 | 0. 0. 0 | 7.15.15 | 0. 0. 2.11. 9. 1. 6.14. 7. 8 | | |
| 2 | 10305 | 20 | 9 80 | ARI, VERT. 3.2, 3.9, TW2 HD, TW1 NDE DPY | 8. 0. 0 | 15.12. 1 | 0. 0. 2. 8. 6. 2. 9. 0. 7. 5 | | |

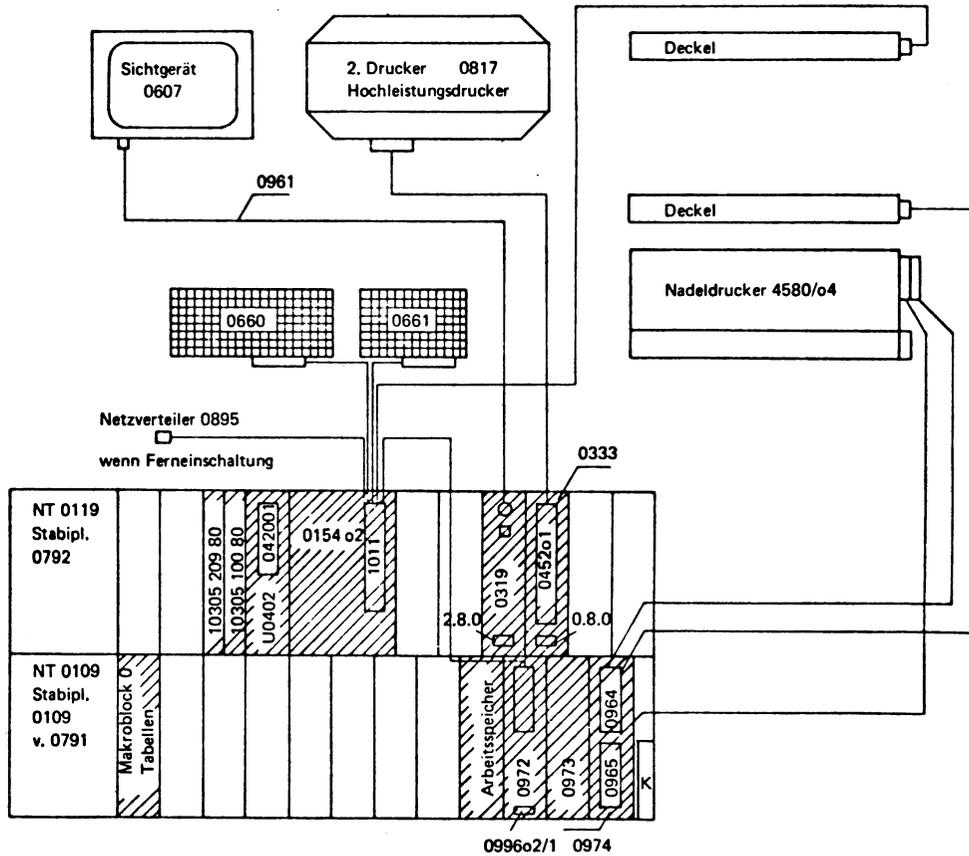
Inhalt:

| Ident.- Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|----------------|-----------------------------|------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|----------------|-----------------------------------|---------|-----------------------|-------|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 81 | Zentral. 840/35 | x | | | | | | | 0. 0. 0 | 7.15.15 | | | | |
| 10005 | 00 | 3 81 | Modul ARI | | | x | | | | | 8. 2.11 | 8.11.12 | | | | Arithmetik |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | | x | | | | | 11. 1. 8 | 11. 4. 9 | | | | Index-Spezialbefehl |
| 10011 | 00 | 8 81 | Modul 3.9 | | | x | | | | | 8.11.13 | 9. 0. 9 | | | | Transport hoher Speicherworte |
| 10012 | 00 | 5 81 | Modul Vert. | | | x | | | | | 8. 0. 0 | 8. 2.10 | | | | Verteiler für AW-Befehle 3.6 / 3.14 |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | | x | | | 2 | | 9. 0.10 | 11. 1. 7 | 333 | 080 | 452 | Centronics 817 |
| 10036 | 00 | 9 81 | Steinhilber | | | x | | | | | 11. 4.10 | 11. 9. 3 | Rechner | d-Bit 11 | 1001 | Tastatur 660, 661, Lep 701, Steinh. 712 |
| 10063 | 01 | 0 81 | TW1 NDE DPY | | | x | | | 1 | | 11.10. 9 | 15.12. 1 | Rechner | d-Bit 11 | 1011 | Nadeldrucker mit Steuerelektronik |
| | | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | 961 | Display 256 Zeichen |
| | | | | | | | | | | | | | 336 | 280 | 961 | Display 960 Zeichen |
| Chassis: 3502 | | | | | | | | | | | | Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0 | | | | |

Fakturier-Version 2

Die Fakturier-Version 2 hat als 1. Drucker den Nadeldrucker 4580 mit Steuerelektronik und benötigt folgende Betriebsprogrammgrundausstattung:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|---------------------------------------|
| 1 | 10305 10 0 80 | Zentraleinheit |
| 2 | 10305 20 9 80 | ARI, 3.9, VERT, 3.2, STH, TW1 NDE DPY |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0781

Alle Rechte aus diesen Unterlagen und ihrem Inhalt behalten wir uns vor (BGB, UWG, LitUrHG).
 Unberechtigte Verwertung, Weitergabe oder Vervielfältigung von Unterlagen oder deren Inhalt verpflichtet zu Schadenersatz.



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Vari- anten | Grob- C | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
|-------|------------|----------------------------|------------|--|---------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 | 10306 | 10 | 7 80 | Zentralteil 840/35 | 0. 0. 0 | 7.15.15 | 2.11. 9. 1. 6.13. 6. 9 | | |
| 2 | 10306 | 20 | 6 80 | ARI, 3.9, Vert., HD, 3.2, INT., TW1 801 DPY | 0. 0. 0 | 7.11.15 | 2. 8. 6. 2.10. 4.13. 6 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|--------------------------|------------|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------|------------|----------|-----------------------|-------------------------------------|-------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10001 | 00 | 5 81 | Zentralt. 840/35 | X | | | | | | 0. 0. 0 | 7.15.15 | | | | | |
| 10005 | 00 | 3 81 | Modul ARI | | X | | | | | 8. 2.11 | 8.11.12 | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | X | | | | | 11. 1. 8 | 11. 4. 9 | | | | | |
| 10011 | 00 | 8 81 | Modul 3.9 | | X | | | | | 8.11.13 | 9. 0. 9 | | | | | |
| 10012 | 00 | 5 81 | Modul VERT. | | X | | | | | 8. 0. 0 | 8. 2.11 | | | | | |
| 10020 | 01 | 7 81 | TW1 801 DPY | | X | | | 1 | | 11.10. 9 | 15.11.10 | Rechner | d-Bit 11 | 1011 | Tastatur 660, 661 und LEP. 701 | |
| | | | | | | | | | | | | 319 | 280 | 961 | Display 256 Zeichen | |
| | | | | | | | | | | | | 336 | 280 | 961 | Display 960 Zeichen | |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | X | | | 2 | | 9. 0.10 | 11. 1. 7 | 333 | 080 | 452 | Centronics 817 | |
| 10037 | 00 | 6 81 | Intromat | | X | | | | | 11. 4.10 | 11.10. 8 | Rechner | d-Bit 11 | 1003 | Tastatur 660, 661, LEP. 701, IN 243 | |

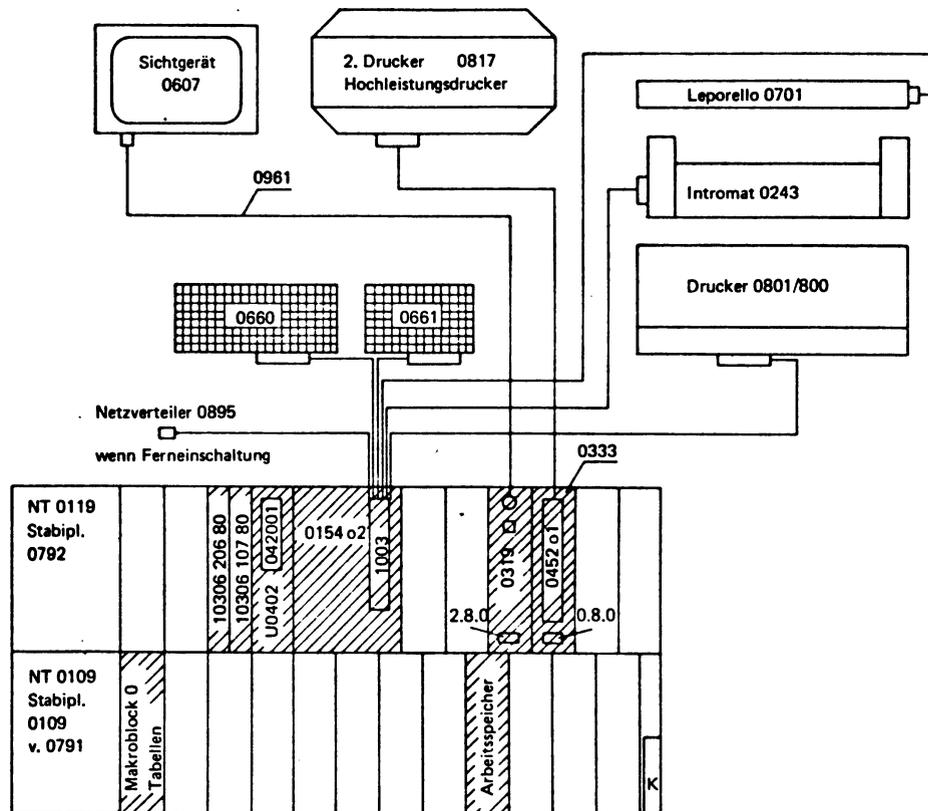
Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR): 0.12.0

| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| | | | | |

Fakturier-Version 3

Die Fakturier-Version 3 hat als 1. Drucker den Drucker 0801 mit Intromat 0243. Auch der Betrieb mit Drucker 0801, aber ohne Intromat ist möglich, ebenso der Betrieb mit dem Drucker 0800 als erstem Drucker. Die Fakturier-Version 3 benötigt folgende Betriebsprogrammgrundausstattung:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|---------------------------------------|
| 1 | 10306 10 7 80 | Zentralteil |
| 2 | 10306 20 6 80 | ARI, 3.9, VERT, 3.2, INT, TW1 801 DPY |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780



Kurzbeschreibung des Programms M SS 840/35

| | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----------------------|---------|---|---------------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Varianten | Grob.-C | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fadelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 oder 4 | 10310 | 30 | 6 80 | MOD. 3.2, MOD. 3.3, TOT, TC 400 OST, MODFRE | 0 0 0 | 7.10.13 | 2 8 1 2.13 8 7.13 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Varianten | Grob.-C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|---------------------|---------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------|-----|-----------------------|-------|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 | 81 | Modul 3.2 | | | | | | | | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 | 81 | Modul 3.3 | | | | | | | | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10054 | 01 | 4 | 81 | TC 400 OST | | | | | 1 | 9 5 1 | 10 5 12 | 010 | 289 | | Max. 2 MBC 733 1. Gerät |
| 10056 | 03 | 4 | 81 | TOT | | | | | 3 | 10.12. 5 | 15.10.13 | 090 | 412/427 | | Max. 2 MBC 733 2. Gerät Modem, BGD, Knoten oder Direktanschluß |
| | | | | | | | | | | | | 050 | ohne | | CRC-Zusatz nur E/A 332 |
| 10062 | 03 | 9 | 81 | MODFRE | | | | | | 10 6 0 | 10.12. 4 | 090 | 412/427 | | Modem, NGD Verteiler 895 |

Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

Bei 10310 31 9 80 MBC auf Simultanebene 2

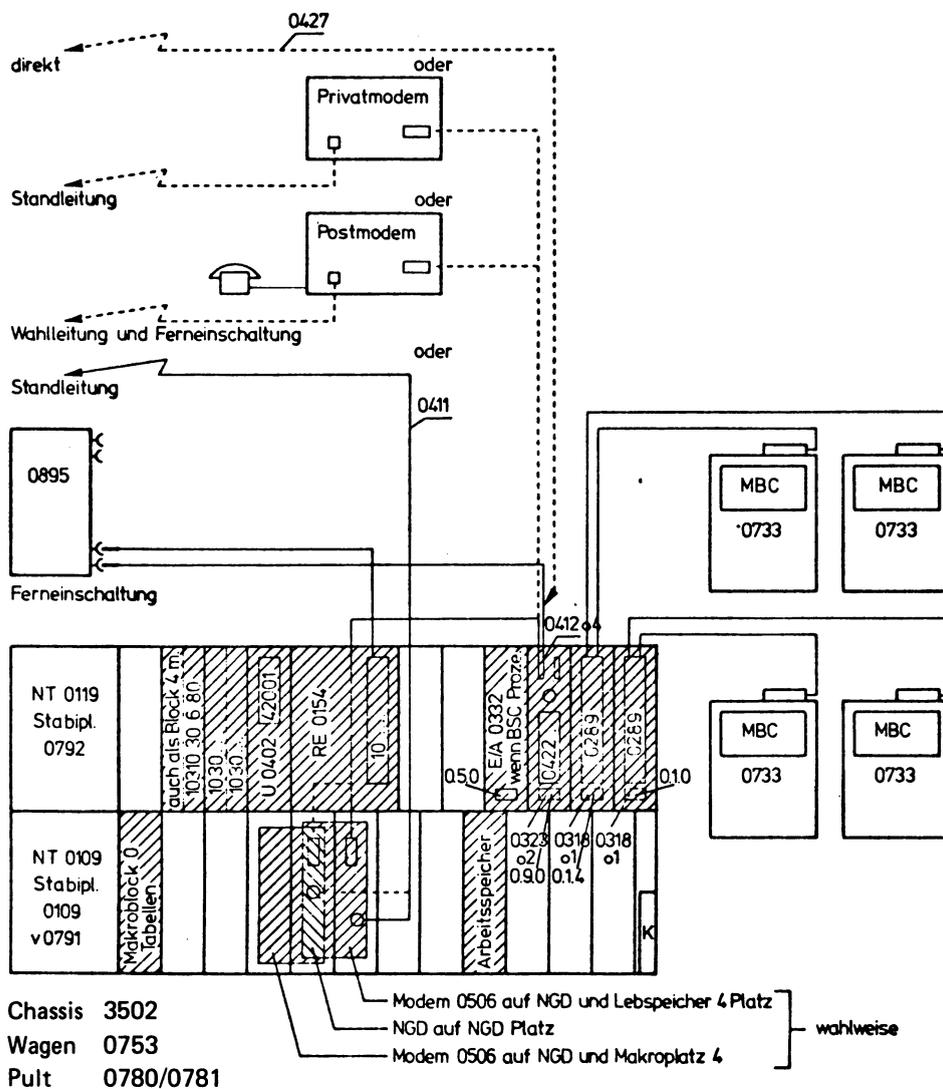
| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

3.6 Beschreibung der Ergänzungsblöcke

Ergänzungsblock 10310 30 6 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion als Block 3 oder 4 angegliedert werden. Er beinhaltet folgende Module:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|-----------------------------------|
| 3/4 | 10310 30 6 80 | 3.2, 3.3, MODFRE, TC 400 OST, TOT |



© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|--------------------|--|-----------------------|-------------------|------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. | Inhalt | Anfangsadresse | Endadresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fadelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 oder 4 | 10311 30 3 80 | | Modul 3.2, Modul 3.3, TNFR, TC 400 Ost, Modfre | 0. 0. 0 | 6.10. 9 | 2. 1.11. 1. 4. 5. 3. 5 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Z. Grob. C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|--------------------------|------------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|--------|-----|--------------------|-------|-------------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | | X | | | | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 81 | Modul 3.3 | | | X | | | | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10054 | 01 | 4 81 | TC 400 Ost | | | X | | | 318 | 010 | 289 | | Max. 2 MBC 733 1. Gerät |
| 10059 | 03 | 5 81 | TNFR | | | X | | | 318 | 014 | 289 | | Max. 2 MBC 733 2. Gerät |
| 10062 | 03 | 9 81 | MODFRE | | | | | | 323/02 | 090 | 412/427 | | Modem, NGD oder direkt |
| | | | | | | | | | 327 | 090 | koaxial | | Ringleitung |
| | | | | | | | | | 323/02 | 090 | 412/427 | | Modem, NGD |
| | | | | | | X | | | | | | | Verteiler 895 |

Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

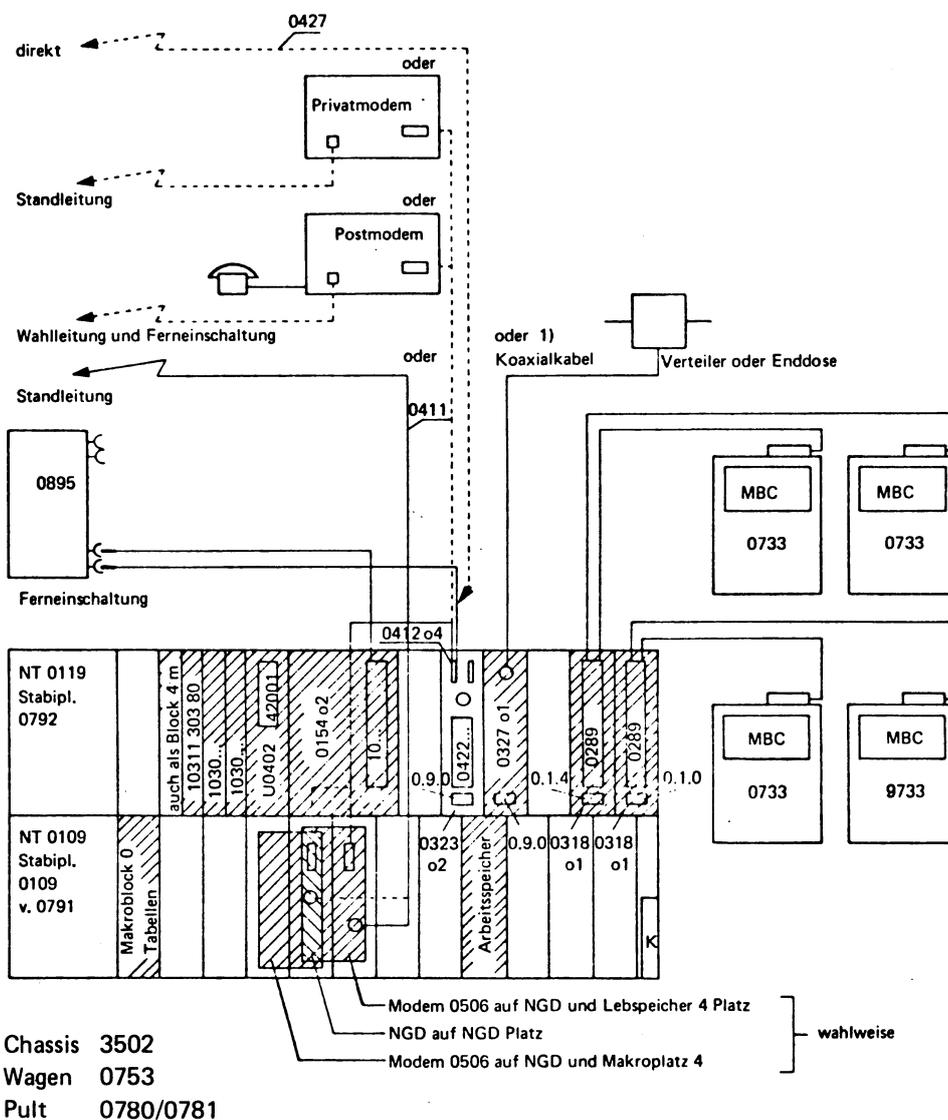
Beo 10311 31 6 80 MBC auf Simultanebene 2

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------|------------------|--------------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10311 30 3 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion angegliedert werden und beinhaltet folgende Module:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|------------------------------------|
| 3/4 | 10311 30 3 80 | 3.2, 3.3, MODFRE, TC 400 OST, TNFR |



1) Datenübertragungen sind nur über die 0327 o1 oder die 0323 o2 möglich.
Die beiden Übertragungswege schließen sich gegenseitig aus.



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | |
|--------------|-------------------|---|---------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|--|------------------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 oder 4 | 10312 30 0 80 | Modul 3.2, Modul 3.3, MT2 TC 400 OST, MID, COD, MT | | 0. 0. 0 | 6.10. 4 | 2. 4. 8. 3. 6. 6. 8. 9 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|-----------------------------|------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|----------------|------------|-----|-----------------------|---------|-----------------------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | | x | | | | | 8. 1. 8 | 8. 4. 9 | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 81 | Modul 3.3 | | | x | | | | | 8. 4.10 | 9. 5. 0 | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10013 | 00 | 2 81 | MOD.COD.MT | | | x | | | | | 10. 6. 0 | 10.14. 5 | | | | Codieren/Decodieren für MT (3.14) |
| 10054 | 01 | 4 81 | TC 400 OST | | | x | | | 1 | | 9. 5. 1 | 10. 5.12 | 318 | 010 | 289 | Max. 2 MBC 733 1. Gerät |
| 10065 | 01 | 4 81 | MT 2 | | | x | | | 1 | | 10.14. 6 | 14.10. 4 | 318 | 014 | 289 | Max. 2 MBC 733 2. Gerät |
| | | | | | | | | | | | | | 317 | 210 | 451/269 | Magnetband 611 1. Gerät |
| | | | | | | | | | | | | | 317 | 250 | 269/451 | Magnetband 611 2. Gerät |

Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

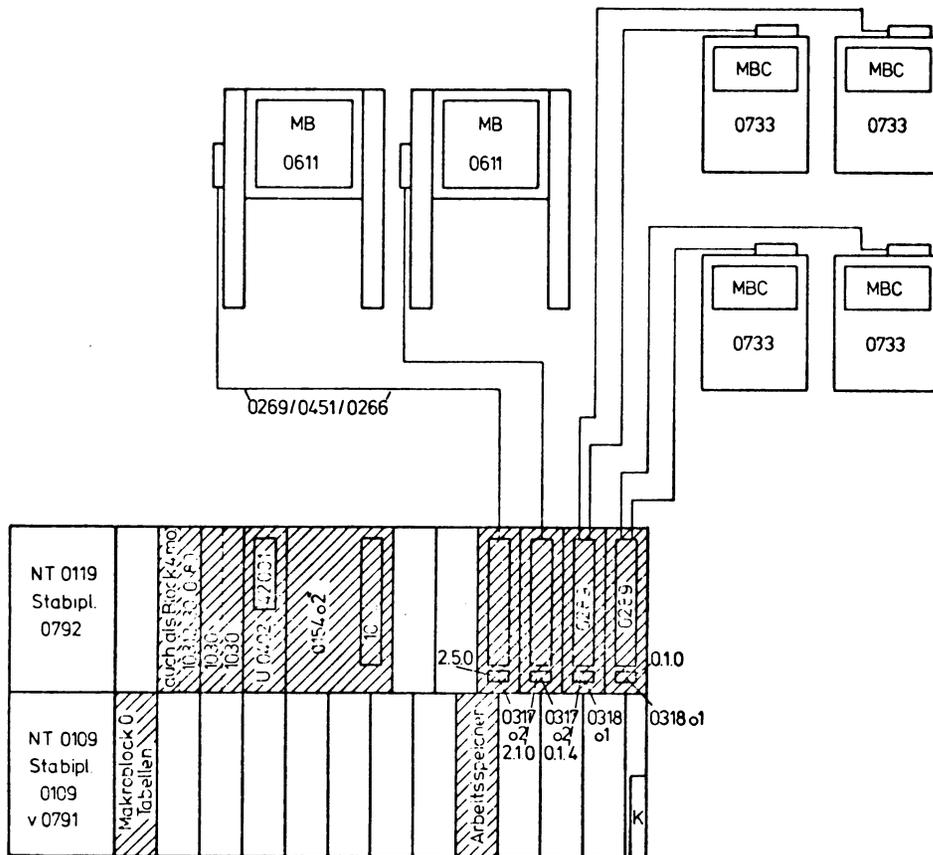
Bei 10312 31 3 80 MBC auf Simultanebene 2

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------|------------------|--------------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10312 30 0 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion angegliedert werden und beinhaltet folgende Module:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|--------------------------------|
| 3/4 | 10312 30 0 80 | 3.2, 3.3, COD, TC 400 OST, MT2 |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780/0781



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | |
|--|----------------|------------|--------|---------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| Bestell-Nr. | | Inhalt | | Prüfziffer | | Bestellnummer MC-Karten | |
| Ident.-Nr. | Vari- anten | Grob- d | C | Anfangs- adresse | End- adresse | E/A | Codierstecker 0423 |
| 3 oder 4 | 10313 | 30 | 7 80 | 0. 0. 0 | 6. 0.12 | 1.14. 3. 0. 2. 3.12. 0 | |
| Mod. 3.2, Mod. 3.3, PCPT Mod. 3.4, TC 400 OST | | | | | | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- d | C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|-----------------------------|------------|----|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------|------------|-----|-----------------------|-------|--|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 | 81 | Modul 3.2 | | | | | | | | | | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 | 81 | Modul 3.3 | | | | | | | | | | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10008 | 00 | 4 | 81 | Modul 3.4 | | | | | | | | | | | | | Behandlung des ALC-Bereiches |
| 10032 | 02 | 7 | 81 | PCPT | | | | | | 2 | 11. 0. 7 | 14. 0.12 | 184 | 200 | 439 | | LKL 043 mit P 377 u. LKS 095 oder IBM 026 oder |
| 10054 | 01 | 4 | 81 | TC 400 OST | | | | | | 1 | 9. 5. 1 | 10. 5.12 | 318 | 010 | 438 | | IBM 545, LSL 041 mit P 373 u. LSS 090 |
| | | | | | | | | | | | | | 318 | 014 | 289 | | Max. 2 MBC 733 1. Gerät |
| | | | | | | | | | | | | | 318 | 014 | 289 | | Max. 2 MBC 733 2. Gerät |

Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

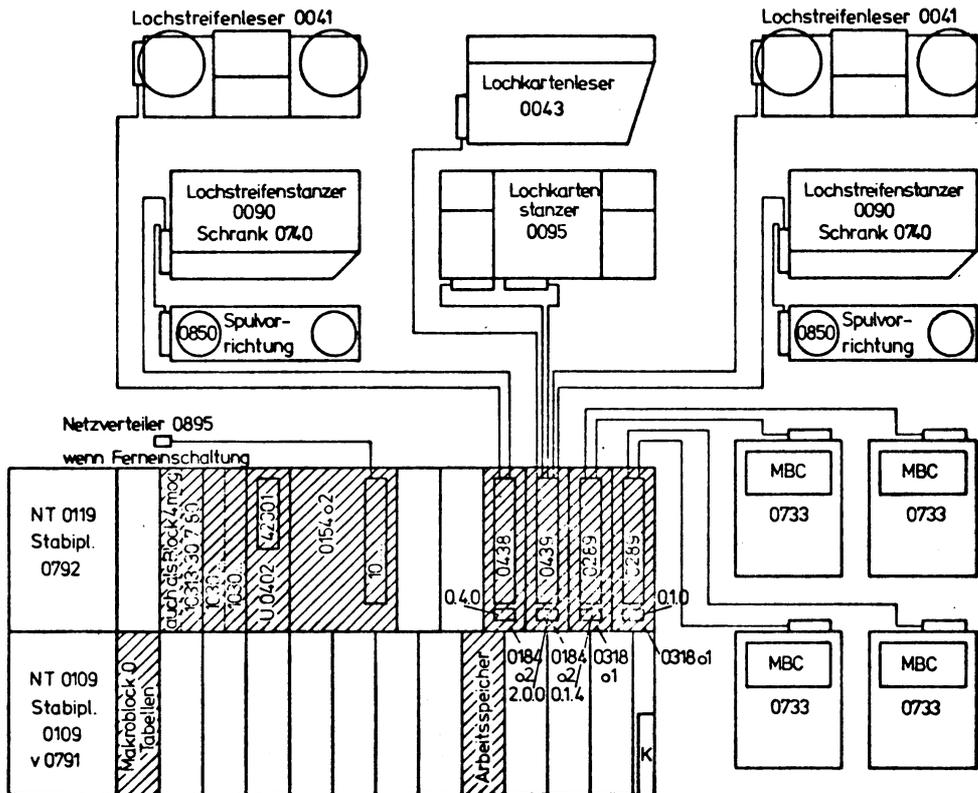
Bei 10313 31 0 80 MBC auf Simultanebene 2, PCPT auf 3

| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10313 30 7 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion angegliedert werden und beinhaltet folgende Module:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|---------------------------------|
| 3/4 | 10313 30 7 80 | 3.2, 3.3, 3.4, PCPT, TC 400 OST |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780/0781



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----------------------|---------|--------------------------------|----------------|------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Varianten | Grob.-C | Inhalt | Anfangsadresse | Endadresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 oder 4 | 10314 | 30 | 4 80 | Modul 3.2, TOT, TW2 HD, MODFRE | 0. 0. 0 | 7.10.13 | 2. 8.10. 0.13.14.14.11 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Varianten | Grob.-C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|---------------------|---------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|----------|----------------|------------|-----|--------------------|-------|---------------------------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | | x | | | | | 8. 1. 8 | 8. 4. 9 | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | | x | | | 2 | 8. 4.10 | 10. 5. 7 | 333 | 080 | 452 | | Centronics 817 |
| 10056 | 03 | 4 81 | TOT | | | x | | | 3 | 10.12. 5 | 15.10.13 | 323/02 | 090 | 412/427 | | Modem, NGD Knoten oder Direktanschluß |
| | | | | | | | | | | | | 332 | 050 | | | CRC-Zusatz nur E/A 332 |
| 10062 | 03 | 9 81 | MODFRE | | | x | | | | 10. 6. 0 | 10.12. 4 | 323/02 | 090 | 412/427 | | Modem, NGD Verteiler 895 |

Chassis:

Min. Basisadresse (XNSBR):

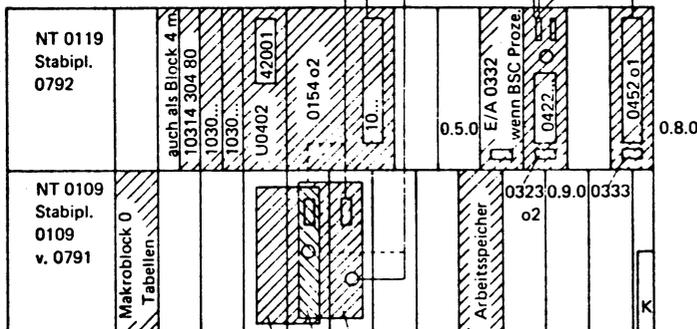
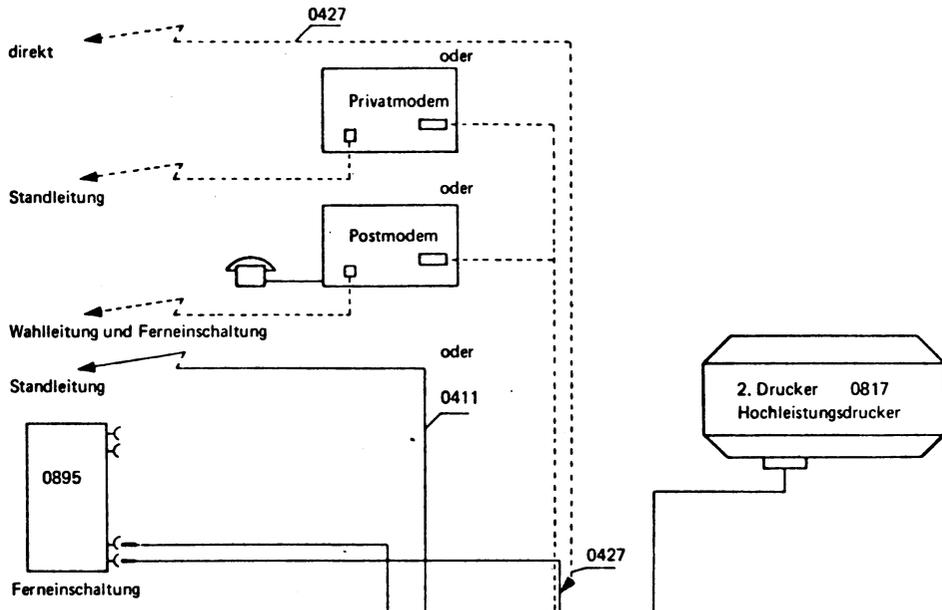
| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10314 30 4 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion als Block 3 oder 4 angegliedert werden. Wenn der HD-Drucker angesteuert werden soll und sich das HD-Modul nicht im Block 2 befindet, muß dieser Ergänzungsblock auf dem Platz 3 stehen.

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|--------------------------|
| 3/4 | 10314 30 4 80 | 3.2, TW2 HD, TOT, MODFRE |

| Art | E/A | Modem | Gegenstelle | FE |
|--------------|---------|--------|---|------|
| direkt | 0323 o2 | --- | 840/35 TN, TO, 820/52/53/54, 900, 820/02/02/04, Fremd-EDV | nein |
| Standleitung | 0323 o2 | Privat | 840/35 TN, TO, 820/52/53/54, 900, 820/02/03/04, Fremd-EDV | nein |
| Wählleitung | 0323 o2 | Post | 840/35 TN, TO, 820/52/53/54, 900, 820/02/03/04, Fremd-EDV | ja |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780/0781

Modem 0506 auf NGD und Lebspeicher 4 Platz
NGD auf NGD Platz
Modem 0506 auf NGD und Makroplatz 4 } wahlweise



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------------------------------|--|-----------------|--|---|--|---------------------|--|-----------------|--|------------------------|--|--------------------------------|--|----------------------------|--|
| Block | | Bestell-Nr. Ident.-Nr. Varianten | | Grob- N. C | | Inhalt | | Anfangs- adresse | | End- adresse | | Prüfziffer | | Bestellnummer Fädelstreifen | | Bestellnummer MC-Karten | |
| 3 oder 4 | | 10315 30 | | 1 80 | | Modul 3.2, Modul 3.3, TNFR, TW2 HD, Modfre | | 0. 0. 0 | | 7.15. 6 | | 2. 7.12. 1. 0. 1.11. 2 | | | | | |

Inhalt:

| Modul-Nr. Ident.-Nr. | Vari- anten | Grob- N. C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | SIM-E | Anfangsadresse | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|-------|----------------|------------|--------|-----------------------|---------|-------------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | | | | | | | 8. 1. 8 | 8. 4. 9 | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 81 | Modul 3.3 | | | | | | | | 14.15. 0 | 15.15. 6 | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | | | | | 2 | | 8. 4.10 | 10. 5. 7 | 333 | | 452 | Centronics 817 |
| 10059 | 03 | 5 81 | TNFR | | | | | | 3 | | 10.12. 5 | 14.10. 9 | 323/02 | 090 | 412/427 | Modem, NGD oder direkt |
| | | | | | | | | | | | | | 327 | 090 | koaxial | Ringleitung |
| | | | | | | | | | | | | | 323/02 | 090 | 412/427 | Modem, NGD |
| 10062 | 03 | 9 81 | MODFRE | | | | | | | | 10. 6. 0 | 10.12. 4 | | | | Verteiler 895 |

Chassis: 540/02
 Min. Basisadresse (XNSBR):

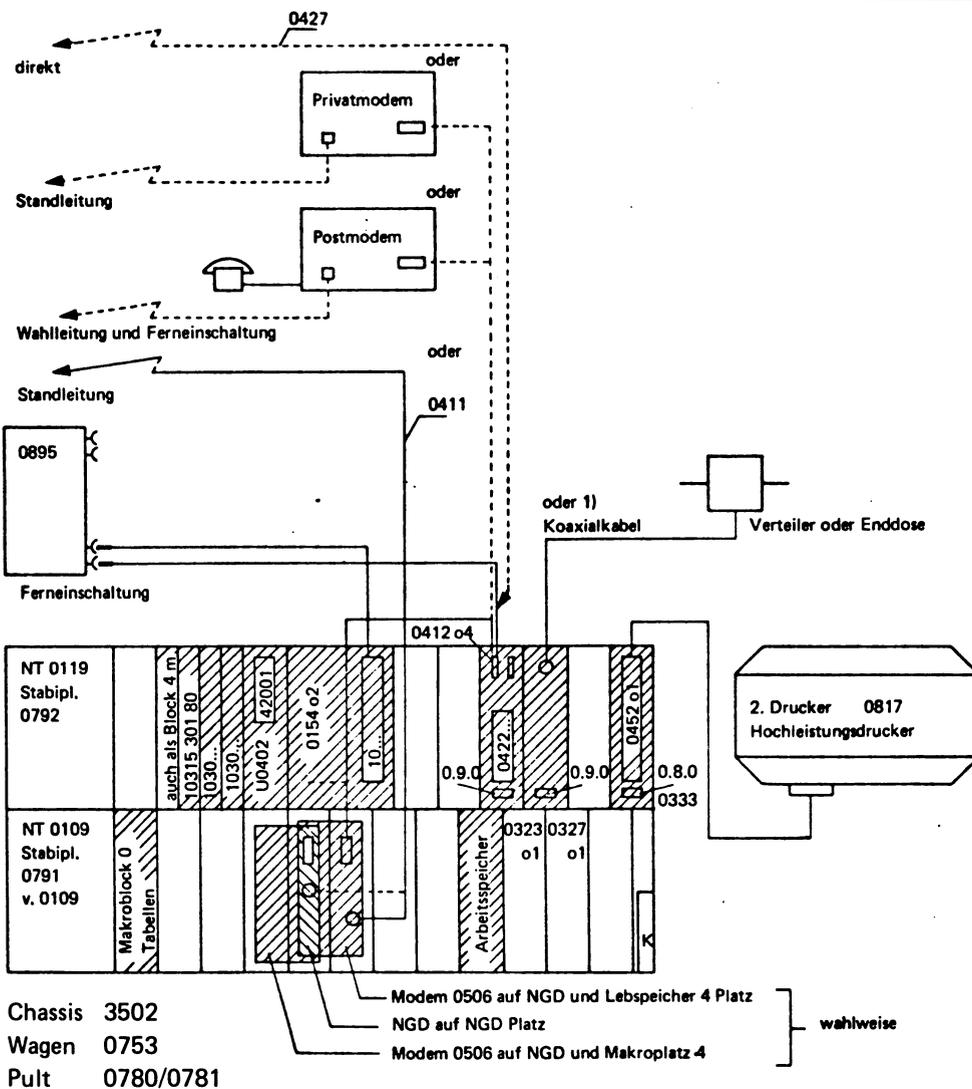
| | | | | | | | | | |
|---------|--|-------|--|---------|--|-----------|--|-------------|--|
| Ausgabe | | Datum | | Ersetzt | | Verfasser | | Blattanzahl | |
| | | | | | | | | | |

Ergänzungsblock 10315 30 1 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion als Block 3 oder 4 angegliedert werden. Wenn der HD-Drucker angesteuert werden soll und sich das HD-Modul nicht im Block 2 befindet, muß dieser Ergänzungsblock auf dem Platz 3 stehen.

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|--------------------------------|
| 3/4 | 10315 30 1 80 | 3.2, 3.3, TW2 HD, MODFRE, TNFR |

| Art | E/A | Modem | Gegenstelle | FE |
|--------------|---------|--------|------------------------------|------|
| direkt | 0323 o2 | --- | 840/35 TO, 820/52/53/54, 900 | nein |
| Standleitung | 0323 o2 | Privat | 840/35 TO, 820/52/53/54, 900 | nein |
| Wählleitung | 0323 o2 | Post | 840/35 TO, 820/52/53/53, 900 | ja |
| Ringleitung | 0327 o1 | --- | 820/50... 54, 900 | nein |



1) Datenübertragungen sind nur über die 0327 o1 oder die 0323 o2 möglich.
Die beiden Übertragungswege schließen sich gegenseitig aus.



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------------|--------------------|--|-----------------------------|-------------------------|------------------------|--|------------------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 oder 4 | 10316 30 8 80 | | Modul 3.2, TW2 HD, MT2, MOD.COD.MT, Modul 3.3 | 0. 0. 0 | 7.15. 6 | 2.10. 9. 3. 2. 3. 0. 6 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|--------------------------|------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|------------|-----|-----------------------|---------|-----------------------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 | 81 | Modul 3.2 | | | | | | | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 | 81 | Modul 3.3 | | | X | | | 14.15. 0 | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10013 | 00 | 2 | 81 | MOD.COD.MT | | | X | | | 10. 6. 0 | | | | Codieren/Decodieren für MT (3.14) |
| 10024 | 02 | 8 | 81 | TW2 HD | | | X | | | 8. 4.10 | | | 452 | Centronics 817 |
| 10065 | 01 | 4 | 81 | MT2 | | | X | | | 10.14. 6 | | | 451/269 | Magnetband 611 1. Gerät |
| | | | | | | | | | | | | | 269/451 | Magnetband 611 2. Gerät |

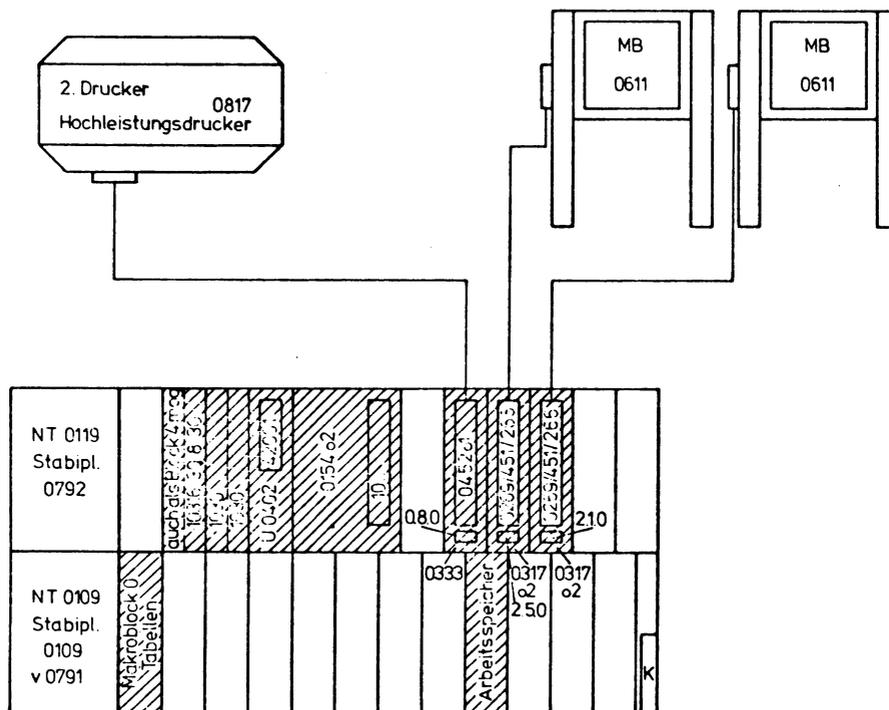
Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

| | | | | |
|----------------|--------------|----------------|------------------|--------------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10316 30 8 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion angegliedert werden. Wenn der HD-Drucker angesteuert werden soll und sich das HD-Modul nicht im Block 2 befindet, so muß dieser Ergänzungsblock auf dem Platz 3 stehen.

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|----------------------------|
| 3/4 | 10316 30 8 80 | 3.2, 3.3, TW2 HD, COD, MT2 |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780/0781



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | | |
|----------|------------|----------------------------|------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Vari- anten | Grob- C | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fädelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 oder 4 | 10317 | 30 | 5 80 | MR/2, TOT, TC 400 OST, MODFRE | 0. 0. 0 | 7.10.13 | 2. 7.12. 0. 5. 1. 1.14 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|--------------------------|------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|-----|-----------------------|---------|--|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 10038 | 02 | 9 81 | MR | | | x | | | | | | 962 | Markierungsleser 4000 (DATA-TERM) |
| 10054 | 01 | 4 81 | TC 400 OST | | | x | | | | | | 289 | Max. 2 MBC 733 1. Gerät |
| 10065 | 03 | 4 81 | TOT | | | x | | | | | | 289 | Max. 2 MBC 733 2. Gerät |
| | | | | | | | | | | | | 412/427 | Modem, NGD, Knoten oder Direktanschluß |
| | | | | | | | | | | | | ohne | CRC-Zusatz nur E/A 332 |
| 10062 | 03 | 9 81 | MODFRE | | | x | | | | | | 412/427 | Modem, NGD |
| | | | | | | | | | | | | | Verteiler 895 |

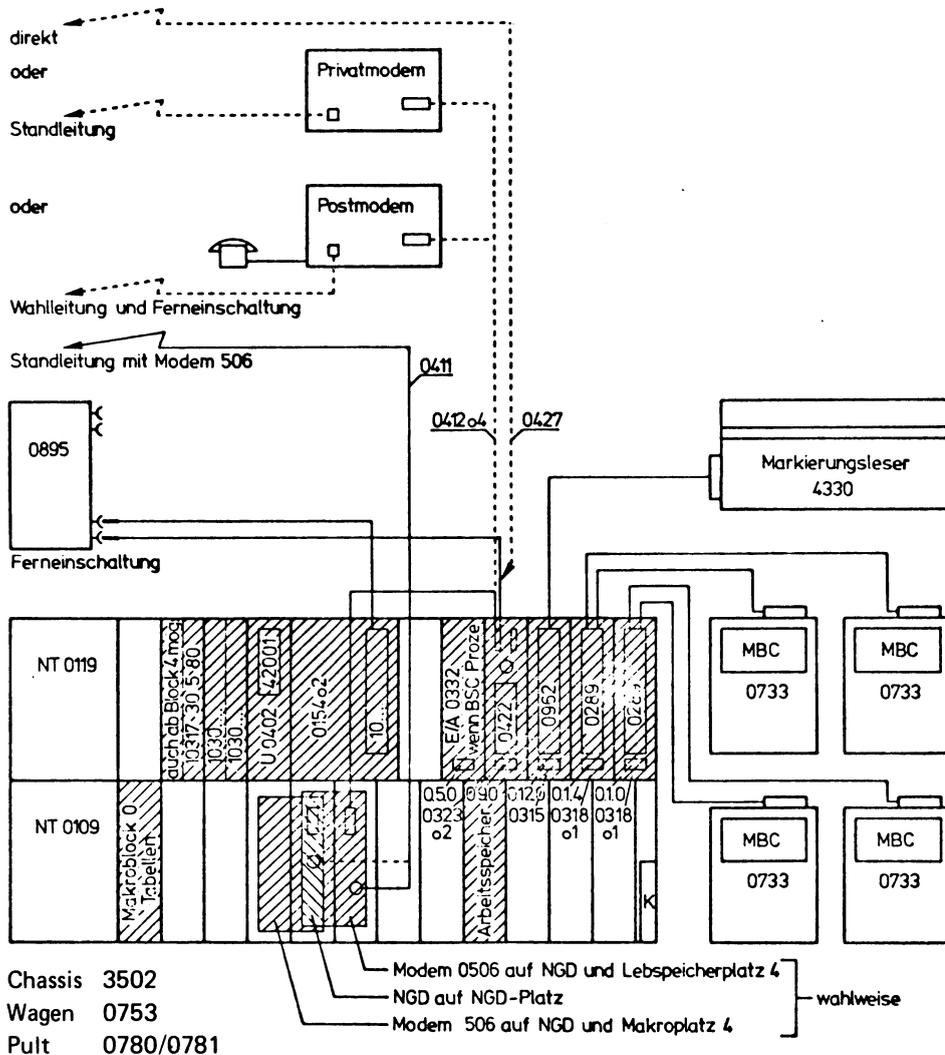
Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10317 30 5 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion als Block 3 oder 4 angegliedert werden und beinhaltet folgende Module:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|-----------------------------|
| 3/4 | 10317 30 5 80 | MR, TOT, TC 400 Ost, MODFRE |





Kurzbeschreibung des Programms 10318

| | | | | | | | | | |
|-------|------------|----------------------------|------------|---------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. Vari- anten | Grob- C | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fadestreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3 | 10318 | 30 | 2 80 | 3.2, 3.3, 3.4, HD, PCPT/3 | 0. 0. 0 | 7. 2. 6 | 2. 4. 3. 1.11.11. 1. 4 | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. Vari- anten | Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|--------------------------|------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|-----|-----------------------|-------|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | |
| 10006 | 00 | 0 81 | Modul 3.2 | | | x | | | | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10024 | 02 | 8 81 | TW2 HD | | | x | | | | 080 | 452 | | Nadeldrucker 165 Z/sec |
| 10008 | 00 | 4 81 | Modul 3.4 | | | x | | | | | | | Behandlung des ALC-Bereichs |
| 10032 | 03 | 0 81 | PCPT | | | x | | | | 200 | 439 | | LKL 043 mit Puffer 377 und LKS 095 oder IBM 026 oder IBM 545 und LSL 041 mit Puffer 373 und LSS 090 |
| 10007 | 00 | 7 81 | Modul 3.3 | | | | | | | | 438 | | 2. Geräte Lochstreifen Tabellen-Spezialbefehle |

Chassis:

Min. Basisadresse (XNSBR):

14. 2. 0

15. 2. 6

Ersetzt

Datum

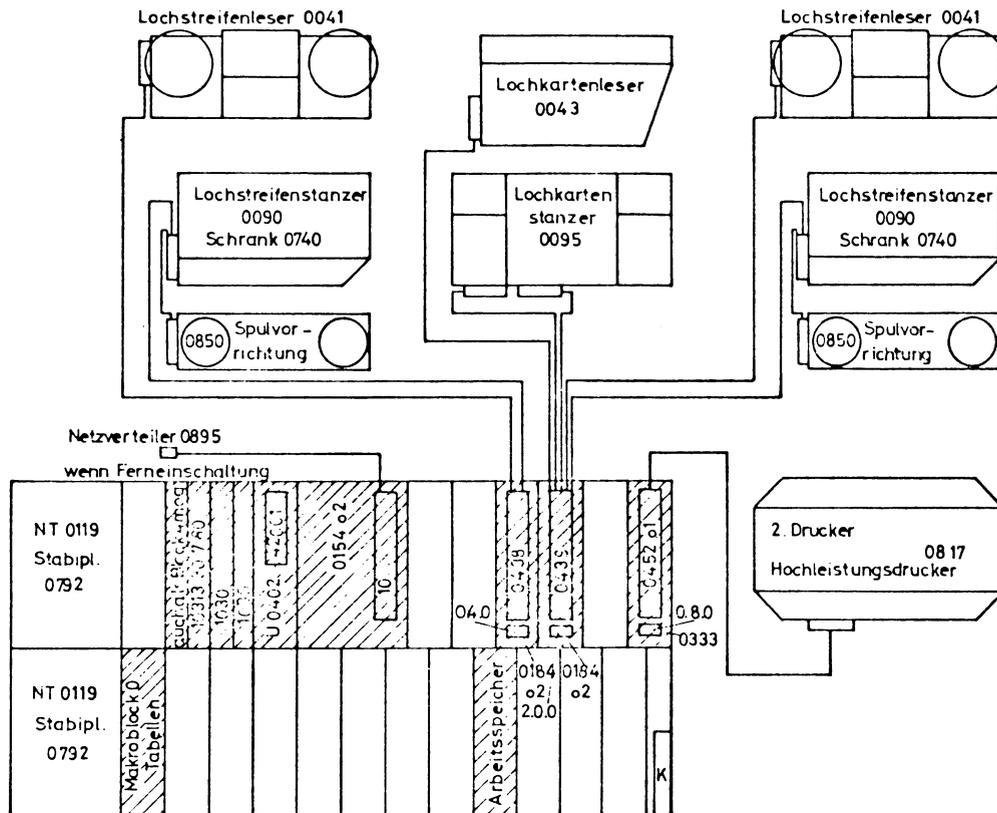
Verfasser

Blattanzahl

Ergänzungsblock 10318 30 2 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion angegliedert werden und beinhaltet folgende Module:

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|-----------------------------|
| 3/4 | 10318 30 2 80 | 3.2, 3.3, 3.4, TW2 HD, PCPT |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780/0781



Kurzbeschreibung des Programms · MSS 840/35

| | | | | | | | | |
|-------|---------------|--|---------|---------------------|------------------------|------------|--------------------------------|----------------------------|
| Block | Ident.-Nr. | Bestell-Nr. | Inhalt | Anfangs- adresse | End- adresse | Prüfziffer | Bestellnummer Fadelstreifen | Bestellnummer MC-Karten |
| 3/4 | 10319 30 9 80 | 3.2, 3.3, TC 400 OST/1 HD, MR/3, CQ | 0. 0. 0 | 7. 6. 13 | 2. 6. 6. 1. 2. 1. 1. 6 | | | |

Inhalt:

| Ident.-Nr. | Modul-Nr. | Vari- anten | Z Grob- C | Kurzbezeichnung | vorhanden in Block | | | | | | Endadresse | E/A | Codierstecker 0423 | Kabel | Gerät |
|------------|-----------|----------------|-----------------|-----------------|--------------------|---|---|---|---|---|------------|-----|-----------------------|-------|-----------------------------------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 10006 | 00 | 0 | 81 | Modul 3.2 | | | | X | | | | | | | Index-Spezialbefehle |
| 10007 | 00 | 7 | 81 | Modul 3.3 | | | | X | | | | | | | Tabellen-Spezialbefehle |
| 10054 | 01 | 4 | 81 | TC 400 OST | | | | X | 1 | | | | 289 | | Max. 2 MBC 733 1. Gerät |
| | | | | | | | | | | | | | 289 | | Max. 2 MBC 733 2. Gerät |
| 10024 | 02 | 8 | 81 | TW2 HD | | | | X | 2 | | | | 452 | | Centronics 817 (101 und 101 A) |
| 10038 | 03 | 2 | 81 | MR | | | | X | 3 | | | | 962 | | Markierungsleser 4000 (DATA-TERM) |
| 10055 | 00 | 8 | 81 | CQ | | | | X | | | | | 10.324 | | Belegleser 4310 (CRC-Leser) |

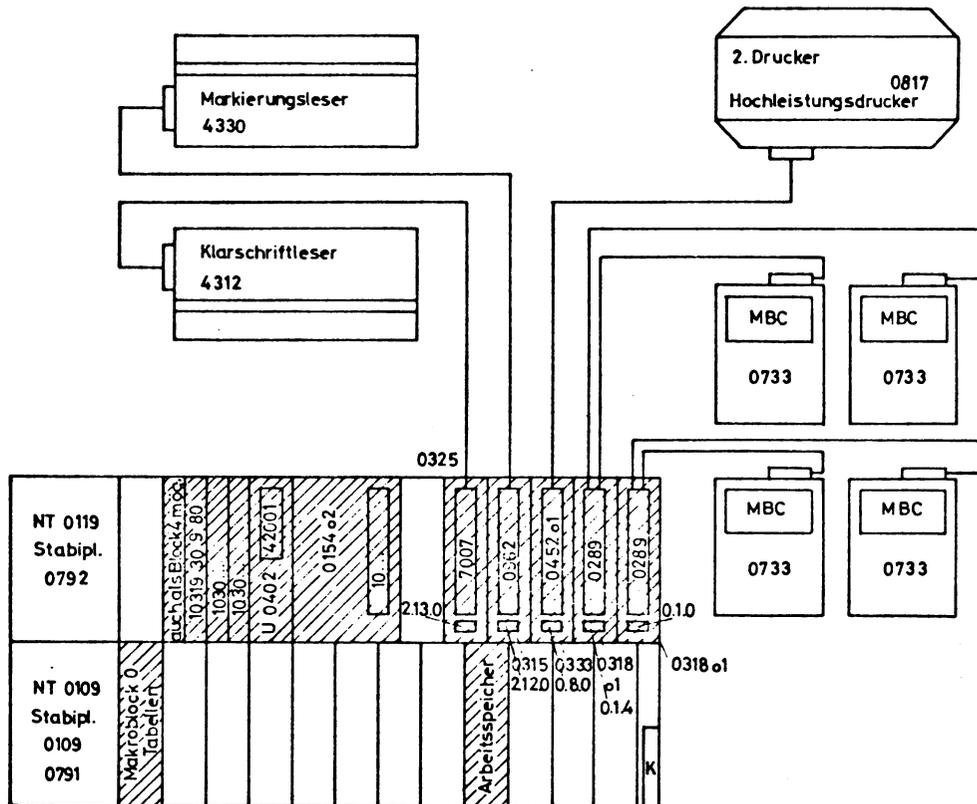
Chassis: Min. Basisadresse (XNSBR):

| | | | | |
|---------|-------|---------|-----------|-------------|
| Ausgabe | Datum | Ersetzt | Verfasser | Blattanzahl |
| | | | | |

Ergänzungsblock 10319 30 9 80

Dieser Ergänzungsblock kann an jede Grundversion als Block 3 oder 4 angegliedert werden. Wenn der HD-Drucker angesteuert werden soll und das HD-Modul sich nicht im Block 2 befindet, muß dieser Ergänzungsblock auf dem Platz 3 stehen.

| Block | Verkehrsnummer | Inhalt Module |
|-------|----------------|--------------------------------------|
| 3/4 | 10319 30 9 80 | 3.2, 3.3, TC 400 OST, TW2 HD, MR, CQ |



Chassis 3502
Wagen 0753
Pult 0780/0781

3.7 Stopadressen

Stopadressen dienen dazu, das Betriebsprogramm an wichtigen Stellen zu stoppen, um damit den ordnungsgemäßen Ablauf zu kontrollieren bzw. um Informationen zu erhalten, die für eine Fehlererkennung interessant sein können.

Bei der Aufstellung der nachfolgenden Stopadressen mußte auf solche Stops verzichtet werden, welche die Überwachung einer laufenden mechanischen Funktion unterbrechen, da sonst Defekte an betroffenen Mechaniken oder Fehler auftreten können.

Dieses ist auch zu beachten, wenn simultan laufende Peripheriegeräte – Anwenderbefehle gestopt werden, z.B. wenn im Druck gestopt wird und dazu simultan die Kassette bearbeitet wird. In diesem Fall würde auch der Kassettenbefehle unterbrochen, welches zu Fehlern in der Kassettenverarbeitung führen kann.

Zu den einzelnen Stopadressen ist jeweils in der Spalte „Befehl“ angegeben, welcher Befehl in „P/D“ stehen muß, wenn der Stop eintritt. Dieses ist wichtig, weil der Stop auf der gleichen Adresse auch in einem anderen Block auftreten kann, wenn die gleiche Adresse vorher angesprochen wird. In diesen Fällen genügt meistens ein ein- oder mehrmaliges „Starten“, bis an der richtigen Stelle im richtigen Block gestopt wird. Ist im Befehlsadresteil „xxx“ angegeben, so handelt es sich um Sprungbefehle, welche in den verschiedenen Betriebsprogrammen unterschiedlich sein können.

| 4.74 | <u>Stopadressen Zentralteil</u> | Befehl | für alle ZT |
|------|--|---------------|----------------|
| | In (D) steht die Adresse der letzten Scratchpadzelle | 0. 0. 0.11. 4 | 0. 0. 0 |
| | Wenn Bit 9 in (A) = 1, liegt ankommender Ruf vor Fernschaltung | 0. 9. 0. 1. 0 | 0. 0.13 |
| | Die Lampen der Einschaltphase werden gesetzt | 0.15.12. 0. 2 | 0. 1. 5 |
| | Löschen des Scratchpads, in (A) steht die zu löschende Zelle | 0. 8. 0. 3. 8 | 0. 8. 7 |
| | Stop bei unzulässiger Startprogrammwahl oder 0 PW | 0.14. 0.13.10 | 0.10. 0 |
| | Gewählte Startprogrammwahl in (A) | 0. 9. 0. 9.15 | 0.10. 2 |
| | Stop wenn Start 0 PW | 0. 4. 0. 0. 7 | 0. 9. 6 |
| | Stop wenn Start 1 PW, Makrostartadresse in (A) | 2. 2. 0. 1. 0 | 0.10.14 |
| | Stop wenn Start 2-5 PW (Monitor, Test syst. u. Leb) | 0.14. 8. 0. 0 | 0.10. 8 |
| | Start in Fest, Adresse des abzurufenden Makro- fehls in (A), Dauer raus 1x Start, Makrobefehl steht in P/D | 1. 3. 0. 0. 1 | 2. 9. 5 |
| | Start in Leb, Adresse Makrobefehl OP-Teil in (A) | 3. 0. 0. 1.11 | 2. 8.12 |
| | Start in Leb, OP-Teil des abgerufenen Makrobefehls in (A) | 0. 7. 0. 4. 0 | 2.10. 7 |
| | Start in Leb, AD-Teil des abgerufenen Makrobefehls in (A) | 0.14. 2. 9.11 | 2.10.13 |

| 74 | Stopadressen Serialdrucker 0800 — 0802 Stop in Sprungtabelle auf 3.13 Befehl Einsprungsadresse Druckermodul Abruf Druckfolgebefehl, OP-Teil in (A) (aus Leb) Abruf Druckfolgebefehl, AD-Teil in (A) (aus Leb) Abruf Druckfolgebefehl aus Fest, Adresse des Befehls in (A), Dauer raus 1x Start, Folgebefehl in P/D Das zu druckende Zeichen steht im ALC-Code in (A) Das zu druckende Zeichen steht im SM-Code in (A) Stop wenn Druckrückmeldung falsch, in (A) falsches Rückmeldungsbit (entspr. d. jeweiligen Rückmelder) Stop bei ALIN (SM-Freigabe) eingegebenes Zeichen im ALC-Code in (A) (ohne evtl. Umschaltung) Positionierung, in (A) Position, wobei lt. Makro- fehl tabuliert werden soll | Befehl | 10300 | 10304 | 10306 | | MSS 840/35 |
|------|---|--|--|--|--|--|---|
| | | 0.14. 7.11.12 0. 7. 0.15.15 2. 2. 0. 8.11 0.14.13. 6. 1 1. 3.15.15.15 0. 7. 0. 2.15 0. 7. 1. 0. 0 0.12. 1. 5.13 2. 2. 0. 2. 3 2. 2. 0. 1.12 | 0. 7.13 7.11.12 13. 7. 9 13. 7.13 13. 5.12 13.14.11 13.14.13 14. 1.15 14.13.12 15. 8. 0 | 0. 7.13 7.11.12 13. 7. 0 13. 7. 4 13. 5. 3 13.14. 2 13.14. 4 14. 1. 6 14.13. 3 15. 7. 7 | 0. 7.13 7.11.12 13. 7. 0 13. 7. 4 13. 5. 3 13.14. 2 13.14. 4 14. 1. 6 14.13. 3 15. 7. 7 | | |
| 4.74 | | | | | | | NIXDORF COMPUTER SERVICE |

| 4.74 | Stopadressen Nadeldrucker 4580 | Befehl | 10301 | 10305 | | |
|------|--|--|---|---|--|--|
| | Stop in Springtabelle auf 3.13 Befehl Einsprungsadresse 1. Drucker Abruf Druckfolgebefehl, OP-Teil in (A) (aus Leb) Abruf Druckfolgebefehl, AD-Teil in (A) (aus Leb) Abruf Druckfolgebefehl aus Fest, Adresse des Befehls in (A), Dauer raus, 1x Start, Folgebefehl in P/D Zustand der EG-Zeile 4.1.0 vor jeder Druckeropera- tion in (A) Zustand der EG-Zeile 4.2.0 vor jeder Druckeropera- tion in (A) Stop auf Drucker-Externfehler Wenn (A) = 0, Parityfehlermeldung der Steuerelektronik Anfangsadresse der Nadeldrucker-Displaytabelle in (A) Tabellenadresse des zu druckenden Zeichens in (A) (Tabellenadresse – Tabellenanfangsadresse = ALC- Code des Zeichens) Nadeldrucker – Ausgabecode des zu druckenden Zeichens in (A) Stop bei Schreibmaschinenfreigabe: (A) = ALC-Code des eingegebenen Zeichens (ohne Bit 12, wenn Zei- chen mit Umschaltung) | 0.14. x. x. x 2. 2. 0. 8.11 0.14. x. x. x 1. 3.15.15.15 0.15. 4. 1. 0 0.15. 4. 2. 0 2. 2. 0. 8. 6 0. 9. x. x. x 2. 7. 0. 8. 8 1. 2. 0. 0. 1 2. 2. 0. 8. 8 2. 7. 0. 3.13 | 0. 7.13 13. 7.13 13. 8. 1 13. 6. 0 14. 4. 5 14. 4. 8 14. 3. 6 14. 1. 2 13.15. 6 13.15. 7 13.15. 8 15. 0. 4 | 0. 7.13 13. 7. 4 13. 7. 8 13. 5. 7 14. 3.12 14. 3.15 14. 2.13 14. 0. 9 13.14.13 13.14.14 13.14.15 14.15.11 | | |
| 75 | | | | | | |

MSS 840/35

NIXDORF
COMPUTER
SERVICE

| 76 | <p>Stopadressen Papiertransport 0701, 0702, 0704</p> <p>Adreßteil eines Zeilenschaltbefehls 2.14 in (A) Rückmeldung Zeilenschaltung, bei Stop einigemale durchstarten. Es muß Bit 7 (Leporello 1) oder Bit 8 (Leporello 2) erscheinen. Nach erfolgter Rückmeldung noch einige Male durchstarten, damit Zeilenschaltbefehl beendet werden kann. Ausgaben der Zeilenschaltung, jeweilige Ausgabebits der GA-Zeile 12.0.4 in (A)</p> | Befehl | 10300 | 10301 | 10304 | 10305 | 10306 | |
|----|--|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| | | 0. 7.12. 0. 0 | 7. 0. 0 | 7. 0. 0 | 7. 0. 0 | 7. 0. 0 | 7. 0. 0 | |
| | | 2. 4. 0. 8. 7 | 14. 6. 9 | 14. 9. 1 | 14. 6. 0 | 14. 8. 8 | 14. 6. 0 | |
| | | 0.14. 1. 6. 1 | 14. 9.15 | 14.12. 7 | 14. 9. 6 | 14.11.14 | 14. 9. 6 | |

| 4.74 | <p>Stopadressen Lochstreifenleser 0041</p> <p>Stopadresse des Lochstreifenmoduls in (D), (solange starten, bis in P/D der Befehl 0.14.x.x.x mit einem Adreßteil ungleich 8.0.0 erscheint. x.x.x ist dann die Startadresse, in (A) zutreffende Mikroblockumschaltg. Anfangsadresse des Bereiches, in dem gelesen werden soll in (A)</p> <p>Adreßteil des 3.6 Befehls in (A)</p> <p>Adreßteil des 2. Folgebefehls + 1 in (A)</p> <p>Adreßteil des 1. Folgebefehls + 1 in (A)</p> <p>Anfangsadresse der Lochstreifencodetabelle in (A)</p> <p>Angesteuerte Eingabezeile 1 in (A)</p> <p>Stop auf Ausgabebefehl Leser starten</p> <p>Stop auf Ende Lochstreifenbefehl. In (A) Fehlermeldungen. Es bedeuten: Bit 9 = Fehler aufgetreten</p> <p>Bit 6 = Netzausfall während Operation</p> <p>Bit 3 = Befehl nicht ausführbar</p> <p>Bit 2 = Parityfehler</p> <p>Bit 1 = Zeichen überlesen</p> | Befehl | 10318 10313 | | | | |
|------|--|---------------|----------------|--|--|--|--|
| | | 0.14. x. x. x | 8. 0.14 | | | | |
| | | 2. 2. x. x. x | 11. 0.13 | | | | |
| | | 2. 2. 0. 2. 1 | 11. 0.15 | | | | |
| | | 2. 2. x. x. x | 11. 1. 1 | | | | |
| | | 2. 2. 0.10. 4 | 11. 1. 6 | | | | |
| | | 2. 2. x. x. x | 12. 8. 9 | | | | |
| | | 2. 2. x. x. x | 11. 1.14 | | | | |
| | | 2.15. 0. 3.13 | 12.15.12 | | | | |
| | | 2. 2. x. x. x | 12. 1. 2 | | | | |

| 4.74 | Stopadressen Lochkartenleser | Befehl | 10313 10318 | | |
|------|---|--|--|--|--|
| | <p>Startadresse des Lochkartenmoduls in (D), (solange starten, bis in P/D der Befehl 0.14.x.x.x mit einem Adreßteil ungleich 8.0.0 erscheint). x.x.x ist dann die Startadresse, in (A) zutreffende Mikroumschaltung.</p> <p>Anfangsadresse des Bereichs, in dem gelesen werden soll</p> <p>Adreßteil des 3.6 Befehls in (A)</p> <p>Adreßteil 2. Folgebefehl + 1 in (A)</p> <p>Angesteuerte Eingabezeile 1 in (A)</p> <p>Abfrage Vorschub Leerkarte? (A) = 1 = Vorschub Leerkarte</p> <p>Abfrage Vorachub Leerkarte? (A) = 81 = Karte Lesen</p> <p>Adreßteil 1. Folgebefehl + 1 in (A)</p> <p>Stop auf Ausgabe Zuführmagnet</p> <p>Stop auf Fehlerstatus setzen. In (A) Fehlermeldungen Es bedeuten: Bit 9 = Fehler aufgetreten (MC) Bit 6 = Netzausfall während einer Operation Bit 3 = Befehl nicht ausführbar Bit 2 = Mehrfachlochung Bit 1 = Zeichen überlesen</p> <p>Decodierung der gelesenen Zeichen. Decodiertes Zeichen im ALC-Code in (A)</p> | <p>0.14. x. x. x</p> <p>2. 2. x. x. x</p> <p>2. 2. 0. 2. 1</p> <p>2. 2. x. x. x</p> <p>2. 2. 0. 3.13</p> <p>2. 2. x. x. x</p> <p>2. 2. 0. 3.13</p> | <p>8. 0.15</p> <p>13. 3. 2</p> <p>13. 3. 4</p> <p>13. 3. 6</p> <p>11. 1.14</p> <p>13. 3.11</p> <p>13. 3.11</p> <p>11. 1. 6</p> <p>12.15.12</p> <p>12. 1. 2</p> <p>10. 9. 1</p> | | |
| 79 | | | | | |

| 80 | Stopadressen Lochkartenstanzer 0095 | Befehl | 10313 10318 | | | |
|-----------------|---|--|--|--|--|--|
| <u>Codieren</u> | Anfangsadresse des Ausgabepuffers in (A) Anfangsadresse der Lochkartencodetabelle in (A) Tabellenadresse des codierten Zeichens in (A) Zeichen im Code der Lochkartencodetabelle in (A) | 2. 2. 0. 2. 8 2. 2. 0. 2. 2 2. 2. 0. 3.13 2. 2. 0. 3.14 | 10. 6.12 10. 7. 2 11. 0. 5 10.11.12 | | | |
| <u>Stanzen</u> | Anfangsadresse des Lochkarten-Ausgabebereichs in (A) Adreßteil des 3.6 Befehls in (A) Adreßteil des 2. Folgebefehls + 1 in (A) Adreßteil des 1. Folgebefehls + 1 in (A) Angesteuerte Eingabezeile 1 in (A) Zustand der EG-Zeile 1 vor dem Stanzen in (A) Stop auf Motor starten Stop auf Ausgabe „Schritt ein“ (Achtung, ausschließlich Stanzfehler) Stop auf Ausgabe des Stanzmusters (in (A)) (Achtung, Karte läuft durch) Stop auf Ausgabe „Schritt aus“ | 2. 2. x. x. x 2. 2. 0. 2. 1 2. 2. x. x. x 2. 2. x. x. x 2. 2. x. x. x 0. 6. 2. 0. 0 0.15.10. 0. 2 0.15.10. 0. 2 0.15.10. 0. 1 0.15.10. 0. 2 | 13. 3. 2 13. 3. 4 13. 3. 6 11. 1. 6 11. 1.14 13. 3.14 13. 7.11 13. 9. 4 13.14.15 13.11. 6 | | | |

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

| | 10313 10318 | Befehl | |
|--|----------------|----------|--|
| | 0.14. x. x. x | 13.15.14 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Stopadressen Lochkartenstanzer 0095

Aussprung aus dem Lochkartenmodul. In P/D:
0.14.x.x.x, Stop auf Fehlermeldungen in (A) nicht
möglich, bei Bedarf XSTAT1, 2 oder 3 auslesen:
wenn in P/D 0.14.1.5.12, dann XSTAT1 (0.3.4)
auslesen, 0.14.1.6. 4, dann XSTAT2 (0.3.5)
auslesen, 0.14.1.6. 8, dann XSTAT3 (0.3.6)
auslesen,
Es bedeutet: Bit 9 = Fehler aufgetreten
Bit 6 = Netzausfall während einer
Operation
Bit 4 = nur Kontrolllesung durchge-
führt
Bit 3 = Befehl nicht ausführbar
Bit 2 = Fehler bei Kontrolllesung
Anschließend weiterarbeiten möglich mit Fremdbefehl
0.14.x.x.x auf Stopadresse.

| | | MSS 840/35 | | NIXDORF COMPUTER SERVICE | |
|----|--|---------------|----------|--------------------------------|--|
| 82 | Stopadressen Magnetkontenvorsteckeinheit | Befehl | 10300 | 10301 | |
| | Einsprungadresse ins MC-Modul | 0.12. 1.13. 4 | 9. 3.10 | 9. 3.10 | |
| | Physik. Anf. Adr. des Ein-Ausgabebereichs in (A) | 2. 2. 0. 0.11 | 9. 3.14 | 9. 3.14 | |
| | Physik. Endadr. des Deckpuffers in (A) | 2. 2. 0. 8.14 | 9. 6. 2 | 9. 6. 2 | |
| | Physik. Endadr. des Ein-Ausgabebereichs in (A) | 2. 2. 0. 7.13 | 9. 6. 5 | 9. 6. 5 | |
| | Stop vor Lesen oder Schreiben | 2. 4. 0. 2. 7 | 9. 5. 9 | 9. 5. 9 | |
| | Stop wenn einfache Verarbeitung (Auswurf – Einzug) | 0. 7. 2. 0. 0 | 11. 3. 4 | 11. 3. 4 | |
| | Stop vor Lesen | 0. 8. x. x. x | 9. 7. 5 | 9. 7. 5 | |
| | Stop vor Schreiben | 0. 4. x. x. x | 10.11.14 | 10.11.14 | |
| | Stop vor Lesen Schacht | 2. 4. 0. 9. 3 | 9. 7. 6 | 9. 7. 6 | |
| | Stop vor Lesen Sichtgerät | 0. 4. 0.15. 0 | 11. 3.14 | 11. 3.14 | |
| | Stop wenn Grundstellung da | 0. 4. 0. 1. 4 | 10. 8. 6 | 10. 8. 6 | |
| | Stop wenn Karte da | 0.12. x. x. x | 10. 8.13 | 10. 8.13 | |
| | Angabe Kartenhöhe in (A) | 3. 2. 0. 2. 2 | 10. 7. 0 | 10. 7. 0 | |
| | Stop wenn Lesefehler aufgetreten | 2. 4. 0. 1. 9 | 9.14. 6 | 9.14. 6 | |
| | Ende der 3.10 Befehle, Zustand XMERK in (A) | 0. 4. 0. 0. 2 | 9.13.14 | 9.13.14 | |

| Stopadressen Magnetbandstation | Befehl | 10312 | 10316 | |
|--------------------------------|--|---|---|--------------|
| 4.74 | <p>Einsprungsadresse Modul Codieren/Decodieren</p> <p>Anfangsadresse der Magnetbandtabelle in (A)</p> <p>Einsprung Codieren (vor Schreiben)</p> <p>Einsprung Decodieren (nach Lesen)</p> <p>Codieren des aufzuschreibenden Blocks, Zeichen im ALC-Code in (A)</p> <p>Zu schreibendes Zeichen im Code der zutreffenden Magnetbandtabelle in (A)</p> <p>gelesene und zu decodierende Zeichen im Code der zutreffenden Magnetbandtabelle in (A)</p> <p>Decodierte gelesene Zeichen im ALC-Code in (A)</p> <p>Einsprung ins MT-Modul, in (A) Adreßteil des 3.4 Befehls</p> <p>Bei aufgetretenen Fehlern Mikro-Fehleradresse in (A)</p> <p>Fehlercode in (A), Bit 1 – 5 und 6, (A) =</p> <p>1 Ready fehlt</p> <p>2 Temperatur-Fehler</p> <p>3 keine Korrektur möglich</p> <p>4 Schreibring fehlt</p> <p>5 BOT-Meldung fehlt</p> <p>6 Write power fehlt</p> <p>7 Write power fälschlich vorhanden</p> <p>8 CRC-Register defekt</p> <p>9 Satzähler = 0, obwohl kein Ende</p> <p>10 BOT noch Anlauf</p> <p>11 Zeichen im Gap erkannt</p> <p>12 kein satz nach ca. 3 sec.</p> <p>13 BOT vor REV</p> <p>14 Parity oder Echo-Fehler</p> <p>15 CRC-Kontrolle negativ</p> <p>16 LCP-Kontrolle negativ</p> <p>17 Null im Satz</p> <p>18 Satz größer als angegebener Bereich (lesen)</p> <p>19 Capstan rutscht, Schreibesebefehl defekt</p> <p>32 Netzausfall während einer Operation</p> | <p>2. 4. 0. 1. 9</p> <p>2. 2. 0. 4. 4</p> <p>0.12. 5. 8. 5</p> <p>0.12. 5. 8. 5</p> <p>0. 7.15. 0. 1</p> <p>0. 6. 1.15.15</p> <p>2. 6. 0. 4. 3</p> <p>2. 2. 0. 3.13</p> <p>0. 6.15. 8. 0</p> <p>0. 6. 8. 1.15</p> | <p>10. 6. 0</p> <p>10. 7.10</p> <p>10. 8. 4</p> <p>10.11. 4</p> <p>10. 8.14</p> <p>10. 9. 8</p> <p>10.11. 7</p> <p>10.13.10</p> <p>10.14. 7</p> <p>13.15.11</p> | <p>10316</p> |
| 83 | | | | |

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

| 4.74 | <p>Stopadressen Magnetbandcassette 0732</p> <p>9 = Löschen Zustandsmelder 3.0 = Deckel öffnen 3.5 = Vorlauf auf BOT ohne Löschen 6.5 = Vorlauf auf BOT mit Löschen 3.6 = Rückspulen auf Vospann 3.3 = Rücklauf ohne Löschen 6.3 = Rücklauf mit Löschen 3.0 = Lesen 6.8 = Schreiben mit langer Blocklicke 6.9 = Schreiben mit normaler Blocklicke</p> <p>Achtung! Nicht jeder Code wird an dieser Stelle ausgegeben.</p> <p>Ausgang aus dem TC-Modul, in (A) Fehlermeldungen: Bit 9 = Fehleraufgetreten (MC) Bit 8 = Bandende aufgetreten Bit 6 = Netzausfall während einer Operation</p> <table border="1" data-bbox="853 1646 1173 2060"> <tr><td>Lesen</td><td>Keine Daten gefunden</td><td>Bit 2</td></tr> <tr><td></td><td>Lesefehler</td><td>Bit 3</td></tr> <tr><td rowspan="2">Schreiben</td><td>1. Hardware</td><td>Bit 2</td></tr> <tr><td>2. Schreibspierre</td><td>Bit 3</td></tr> <tr><td rowspan="2">Vorlauf, Rücklauf</td><td>Schreib-Kontrollfehler</td><td>Bit 2</td></tr> <tr><td>Keine Daten</td><td>Bit 2</td></tr> <tr><td rowspan="2">Rückspulen</td><td>Band klemmt</td><td>Bit 2</td></tr> <tr><td>Kein Band eingelegt</td><td>Bit 3</td></tr> <tr><td rowspan="2">Deckel öffnen</td><td>Cassette nicht geschlossen</td><td>Bit 3</td></tr> <tr><td>Deckel klemmt</td><td>Bit 2</td></tr> <tr><td></td><td>Zeitfehler</td><td>Bit 2</td></tr> </table> | Lesen | Keine Daten gefunden | Bit 2 | | Lesefehler | Bit 3 | Schreiben | 1. Hardware | Bit 2 | 2. Schreibspierre | Bit 3 | Vorlauf, Rücklauf | Schreib-Kontrollfehler | Bit 2 | Keine Daten | Bit 2 | Rückspulen | Band klemmt | Bit 2 | Kein Band eingelegt | Bit 3 | Deckel öffnen | Cassette nicht geschlossen | Bit 3 | Deckel klemmt | Bit 2 | | Zeitfehler | Bit 2 | Befehl | 10310 10311 | 10312 10313 | 10317 10319 | |
|-------------------|--|---------------|----------------------|---------|--|------------|-------|-----------|-------------|-------|-------------------|-------|-------------------|------------------------|-------|-------------|-------|------------|-------------|-------|---------------------|-------|---------------|----------------------------|-------|---------------|-------|--|------------|-------|--------|----------------|----------------|----------------|--|
| Lesen | Keine Daten gefunden | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lesefehler | Bit 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schreiben | 1. Hardware | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2. Schreibspierre | Bit 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vorlauf, Rücklauf | Schreib-Kontrollfehler | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Keine Daten | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rückspulen | Band klemmt | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Kein Band eingelegt | Bit 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deckel öffnen | Cassette nicht geschlossen | Bit 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Deckel klemmt | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Zeitfehler | Bit 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2. 2. x. x. x | 9. 9. 5 | 9. 9. 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | MSS 840/35 | | NIXDORF COMPUTER SERVICE | | | |
|--|---------------|------------|----------|--------------------------------|----------|----------------|----------|
| Stopadresse Display | Befehl | 10300 | 10301 | 10302 | 10303 | 10304 10305 | 10304 |
| Anfangsadresse der Displaytabelle in (A) | 2. 7. 0. 8. 8 | 13.14. 2 | 13.14. 7 | 13. 4. 8 | 13. 4.13 | 13.13. 9 | 13.13.14 |
| Tabellenadresse des auszugebenden Zeichens aus der Displaytabelle in (A) | 1. 2. 0. 0. 1 | 13.14. 3 | 13.14. 8 | 13. 4. 9 | 13.13.10 | 13.13.10 | 13.13.15 |
| Auszugebendes Zeichen im Code der Nadeldrucker-Displaytabelle in (A) | 0.15.10. 8. 2 | 13.14. 4 | 13.14. 9 | 13. 4.10 | 13. 4.15 | 13.11.11 | 13.14. 0 |
| Die Bildschirmposition des nächsten auszugebenden Zeichens in (A) | 0.15. 2. 8. 1 | 13.14. 5 | 13.14.10 | 13. 4.11 | 13. 5. 0 | 13.13.12 | 13.14. 1 |

| 4.74 | Stoppadressen Hochleistungsdrucker 0817 | Befehl | 10302 | | 10304 | | 10306 | | 10314 | | 10316 | | 10319 | |
|------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | 10302 | 10303 | 10304 | 10305 | 10306 | 10314 | 10315 | 10316 | 10318 | 10319 | | |
| | Stop auf Einsprungradresse ins HD-Modul | 0.12. x. x. x | 9. 0.10 | 9. 0.10 | 9. 0.10 | 9. 0.10 | 9. 0.10 | 8. 4.10 | 8. 4.10 | 8. 4.10 | 8. 4.10 | 10. 5.13 | 10. 5.13 | 10. 5.13 |
| | Adresse des Druckfolgebefehls in (A), Dauer raus, 1x Start, Druckfolgebefehl in P/D (Abruf aus Fest) | 1. 3.15.15.15 | 10. 2. 2 | 10. 2. 2 | 10. 2. 2 | 10. 2. 2 | 10. 2. 2 | 10. 2. 2 | 9. 6. 2 | 9. 6. 2 | 9. 6. 2 | 9. 6. 2 | 11. 7. 5 | 11. 7. 5 |
| | Physikalische Adresse des OP-Teils eines Folgebefehls in (A) (aus Leb) | 0. 8. x. x. x | 10. 1. 9 | 10. 1. 9 | 10. 1. 9 | 10. 1. 9 | 10. 1. 9 | 10. 1. 9 | 9. 5. 9 | 9. 5. 9 | 9. 5. 9 | 9. 5. 9 | 11. 6.12 | 11. 6.12 |
| | OP-Teil des Folgebefehls in (A) (aus Leb) | 2. 2. 0. 8.14 | 10. 3.15 | 10. 3.15 | 10. 3.15 | 10. 3.15 | 10. 3.15 | 10. 3.15 | 9. 7.15 | 9. 7.15 | 9. 7.15 | 9. 7.15 | 11. 9. 2 | 11. 9. 2 |
| | AD-Teil des Folgebefehls in (A) (aus Leb) | 0.14. x. x. x | 10. 4. 3 | 10. 4. 3 | 10. 4. 3 | 10. 4. 3 | 10. 4. 3 | 10. 4. 3 | 9. 8. 3 | 9. 8. 3 | 9. 8. 3 | 9. 8. 3 | 11. 9. 6 | 11. 9. 6 |
| | Stop wenn FAULT, kein SELEKT oder Gerät nicht eingeschaltet | 0.12. 1. 6. 5 | 10.14. 9 | 10.14. 9 | 10.14. 9 | 10.14. 9 | 10.14. 9 | 10.14. 9 | 10. 2. 9 | 10. 2. 9 | 10. 2. 9 | 10. 2. 9 | 12. 3.12 | 12. 3.12 |
| | Anfangsadresse der HD-Druckertabelle in (A) | 2. 7. 0. 9. 3 | 10. 9.11 | 10. 9.11 | 10. 9.11 | 10. 9.11 | 10. 9.11 | 10. 9.11 | 9.13.11 | 9.13.11 | 9.13.11 | 9.13.11 | 11.14.14 | 11.14.14 |
| | Adresse des Tabellenplatzes des zu druckenden Zei- chens in (A) (Adresse minus Tabellenanfangsadresse = ALC-Code des Zeichens) | 1. 2. 0. 0. 1 | 10. 9.12 | 10. 9.12 | 10. 9.12 | 10. 9.12 | 10. 9.12 | 10. 9.12 | 9.13.12 | 9.13.12 | 9.13.12 | 9.13.12 | 11.14.15 | 11.14.15 |
| | Zu druckendes Zeichen im HD-Drucker Code in (A) (noch nicht invertiert) | 0. 5. 0. 7. 15 | 10. 9.13 | 10. 9.13 | 10. 9.13 | 10. 9.13 | 10. 9.13 | 10. 9.13 | 9.13.13 | 9.13.13 | 9.13.13 | 9.13.13 | 11.15. 0 | 11.15. 0 |
| | Ende eines Druckbefehls, Ausprung aus Modul, Inhalt XSTAT2 in (A) | 0.14. 1. 6. 4 | 10.15.11 | 10.15.11 | 10.15.11 | 10.15.11 | 10.15.11 | 10.15.11 | 10. 3.11 | 10. 3.11 | 10. 3.11 | 10. 3.11 | 12. 4.14 | 12. 4.14 |

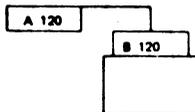
Für Notizen:

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

4 Kabel- und E/A-Pläne

Kabel 0266 oo

| | 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 d1 0.4.1 | | | | | | Lesen Kanal | Lesen Kanal | Lesen Kanal | Lesen Kanal | Lesen Kanal | Lesen Kanal | Lesen Kanal |
| Signalweg | | | | | | A 34 B 34 | A 29 B 29 | A 24 B 24 | A 19 B 19 | A 14 B 14 | A 9 B 9 | A 4 B 4 |
| EG d2 0.4.2 | | | | Write enable | Rewinding | Ready | Beginning of Tape | Parity + Echo Fehler | Temperatur Fehler | End of Tape EG - Speicher | Bit detektiert EG - Speicher | Write Power |
| Signalweg | | | | A 45 B 45 | A 40 B 40 | A 35 B 35 | A 30 B 30 | A 25 B 25 | A 20 B 20 | A 15 B 15 | A 10 B 10 | A 36 B 36 |
| EG d3 0.4.4 | | | | | | | | | | | | FF Block-endermelder |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | A 5 B 5 |
| EG d4 0.4.8 | Eingabe Uhr → Rechnerstop bis Anfang Schreibperiode | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | Start Schreiben STS A 46 | | → B 46, WR | A 50 | B 50 | | | | | |
| EG 0.0.4 | | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| EG d6 0.6.0 | CRC Rechenwerk | | | | | Spur 7 | Spur 6 | Spur 5 | Spur 4 | Spur 3 | Spur 2 | Spur 1 |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| AG d1 8.4.1 | Schreiben Strobe | Schreiben LPC | | | | Schreiben Kanal | Schreiben Kanal | Schreiben Kanal | Schreiben Kanal | Schreiben Kanal | Schreiben Kanal | Schreiben Kanal |
| Signalweg | A 52 B 52 | A 47 B 47 | A 42 | A 37 | A 32 B 32 | S 27 B 27 | S 22 B 22 | S 17 B 17 | S 12 B 12 | S 7 B 7 | S 2 B 2 | |
| AG d2 8.4.2 | | | | | | | Rewind + Lockout | Rewind | Write permit | Forward Reverse | Run/Stop | |
| Signalweg | | | | | | | A 21 B 21 | A 16 B 16 | A 11 B 11 | A 6 B 6 | A 1 B 1 | |
| AG d3 8.4.4 | Löschen Eingabespeicher: Fehler lesen, Fehler schreiben, End of Tape, Bit detektiert | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | LÖ EG | A 31 | → B 31 | | | | | |
| AG d4 8.4.8 | Clock - Simulation mit Fehleringangssperre | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | Takt Sim. | A 41 | → B 41 | | | | | |
| AG 0.0.4 | | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| AG d6 8.6.0 | | | | | | | Parity select | Löschen CRC-Register | Sperr FF Schreibuhr | | | |
| Signalweg | | | | | | | A 26 B 26 | | | | | |
| Stromvers. | 0 V | | | + 6 V | - 6 V | | | | | | | |
| | A 58 | | | A 56 | A 57 | | | | | | | |



Ohne Signalweg: Nur auf E/A

Weitere Verbindungen:

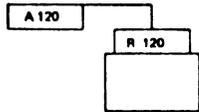
LT A 49 - B 49

STL A 51 - B 51

AGT auf Steckerpunkt 000 fest verdrahtet

Kabel 0269 oo

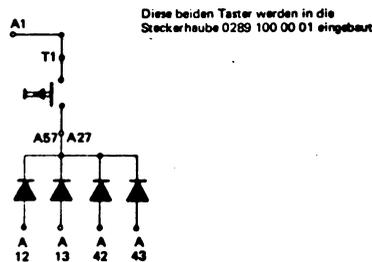
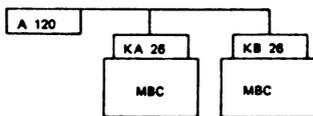
| | Bit 12 | Bit 11 | Bit 10 | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 |
|-------------|--|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| EG d0 0.4.1 | | | | Lesen Kanal 4 | Lesen Kanal 7 | Lesen Kanal 6 | Lesen Kanal 5 | Lesen Kanal 3 | Lesen Kanal 9 | Lesen Kanal 1 | Lesen Kanal 8 | Lesen Kanal 2 |
| Signalweg | | | | A 44 R 019 | A 39 R 034 | A 34 R 029 | A 29 R 024 | A 24 R 014 | A 19 R 044 | A 14 R 004 | A 9 R 039 | A 4 R 009 |
| EG d2 0.4.2 | | | | Write enable | Rewinding | Ready | Beginning of Tape | Parity + Echo Fehler | Temperatur Fehler | End of Tape EG - Speicher | Bit detekted EG - Speicher | Write Power |
| Signalweg | | | | A 45 R 045 | A 40 R 040 | A 35 R 035 | A 30 R 030 | A 25 R 025 | A 20 R 020 | A 15 R 015 | A 10 R 10 | A 5 R 036 |
| EG d3 0.4.4 | | | | | | | | | | | | FF Block-erle-melder |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | A 5 R 005 |
| EG d4 0.4.0 | Eingabe Uhr → Rechnerstop bis Anfang Schreibperiode | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | Start Schreiben STS | | A 48 → R 046, | WR - auf | | A 50 → R 050 | | | | |
| EG 0.0.4 | | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| EG d6 0.6.0 | CRC Rechenwerk | | | Spur 9 | Spur 8 | Spur 7 | Spur 6 | Spur 5 | Spur 4 | Spur 3 | Spur 2 | Spur 1 |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| AG d1 0.4.1 | | Schreiben Strobe | Schreiben LPC | Schreiben Kanal 4 | Schreiben Kanal 7 | Schreiben Kanal 6 | Schreiben Kanal 5 | Schreiben Kanal 3 | Schreiben Kanal 9 | Schreiben Kanal 1 | Schreiben Kanal 8 | Schreiben Kanal 2 |
| Signalweg | | A 52 R 052 | A 47 R 047 | A 42 R 017 | A 37 R 032 | A 32 R 027 | A 27 R 022 | A 22 R 012 | A 17 R 042 | A 12 R 002 | A 7 R 037 | A 2 R 007 |
| AG d2 0.4.2 | | | | | | | | Rewind + Lockout | Rewind | Write permit | Forward Reverse | Run/Stop |
| Signalweg | | | | | | | | A 21 R 021 | A 16 R 016 | A 11 R 011 | A 6 R 006 | A 1 R 001 |
| AG d3 0.4.4 | Löschen Eingabespeicher: Fehler lesen, Fehler schreiben, End of Tape, Bit detekted | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | LÖ EG | A 31 → R 031 | | | | | | | |
| AG d4 0.4.0 | Clock - Simulation mit Fehlereingangssperre | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | Takt Sim. | A 41 → R 041 | | | | | | | |
| AG 0.0.4 | | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| AG d6 0.6.0 | | | | | | | Parity select | Löschen CRC-Register | Sperr FF Schreibuhr | | | |
| Signalweg | | | | | | | A 26 R 026 | | | | | |
| Stromvers. | 0 V | | | + 6 V | - 6 V | | | | | | | |
| | A 58 | | | A 56 | A 57 | | | | | | | |



Ohne Signalweg: Nur auf E/A
Weitere Verbindungen:
LT → R 049
STL → R 061
AGT auf Steckerpunkt 060 fest verdrahtet

Kabel 0289 oo

| | Bit 12 | Bit 11 | Bit 10 | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 |
|-----------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | KR 1 Kopfrückzug 1 | RL 1 Rücklauf 1 | VL 1 Vorlauf 1 | BE 1 Bandende 1 | LETOL 1 Lesetakt 1 | | INSCH 1 Inform. Schr. 1 | INSCH 1- Inform. Schr. 1 | + 6 V | - 6 V | + 24 V | 0 V |
| Signalweg | A 12 KA 12 | A 11 KA 11 | A 10 KA 10 | A 9 KA 9 | A 8 KA 8 | | A 6 KA 6 | A 5 KA 5 | A 4 KA 4 | A 3 KA 3 | A 2 KA 2 | A 1 KA 1 |
| | + 24 V Vorl. + Rückl. 1 | | 0 V Antriebsm. 1 | + 6 V Antriebsm. 1 | LAR 1 Lampe rot 1 | LAG 1 Lampe grün 1 | S 1 Schreibsperre 1 | R 1 Ready 1 | LK 1 Löchkopf 1 | SR 1 Spulen rückw. 1 | SV 1 Spulen vorw. 1 | DE 1 Entriegeln 1 |
| Signalweg | A 24 KA 24 | | A 22 KA 22 | A 21 KA 21 | A 20 KA 20 | A 19 KA 19 | A 18 KA 18 | A 17 KA 17 | A 16 KA 16 | A 15 KA 15 | A 14 KA 14 | A 13 KA 13 |
| | INSCH 2 Inform. Schr. 2 | INSCH 2- Inform. Schr. 2 | + 6 V | - 6 V | + 24 V | 0 V | | | | | + 24 V Entrieg. 1 | + 24 V Kopfrückz. 1 |
| Signalweg | A 36 KB 6 | A 36 KB 5 | A 34 KB 4 | A 33 KB 3 | A 32 KB 2 | A 31 KB 1 | | | | A 27 | A 26 KA 26 | A 26 KA 26 |
| | S 2 Schreibsperre 2 | S 2 Ready 2 | LK 2 Löchkopf 2 | SR 2 Spulen rückw. 2 | SV 2 Spulen vorwärts 2 | DE 2 Entriegeln 2 | KR 2 Kopfrückzug 2 | RL 2 Rücklauf 2 | VL 2 Vorlauf 2 | BE 2 Bandende 2 | LETOL 2 Lesetakt 2 | |
| Signalweg | A 48 KB 18 | A 47 KB 17 | A 46 KB 16 | A 45 KB 15 | A 44 KB 14 | A 43 KB 13 | A 42 KB 12 | A 41 KB 11 | A 40 KB 10 | A 39 KB 9 | A 38 KB 8 | |
| | | | | | + 24 V Entriegeln 2 | + 24 V Kopfrückzug | + 24 V Vorl. + Rückl. 2 | | 0 V Antriebsm. 2 | + 6 V Antriebsm. 2 | LAR 2 Lampe rot 2 | LAG 2 Lampe grün 2 |
| Signalweg | | | | A 57 | A 56 KB 26 | A 55 KB 25 | A 54 KB 24 | | A 52 KB 22 | A 51 KB 21 | A 50 KB 20 | A 49 KB 19 |
| | ZA- Zähltakt | UMSCH- Umsch. int.- ext. | UEXT- externe Uhr | UINT- interne Uhr | WP Write permit | K 2- Kassette 2 | ET 2 Eing. Zeile 2 | ET 1 Eing. Zeile 1 | AT 3 Ausg. Zeile 3 | AT 2- Ausg. Zeile 2 | AT 1- Ausg. Zeile 1 | EA Plattenerst. |
| Signalweg | A 72 | A 71 | A 70 | A 69 | A 68 | A 67 | A 66 | A 65 | A 64 | A 63 | A 62 | A 61 |
| | UTSP- Übern. Sch.- Pu. | LETL- Lesetakt L | LETOLB- Lesetakt O + L | Q 1 Schieberg. 1 FF | INFSCH Inf. Schreiber | LÖLSCH Löschen Le. Schr. | SEZALO- Setzen Za. LÖ. | SCHT- Schiebetakt | PUL0 Puffer löschen | SCHRL Schreibtakt L | SCHROL Schreibtakt O + L | UTPS- Übern. Pu.- Sch. |
| Signalweg | A 84 | A 83 | A 82 | A 81 | A 80 | A 79 | A 78 | A 77 | A 76 | A 75 | A 74 | A 73 |



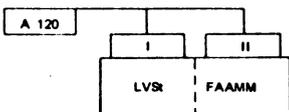
Diese beiden Taster werden in die Steckerhaube 0289 100 00 01 eingebaut

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

Kabel 0298 oo

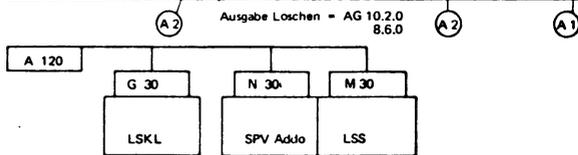
| | Bit 12 | Bit 11 | Bit 10 | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 |
|------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--|--|--|------------------------------|---|---|
| EG 1.0.1 | | keine Führung Schacht 2 | keine Führung Schacht 1 | | | | keine Zeile Schacht 2 | keine Zeile Schacht 1 | Karte 2 weg kein Magnetstr. | Karte 1 weg kein Magnetstr. | keine Grundstellung Schacht 2 | keine Grundstellung Schacht 1 |
| Signalweg | A 20 | A 99 II 28 LVB 19 als Lötsp. | A 94 II 25 LVA 9 als Lötsp. | A 16 | A 15 | A 11 | A 89 II 20 | A 84 II 17 | A 79 II 24 LVB 18 als Lötsp. | A 74 II 23 LVB 20 als Lötsp. | A 69 II 19 | A 64 II 16 |
| EG 1.0.2 | | | | | | | | Lesen Takt 1/2 Spur 2 / 5 | Lesen Bit 4 Spur 6 | Lesen Bit 3 Spur 4 | Lesen Bit 2 Spur 3 | Lesen Bit 1 Spur 1 |
| Signalweg | | | | | | | | T1 Sp1 A 67 LVB14 T2 Sp5 A 82 LVA25 | A 87 I 25 LVA 19 | A 77 I 23 LVA 33 | A 72 I 20 LVB 7 | A 62 I 20 LVB 27 |
| EG 1.0.4 | | | | | | | | | | | | Schreibtakt |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | Nach AG Taktwahl 9.0.2/Bit 11 Schacht 2 A 119 A 114 I 18 I 21 |
| AG 9.0.1 | Motoren schnell Schächte | Magnet Tonkopf 2 | Magnet Tonkopf 1 | Rückwärts Relais Schächte | | | Motor Schacht 2 | Motor Schacht 1 | | | Klinke Schacht 2 | Klinke Schacht 1 |
| Signalweg | A 73 II 7 | A 113 II 14 LVA 15 als Lötsp. | A 108 II 10 LVA 14 als Lötsp. | A 103 II 11 | A 5 | A 1 | A 68 II 13 | A 63 II 9 | A 10 | A 6 | A 88 II 12 | A 83 II 8 |
| AG 9.0.2 | Taktwahl ohne Takt 2 | | | Taktwahl ohne Takt 1 | | | | | Schreiben Bit 4 Spur 6 | Schreiben Bit 3 Spur 4 | Schreiben Bit 2 Spur 3 | Schreiben Bit 1 Spur 1 |
| Signalweg | intern EA 186 | intern EA 186 | intern EA 186 | intern EA 186 | | A 78 II 15 | 0: Anw. Schacht 1 1: Anw. Schacht 2 2: Lesen Schacht 1 3: Lesen Schacht 2 4: A 92 I 1 5: A 97 I 2 6: A 102 I 1 7: LVA6 8: LVA11 9: LVA8 | Parallele Ausgabe für Takt1/Spur2 Takt2/Spur5 Sr 1 Sr 0 A 71 A 76 A 101 A 106 I 10 I 11 I 16 I 17 LVB22 LVB24 LVA28 LVA30 | Sr 1 A 111 I 18 LVA 21 Sr 0 A 116 I 19 LVA 23 | Sr 0 A 96 I 14 LVB 4 | Sr 0 A 86 I 13 LVB 11 Sr 1 A 81 I 12 LVB 9 | Sr 0 A 66 I 19 LVB 31 Sr 1 A 61 I 18 LVB 29 |
| Stromvers. | - 6 V | 0 V | 0 V | 0 V | 0 V | 0 V | + 6 V | + 6 V | + 24 V | + 24 V | + 24 V | + 24 V |
| | A 105 I 3 LVA 2 | A 2 | A 4 | A 117 I 1 LVA 3 | A 115 I 1 LVB 18 als Lötsp. | A 120 I 1 | A 110 I 4 LVB 17 als Lötsp. | A 112 I 4 LVA 1 | A 7 | A 9 | A 100 I 2 LVA 5 als Lötsp. | A 107 I 2 LVA 4 |
| Stromvers. | + 36 V | + 36 V | + 36 V | + 36 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | ⊥ | ⊥ | ⊥ | | | |
| | A 12 | A 14 | A 90 II 6 LVA 12 als Lötsp. | A 95 II 6 LVA 13 als Lötsp. | A 85 II 5 | A 80 II 3 | A 17 | A 19 | A 65 I 26 | | | |

Ausgabe Löschen = AG 9.2.0



Kabel 0438 oo

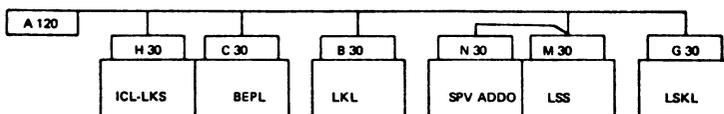
| | Bit 12 | Bit 11 | Bit 10 | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 |
|--------------------|--|------------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| EG 2.0.1 0.4.1 | | | | | | | | | LSS Arbeits- konto | LSS Führungs- loch | LSS Papierende | |
| Signalweg | A 58 | A 51 | A 46 | A 41 | A 36 | A 31 | A 26 | A 21 | A 16 Ma 1 | A 11 Ma 0 | A 6 Mc 3 Mc 3 | A 1 |
| EG 2.0.2 0.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| 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 | LSL/LSKL keine Adfr. | LSL/LSKL Wechsel. 2 | LSL/LSKL Wechsel. 1 | LSL/LSKL Straßenw. | LSL/LSKL Kanal 8 | LSL/LSKL Kanal 7 | LSL/LSKL Kanal 6 | LSL/LSKL Kanal 5 | LSL/LSKL Kanal 4 | LSL/LSKL Kanal 3 | LSL/LSKL Kanal 2 | LSL/LSKL Kanal 1 |
| Signalweg | A 58 Gb 1 | A 53 Ga 0 | A 48 Ga 9 | A 43 Gc 0 | A 38 Ga 8 | A 33 Ga 7 | A 28 Ga 6 | A 23 Ga 5 | A 18 Ga 4 | A 13 Ga 3 | A 8 Ga 2 | A 3 Ga 1 |
| EG 2.0.8 0.4.8 | | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | A 59 | A 54 | A 49 | A 44 | A 39 | A 34 | A 29 | A 24 | A 19 | A 14 | A 9 | A 4 |
| AG 10.0.1 8.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| AG 10.0.2 8.4.2 | | | | LSL/LSKL Transport | | LSL/LSKL Reserve | LSL/LSKL Reserve | | | LSL/LSKL Zufuhrmagn. | | |
| Signalweg | A 117 | A 112 | A 107 | A 102 Gc 1 | A 97 | A 92 Gc 2 | A 87 Gc 4 | A 82 | A 77 | A 72 Gc 3 | A 67 | A 62 |
| AG 10.0.4 8.4.4 | LSS Parity Prüfung | | LSS Ausruf Sitzfehler | 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 Mc 8 | A 113 | A 108 Ma 3 | A 103 Mb 9 | A 98 Mb 8 | A 93 Mb 7 | A 88 Mb 6 | A 83 Mb 5 | A 78 Mb 4 | A 73 Mb 3 | A 68 Mb 2 | A 63 Mb 1 |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 6 V | - 6 V | + 24 V | + 36 V | + 36 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | 0 V ext. | 0 V ext. | ⏏ |
| | A 120 Gb 0 3x Mb 0 2x Nb 0 Gb 8 2x | A 115 | A 110 Mc 7 2x Gb 5 3x | A 105 Mc 4 Gb 4 | A 100 Mc 2 2x Mc 2 Gb 3 2x | A 95 Gb 2 3x | A 90 Mc 6 2x | A 85 Mc 0 Mc 0 Gc 5 2x | A 80 Mc 1 Mc 1 Gc 7 2x | A 75 | A 70 | A 65 |



Kabel 0439 oo

| | 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 | ICL Stanzm. w. | ICL Karte in Leset. | | ICL Karte in Stanzstation | ICL Vorlageverb. | ICL Stanzverb. | | ICL Kartenzuf. absch. | LSS Arbeitskon. | LSS Fuhrungsl. | LSS Papierende | |
| Signalweg | A 56 Hc 4 | A 51 Cb 3 | A 46 | A 41 Hc 7 | A 36 Hc 6 | A 31 Hc 1, Hc 8 Hc 9 | A 26 | A 21 Hc 5 | A 16 Ma 1 | A 11 Ma 0 | A 6 Nc 3, Mc 3 | A 1 |
| EG 2.0.2 0.4.2 | ICL Kanal 12 | ICL Kanal 11 | ICL Kanal 0 | ICL Kanal 1 | ICL Kanal 2 | ICL Kanal 3 | ICL Kanal 4 | ICL Kanal 5 | ICL Kanal 6 | ICL Kanal 7 | ICL Kanal 8 | ICL Kanal 9 |
| Signalweg | A 57 Cb 2 | A 52 Cb 1 | A 47 Ca 0 | A 42 Ca 1 | A 37 Ca 2 | A 32 Ca 3 | A 27 Ca 4 | A 22 Ca 5 | A 17 Ca 6 | A 12 Ca 7 | A 7 Ca 8 | A 2 Ca 9 |
| EG 2.0.4 0.4.4 | LSL/LSKL Keine abfr. | LSL/LSKL Wechset. 2 | LSL/LSKL Wechset. 1 | LSL/LSKL Streifenw. | LSL/LSKL Kanal 8 | LSL/LSKL Kanal 7 | LSL/LSKL Kanal 6 | LSL/LSKL Kanal 5 | LSL/LSKL Kanal 4 | LSL/LSKL Kanal 3 | LSL/LSKL Kanal 2 | LSL/LSKL Kanal 1 |
| Signalweg A2 | A 58 Gb 1 | A 53 Ga 0 | A 48 Ga 9 | A 43 Gc 0 | A 38 Ga 8 | A 33 Ga 7 | A 28 Ga 6 | A 23 Ga 5 | A 18 Ga 4 | A 13 Ga 3 | A 8 Ga 2 | A 3 Ga 1 A2 |
| EG 2.0.8 0.4.8 | LKL Keine Abfrage | LKL Wechset. 2 | LKL Wechset. 1 | LKL Mehrl. Stanzung | LKL Kanal 12 | LKL Kanal 11 | LKL Kanal 0 | LKL Kanal 8 | LKL Kanal 9 | LKL Kanal 4 | LKL Kanal 2 | LKL Kanal 1 |
| Signalweg | A 59 Ba 0 | A 54 Ba 2 | A 49 Ba 1 | A 44 Bb 2 | A 39 Ba 9 | A 34 Ba 8 | A 29 Ba 7 | A 24 Bb 1 | A 19 Ba 6 | A 14 Ba 5 | A 9 Ba 4 | A 4 Ba 3 |
| AG 10.0.1 0.4.1 | ICL Stanzmagnet 12 | ICL Stanzmagnet 11 | ICL Stanzmagnet 0 | ICL Stanzmagnet 1 | ICL Stanzmagnet 2 | ICL Stanzmagnet 3 | ICL Stanzmagnet 4 | ICL Stanzmagnet 5 | ICL Stanzmagnet 6 | ICL Stanzmagnet 7 | ICL Stanzmagnet 8 | ICL Stanzmagnet 9 |
| Signalweg | A 116 Hb 2 | A 111 Hb 1 | A 106 Ha 0 | A 101 Ha 1 | A 96 Ha 2 | A 91 Ha 3 | A 86 Ha 4 | A 81 Ha 5 | A 76 Ha 6 | A 71 Ha 7 | A 66 Ha 8 | A 61 Ha 9 |
| AG 10.0.2 0.4.2 | ICL Schritt aus | ICL Schritt ein | ICL Kartenzuf. | LSL/LSKL Transport | ICL Antriebsm. | LSL/LSKL Reserve | LSL/LSKL Reserve | | | LSKL Zufuhrungsmagnet | | LSKL Zufuhrungsmagnet |
| Signalweg | A 117 Hb 7 | A 112 Hb 8 | A 107 Hb 4 | A 102 Gc 1 | A 97 Hb 3 | A 92 Gc 2 | A 87 Gc 4 | A 82 | A 77 | A 72 Gc 3 | A 67 | A 62 Bc 6 |
| AG 10.0.4 0.4.4 | LSS Parity-Prüf. | | LSS Ausruf 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 Mc 8 | A 113 | A 108 Ma 3 | A 103 Mb 9 | A 98 Mb 8 | A 93 Mb 7 | A 88 Mb 6 | A 83 Mb 5 | A 78 Mb 4 | A 73 Mb 3 | A 68 Mb 2 | A 63 Mb 1 |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 6 V | - 6 V | + 24 V | + 36 V | + 36 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | 0 V (ext.) | 0 V (ext.) | |
| | A 120 Gb0 3x, Mb0 Mb0 2x, Gb8 2x, Cb0 3x | A 115 Bb 4 2x Bb 0 2x Hb 0 3x | A 110 Mc7 2x, Gb5 2x Gb6 2x, Cb6 2x Bb 6 2x | A 105 Mc 4 Cb 8 Gb 4 | A 100 Mc2 2x, Nc2 Hb9 2x, Bb9 Gb 3 2x | A 95 Gb 2 2x Hb 5 2x | A 90 Mc 6 2x Bc 4 2x Bc 5 2x | A 85 Mc 0 Nc 0 Gc 5 2x | A 80 Mc 1 Nc 1 Gc 7 2x | A 75 | A 70 | A 66 |

Ausgabe Löschen = AG 10.2.0
8.6.0



© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

Kabel 0452 o1

| | 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 Zeile 1 | | | | | PE | Light Detect | Fault | SS | | SLCT | BUSY | ACKNLG |
| Signalweg | A 14 | A 11 | A 9 | A 8 | A 4 | A 1 | A 15 | A 12 | A 10 | A 7 | A 5 | A 2 |
| EG Zeile 2 | | | | | CD 12 | CD 33 | CD 32 | CD 14 | | CD 13 | CD 11 | CD 10 |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| AG Zeile 1 | | | Prime | Strobe | Data 8 | Data 7 | Data 6 | Data 5 | Data 4 | Data 3 | Data 2 | Data 1 |
| Signalweg | A 74 | A 71 | A 69 CD 31 | A 66 CD 1 | A 64 CD 9 | A 61 CD 8 | A 75 CD 7 | A 72 CD 6 | A 70 CD 5 | A 67 CD 4 | A 65 CD 3 | A 62 CD 2 |
| AG Zeile 2 | | | | | | | | | | | | |
| Signalweg | | | | | | | | | | | | |
| Stromvers. | 0 V (30 V ~) | 30 V ~ | + 36 V | + 36 V | + 24 V | | + 6 V | + 5 V | 0 V | 0 V | 0 V | - 6 V |
| | A 113 | A 108 | A 103 | A 98 | A 93 | | A 58 | A 53 CD 18 | A 48 | A 43 CD 16 | A 38 CD 17 | A 33 |
| Stromvers. | | | | GND | GND | GND | | | | GND | GND | GND |
| | | | | A 73 CD 24 CD 25 | A 68 CD 22 CD 23 CD 19 | A 63 CD 20 CD 27 CD 21 CD 26 | | | | A 13 | A 8 CD 30 | A 3 CD 28 CD 29 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

MSS 840/35

Kabel 0962 oo

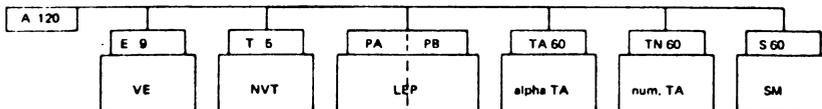
Kabeleingang

| | | | | | | | | | |
|----|-------|----|-------|----|------|----|-------|----|-----------------|
| 1 | Lc 1 | 2 | Lb 1 | 3 | La 7 | 4 | La 11 | 5 | |
| 6 | Lc 2 | 7 | Lb 2 | 8 | La 1 | 9 | La 10 | 10 | |
| 11 | Lc 3 | 12 | Lb 3 | 13 | La 2 | 14 | | 15 | |
| 16 | Lc 4 | 17 | Lb 4 | 18 | La 5 | 19 | | 20 | |
| 21 | Lc 5 | 22 | Lb 5 | 23 | La 3 | 24 | | 25 | |
| 26 | Lc 6 | 27 | Lb 6 | 28 | La 8 | 29 | | 30 | |
| 31 | Lc 7 | 32 | Lb 7 | 33 | La 9 | 34 | | 35 | |
| 36 | Lc 8 | 37 | Lb 8 | 38 | | 39 | | 40 | 4 x Lb 12 |
| 41 | Lc 9 | 42 | Lb 9 | 43 | | 44 | | 45 | |
| 46 | Lc 10 | 47 | Lb 10 | 48 | | 49 | | 50 | |
| 51 | La 6 | 52 | | 53 | | 54 | | 55 | 4 x La, b, c 13 |
| 56 | La 4 | 57 | | 58 | | 59 | | 60 | |

Kabel 1001 oo

| | 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 | NA | C-Teste | nicht belegt bei TS H/0 | „1“ bei Betätigung der # Tastatur | immer 1 bei # Tast. mit Komma | NUM / ALPHA - TASTATUR (KOMPLEMENT) | | | | | |
| Signalweg | | | A 46 TA 27 TN 27 | A 41 | A 36 TA 26 TN 26 | A 31 TA 22 TN 22 | A 26 TA 57 TN 57 | A 21 TA 32 TN 32 | A 18 TA 31 TN 31 | A 11 TA 30 TN 30 | A 6 TA 29 TN 29 | A 1 TA 28 TN 28 |
| EG 4.0.2 | α Testatur Umschaltung | AG 12.0.4 | | | „1“ bei Betätigung der α Testatur | | NUM / ALPHA - TASTATUR (WERT) | | | | | |
| Signalweg | A 57 TA 23 TN 23 | A 52 | A 47 | A 42 | A 37 TA 24 TN 24 | A 32 | A 27 TA 56 TN 56 | A 22 TA 50 TN 50 | A 17 TA 21 TN 21 | A 12 TA 20 TN 20 | A 7 TA 17 TN 17 | A 2 TA 16 TN 16 |
| EG 4.0.4 | immer 1 | | R2/T5 | R2/T4 | R2/T3 | R2/T2 | R2/T1 | R3/T5 | R3/T4 | R3/T3 | R3/T2 | R3/T1 |
| Signalweg | | A 51 | A 48 TA 15 TN 15 | A 43 TA 14 TN 14 | A 38 TA 13 TN 13 | A 33 TA 12 TN 12 | A 28 TA 11 TN 11 | A 23 TA 10 TN 10 | A 18 TA 9 TN 9 | A 13 TA 8 TN 8 | A 8 TA 7 TN 7 | A 3 TA 6 TN 6 |
| EG 4.0.8 | | Zeilen-schaltung SM | Einzug Ende Steinhilber | Kontomotor läuft | Zeilen-schaltung Leporello 2 | Zeilen-schaltung Leporello 1 | | Zeile Einzug | | | kein Papier Leporello 2 | kein Papier Leporello 1 |
| Signalweg | A 59 | A 54 S 13 | A 49 EB | A 44 EH | A 39 Pb 2 | A 34 Pa 2 | A 29 | A 24 EF | A 19 | A 14 | A 9 Pb 7 | A 4 Pa 7 |
| EG 4.1.0 | R1/T2 | R1/T1 | Position 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 |
| Signalweg | A 60 TA 34 TN 34 | A 55 TA 33 TN 33 | A 50 S 20 | A 45 S 29 | A 40 S 28 | A 35 S 27 | A 30 S 26 | A 25 S 25 | A 20 S 24 | A 15 S 23 | A 10 S 22 | A 5 S 21 |
| EG 4.2.0 | R1/T5 | R1/T4 | R1/T3 | Rückmeldung Tabulation | Rückmeldung Druck - Auslösung | Rückmeldung Umschaltung | Rückmeldung Auswahl 6 | Rückmeldung Auswahl 5 | Rückmeldung Auswahl 4 | Rückmeldung Auswahl 3 | Rückmeldung Auswahl 2 | Rückmeldung Auswahl 1 |
| Signalweg | A 119 TA 37 TN 37 | A 114 TA 36 TN 36 | A 109 TA 35 TN 36 | A 104 S 15 | A 99 S 16 | A 94 S 14 | A 89 S 9 | A 84 S 8 | A 79 S 7 | A 74 S 6 | A 69 S 5 | A 64 S 4 |
| EG 4.4.0 | ohne +24V immer „1“ | | AG 12.0.4 | | | | | | | | | |
| Signalweg | A 120 | A 115 | A 110 | A 106 | | A 95 | A 90 | A 85 | A 80 | A 75 | A 70 | A 65 |
| AG 12.0.1 | | Wagen Aufzug | Auswurf Funktions-taste | Magnet Tabulation | Auslösung Druck | | Magnet Auswahl 6 | Magnet Auswahl 5 | Magnet Auswahl 4 | Magnet Auswahl 3 | Magnet Auswahl 2 | Magnet Auswahl 1 |
| Signalweg | | A 111 S 38 | A 106 TA 4 TN 4 | A 101 S 37 | A 96 S 36 | A 56 S 45 | A 86 S 35 | A 81 S 34 | A 76 S 33 | A 71 S 32 | A 66 S 31 | A 61 S 30 |
| AG 12.0.2 | | Zeile Walze | Rotdruck | Tastensperre # Tastatur | Tastensperre # Tastatur | Umschaltung | R1, R2 / L1 grün, 220 V Einschaltung | R1/L4 weiß | R1/L3 gelb | R1, R2 / L2 rot | R1/L5 weiß | R2/L5 weiß |
| Signalweg | | A 112 S 39 | A 107 S 42 | A 53 TA 5 TN 5 | A 49 TA 59 TN 59 | A 92 S 40 | A 87 47 Ω TA 41, 51 T1 TN 41, 51 | A 82 47 Ω TA 54 TN 54 | A 77 TA 53 TN 53 | A 72 TA 18, 42 TN 18, 42 | A 67 TA 55 TN 55 | A 62 TA 45 TN 45 |
| AG 12.0.4 | | R2/L4 weiß | Akustische Meldung (UND - Bed) | R2/L3 orange | Kontoeinzug Steinhilber | Motor Zeilen-schaltung Leporello 2 | Motor Zeilen-schaltung Leporello 1 | Kontoauswurf Steinhilber | Zeile Einzug | Klinke Leporello 2 | Klinke Leporello 1 | Konto - Stanz Steinhilber |
| Signalweg | | A 52 TA 44, 47 TN 44, 47 4,0.2 47 Ω | A 110 TA 43, 46 TN 43, 46 4,4.0 47 Ω | A 103 EC | A 98 Pb 6 | A 93 Pa 6 | A 88 EA | A 83 EJ | A 78 Pb 4 | A 73 Pa 4 | A 68 | A 63 EE |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 24 V | - 6 V | + 6 V | + 36 V | + 58 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | | | |
| | A 116 Pa 8 2x Pb 8 2x S 2 4x T 3 | A 117 Pa 1 EK 2x Pb 1 TA 2 2x TN 2 2x | A 118 TA 3 2x TN 3 2x Pa 3 S3 2x Pb 3 T2 | A 58 | A 100 S 58 2x S 59 2x | A 113 Pa 5 2x Pb 5 2x S 1 3x ED | A 108 | A 91 S 43 2x | A 102 S 44 2x | | | |

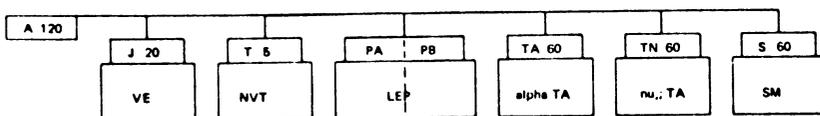
Ausgabe Löcher = AG 12.2.0



Kabel 1003 oo

| | 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 | NA | C-Taste | nicht belegbar bei TS R20 | „1“ bei Betätigung der # | immer 1 bei # Tast. mit Komma | NUM / ALPHA - TASTATUR (KOMPLEMENT) | | | | | | |
| Signalweg | | | A 46 TA 27 TN 27 | A 41 | A 36 TA 25 TN 25 | A 31 TA 22 TN 22 | A 26 TA 57 TN 57 | A 21 TA 32 TN 32 | A 16 TA 31 TN 31 | A 11 TA 30 TN 30 | A 6 TA 29 TN 29 | A 1 TA 28 TN 28 | |
| EG 4.0.2 | 0 Tastatur Umschaltung | AG 12.0.4 | | | „1“ bei Betätigung der 0 | | NUM / ALPHA - TASTATUR (WERT) | | | | | | |
| Signalweg | A 57 TA 23 TN 23 | A 52 | A 47 | A 42 | A 37 TA 24 TN 24 | A 32 | A 27 TA 56 TN 56 | A 22 TA 50 TN 50 | A 17 TA 21 TN 21 | A 12 TA 20 TN 20 | A 7 TA 17 TN 17 | A 2 TA 16 TN 16 | |
| EG 4.0.4 | immer 1 | | R2/T5 | R2/T4 | R2/T3 | R2/T2 | R2/T1 | R3/T5 | R3/T4 | R3/T3 | R3/T2 | R3/T1 | |
| Signalweg | | A 51 | A 48 TA 15 TN 15 | A 43 TA 14 TN 14 | A 38 TA 13 TN 13 | A 33 TA 12 TN 12 | A 28 TA 11 TN 11 | A 23 TA 10 TN 10 | A 18 TA 9 TN 9 | A 13 TA 8 TN 8 | A 8 TA 7 TN 7 | A 3 TA 6 TN 6 | |
| EG 4.0.8 | Intromat angeschlossen | Zeilen-schaltung SM | Einzug Ende 2 Intromat | Einzug Ende 1 Intromat | Zeilen-schaltung Leporello 2 | Zeilen-schaltung Leporello 1 | Zeile Schacht 2 | Zeile Schacht 1 | | | kein Papier Leporello 2 | kein Papier Leporello 1 | |
| Signalweg | A 59 A 116 | A 54 S 13 | A 49 JJ | A 44 JH | A 39 Pb 2 | A 34 Pa 2 | A 29 JT | A 24 JV | A 19 | A 14 | A 9 Pb 7 | A 4 Pa 7 | |
| EG 4.1.0 | R1/T2 | R1/T1 | Position 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 | |
| Signalweg | A 60 TA 34 TN 34 | A 55 TA 33 TN 33 | A 50 S 20 | A 45 S 29 | A 40 S 28 | A 35 S 27 | A 30 S 26 | A 25 S 25 | A 20 S 24 | A 15 S 23 | A 10 S 22 | A 5 S 21 | |
| EG 4.2.0 | R1/T5 | R1/T4 | R1/T3 | Rückmeldung Tabulation | Rückmeldung Druck - Auslösung | Rückmeldung Umschaltung | Rückmeldung Auswahl 6 | Rückmeldung Auswahl 5 | Rückmeldung Auswahl 4 | Rückmeldung Auswahl 3 | Rückmeldung Auswahl 2 | Rückmeldung Auswahl 1 | |
| Signalweg | A 119 TA 37 TN 37 | A 114 TA 36 TN 36 | A 109 TA 35 TN 35 | A 104 S 15 | A 99 S 16 | A 94 S 14 | A 89 S 9 | A 84 S 8 | A 79 S 7 | A 74 S 6 | A 69 S 5 | A 64 S 4 | |
| EG 4.4.0 | ohne +24V immer „1“ | | AG 12.0.4 | | | | | | | | | | |
| Signalweg | A 120 | A 115 | A 110 | A 105 | | A 95 | A 90 | A 85 | A 80 | A 75 | A 70 | A 65 | |
| AG 12.0.1 | | Wagen Aufzug | Auswurf Funktions-tasten | Magnet Tabulation | Auslösung Druck | | Magnet Auswahl 6 | Magnet Auswahl 5 | Magnet Auswahl 4 | Magnet Auswahl 3 | Magnet Auswahl 2 | Magnet Auswahl 1 | |
| Signalweg | | A 111 S 38 | A 106 TA 4 TN 4 | A 101 S 37 | A 96 S 36 | A 58 S 45 | A 86 S 35 | A 81 S 34 | A 76 S 33 | A 71 S 32 | A 66 S 31 | A 61 S 30 | |
| AG 12.0.2 | | Zeile Walze | Rotdruck | Tasten-sperre # Tastatur | Tasten-sperre 0 Tastatur | Umschaltung | R1, R2 / L1 grün, 220 V Einschaltung | R1/L4 weiß | R1/L3 gelb | R1, R2 / L 2 rot | R1/L5 weiß | R2/L5 weiß | |
| Signalweg | | A 112 S 39 | A 107 S 42 | A 53 TA 5 TN 5 | A 97 TA 59 TN 59 | A 92 S 40 | A 87 47 Ω TA 41, 51 TN 41, 51 | A 82 47 Ω TA 54 TN 54 | A 77 TA 53 TN 53 | A 72 TA 18, 42 TN 18, 42 | A 67 TA 55 TN 55 | A 62 TA 45 TN 45 | |
| AG 12.0.4 | | R2/L4 weiß | Akustische Meldung (UND - Bed) | R2/L3 orange | Kontoaus-wurf nach hinten | Motor Zeilen-schaltung Leporello 2 | Motor Zeilen-schaltung Leporello 1 | Zeile Schacht 2 | Zeile Schacht 1 | Klinke Leporello 2 | Klinke Leporello 1 | Stanzen Schacht 2 | Stanzen Schacht 1 |
| Signalweg | | A 52 TA 44, 47 TN 44, 47 4,0,2 47 Ω | A 110 TA 43, 46 TN 43, 46 4,4,0 47 Ω | A 103 S 19 | A 98 Pb 6 | A 93 Pa 6 | A 88 JN | A 83 JL | A 78 Pb 4 | A 73 Pa 4 | A 68 JK | A 63 JF | |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 24 V | - 6 V | + 6 V | + 36 V | + 36 V | + 58 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | | | |
| | A 116 S2 2x, IM 2x Pb 8 2x, T3 Pb 8 2x | A 117 TN 2 2x JS 2x, TA 2 2x Pa 1 2x Pb 1 2x | A 118 TA 3 2x, T2 TN 3 2x, S3 2x Pa 3 2x Pb 3 2x | A 58 JU 2x | A 100 S 58 2x S 59 2x JW 2x | A 113 S 1 3x Pa 5 2x Pb 5 2x JR 2x | A 108 JP 2x | A 91 S 43 2x | A 102 S 44 2x | | | | |

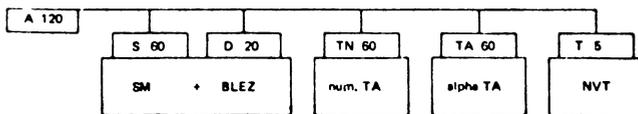
Ausgabe Lötlöcher = AG 12.2.0



Kabel 1005 oo

| | 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 | NA | C-Taste | nicht belegt bei TS 020 | „1“ bei Betätigung der # Tastatur | immer 1 bei # Tast. mit Komma | NUM - TASTATUR (KOMPLEMENT) | | | | | |
| Signalweg | | | A 46 TA 27 TN 27 | A 41 | A 38 TA 25 TN 25 | A 31 TA 22 TN 22 | A 28 TA 57 TN 57 | A 21 TA 32 TN 32 | A 16 TA 31 TN 31 | A 11 TA 30 TN 30 | A 6 TA 29 TN 29 | A 1 TA 28 TN 28 |
| EG 4.0.2 | α Tastatur Umschaltung | AG 12.0.4 | | | „1“ bei Betätigung der α Tastatur | | NUM - TASTATUR (WERT) | | | | | |
| Signalweg | A 57 TA 23 TN 23 | A 52 | A 47 | A 42 | A 37 TA 24 TN 24 | A 32 | A 27 TA 56 TN 56 | A 22 TA 50 TN 50 | A 17 TA 21 TN 21 | A 12 TA 20 TN 20 | A 7 TA 17 TN 17 | A 2 TA 16 TN 16 |
| EG 4.0.4 | immer 1 | | R2/T5 | R2/T4 | R2/T3 | R2/T2 | R2/T1 | R3/T5 | R3/T4 | R3/T3 | R3/T2 | R3/T1 |
| Signalweg | | A 51 | A 48 TA 15 TN 15 | A 43 TA 14 TN 14 | A 38 TA 13 TN 13 | A 33 TA 12 TN 12 | A 28 TA 11 TN 11 | A 23 TA 10 TN 10 | A 18 TA 9 TN 9 | A 13 TA 8 TN 8 | A 8 TA 7 TN 7 | A 3 TA 6 TN 6 |
| EG 4.0.8 | | Zeilen-schaltung SM | Spannzange „Auf“ Beleg | Spannzange „Zu“ Beleg | Beleg LKS vorhanden | Beleg vorhanden rts | Grundstellung Belegeinzug | Andruck „Auf“ Beleg | Andruck „Zu“ Beleg | Zelle Belegeinzug | | |
| Signalweg | A 59 | A 54 S 13 | A 49 D 19 | A 44 D 18 | A 39 D 14 | A 34 D 17 | A 29 D 16 | A 24 D 11 | A 19 D 12 | A 14 D 15 | A 9 | A 4 |
| EG 4.1.8 | R1/T2 | R1/T1 | Position 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 |
| Signalweg | A 60 TA 34 TN 34 | A 56 TA 33 TN 33 | A 50 S 20 | A 45 S 29 | A 40 S 28 | A 35 S 27 | A 30 S 26 | A 25 S 25 | A 20 S 24 | A 15 S 23 | A 10 S 22 | A 5 S 21 |
| EG 4.2.0 | R1/T5 | R1/T4 | R1/T3 | Rückmeldung Tabulation | Rückmeldung Druck - Auslösung | Rückmeldung Umschaltung | Rückmeldung Auswahl 6 | Rückmeldung Auswahl 5 | Rückmeldung Auswahl 4 | Rückmeldung Auswahl 3 | Rückmeldung Auswahl 2 | Rückmeldung Auswahl 1 |
| Signalweg | A 119 TA 37 TN 37 | A 114 TA 36 TN 36 | A 109 TA 35 TN 35 | A 104 S 15 | A 99 S 16 | A 94 S 14 | A 89 S 9 | A 84 S 8 | A 79 S 7 | A 74 S 6 | A 69 S 5 | A 64 S 4 |
| EG 4.4.0 | ohne +24V immer „1“ | | AG 12.0.4 | | | | | | | | | |
| Signalweg | A 120 | A 115 | A 110 | A 105 | | A 96 | A 90 | A 85 | A 80 | A 75 | A 70 | A 65 |
| AG 12.0.1 | | Wagen Aufzug | Auswurf Funktionstasten | Magnet Tabulation | Auslösung Druck | | Magnet Auswahl 6 | Magnet Auswahl 5 | Magnet Auswahl 4 | Magnet Auswahl 3 | Magnet Auswahl 2 | Magnet Auswahl 1 |
| Signalweg | | A 111 S 38 | A 106 TA 4 TN 4 | A 101 S 37 | A 96 S 36 | A 56 S 45 | A 86 S 35 | A 81 S 34 | A 76 S 33 | A 71 S 32 | A 66 S 31 | A 61 S 30 |
| AG 12.0.2 | | Zeile Walze | Rotdruck | Tastensperre # Tastatur | Tastensperre α Tastatur | Umschaltung | R1, R2 / L1 grün 220 V Einschaltung | R1/L4 weiß | R1/L3 gelb | R1, R2 / L2 rot | R1/L5 weiß | R2/L5 weiß |
| Signalweg | | A 112 S 39 | A 107 S 42 | A 83 TA 5 TN 5 | A 97 TA 59 TN 59 | A 92 S 40 | A 87 47 Ω TA 41, 51 T1 TN 41, 51 | A 82 47 Ω TA 54 TN 54 | A 77 TA 53 TN 53 | A 72 TA 18, 42 TN 18, 42 | A 67 TA 55 TN 55 | A 62 TA 45 TN 45 |
| AG 12.0.4 | | R2/L4 weiß | Akustische Meldung (UND - Bed) | R2/L3 orange | Spannzange „Zu“ | Kupplungs-motor Belegeinzug | Umschaltrelais Belegeinzug | | Andruck „Zu“ | Zeilenmotor Belegeinzug | Klinke Zeilen-schaltung | |
| Signalweg | | A 52 TA 44, 47 TN 44, 47 4.0.2 47 Ω | A 110 TA 43, 46 TN 43, 46 4.4.0 47 Ω | A 103 D 10 | A 98 D 4 | A 93 D 6 | A 88 | A 83 | A 78 D 8 | A 73 D 5 | A 68 D 9 | A 63 |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 24 V | - 6 V | + 6 V | + 36 V | + 58 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | | | |
| | A 116 S 2 4x D 2 4x T 3 | A 117 TA 2 2x TN 2 2x | A 118 TA 3 2x TN 3 2x T2 S 3 2x, D 3 2x | A 58 | A 100 S 58 2x S 59 2x D 20 4x | A 113 D 1 3x S 1 3x | A 108 | A 91 S 93 2x | A 102 S 44 2x | | | |

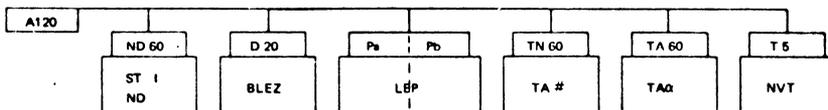
Ausgabe Löschen = AG 12.2.0



Kabel 1010 oo

| | 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 | NA | C-Taste | nicht belegbar bei MSS 840 | „1“ bei Betätigung der # Tastatur | immer 1 bei # Tastatur mit Komma | | alpha-numerische Tastatur (Komplement) | | | | | |
| Signalweg | | | A 46 TN 27 | A 41 | A 36 TN 25 | A 31 TN 22 | A 26 TA 67 TN 57 | A 21 TA 32 TN 32 | A 16 TA 31 TN 31 | A 11 TA 30 TN 30 | A 6 TA 29 TN 29 | A 1 TA 28 TN 28 | |
| EG 4.0.2 | α-Umschaltung | AG 12.0.4 | | | „1“ bei Betätigung der α Tastatur | | | alpha-numerische Tastatur (Wert) | | | | | |
| Signalweg | A 57 TA 23 TN 23 | A 52 | A 47 | A 42 | A 37 TA 24 TN 24 | A 32 | A 27 TA 56 TN 56 | A 22 TA 50 TN 50 | A 17 TA 21 TN 21 | A 12 TA 20 TN 20 | A 7 TA 17 TN 17 | A 2 TA 16 TN 16 | |
| EG 4.0.4 | immer 1 | | R2/T5 | R2/T4 | R2/T3 | R2/T2 | R2/T1 | R3/T5 | R3/T4 | R3/T3 | R3/T2 | R3/T1 | |
| Signalweg | | A 51 | A 48 TN 15 | A 43 TN 14 | A 38 TN 13 | A 33 TN 12 | A 28 TN 11 | A 23 TN 10 | A 18 TN 9 | A 13 TN 8 | A 8 TN 7 | A 3 TN 6 | |
| EG 4.0.8 | | Zeile Journaltransport | Spannzange „Auf“ Beleg | Spannzange „Zu“ Beleg | Beleg LKS vorhanden | Beleg rts vorhanden | Grundeinstellung Belegeinzug | Andruck „Auf“ Beleg | Andruck „Zu“ Beleg | Zeile Belegeinzug | | | |
| Signalweg | A 59 | A 54 Pa 2 | A 49 D 19 | A 44 D 18 | A 39 D 14 | A 34 D 17 | A 29 D 16 | A 24 D 11 | A 19 D 12 | A 14 D 15 | A 9 | A 4 | |
| EG 4.1.0 | R1/T2 | R1/T1 | Deckel zu | Parity Position | Position Bit 8 | Position Bit 7 | Position Bit 6 | Position Bit 5 | Position Bit 4 | Position Bit 3 | Position Bit 2 | Position Bit 1 | |
| Signalweg | A 60 TN 34 | A 55 TN 33 | A 50 ND 20 | A 45 ND 29 | A 40 ND 28 | A 36 ND 27 | A 30 ND 26 | A 25 ND 25 | A 20 ND 24 | A 15 ND 23 | A 10 ND 22 | A 5 ND 21 | |
| EG 4.2.0 | R1/T5 | R1/T4 | R1/T3 | | | WT EG | Parity Fehler | KLAR | Grundeinstellung | Positionierung | Druckvorgang | Druckzeichen bereit | |
| Signalweg | A 119 TN 37 | A 114 TN 36 | A 109 TN 35 | A 104 | A 99 | A 94 ND 14 | A 89 ND 9 | A 84 ND 8 | A 79 ND 7 | A 74 ND 6 | A 69 ND 5 | A 64 ND 4 | |
| EG 4.4.0 | ohne +24V immer „1“ | | AG 12.0.4 | | | | | | | | | | |
| Signalweg | A 120 | A 115 | A 110 | A 105 | | A 95 | A 90 | A 85 | A 80 | A 75 | A 70 | A 65 | |
| AG 12.0.1 | | | Auswurf Funktions-tasten | Parity | Daten Bit 8 | Daten Bit 7 | Daten Bit 6 | Daten Bit 5 | Daten Bit 4 | Daten Bit 3 | Daten Bit 2 | Daten Bit 1 | |
| Signalweg | | A 111 | A 106 TN 4 | A 101 ND 37 | A 96 ND 36 | A 91 ND 45 | A 86 ND 35 | A 81 ND 34 | A 76 ND 33 | A 71 ND 32 | A 66 ND 31 | A 61 ND 30 | |
| AG 12.0.2 | | Journal-Transport | Rotdruck | Tastensperre # Tastatur | Tastensperre α Tastatur | WT AG | R1, R2/L1 gr 220 V ~ Einschaltg. | R1/L4 ws | R1/L3 ge | R1, R2/L2 rt | R1/L5 ws | R2/L5 ws | |
| Signalweg | | A 112 Pa 4 | A 107 ND 42 | A 93 TN 5 | A 97 TA 59 TN 59 | A 92 ND 40 | A 87 47 R TN 41/51 T1 | A 82 47 R TN 54 | A 77 TN 53 | A 72 TN 18, 42 | A 67 TN 55 | A 62 TN 45 | |
| AG 12.0.4 | | R2/L4 ws | Akkustische Meldung | R2/L3 gr | Spannzange „Zu“ | Kupplungs-motor Belegeinzug | Umschalt-relais Belegeinzug | | Andruck „Zu“ | Zeilenmotor Belegeinzug | Klinke Zeilenschaltg. | | |
| Signalweg | | A 52 47/2 TN 44 / 47 | A 110 47/2 TN 43 / 46 | A 103 D 10 | A 98 D 4 | A 93 D 6 | A 88 | A 83 | A 78 D 8 | A 73 D 5 | A 68 D 9 | A 63 | |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 24 V | - 6 V | + 6 V | + 36 V | + 58 V | 30 V ~ | 0 V (30 V ~) | | | | |
| | A 116 ND2 4x D2 4x T3 1x Pa 8 2x | A 117 TA2 2x TN2 2x Pa 1 1x | A 118 TA3 2x TN3 2x D3 2x, T2 1x Pa 3 2x | A 58 | A 100 D 20 4x | A 113 D1 3x Pa5 2x | A 108 | A 91 | A 102 | | | | |

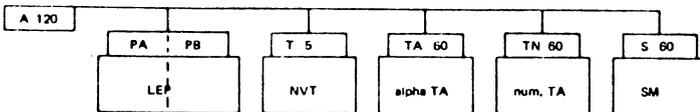
Ausgabe Löschen = 12.2.0



Kabel 1011 oo

| | 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 | NA | C Taste | maximaler Wert bei 15 BZ0 | „1“ bei Betätigung der α-Tastatur | immer 1 bei # Last, mit Forme | NUM / ALPHA - TASTATUR (KOMPLEMENT) | | | | | |
| Signalweg | | | A 46 TA 27 TN 27 | A 41 | A 36 TA 25 TN 25 | A 31 TA 27 TN 22 | A 26 TA 57 TN 57 | A 21 TA 32 TN 32 | A 16 TA 31 TN 31 | A 11 TA 30 TN 30 | A 6 TA 29 TN 29 | A 1 TA 28 TN 28 |
| EG 4.0.2 | α Tastatur Umschaltung | AG 12.0.4 | | | „1“ bei Betätigung der α-Tastatur | | NUM / ALPHA - TASTATUR (WERT) | | | | | |
| Signalweg | A 57 TA 23 TN 23 | A 52 | A 47 | A 42 | A 37 TA 24 TN 24 | A 32 | A 27 TA 56 TN 56 | A 22 TA 50 TN 50 | A 17 TA 21 TN 21 | A 12 TA 20 TN 20 | A 7 TA 17 TN 17 | A 2 TA 16 TN 16 |
| EG 4.0.4 | immer 1 | | R2/T5 | R2/T4 | R2/T3 | R2/T2 | R2/T1 | R3/T5 | R3/T4 | R3/T3 | R3/T2 | R3/T1 |
| Signalweg | | A 51 | A 48 TA 15 TN 15 | A 43 TA 14 TN 14 | A 38 TA 13 TN 13 | A 33 TA 12 TN 12 | A 28 TA 11 TN 11 | A 23 TA 10 TN 10 | A 18 TA 9 TN 9 | A 13 TA 8 TN 8 | A 8 TA 7 TN 7 | A 3 TA 6 TN 6 |
| EG 4.0.8 | | Zeilen-schaltung SM | | | Zeilen-schaltung Leporello 2 | Zeilen-schaltung Leporello 1 | | | | | kein Papier Leporello 2 | kein Papier Leporello 1 |
| Signalweg | A 59 | A 54 S 13 | A 49 | A 44 | A 39 Pb 2 | A 34 Pa 2 | A 29 | A 24 | A 19 | A 14 | A 9 Pb 7 | A 4 Pa 7 |
| EG 4.1.0 | R1/T2 | R1/T1 | Position 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 |
| Signalweg | A 60 TA 34 TN 34 | A 55 TA 33 TN 33 | A 50 S 20 | A 45 S 29 | A 40 S 28 | A 35 S 27 | A 30 S 26 | A 25 S 25 | A 20 S 24 | A 15 S 23 | A 10 S 22 | A 5 S 21 |
| EG 4.2.0 | R1/T5 | R1/T4 | R1/T3 | Rückmeldung Tabulation | Rückmeldung Druck-Auslösung | Rückmeldung Umschaltung | Rückmeldung Auswahl 6 | Rückmeldung Auswahl 5 | Rückmeldung Auswahl 4 | Rückmeldung Auswahl 3 | Rückmeldung Auswahl 2 | Rückmeldung Auswahl 1 |
| Signalweg | A 119 TA 37 TN 37 | A 114 TA 36 TN 36 | A 109 TA 35 TN 35 | A 104 S 15 | A 99 S 16 | A 94 S 14 | A 89 S 9 | A 84 S 8 | A 79 S 7 | A 74 S 6 | A 69 S 5 | A 64 S 4 |
| EG 4.4.0 | ohne + 24 V immer „1“ | | AG 12.0.4 | | | | | | | | | |
| Signalweg | A 120 | A 115 | A 110 | A 105 | | A 95 | A 90 | A 85 | A 80 | A 75 | A 70 | A 65 |
| AG 12.0.1 | | Wagen Aufzug | Auswurf Funktions-taste | Magnet Tabulation | Auslösung Druck | | Magnet Auswahl 6 | Magnet Auswahl 5 | Magnet Auswahl 4 | Magnet Auswahl 3 | Magnet Auswahl 2 | Magnet Auswahl 1 |
| Signalweg | | A 111 S 38 | A 106 TA 4 TN 4 | A 101 S 37 | A 96 S 36 | A 56 S 45 | A 86 S 35 | A 81 S 34 | A 76 S 33 | A 71 S 32 | A 66 S 31 | A 61 S 30 |
| AG 12.0.2 | | Zeile Walze | Rotdruck | Tastensperre # Tastatur | Tastensperre α Tastatur | Umschaltung | R1, R2/L1 grün, 220 V Einschaltung | R1/L4 weiß | R1/L3 gelb | R1, R2/L2 rot | R1/L5 weiß | R2/L5 weiß |
| Signalweg | | A 112 S 39 | A 107 S 42 | A 53 TA 5 TN 5 | A 97 TA 59 TN 59 | A 92 S 40 | A 87 47 Ω TA 41, 51 T1 TN 41, 51 | A 82 47 Ω TA 54 TN 54 | A 77 TA 53 TN 53 | A 72 TA 18, 42 TN 18, 42 | A 67 TA 55 TN 55 | A 62 TA 45 TN 45 |
| AG 12.0.4 | | R2/L4 weiß | Akustische Meldung (UND-Bed) | R2/L3 orange | Motor Zeilen-schaltung Leporello 2 | Motor Zeilen-schaltung Leporello 1 | | | Klinke Leporello 2 | Klinke Leporello 1 | | |
| Signalweg | | A 52 TA 44, 47 TN 44, 47 4.0.2 47 Ω | A 110 TA 43, 46 TN 43, 46 4.4.0 47 Ω | A 103 | A 98 Pb 6 | A 93 Pa 6 | A 88 | A 83 | A 78 Pb 4 | A 73 Pa 4 | A 68 | A 63 |
| Stromvers. | 0 V | 0 V | + 24 V | - 6 V | + 6 V | + 36 V | + 58 V | 30 V ~ | 0 V (30 ~) | | | |
| | A 116 Pa 8 2x Pb 8 2x S 2 4x T 3 | A 117 Pa 1, Pb 1, TA 2 2x TN 2 2x | A 118 S 3 2x, TA 3 2x, TN 3 2x, Pa 3 Pb 3 T 2 | A 58 | A 100 S 58 2x S 59 2x | A 113 Pa 5 2x Pb 5 2x S 1 3x | A 108 | A 91 S 43 2x | A 102 S 44 2x | | | |

Ausgabe Löschen = AG 12.2.0



E/A 0310

| | 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 Lesen | Blockluke | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 |
| Signalweg | | | | E I N G A B E | | | | — | D A T E N | | | |
| EG 0.1.2. | Schreibsperre | Ready | Puffer leer | Kassette | Parity - Fehler | | | | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 |
| Signalweg | | | schreiben | H 1 = L H 2 = 0 | | | | | E I N G A B E | | — | D A T E N |
| AG 8.1.1. | | | | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 |
| Signalweg | | | | A U S G A B E | | | | — | D A T E N | | | |
| AG 8.1.2. | | | | | | | | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 |
| Signalweg | | | | | | | | A U S G A B E | | — | D A T E N | |
| AG 8.1.4. | Sperre Bit 1-4 | FF-Loschen | Spulen rückwärts | Spulen vorwärts | Entriegelung | Kapdruckzug | Rücklauf | Vorlauf | Schreiben Kassette 2 | Schreiben Kassette 1 | Kassette 2 EIN | Kassette 1 EIN |
| Signalweg | | | | | Deckel auf | | | | | | | |
| Stromvers. von | | | | | | | | | | | | |
| nach | | | | | | | | | | | | |

© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service-Zwecke bestimmt. Jede andere
Verwertung ist ausdrücklich untersagt.

E/A 0318

| Ansteuerung codiert | 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 Zeile 0 | | | | | | | | | | | | |
| EG " 1 | Code Fehler | Par. Feh. Lesen | Stapel Leser | Puffer-zustand | CRC-Feh. Lesen | Zeitfehler | Par. Feh. Schreiben | Operation Ende | Schreib-sperre | Bandende | Ready | |
| EG " 2 | L=Z.richt O=Z. falsch | Bitzahl Lesen Spurlage SL | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | |
| EG " 3 | | | | | | | | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | |
| EG " 4 | | | | | | | | | Eingabe-Daten | | | |
| EG " 5 | | | | | | | | | Auswurf-magazin voll | Wechselvorgang läuft | Zuführ-magazin leer | |
| AG " 0 | | | | | | | | | Adresse E/A-Platte | | 0=Cass.0 L=Cass.1 | |
| AG " 1 | | | | | | | | Steuercode Laufwerk | | | | |
| AG " 2 | | | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | |
| AG " 3 | | | | | | | | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | |
| AG " 4 | | | | | | | | | Ausgabedaten | | | |
| AG " 5 | | | | | | | | Steuercode Wechselmechanismus | | | | |

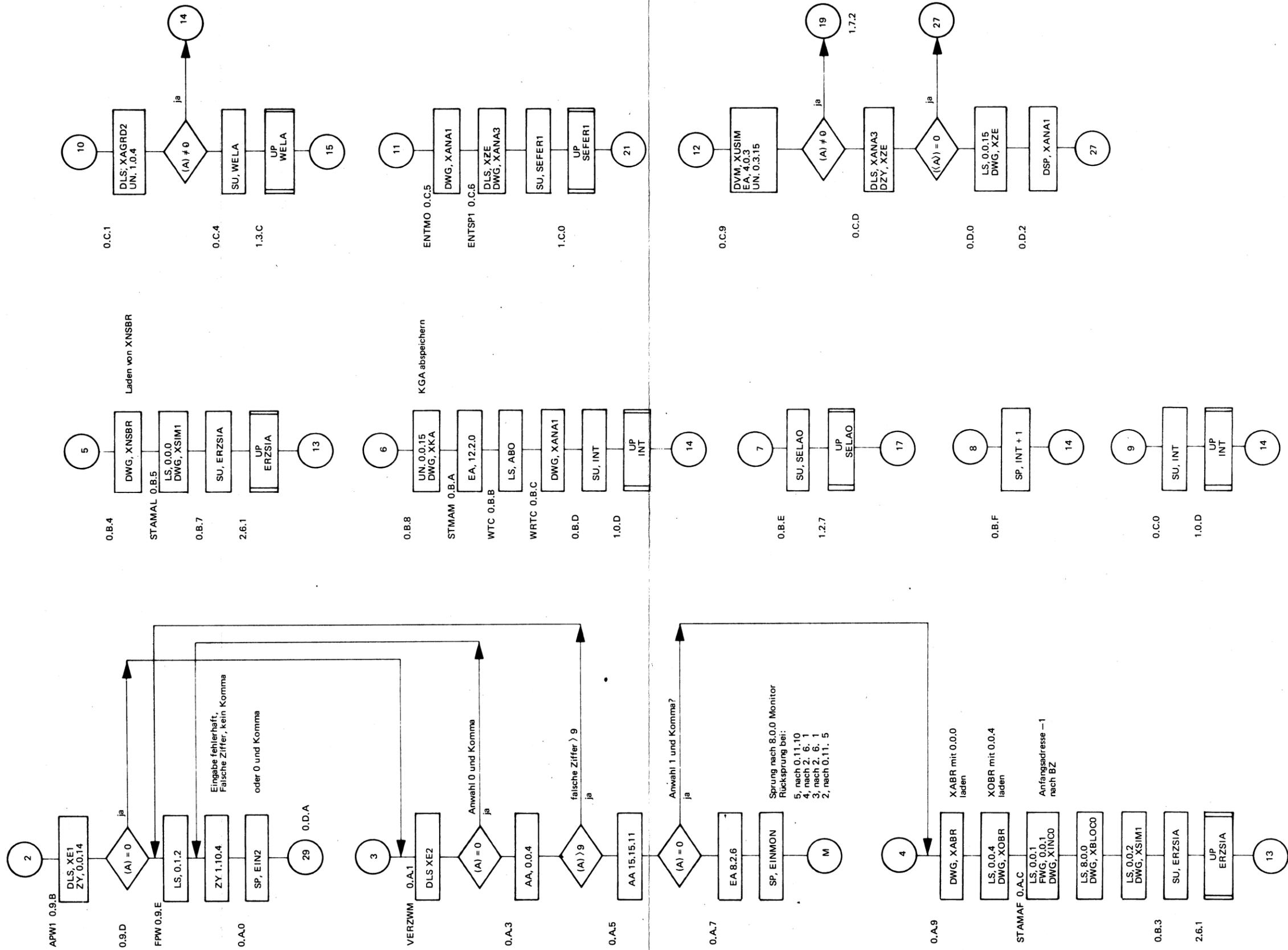
Die Zeile 5 ist nur bei Anschluß eines Stapellesers zu verwenden

E/A 0319

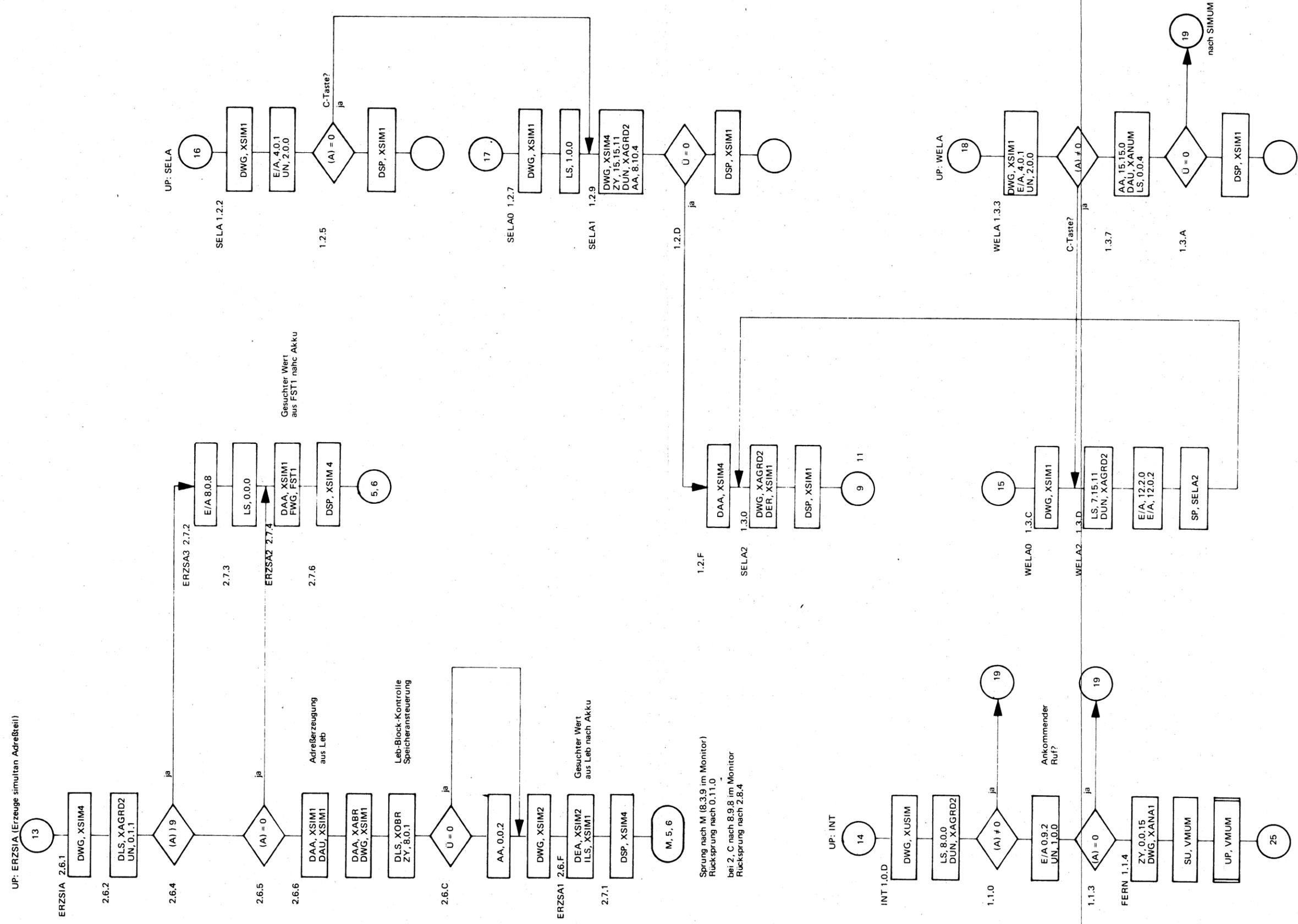
| Zeile | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-------|---|----|-------------|---|---|---|---|---|------------------|------------------|---------------|-------------------|
| AG 0 | 0 | L | 0 | 0 | | | | | Vorbefehl entspr | KHS 812 | | |
| AG 1 | Adressenregister waagerechte Position | | | | | | | | | | | |
| AG 2 | Softwarefunktion Softwarefunktion Zeichen in erweiterten USASCII - Code | | | | | | | | | | | |
| AG 3 | | | | | | | | | Adreßerh. ein | Unterstr. ein | Cursor ein | Bildschirm ein |
| EG 1 | Adressenregister senkrechte Position | | | | | | | | | | | |
| EG 2 | Softwarefunktion Softwarefunktion Daten im erweiterten USASCII - Code | | | | | | | | | | | |
| EG 3 | | | Uhr 40ms | | | | | | Adreßerh. ein | Unterstr. ein | Cursor ein | Bildschirm ein |

Für Notizen:

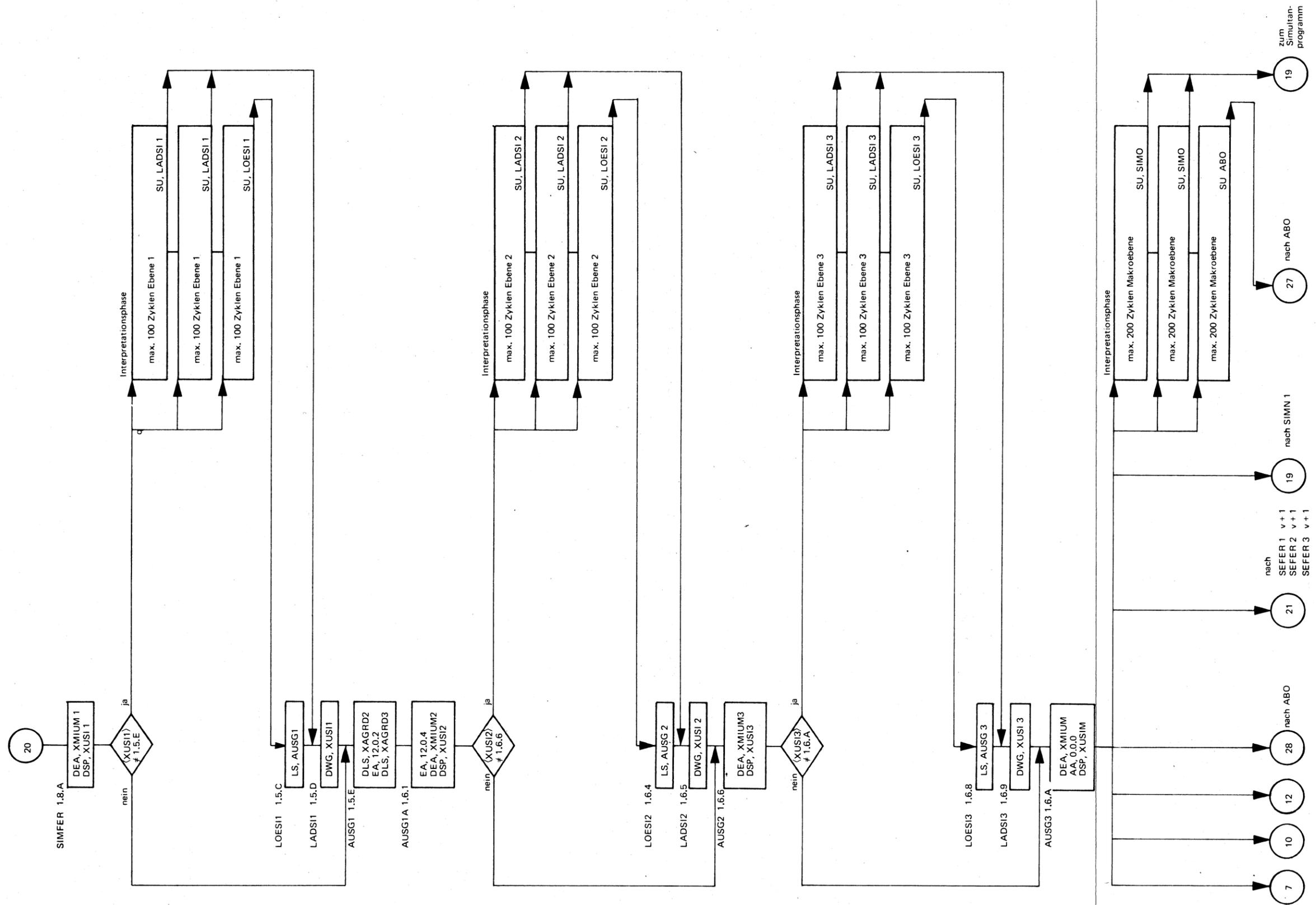
© NIXDORF COMPUTER AG
Diese Unterlagen sind ausschließlich für
Service Zwecks bestimmt. Jede andere
Verwendung ist ausdrücklich untersagt.



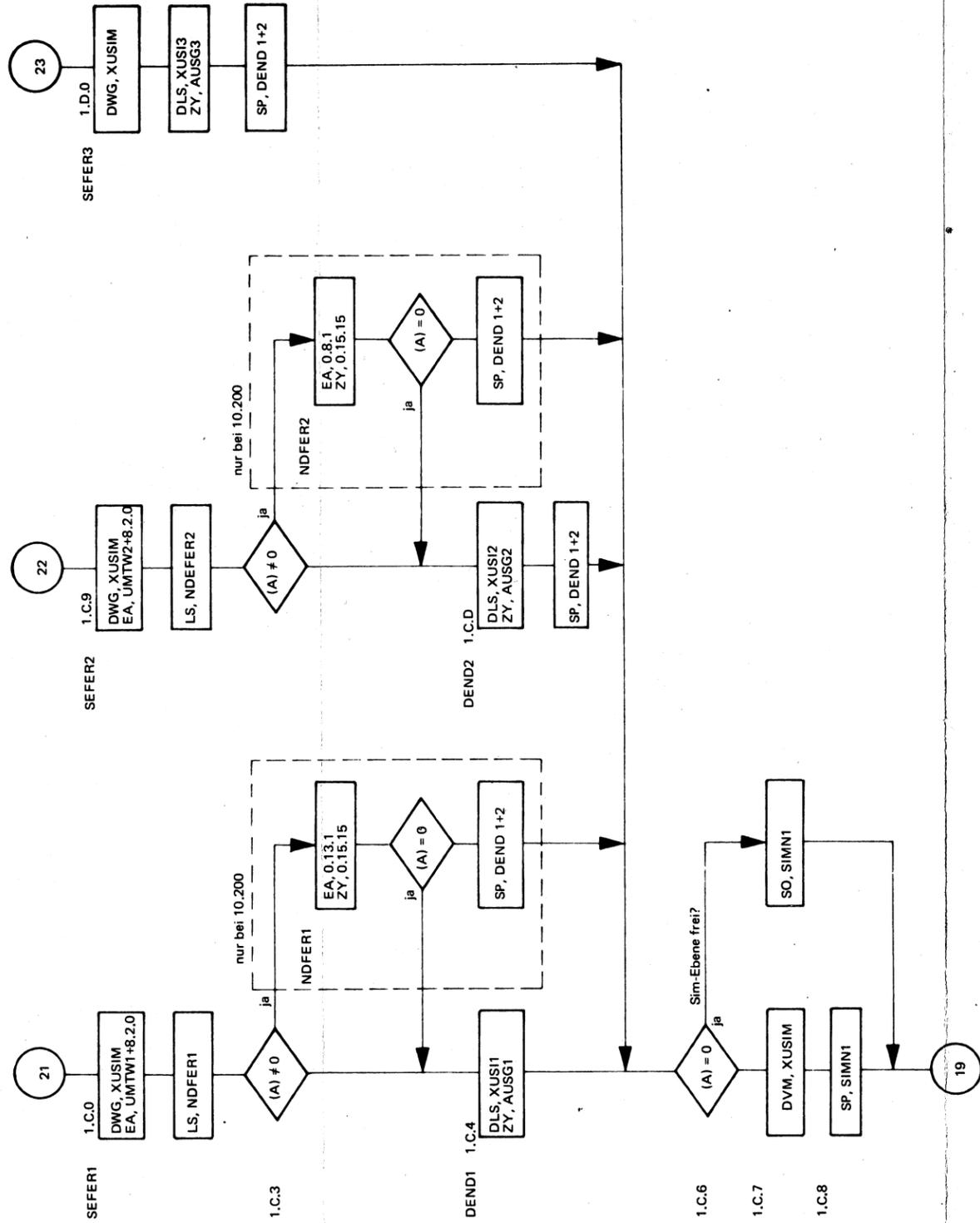
Einschaltphase Mikro 103 ...



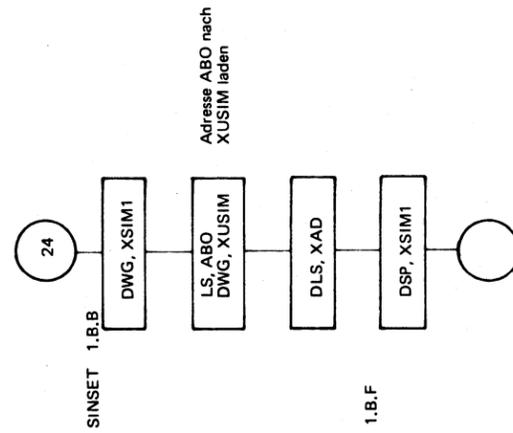
Simultanebenenverteiler Mikro 103 ...



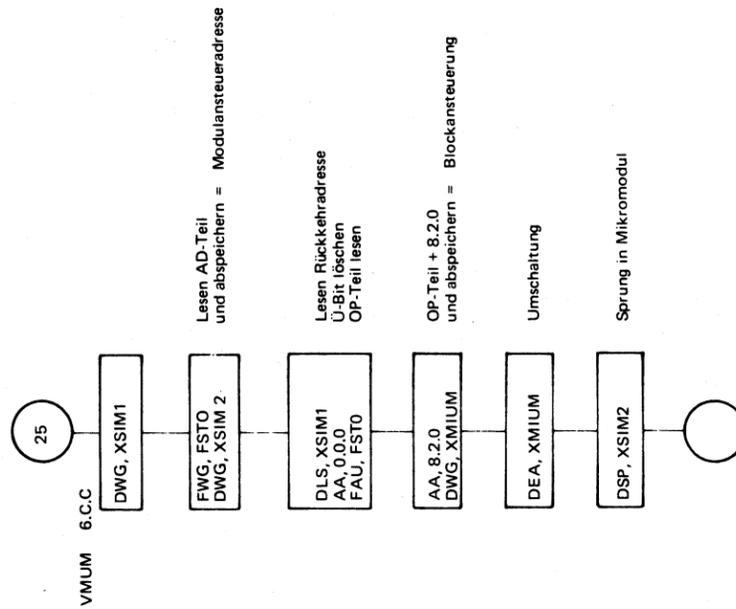
UP: Warte auf Beendigung der Simultanebenen



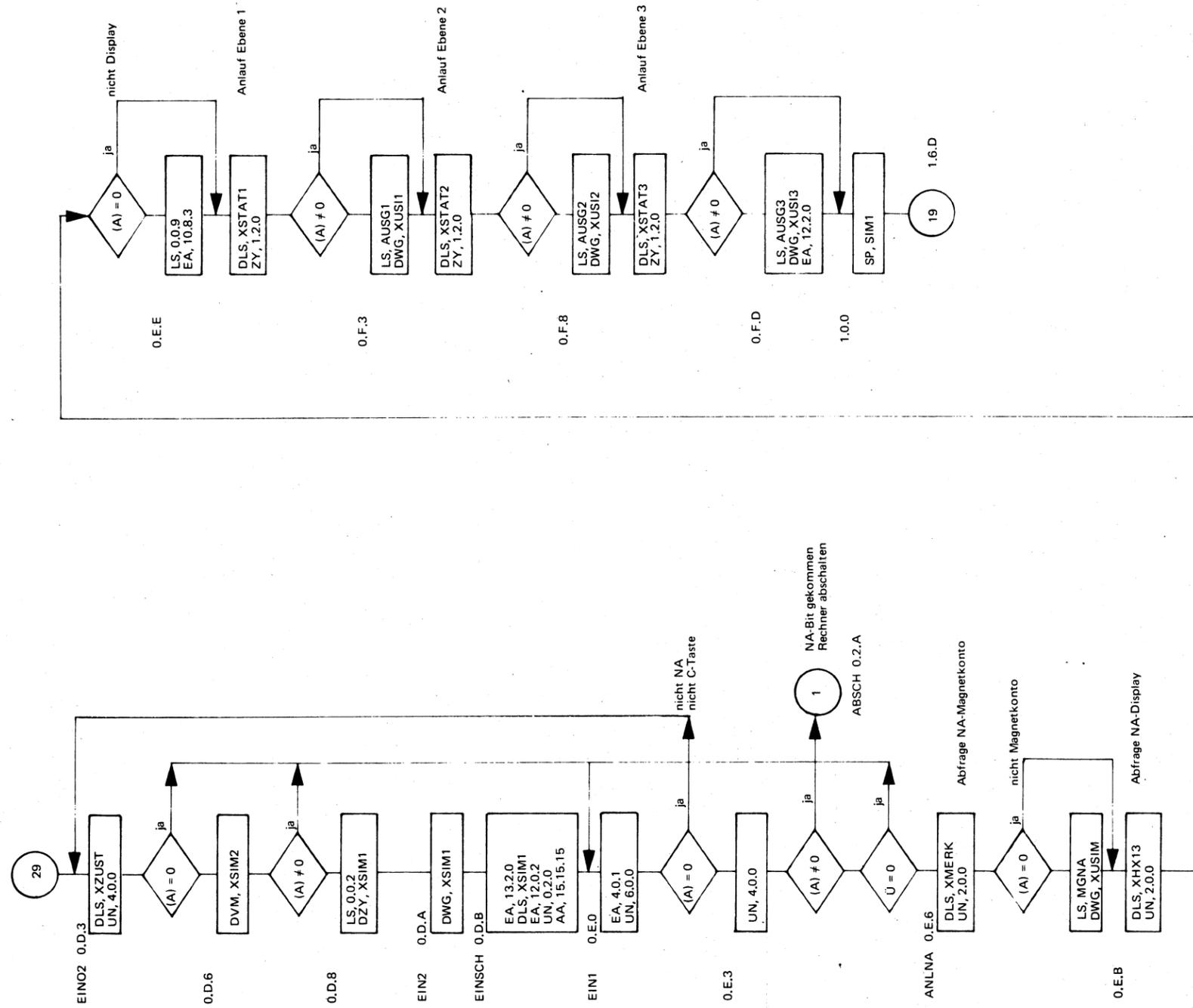
UP: SEMSET (ABO für Simultanverarbeitung laden)



UP: VMUM (Modulansteueradresse und Block lesen)



Einschaltphase Mikro 103 ...



Einsprung Interpretationsphasen Mikro 103 ...

