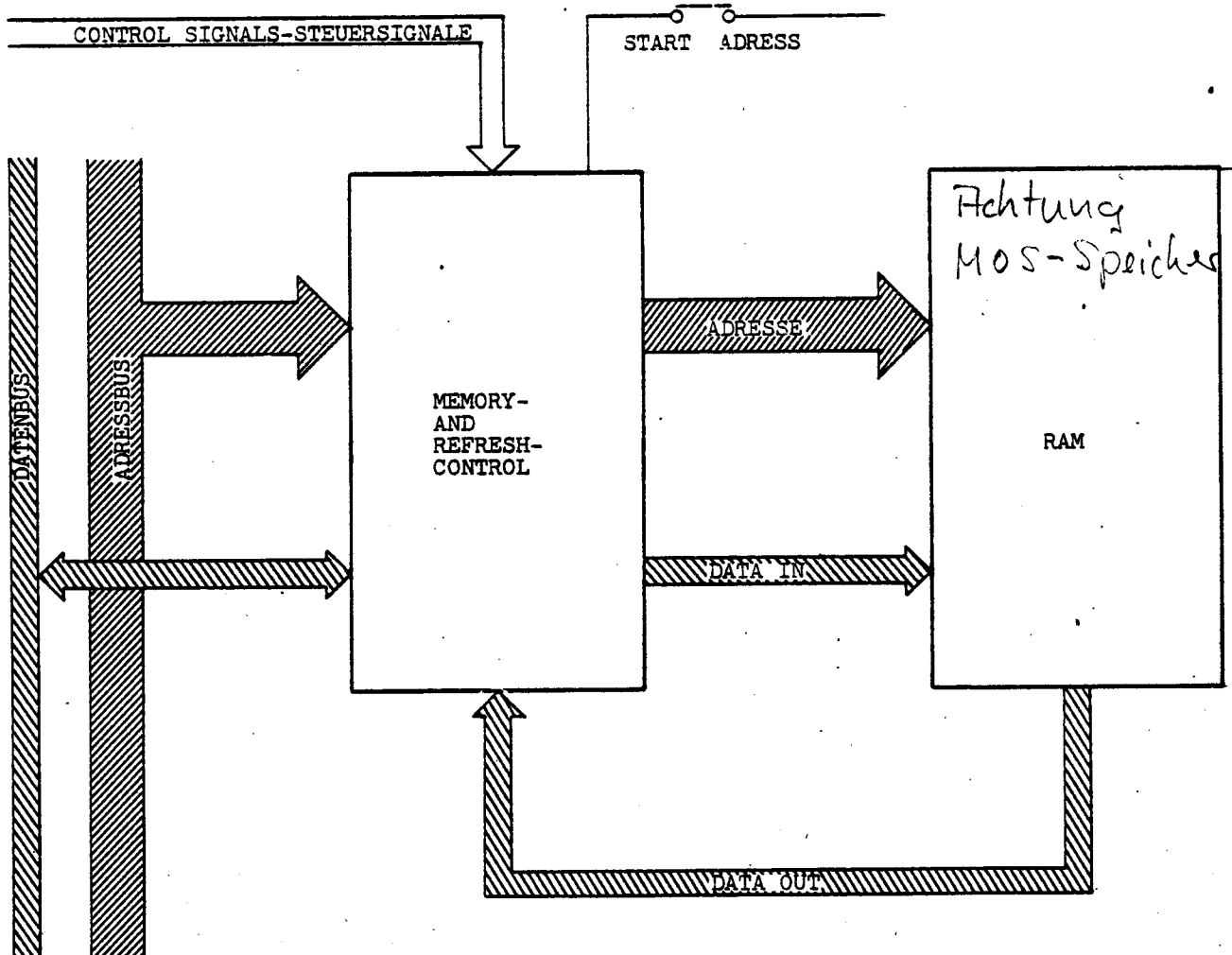


BLOCKSCHALTBILD



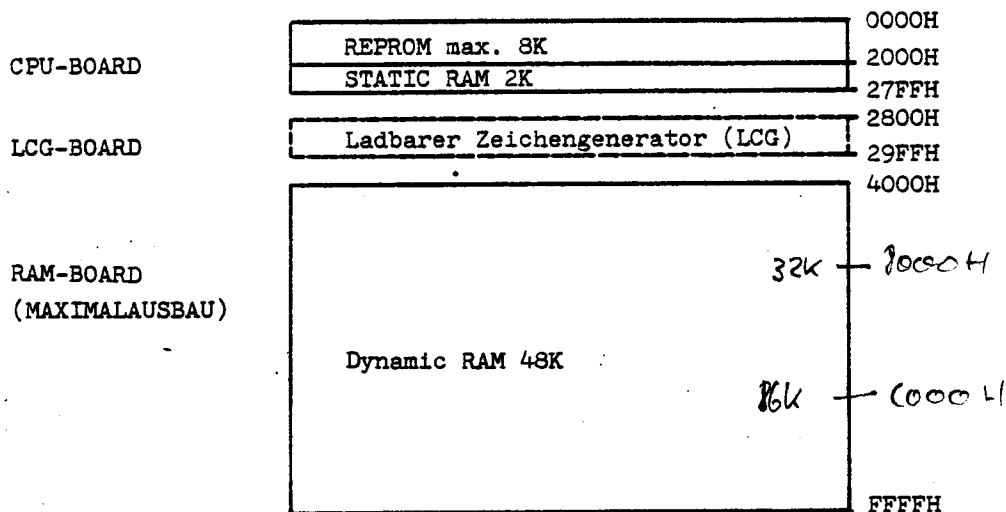
RAM

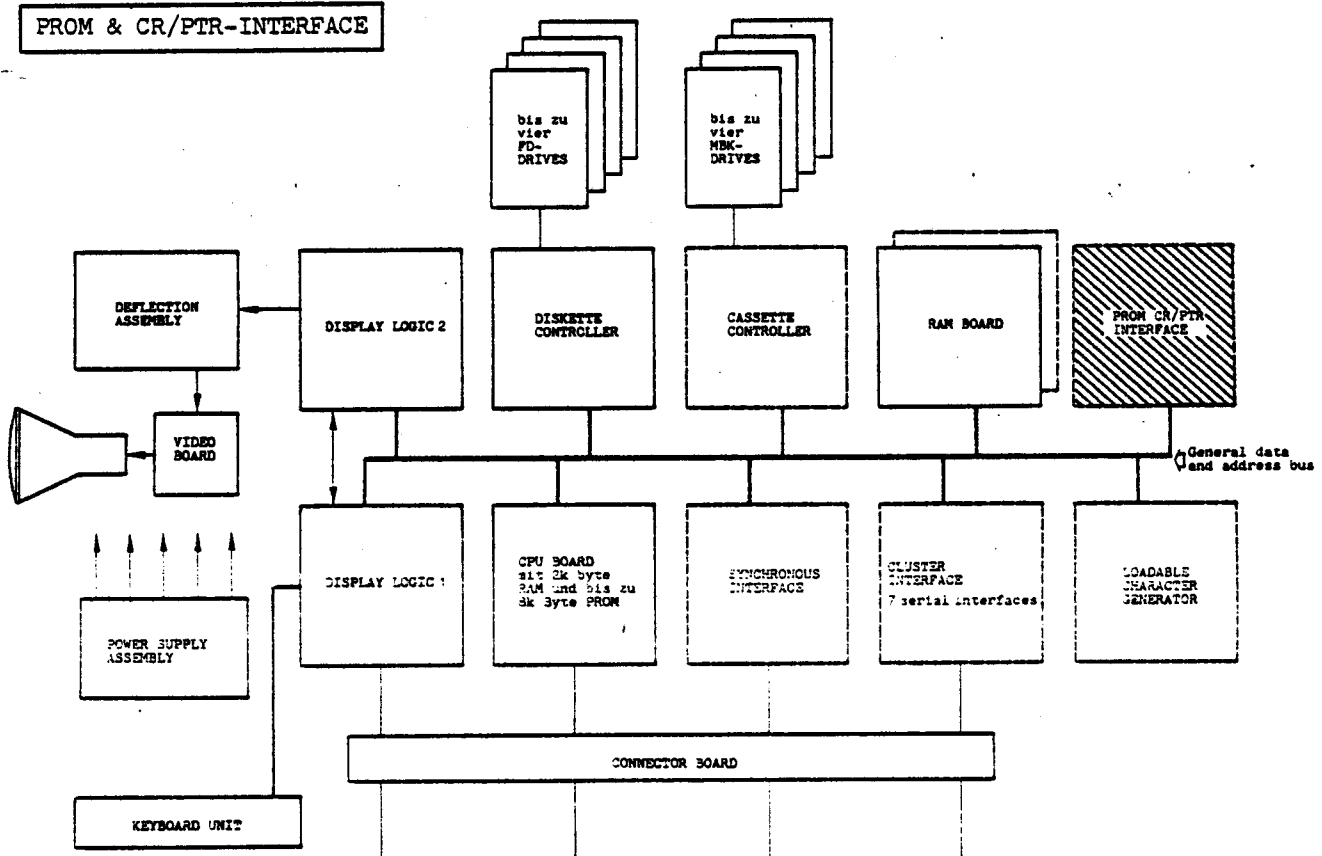
Der Arbeitsspeicher RAM, ist in mehreren Stufen ausbaubar. (z.Zt. 16K bis 48K) Der RAM ist dynamisch, d.h. er muß in sehr kurzen Intervallen aufgefrischt werden (2 msec). Ohne einen ständig sich wiederholenden "Refresh" würde die Information verloren gehen. Das Schreiben bzw. Lesen wird von der CPU gesteuert. Die CPU, die Floppy-Disk-Steuerung als auch die MB-Cassettensteuerung können auf den RAM zugreifen. Die DMA-Logik auf der CPU-Board koordiniert diesen Zugriff. Falls auf den entspr. Zellen gerade ein Refresh läuft, so muß dieser Zyklus abgewartet werden, bevor eine Schreib-Leseoperation Zugriff hat (wait request-WTRQ).

Die Steuersignale dienen zur Ausführung des Zugriffs, d.h. zur Mitteilung ob Schreiben oder Lesen usw.

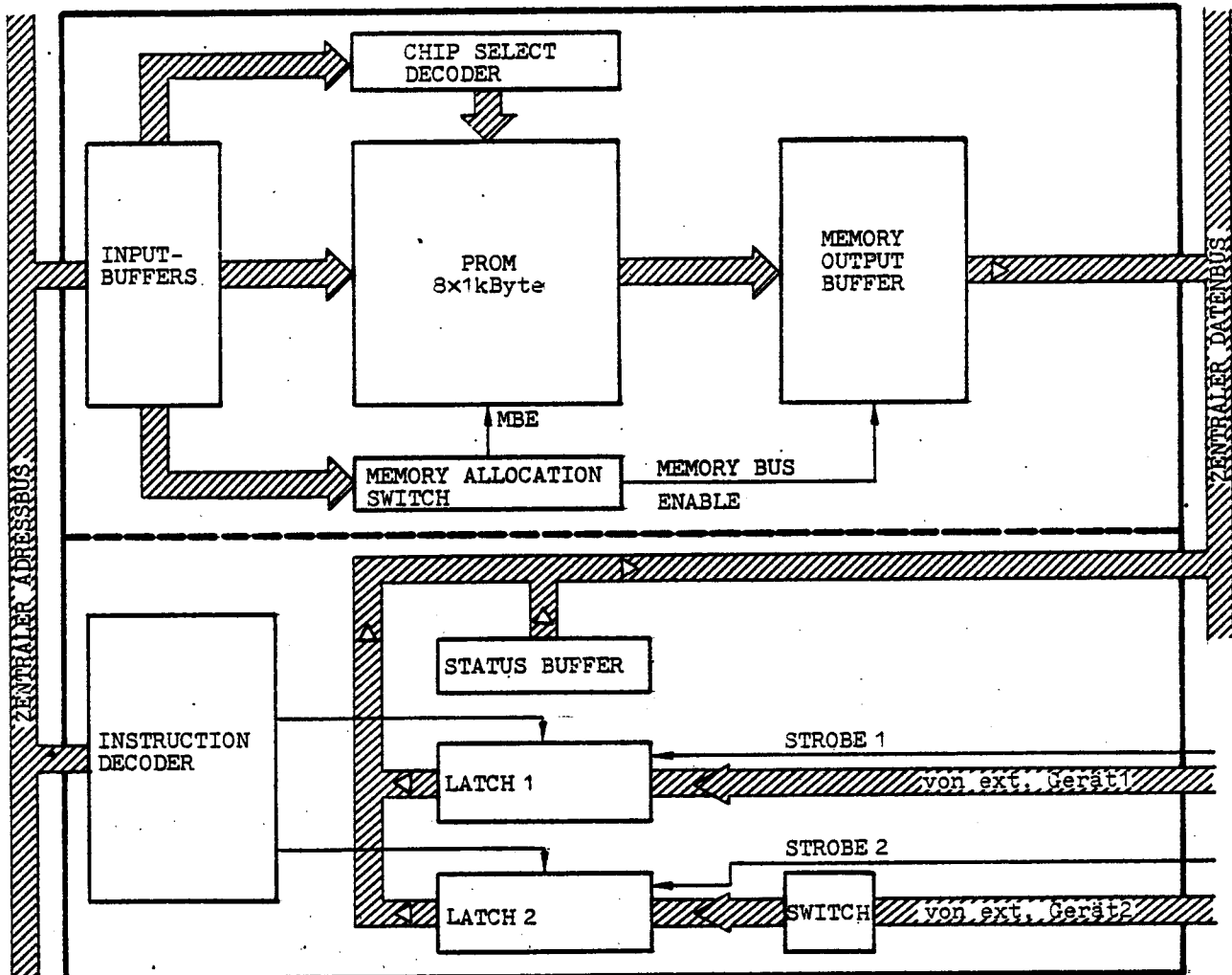
Der Service-Techniker hat die Möglichkeit über Brücken die Beginnadresse des Speichers einzustellen. (START ADDRESS)

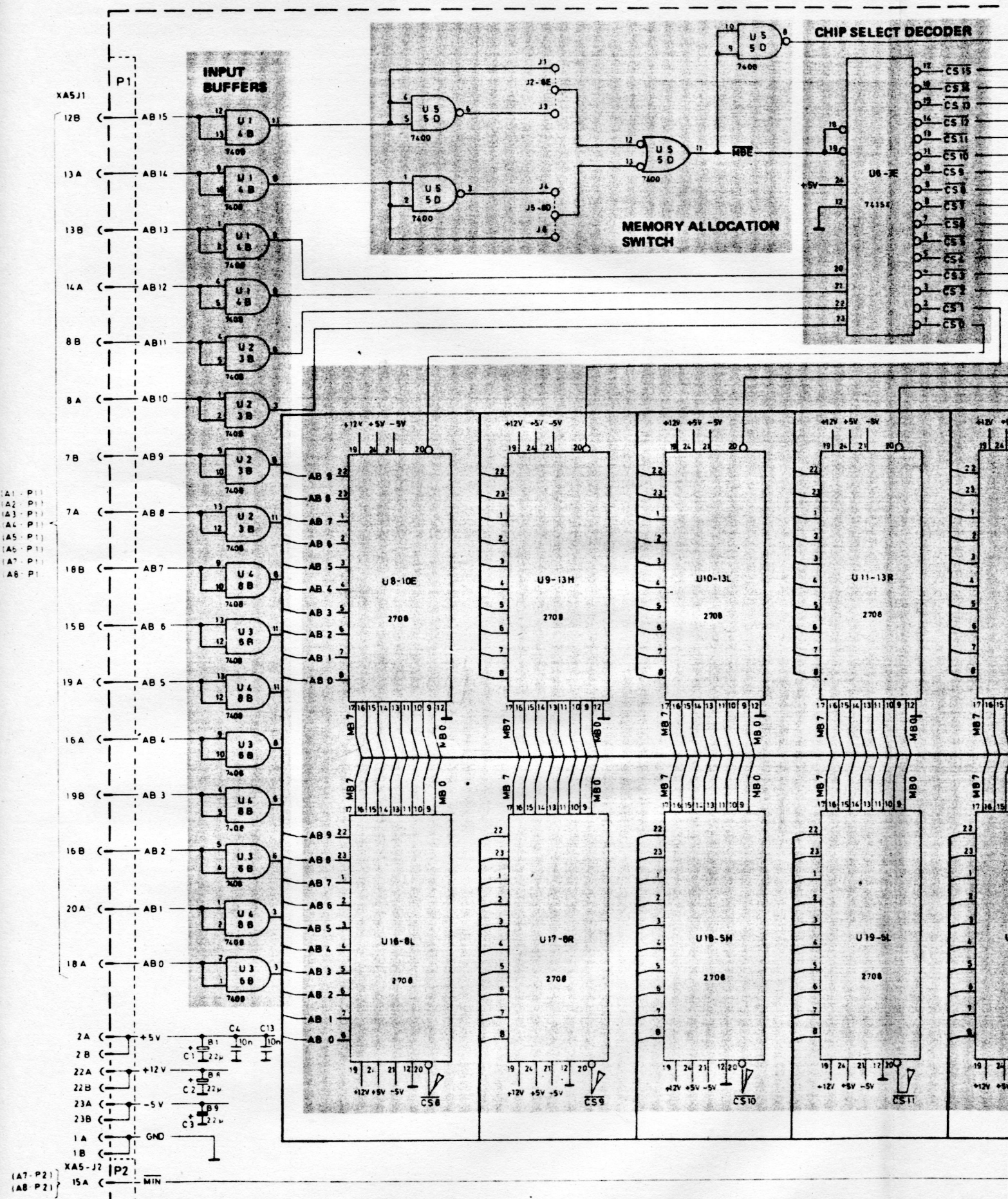
GESAMT-SPEICHERÜBERSICHT
 -BELEGUNG-





BLOCKSCHALTBILD





A1 - P11
 A2 - P11
 A3 - P11
 A4 - P11
 A5 - P11
 A6 - P11
 A7 - P11
 A8 - P11

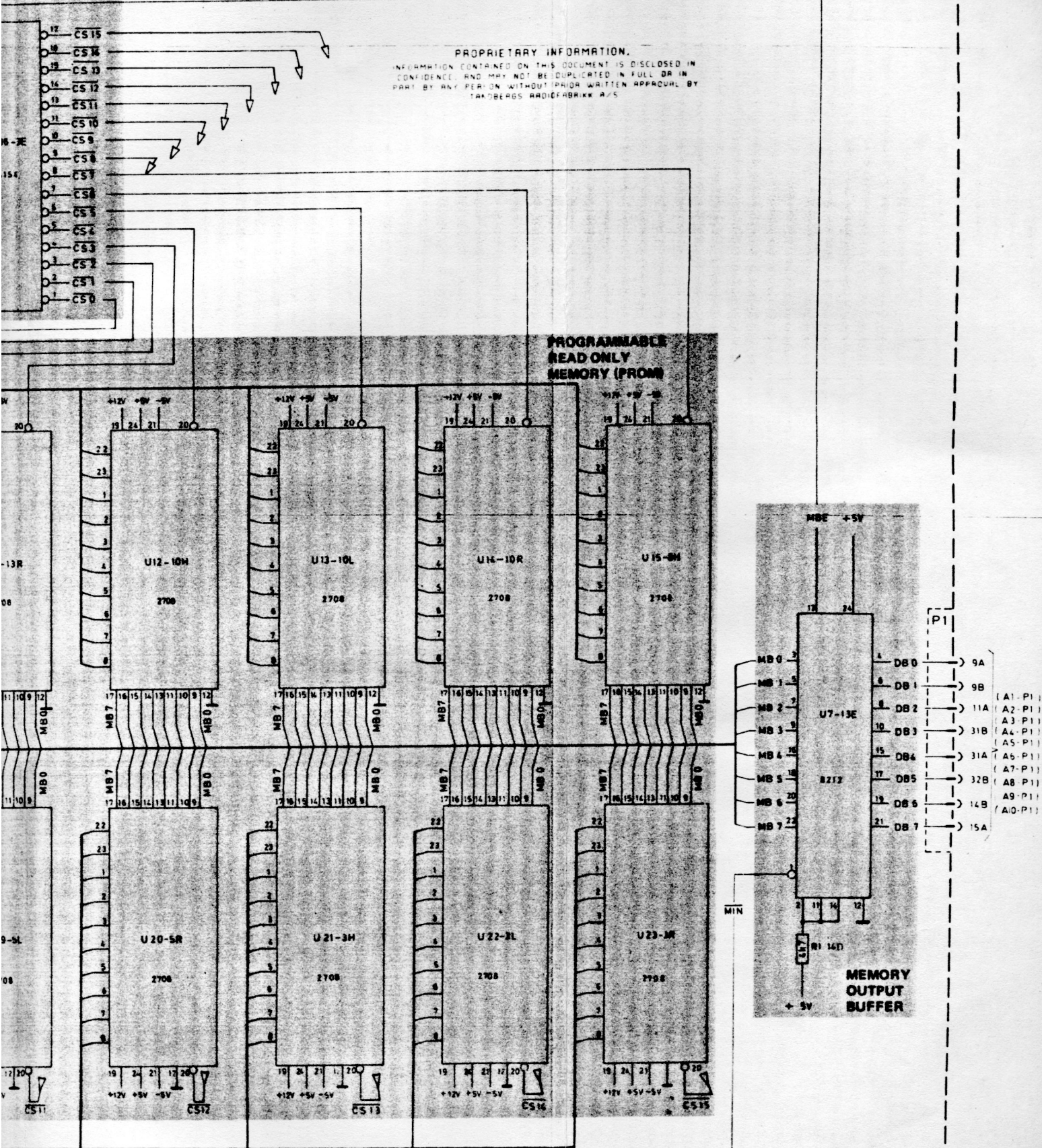
A7 - P21
 A8 - P21

STRAPPING FOR MEM SPACE ALLOCATION

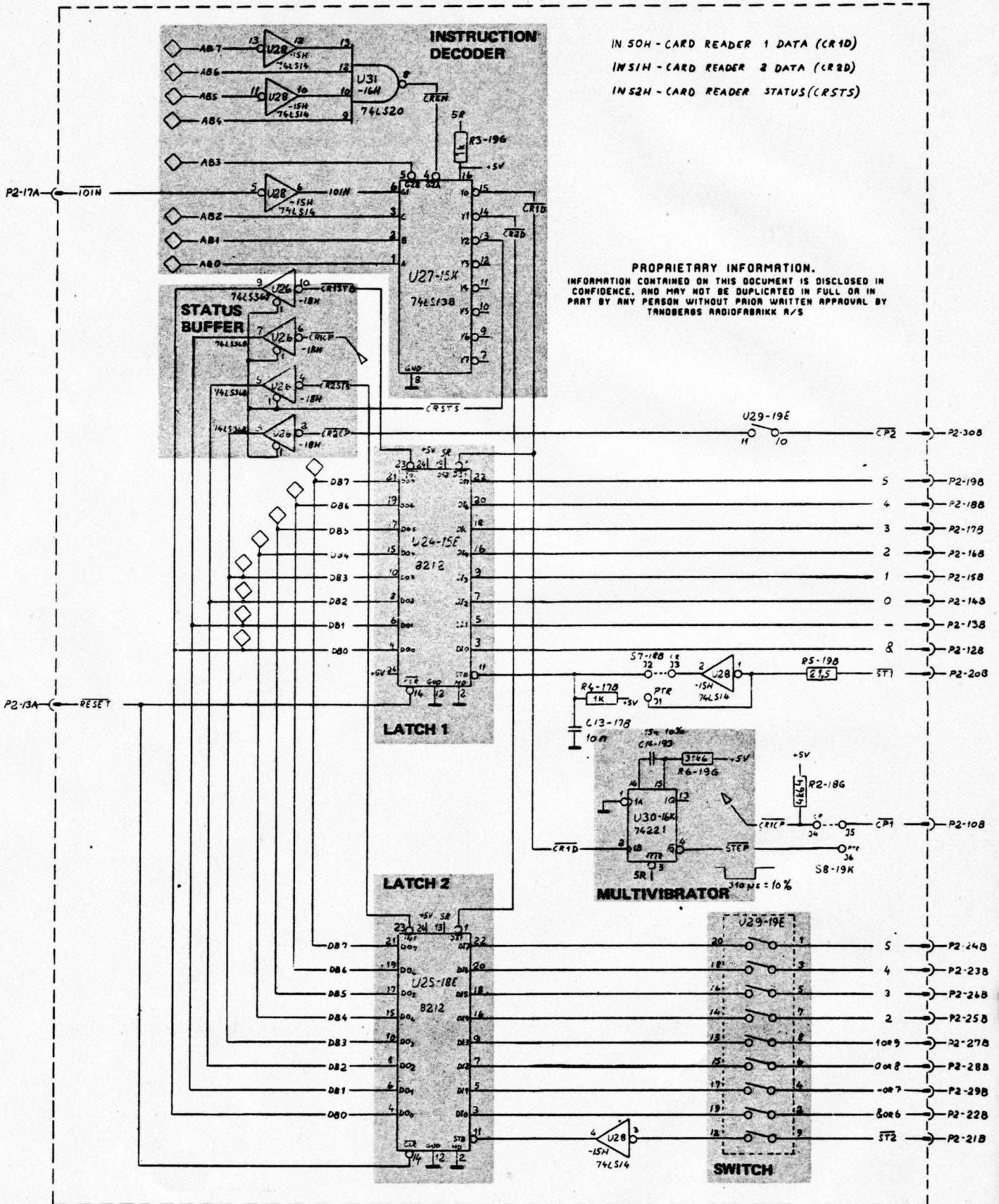
J1-J2, J4-J5	0	3 FFF	NOT TO BE USED - already occupied by the CPU board!
J1-J2, J5-J6	4000	7 FFF	
J2-J3, J4-J5	8000	B FFF	
J2-J3, J5-J6	C000	F FFF	

LECT DECODER

PROPRIETARY INFORMATION.
 INFORMATION CONTAINED ON THIS DOCUMENT IS DISCLOSED IN
 CONFIDENCE AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
 PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
 LARBERGS RADIOFABRIK A/S



Position	Name	Ordering No.	Rev. No.	Date
A5	PROM CR/PTR interface (Prom part)	960314	010	25.2.77



IN 50H - CARD READER 1 DATA (CR1D)
 IN 51H - CARD READER 2 DATA (CR2D)
 IN 52H - CARD READER STATUS (CRSTS)

PROPRIETARY INFORMATION.
 INFORMATION CONTAINED ON THIS DOCUMENT IS DISCLOSED IN
 CONFIDENCE, AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
 PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
 TANDBERGS RADIOFABRIKK A/S

&, -, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9 are the names of each bit in the data word of a 12 bit Card Reader. & is the least significant bit, 9 is the most significant bit.

Position	Name	Ordering No.	Rev. No.	Date
A5	PROM CR/PTR INTERFACE (CR/PTR PART)	960314	010	7.3.77

Ladbarer Zeichengenerator
(Loadable character generator) LCG

Allgemeines

Der LCG ermöglicht dem Anwender zusätzlich zum Standard-Zeichenvorrat (95 Zchn. in PROM'S) weitere 32 Zeichen zu verwenden. Diese zusätzlichen Zeichen werden in einen RAM auf der LCG-Baugruppe geladen und sind über eine Zuleitung von der Display-Logic abrufbar.

Der RAM des LCG ist von der CPU direkt adressierbar.

- Zum Generieren der Zeichen dient das Dienstprogramm TCGS
- Zum Laden der bereits Generierten Zeichen, die in Form einer Datei z.B. auf FD vorliegen, dient das Dienstprogramm LCG. Geladen wird ab ADR. 2800H

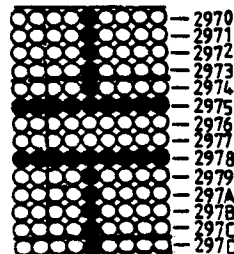
Jedes Zeichen besetzt 16 Bytes des LCG-RAM, von welchen 14 auf dem Bildschirm abgebildet werden.

Die Tabelle zeigt, wie die Zeichen im LCG-RAM gespeichert sind.

ASCII code	Start addr.
00	2800
01	2810
02	2820
03	2830
04	2840
05	2850
06	2860
07	2870
08	2880
09	2890
0A	28A0
0B	28B0
0C	28C0
0D	28D0
0E	28E0
0F	28F0

ASCII code	Start addr.
10	2900
11	2910
12	2920
13	2930
14	2940
15	2950
16	2960
17	2970
18	2980
19	2990
1A	29A0
1B	29B0
1C	29C0
1D	29D0
1E	29E0
1F	29F0

Belegungsbeispiel für das Zeichen
(Code 17H)



Hinweise für den Service-Techniker:

- ▶ Bei Verwendung des LCG muß auf Display-Logic 2 der Schalter S9 -off
- ▶ Bei der Zeichenausgabe wird das Unterprogramm TTONC verwendet. (nicht TTO)

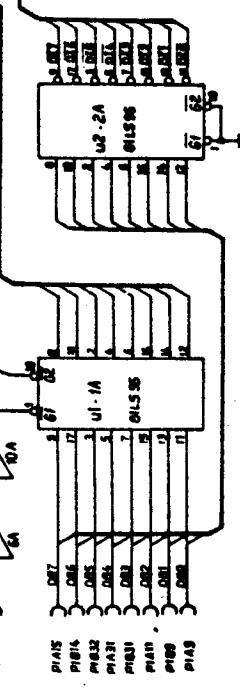
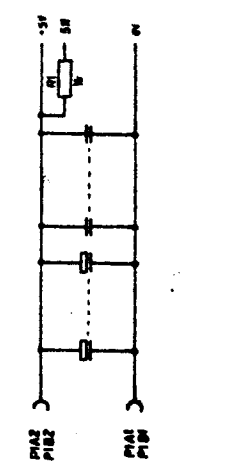
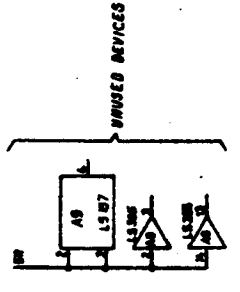
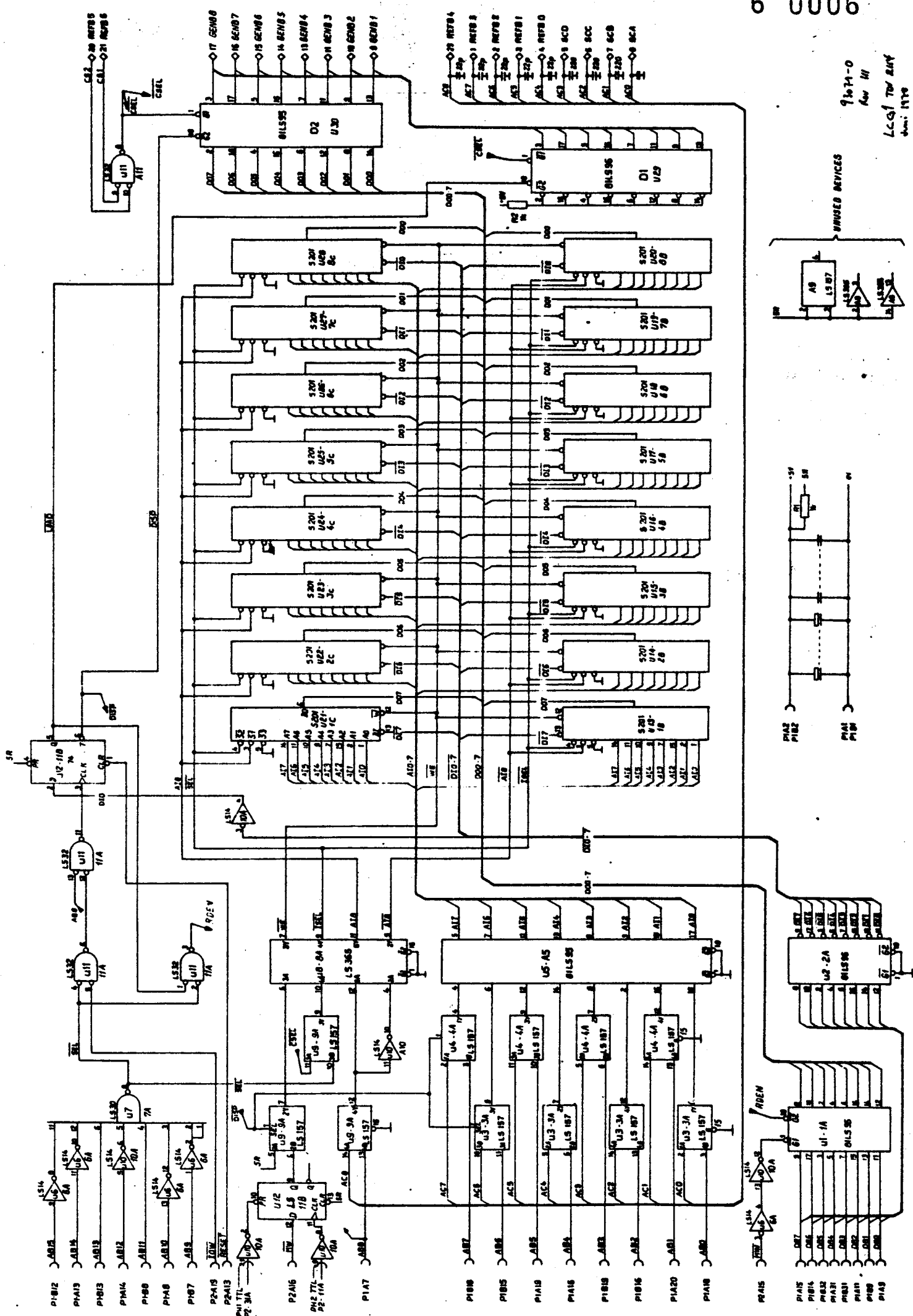
LCG = zum ~~Generieren~~ Laden

TCGS = Dienstprogramm zur Generierung 32 wsch. Zeichen

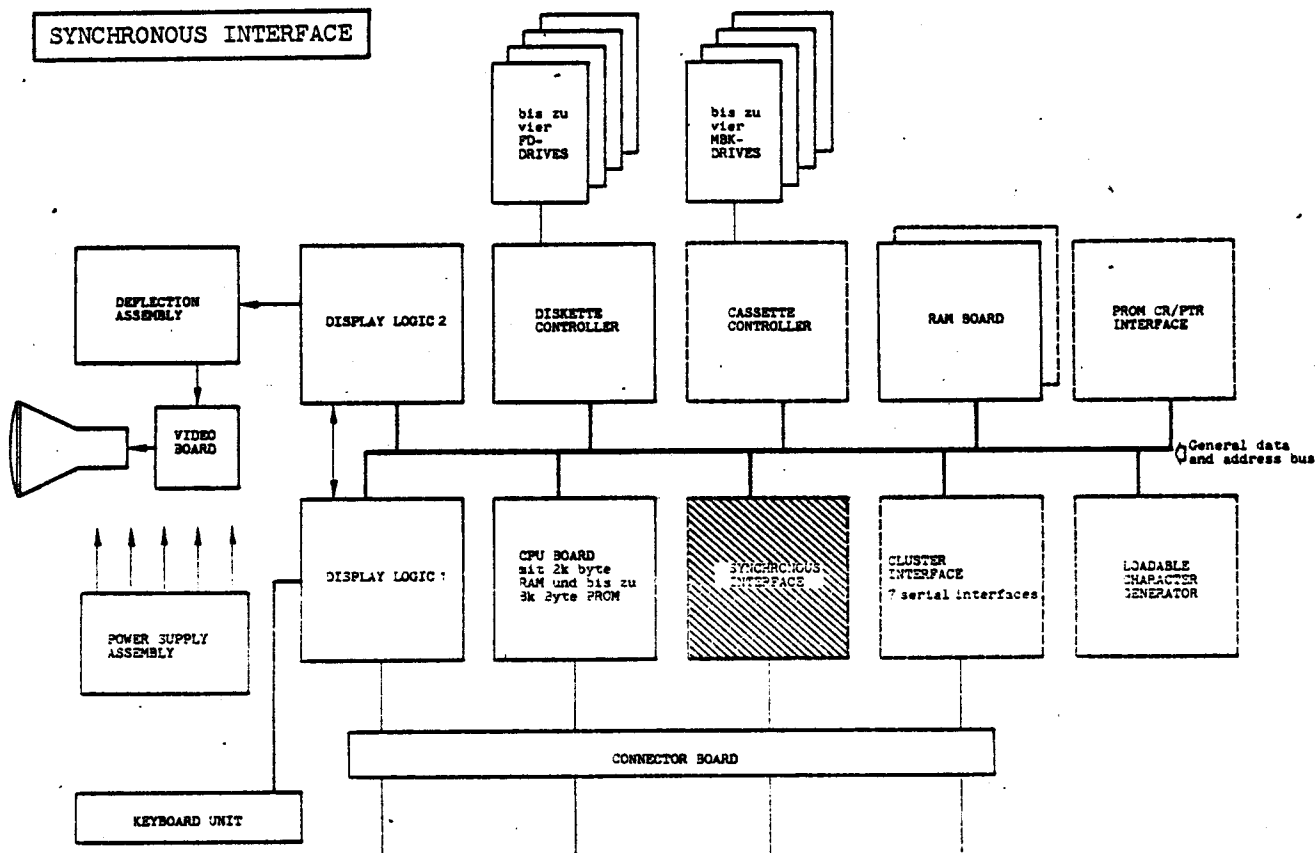
LCG CLR = zum Löschen eines Zeichensatzes aus LCG-Ram

TCGS.TXØ = LCG-Beschreibung

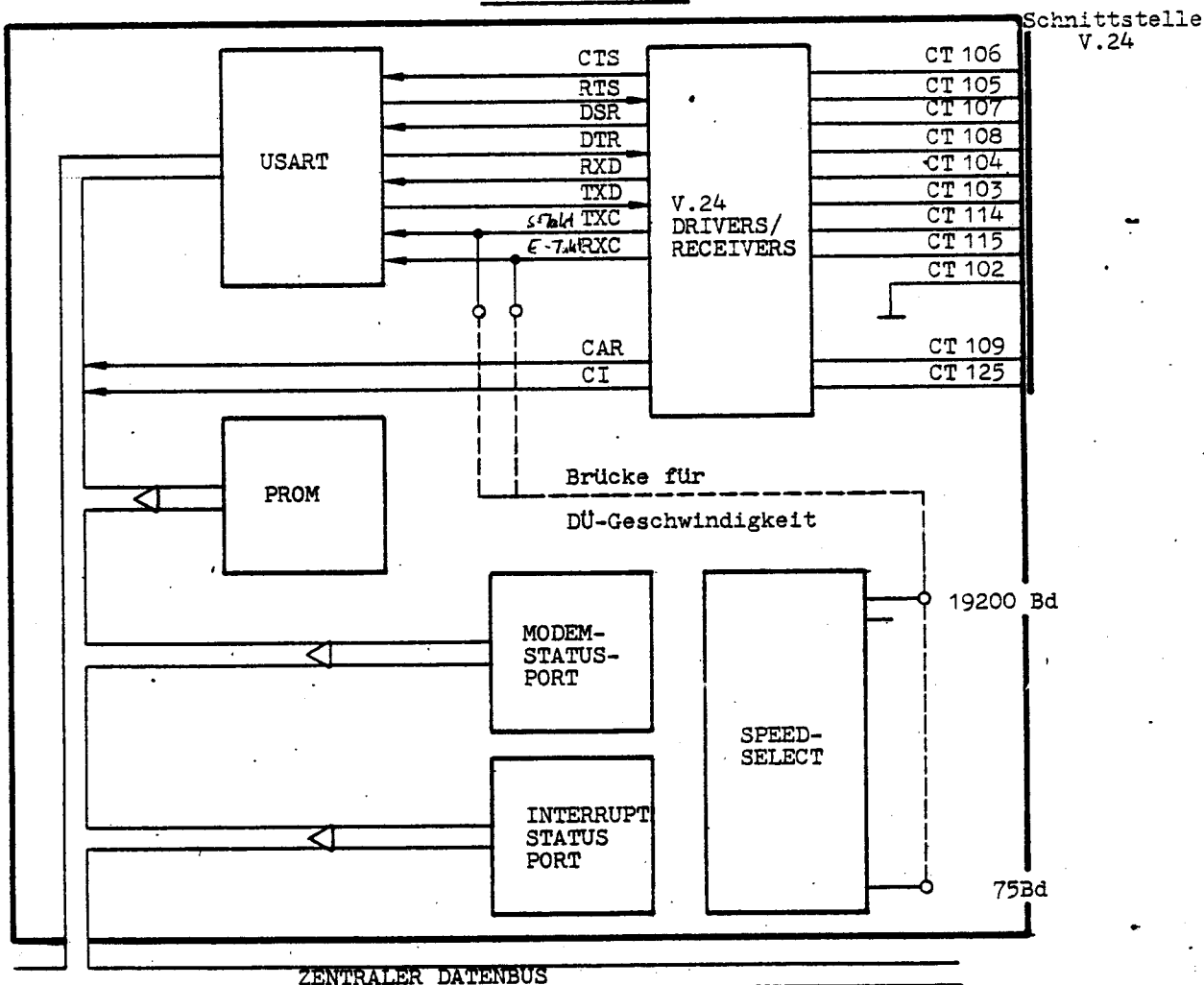
91474-0
Rev III
LCG/TW/RMY
June 1976



SYNCHRONOUS INTERFACE



BLOCKSCHALTBILD

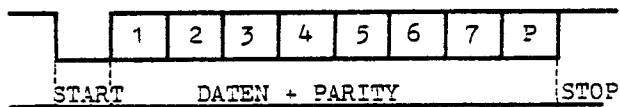


SYNCHRONOUS INTERFACE

Allgemeines

Kernstück des Sync. Int. ist der Baustein **USART** (Universeller synchroner/asynchroner Empfänger/Sender). Er ist daher wahlweise ein asynchrones als auch synchrones Übertragungsverfahren realisierbar.

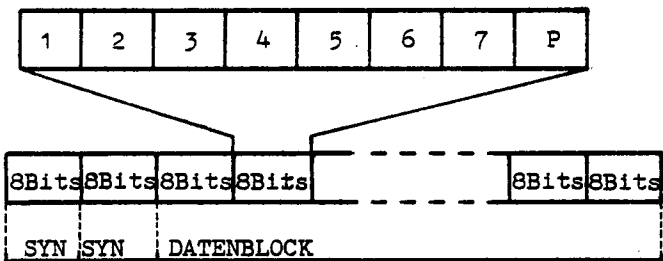
Asynchrones Übertragungsverfahren



Jedem Zeichen geht ein Startschritt voran. Dem Ende eines Zeichens ist ein Stoppschritt angefügt.

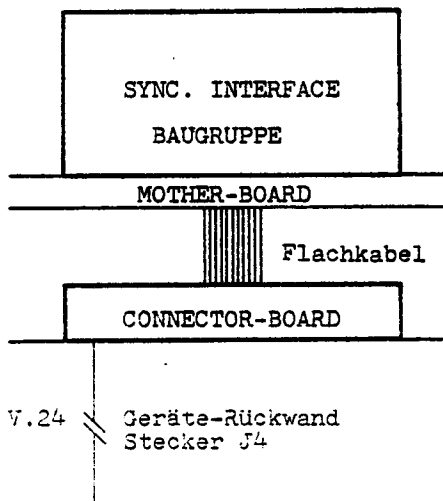
Die Bezeichnung "asynchron" bezieht sich auf die zeitliche willkürliche Übertragung einer Zeichenfolge, d.h. zwischen den einzelnen Zeichen besteht kein zeitlicher Zusammenhang.

Synchrones Übertragungsverfahren

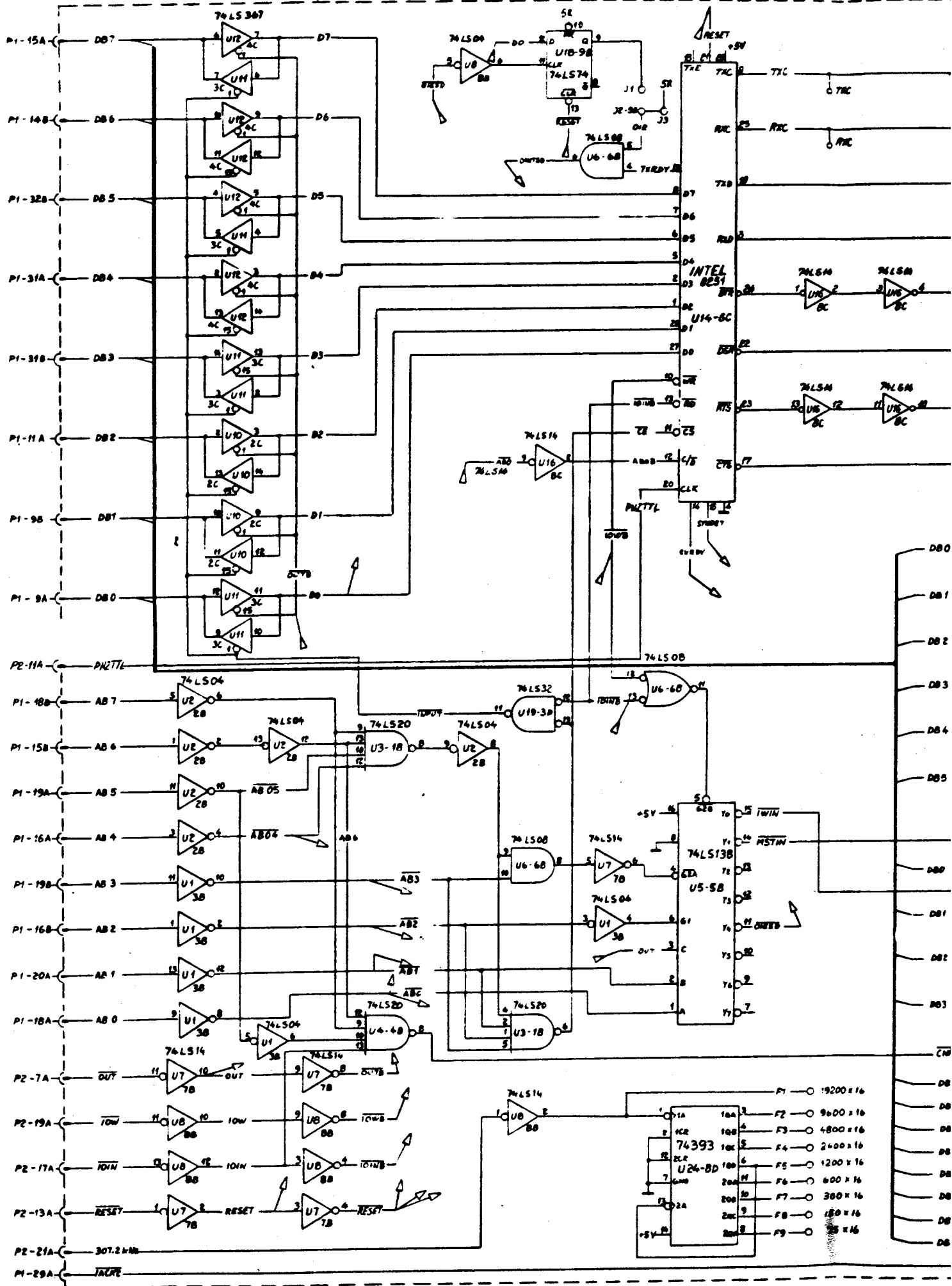


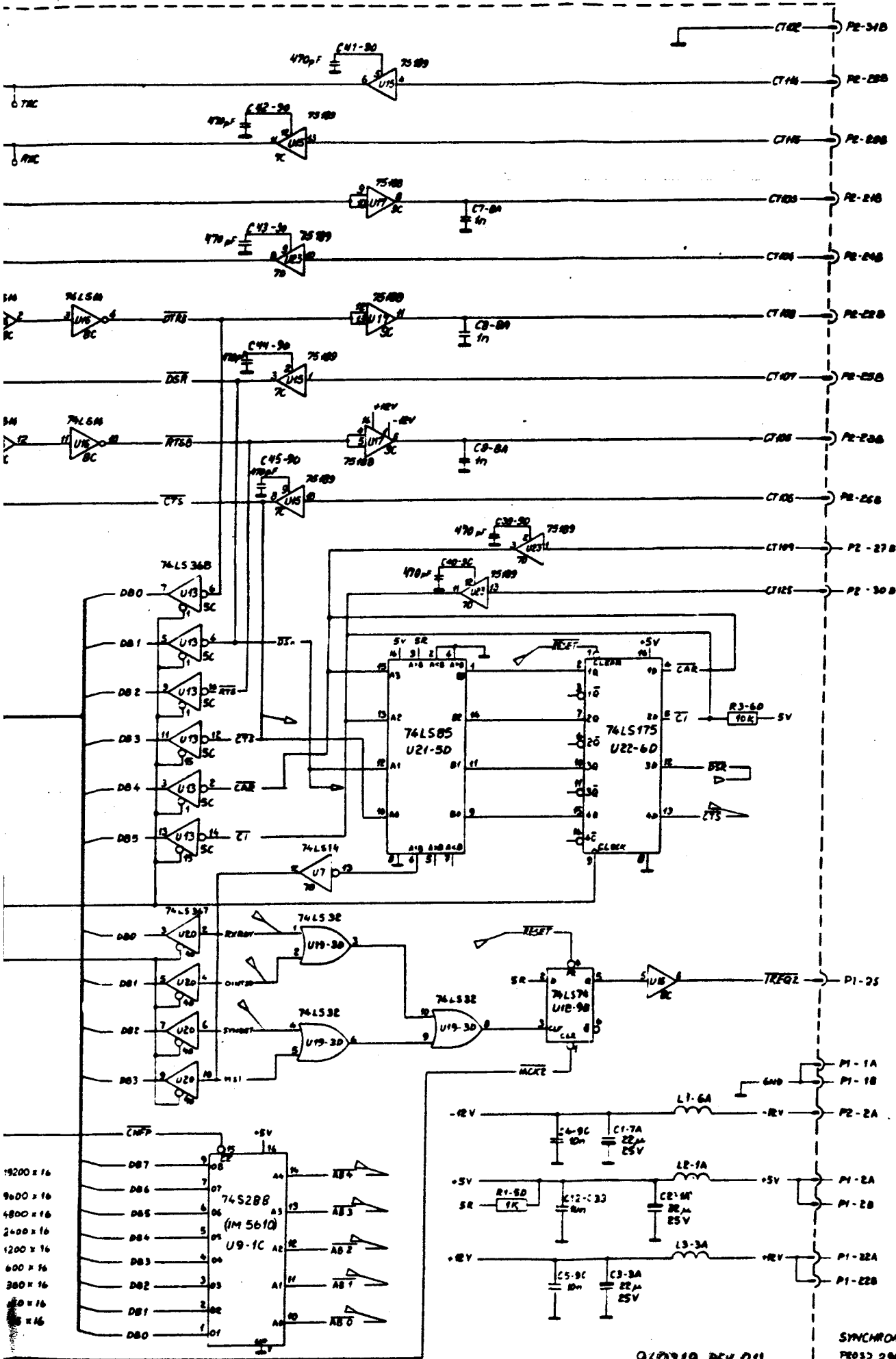
Beim Synchronbetrieb muß der Zeichenrastergleichlauf über die ganze Zeichenfolge hinweg aufrecht erhalten bleiben. Die Zeichensynchronisation wird von der Sendestation durch Abgabe mehrerer Synchronisationszeichen herbeigeführt. (SYN-Zeichen)

Schnittstelle V.24 des SYNC. INT.



V.24	Signalbezeichnung	Pin Nr. an J4
CT 101	Schutzerde	1
CT 102	Betriebserde	7
CT 103	Sendedaten	2
CT 104	Empfangsdaten	3
CT 105	Sendeteil einschalten	4
CT 106	Sendebereitschaft	5
CT 107	Betriebsbereitschaft	6
CT 108	DE-Einrichtung betriebsbereit	20
CT 109	Empfangssignalpegel	8
CT 114	Sendeschrittakt von DÜE	15
T 115	Empfangsschrittakt von DÜE	17
CT 125	Ankommender Ruf	22



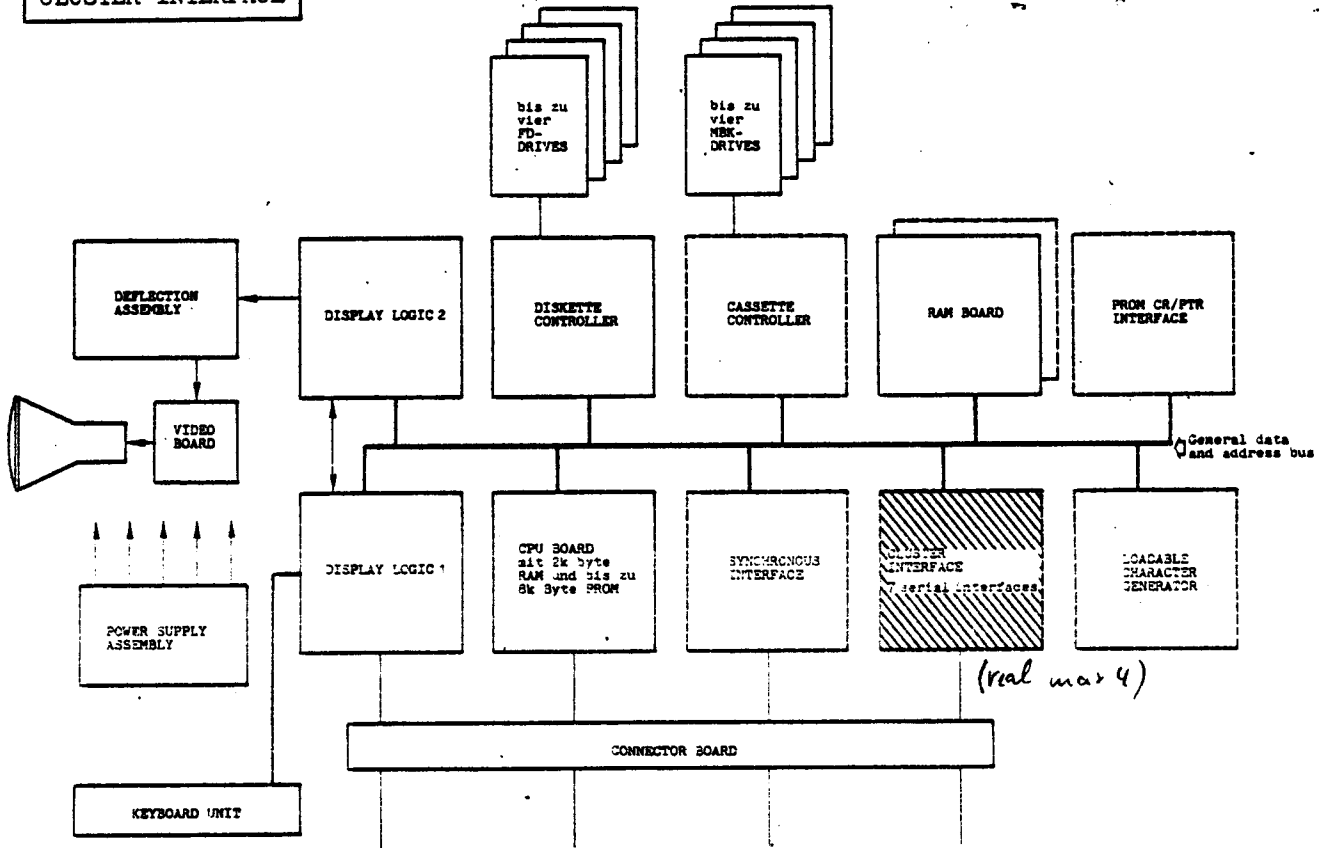


PROPRIETARY INFORMATION.
 INFORMATION CONTAINED ON THIS DOCUMENT IS DISCLOSED IN
 CONFIDENCE, AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
 PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
 THOMSON RADIOFABRIK N/S

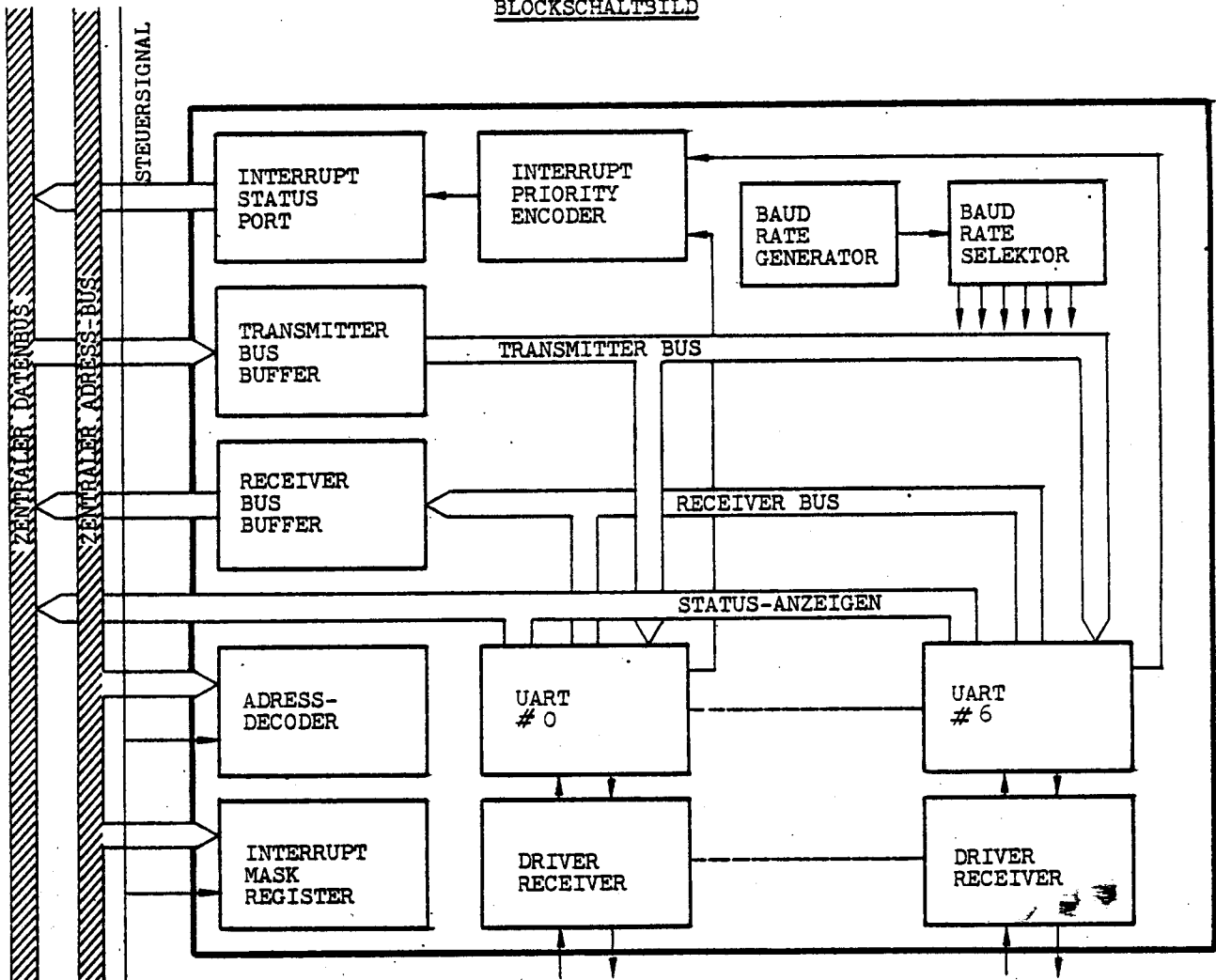
960319 REV 011

SYNCHRONOUS INTERFACE
 PROSS 296
 18-11-76 BOM
 1-4-77 AFTS
 6-10-78 Techpaper
 92945-1

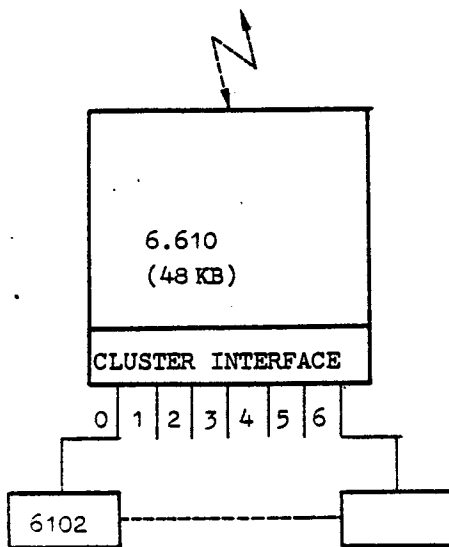
CLUSTER INTERFACE



BLOCKSCHALTBILD



CLUSTER INTERFACE-(Mehrfach-Anschaltung)



Bildschirm-Computer 6.610 mit dem Software-Produkt MEPLA (Mehrplatzverwaltungssystem)
MEPLA Koordiniert die Zugriffe der 6102 auf den Bildschirm-Computer 6.610

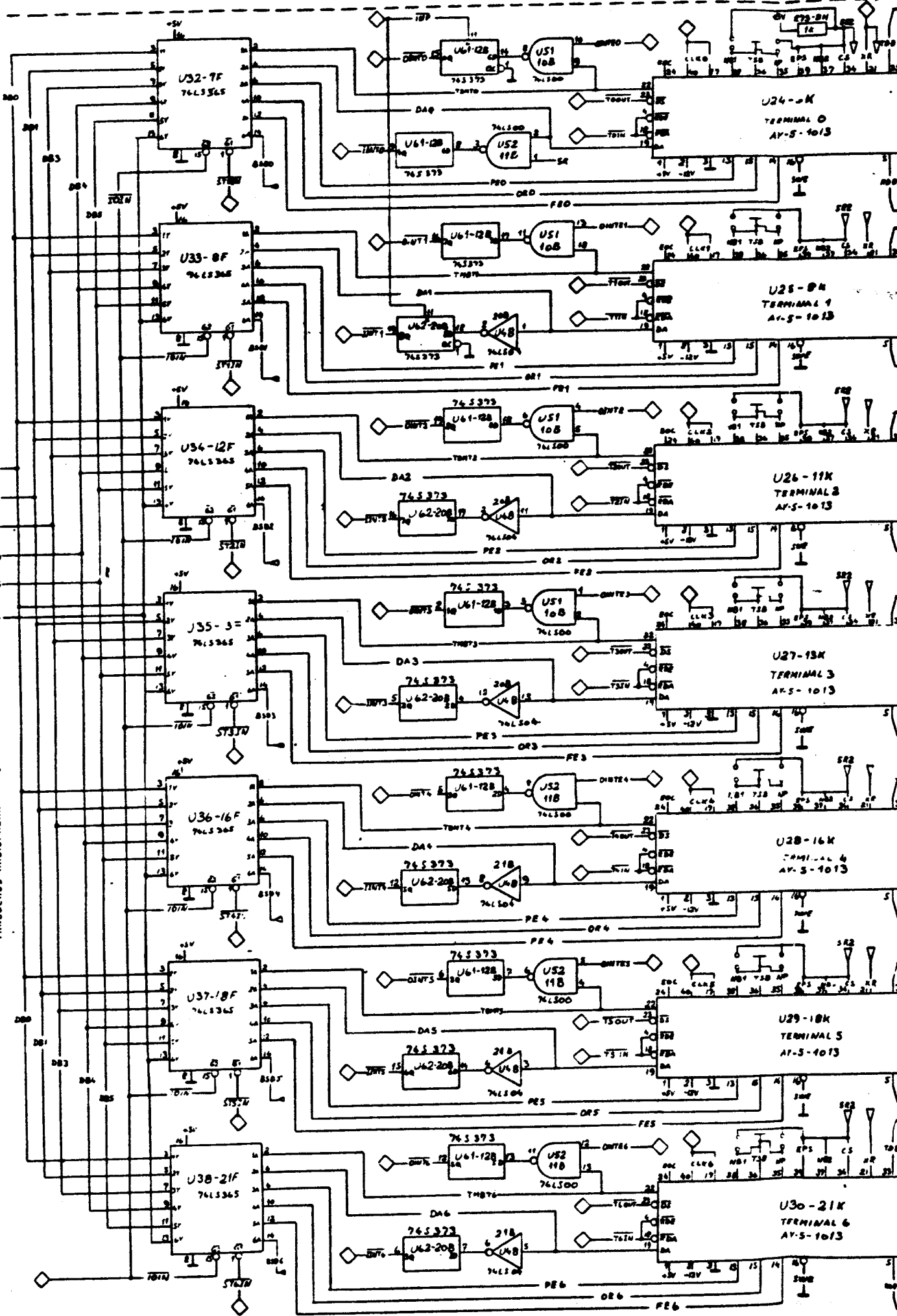
7 Seriellschnittstellen-20mA Current Loop (TTY)
Anschluß 0 bis 3 wahlweise V.24-fähig

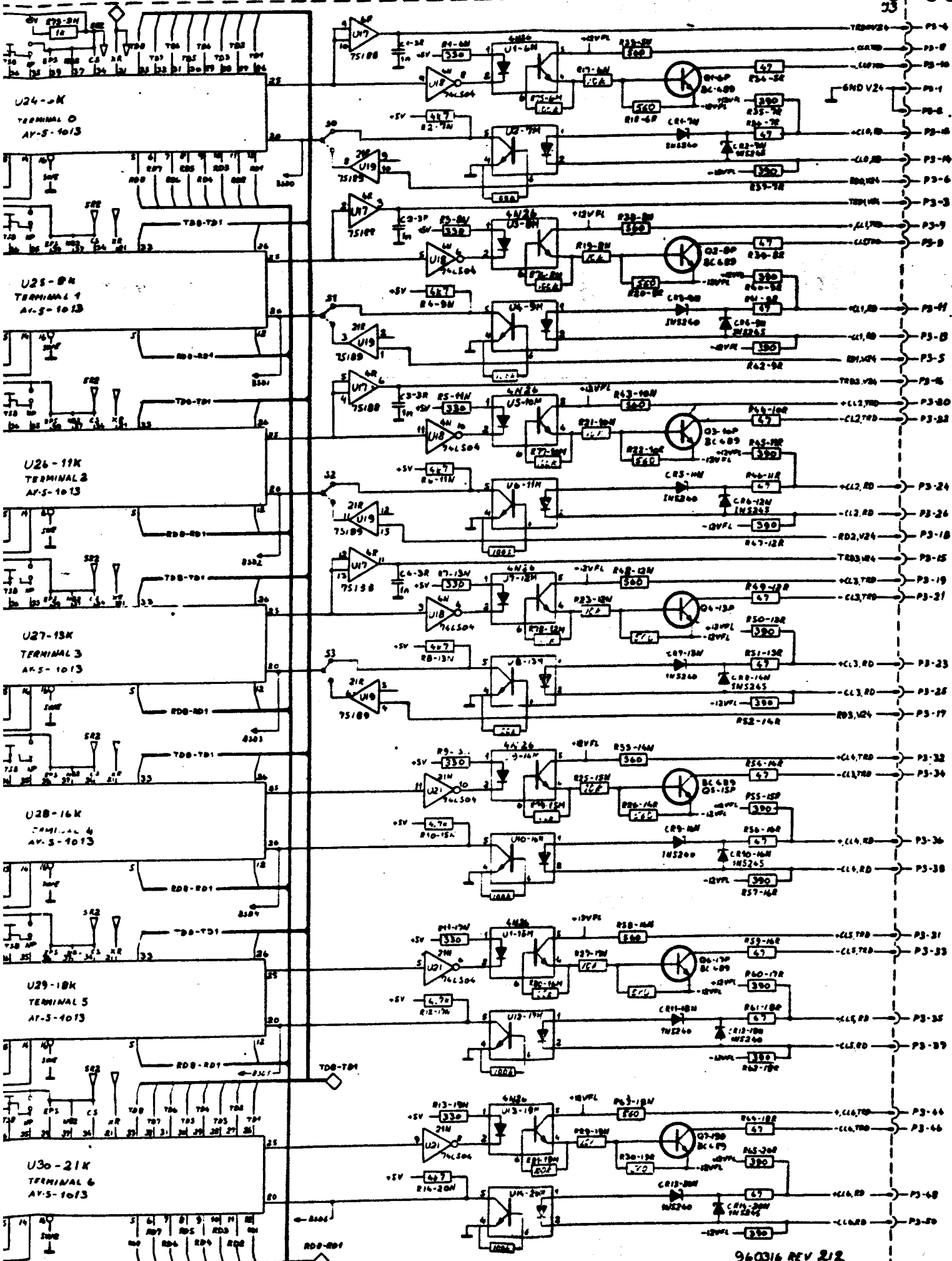
Datensichtstation 6102 mit Formularsprache

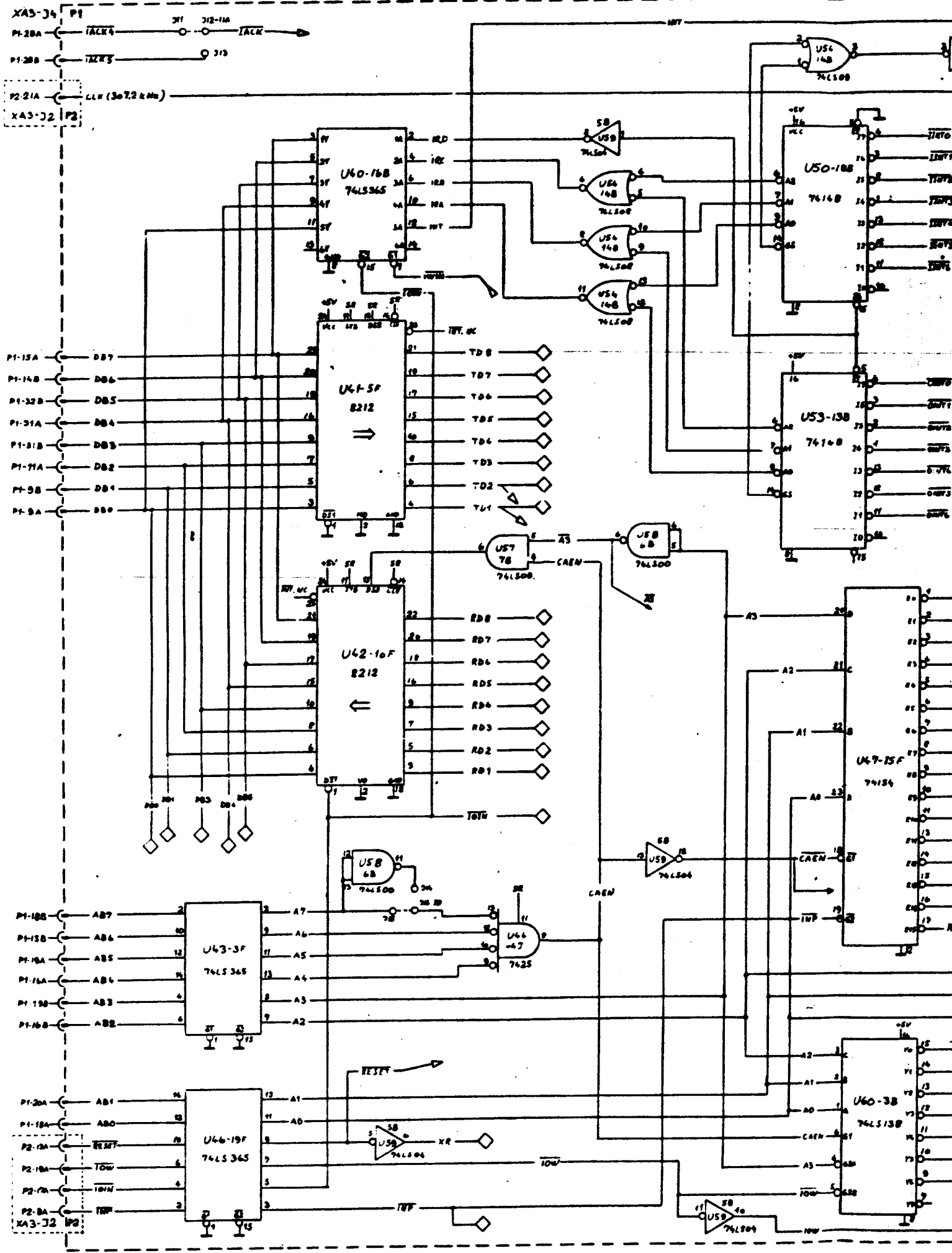
Seriellschnittstelle

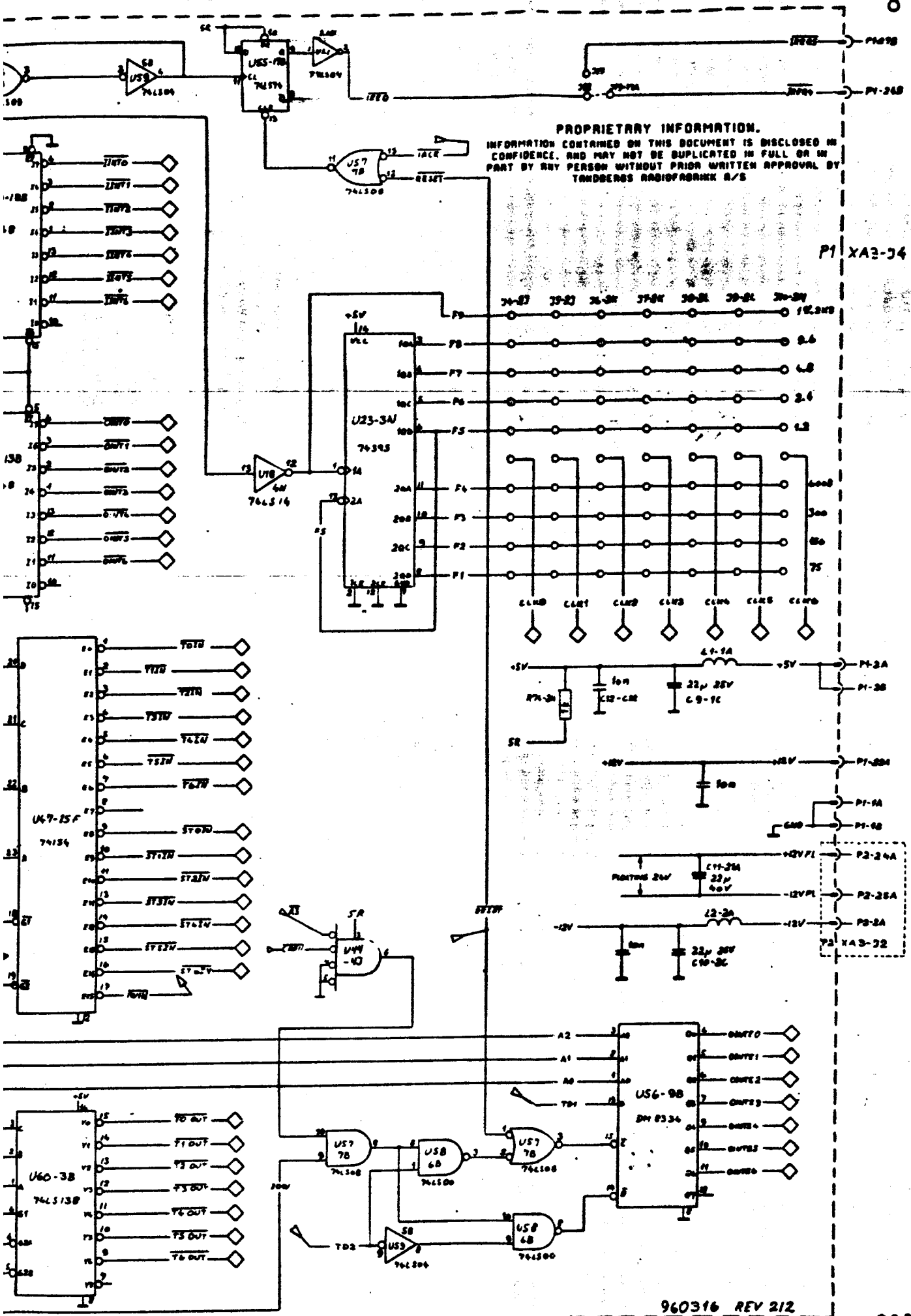
- Jede Schnittstelle arbeitet mit einem UART-Baustein.
- 7 Bit-Code
- Gerade Parität
- einfach-Stopschritt
- DÜ-Geschwindigkeit von 75 Bd bis 19200 Bd für jede Schnittstelle getrennt einstellbar.
- Status-Anzeigen für jeder Schnittstelle
 - TMBT Transmitter buffer empty
Sendepuffer leer
 - DA Data available
Daten verfügbar (Zeichen eingetroffen)
 - PE Parity error
Paritätsfehler
 - OR Overrun error
Überlauffehler (z.B. Zeitfehler=CPU hat ein empfangenes Zeichen zu spät abgeholt - die Gegenstelle sendet bereits nächstes Zeichen.)
 - FE Format error
Formatfehler (z.B. falsche Stoppschrittlänge)

PROPRIETARY INFORMATION.
INFORMATION CONTAINED ON THIS DOCUMENT IS DISCLOSED IN
CONFIDENCE, AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
THOMSONS RADIOGRAPHIC A/S









PROPRIETARY INFORMATION.
 INFORMATION CONTAINED ON THIS DOCUMENT IS DISCLOSED IN
 CONFIDENCE, AND MAY NOT BE DUPLICATED IN FULL OR IN
 PART BY ANY PERSON WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL BY
 THUNDERBOLT RADIOFABRIK A/S

P1 XA3-34

P2 XA3-32

960316 REV 212

12-11-76 BMB
 12-9-78 T.A.
 CLUSTER INTERFACE
 SCHEMATIC 1 OF 2

92944-1