

## Funktionsbeschreibung 32KdRAM/E 1147

Diese Leiterkarte dient im SMS-Mikrorechnersystem zur Speicher-  
erweiterung. Die Schaltung ist so ausgelegt, daß eine freie  
Adressierung in 16K-Schritten möglich ist. Alle E/A-Leitungen  
sind gepuffert. Die Datenspeicherung erfolgt in zwei Blöcken zu  
je 8 Schaltkreisen U 256 C. Die Adressleitungen A0 bis A6 und  
A7 bis A13 gelangen über D1 bzw. D2 zwischengespeichert an die  
Speicherschaltkreise. Der TTL-PROM D7 dekodiert die Kartenadresse  
und bildet die Signale  $\overline{RAS}$  und  $\overline{RAST}$ ,  $\overline{CAS}$ ,  $\overline{OE}$  und ein Signal  
zur Anzeige von MEMDT.  $\overline{CAS}$  wird über ein Verzögerungsglied D9  
zum Umschalten der zu einem 2 : 1-Multiplexer zusammengeschal-  
teten Register D1 und D2 benutzt. Nach einer weiteren Verzöge-  
rung durch D9, D4 und D5 gelangt  $\overline{CAS}$  an die Speicherschaltkreise.  
D8 dekodiert die Adressen A12 bis A14 und dient in Verbindung  
mit S2 und D110 zum Ausblenden von 4K großen Speicherbereichen.

Für Systeme ohne zentrale - 5 V-Erzeugung befindet sich mit  
D27 eine eigene - 5 V-Versorgung auf der Karte. Vor der Inbe-  
triebnahme ist die Leiterkarte auf Kurzschlüsse und Unterbre-  
chungen der Leiterzüge hin zu kontrollieren. X1 ist zu öffnen  
und die - 5 V sind vom System zur Verfügung zu stellen. An S2  
sind alle Speicherbereiche durch Öffnen auszublenden. Mit einem  
Oszillografen ist jetzt der  $\overline{RAS}$ -only-refresh-Zyklus nachzuwei-  
sen. Die auf der Karte erzeugten - 5 V sind zu überprüfen und  
gegebenenfalls durch Wechseln von VD4 einzustellen. X1 schließen  
und L1 entfernen. Alle Speicherbereiche sind einzuschalten und  
mit Speichertestprogrammen (Nr. 1, Nr. 3 und RAMBUG) ist die  
Funktion zu überprüfen.

Der TTL-PROM D7 hat standardmäßig folgende Belegung und erlaubt  
die Adressbereiche 0...7FFF und 8000...FFFF:

417-2116:00 (4)  
13 1F 13 1F 13 1F 13 1F 13 1F 13 1F 13 1F 13 1F  
03 0F 03 0F 03 08 03 04 03 08 03 04 03 0F 03 0F

Die Karte hat folgenden Strombedarf: + 5 V: 300 mA

+ 12 V: 100 mA

1	2	3	4
Kurzbezeichnung	Stückzahl Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
	1 Leiterkarte	E 1147	
D1,2	2 Integr. Schaltkreis	DS 8282 D	
D3	1 Integr. Schaltkreis	DS 8286 D	
D4	1 Integr. Schaltkreis	DL 008 D	
D5	2 Integr. Schaltkreis	DL 004 D	
D6	1 Integr. Schaltkreis	D 175 D	
D7	1 Integr. Schaltkreis	MH 74 188	
D8	1 Integr. Schaltkreis	DS 8205 D	
D10	1 Integr. Schaltkreis	DL 030 D	
D11-	16 Integr. Schaltkreis	U 256 C	
D26	1 Integr. Schaltkreis	B 555 D	
D27	1 Integr. Schaltkreis	470 5 % 23.207	
R1-R6,	8 MSW	TGL 36521	
R32, R23	8 MSW	33 5 % 23.207	
R7-	11 MSW	TGL 36521	
R17	1 MSW	1 kΩ 5 % 23.207	
R18	1 MSW	TGL 36521	
R19	2 MSW	1 R 5 % 23.207	
R20	2 MSW	TGL 36521	
R21	2 MSW	47 k 5 % 23.207	
R22	2 MSW	TGL 36521	
R24-	8 MSW	4,7 k 5 % 23.207	
R31	8 MSW	TGL 36521	
C1	2 Elektrolyt-kondensator	100/10 TGL 38928	
C3	2 Elektrolyt-kondensator	47/16 TGL 38928	
C4-C6,	5 Scheibenkondensator	1,5 n EDVU TGL 35781	
C2, C50	5 Scheibenkondensator	22 n EDVU TGL 35781	
C7	41 Scheibenkondensator	100 n EDVU TGL 35781	
C8	1 DII-Schalter	130 10.012	Schließer 2-fach
C9-	1 DII-Schalter	130 10.018	Schließer 8-fach
C49	3 Si-Diode	SAY 12	
B1	1 Z-Diode	SZX 21/5,1	

Diese Unterlage ist unser Eigentum.  
 Mehrere Vervielfältigungen,  
 Abdrücke, Kopien sind  
 nicht zulässig.

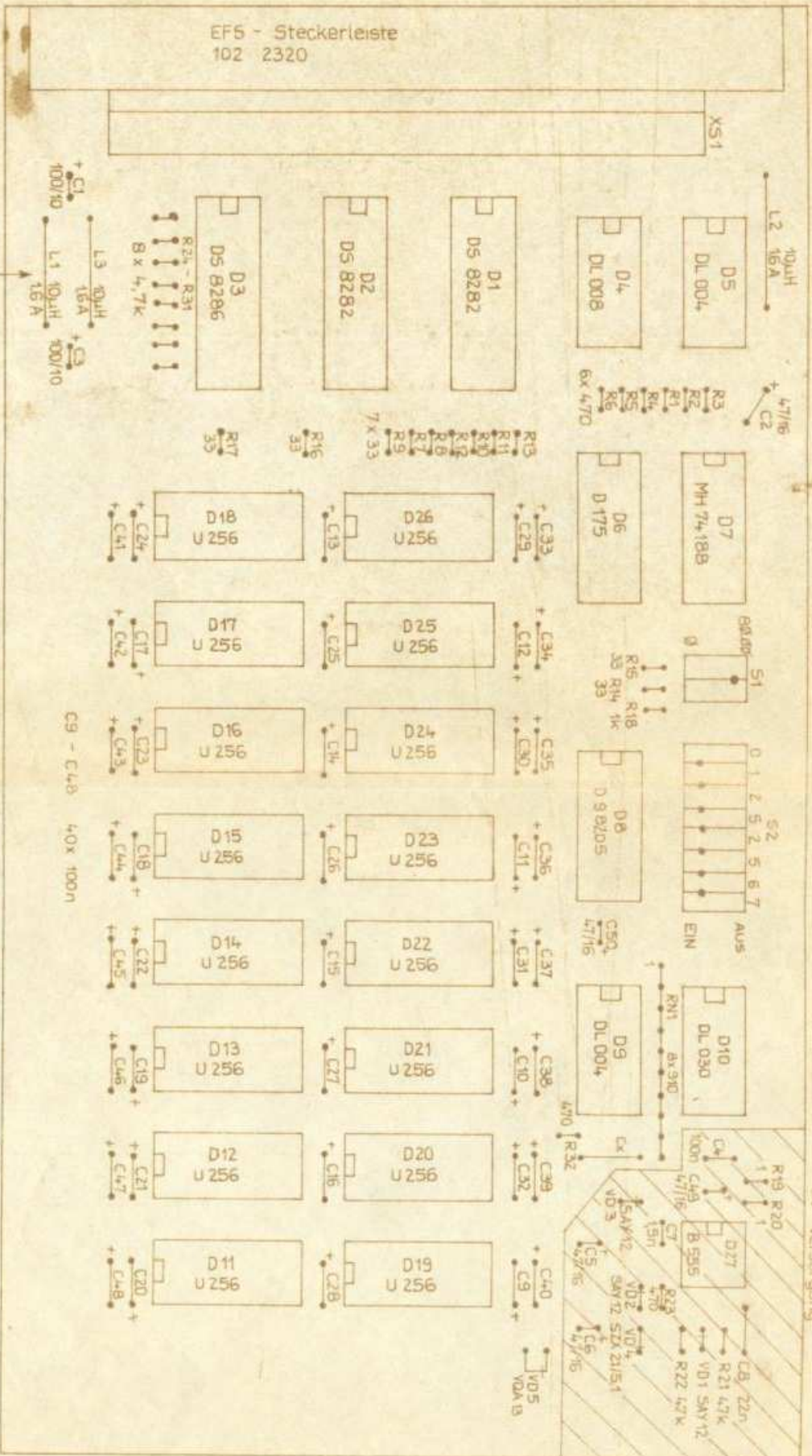
Ausgabe		Änd.-Mitt.-Nr.		Tag	Nam.	Dargestellt auf		Liste besteht aus	
						1985 Tag		aus 2 Blatt	
						Monat		Blatt Nr. 1	
						Jahr			
						26.6. 0w			
						Benennung			
						32 k DRAM			
						Schaltplan-Nr.			
						417-2116:00 SL (4)			
						Ersatz für			

Kurzbezeichnung	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Benennungen
RN1	1	Widerstandsnetzwerk	8 x 910 Ohm	3894
L1-L3	3	UKW-Störschutzdrossel	1,6 A/10 $\mu$ H	
KS1	1	EPS-Steckerleiste	102 2320 TGL 29331/03	58-polig
VD5	1	Leuchtdiode	VDA 13	

Dieses Unterlags- ist unser Eigentum. Nachdruck, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

				Dargestellt auf				Liste besteht aus 2 Blatt
			1985	Tag	Name	Benennung		
			Gez.	26.6.	OW	32 k dRAM		
			Gepr.					
			St. gepr.					VP Nr. 2
Ausgabe	Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	Akademie der Wissenschaften der DL			417-2116:00 BL (5)	
				Betriebs-Buch			Ersatz für	
				VDE			P Nr.	

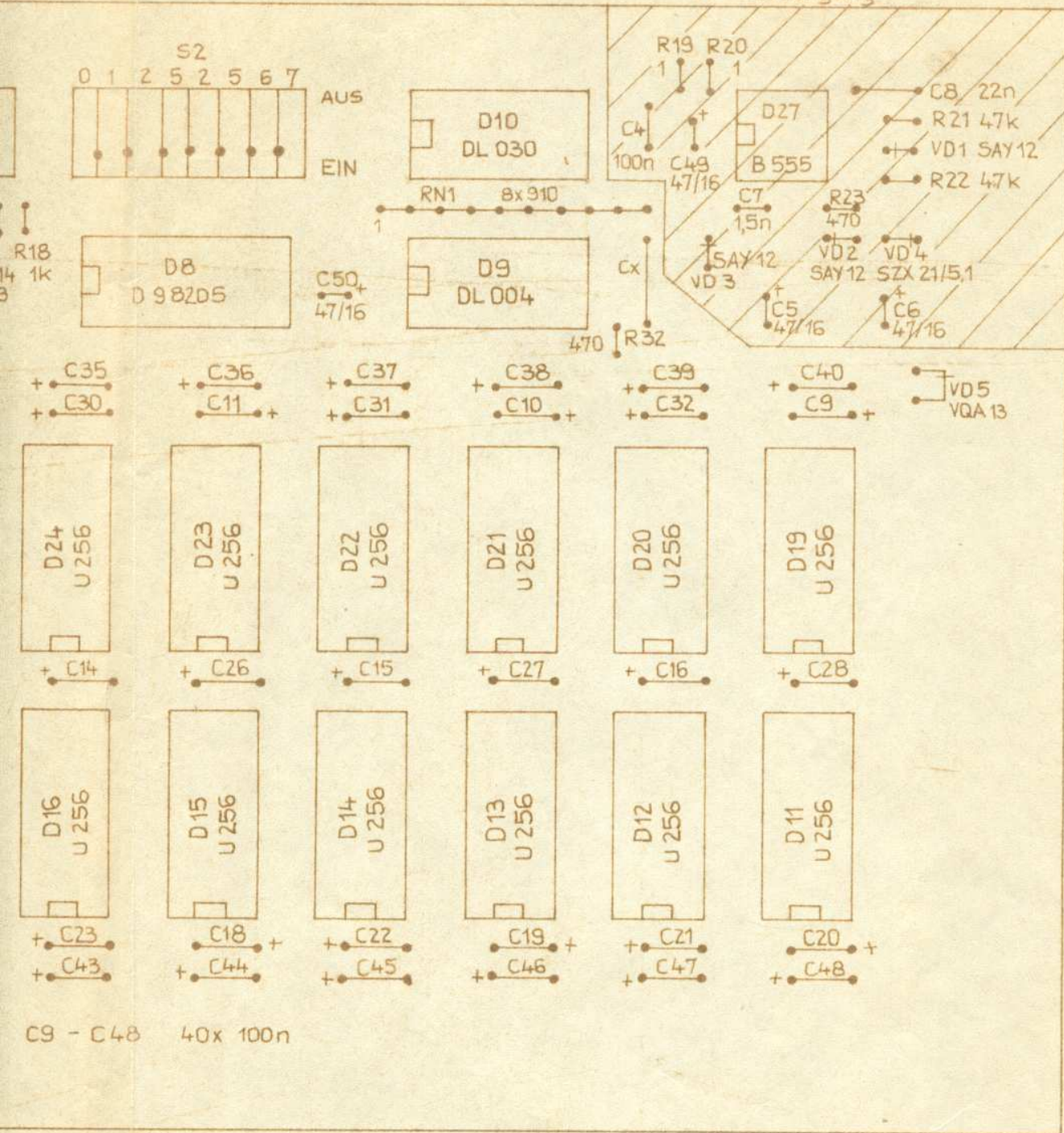
Alle Komponenten sind ohne Eintragung in das Verzeichnis der Bauteile zu beschreiben. Die Bauteile sind nach der Zeichnung zu beschriften.



Für Systeme drive zentrale -SV- Versorgung

AZ		Mittlung		Datum		Name	
1985		30.04		K. 116-500			
Bezeichnung		32K DRAM/E1147		Zusatzangabe		417-2116-00 B1p (3)	
Hersteller/Werkstoff				Erz. Nr.		Erz. durch	
zul. Abb. für Ersatz oder Teilersatz		Menge		2:1		Stückzahl	
Anzeige der Menge		Zahl der D11		3		Anzahl der D11	
Zurückgabe		Anzahl der D11		3		Anzahl der D11	

Für Systeme ohne zentrale  
-5V- Versorgung

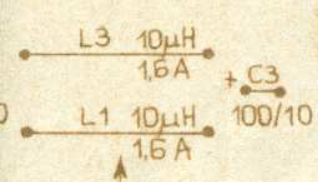
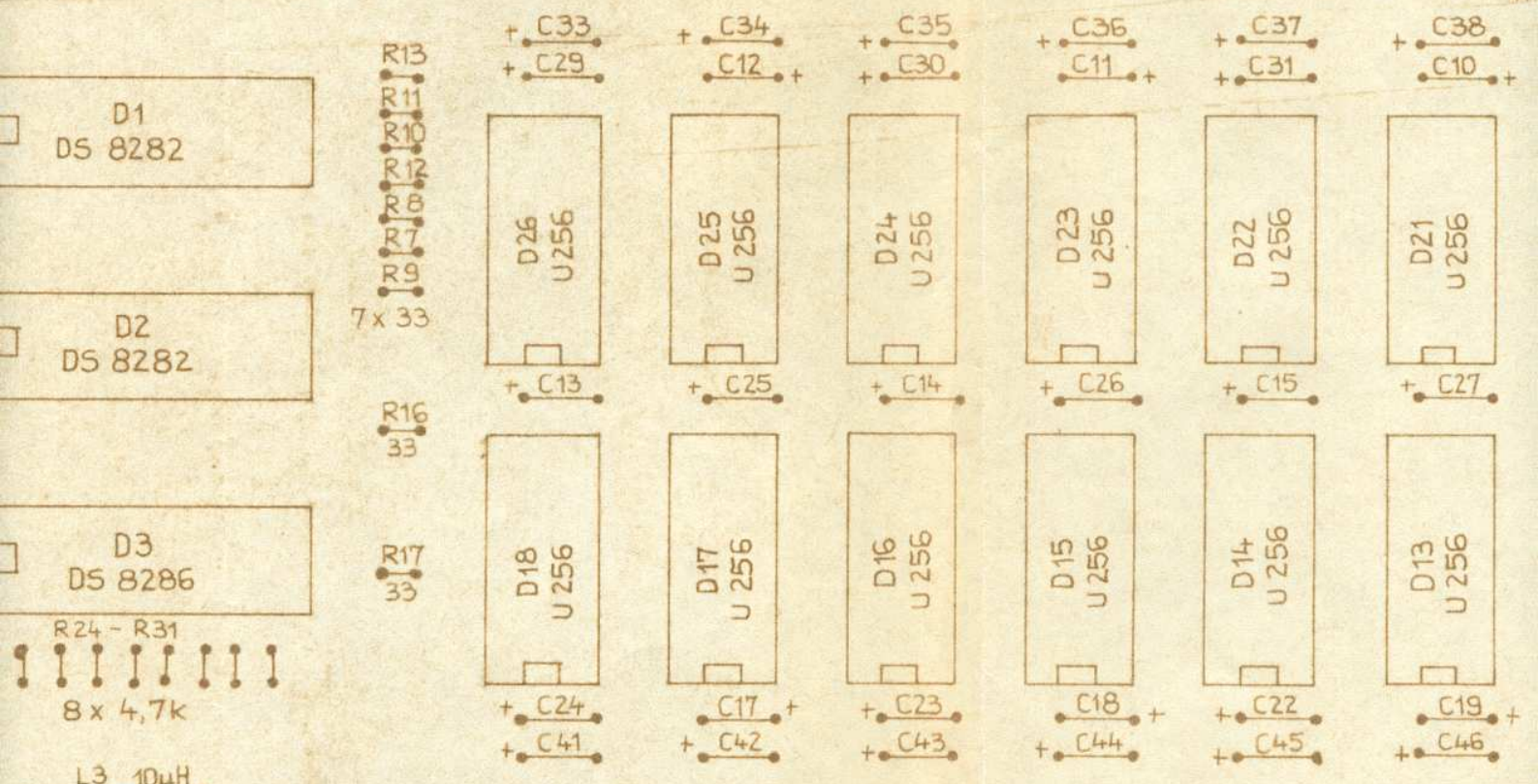
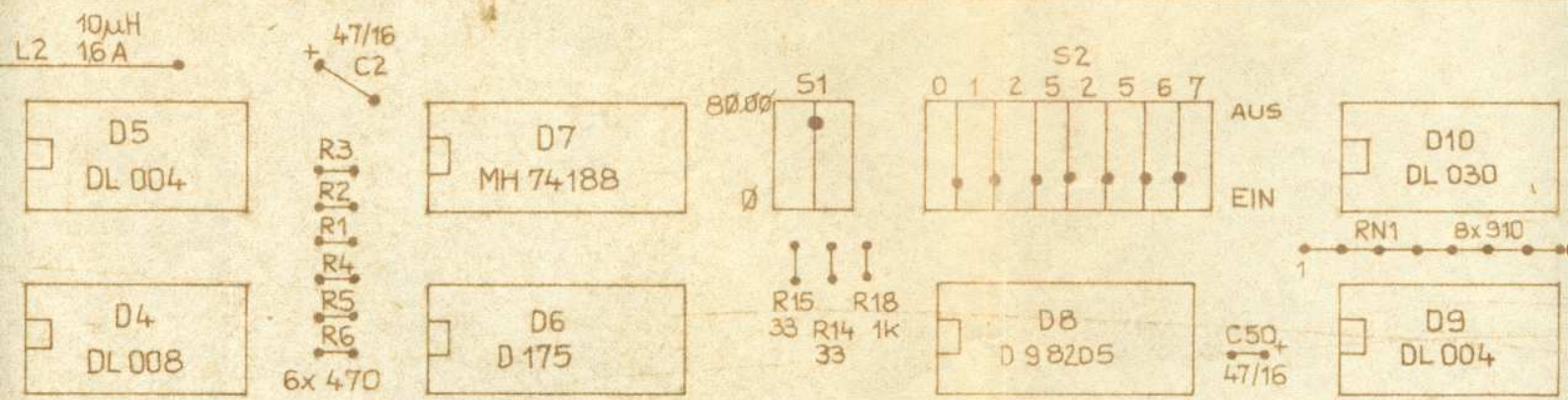


BANK 1

BANK 0

D5      D4      D3      D2      D1      D0

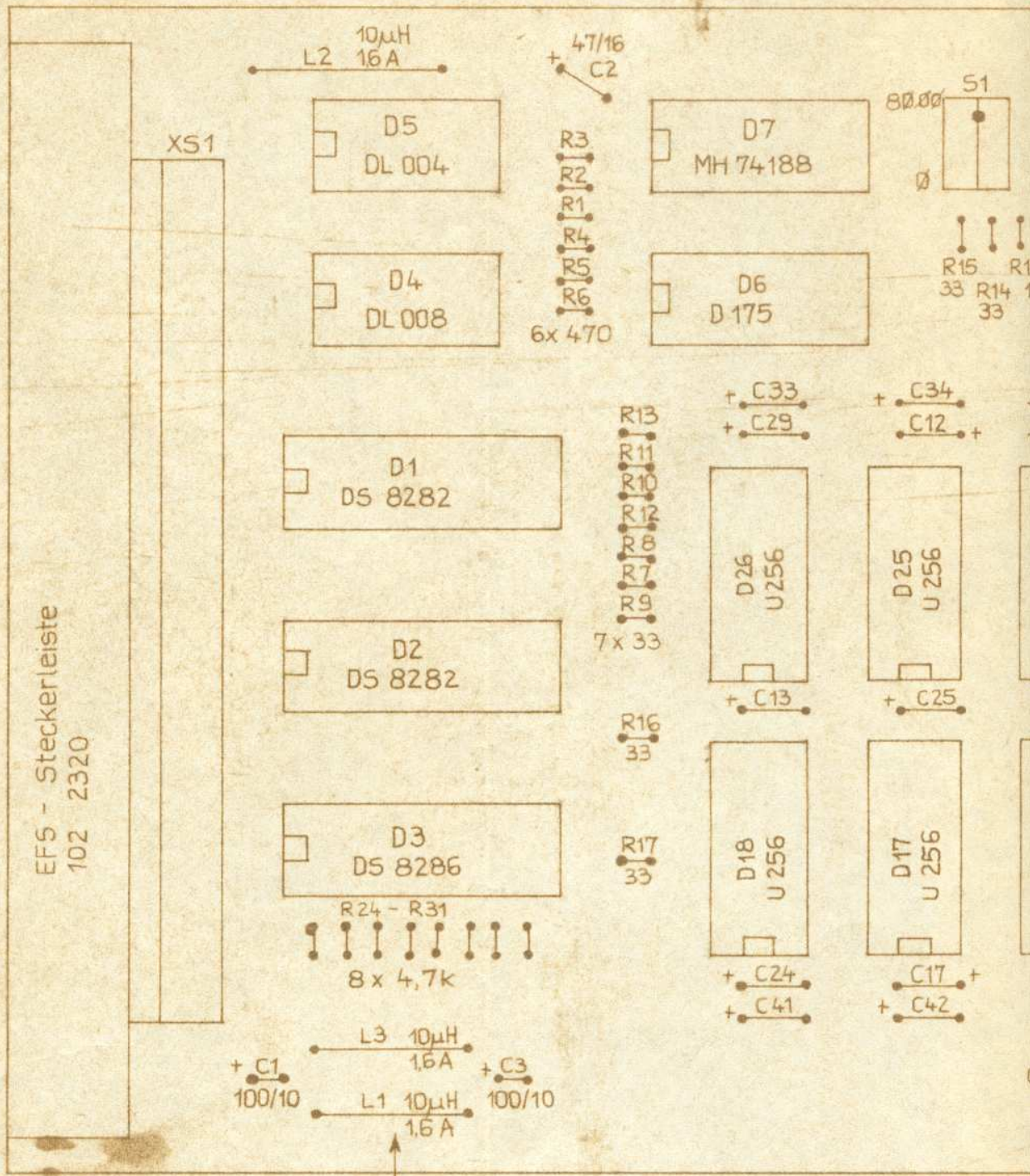
			Halbzug/Werkstoff	zul. Abw. für Maße ohne Toleranzang.	
			Benennung	Maßstab	Bl. Anz. Bl. Nr.
			32 k dRAM/E 1147	2:1	
			Zeichnungs-Nr.	Masse	
			417-2116:00 B1p(3)		
			Ers. für	Ers. durch	
AZ	Mitteilung	Datum	Name	Akademie der Wissen- schaften der DDR VDE Berlin-Buch	
1985	Datum		Name		
Bearb.	30. Juli		<i>Wegner</i>		
Konstr.	"		<i>Wegner</i>		
Technol.					
Stand.					



L1 entfällt wenn D27 u.a. bestückt

D7                      D6                      D5                      D4                      D3                      D2

				Halbzug/Werkst
				Benennung
				32
AZ	Mitteilung	Datum	Name	Zeichnungs-Nr. 41
1985	Datum		Name	
Bearb.	30. Juli		<i>Wagner</i>	
Konstr.	"		<i>H. Wegner</i>	
Technol.				Ers. für
Stand.				



L1 entfällt wenn  
D27 u.a. bestückt

D7

D6

Konstruktions- und Fertigungszeichnungen sind ohne Genehmigung nicht gestattet. Zu-  
 sendung nicht verbindlich. Folgt nach sich.