

10				Rohrteil	Fremd- toleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09						4 : 1	
08				Werkstoff			Bestückte Leiterplatte Typ : DIVIDER
07							
06							361 412
05							
04							Gerät : 4031 / 236 032
03	8088 30	24.2.88	Hand	Oberfläche	1987 gez	Datum 20.2.87	
02	7088 24	20.2.87	Stapp		bearb	Name Kr.	
01					gepr		
	Aus- gabe	Ändg- Mittig	Datum	Name			

in: 236 032  
t : 4031

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT.	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT.
1	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD	361 412	SCHL	C 17	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
	hierzu see	361 412 Sa		C 18	100 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 534	VAL
				C 19	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
				C 20	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
				C 21	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
				C 22	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
A 1	TL 431 CP	834 243	TEX	C 23	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
A 2	MM 74 HC 4046 N	834 489	NS	C 24	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
				C 25	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
Br 1	385 0358 103 400	884 180	COM	C 26	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
				C 27	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 1	47 $\mu$ F $\pm$ 20 % 10 V-	814 078	SEA	C 28	100 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 534	VAL
C 2	330 pF $\pm$ 5 % 50 V-	813 060	VAL	C 29	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 3	47 $\mu$ F $\pm$ 20 % 10 V-	814 078	SEA	C 30	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 4	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 31	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 5	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 32	27 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 562	STET
C 6	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 33	27 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 562	STET
C 7	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 34	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 8	22 $\mu$ F $\pm$ 20 % 10 V-	814 077	SEA	C 35	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 9	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 36	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 10	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 37	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 11	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 38	100 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 534	VAL
C 12	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT				
C 13	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 40	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 14	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 41	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 15	3,3 pF $\pm$ 0,25 pF 63 V-	810 554	STET	C 42	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT
C 16	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT	C 43	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	VIT

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46		Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION MONITOR CONTROL		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 3 Blatt SHEETS
06								
04	8088.25	11.3.88	Mo					Blatt Nr. SHEET NO. 1
03	7088.82	1.7.87	Di					
02	7088.77	30.6.87	Bau.					
01	7088.47	7.4.87	Di					
-	7088.28	5.3.87	Ca	geschr.	5.3.87	Morasch	Bezeichnung Schlumberger PART. NO. 236 032 Sa	
Aus- gabe ISSUE	And.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb.			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 032 S	
				gedr.			Gerät: 4031	

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF NO	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
C 44	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 121	VIT				
C 45	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 121	VIT				
C 46	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 121	VIT				
C 47	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 121	VIT	D 20	$\mu$ PD 7220 AD	835 024	NEC
C 48	1 nF $\pm 5\%$ 50 V-	813 066	VAL	D 21	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL
				D 22	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL
				D 23	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL
CPO	MBM 27 C 256-30 C	893 331	SCHL	D 24	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL
				D 25	PC 74 HCT 373 P	834 465	VAL
				D 26	PC 74 HCT 373 P	834 465	VAL
				D 27	SN 74 LS 132 N	834 670	TEX
D 1	ADC 0820 CCN	834 133	NAT	D 28	N 74 F 193 N	835 315	VAL
D 2	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL	D 29	PC 74 HCT 32 P	834 456	VAL
D 3	HD 63 B 03 RP	835 023	HIT	D 30	HM 6264 LP-10	834 789	TOS
D 4	PC 74 HCT 374 P	835 306	VAL	D 31	HM 6264 LP-10	834 789	TOS
D 5	PC 74 HCT 240 P	834 491	VAL	D 32	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL
D 6	HM 6264 LP-10	834 789	TOS	D 33	PC 74 HCT 245 P	834 463	VAL
D 7	SN 74 HC 4078 N	834 468	MOT	D 34	HM 6264 LP-10	834 789	TOS
D 8	SN 74 AS 1000 N	834 490	TEX	D 35	HM 6264 LP-10	834 789	TOS
D 9	PC 74 HCT 74 P	834 457	VAL	D 36	PC 74 HCT 165 P	834 461	VAL
D 10	$\mu$ PD 71054 C	835 025	NEC	D 37	PC 74 HCT 165 P	834 461	VAL
				D 38	LM 78 L05 A	834 242	NAT

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION MONITOR CONTROL		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 3 Blatt SHEETS
06	8088,25	9.2.88	Lei						
05	7088,123	28.8.87	Mo.	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO	236 032 Sa	Blatt Nr SHEET NO	
04	7088,115	14.8.87	Lei.						
03	7088,82	1.7.87	Di	geschr	5.3.87	Morasch	236 032 S	2	
02	7088,77	30.6.87	Bal.						
01	7088,47	7.4.87	Di	bearb		Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	236 032 S		
-	7088,28	5.3.87	Mo.						
Ausgabe ISSUE	And-Mittig Nr. MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	gedr		Gerät: 4031			

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART NO	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART NO	Hersteller MANUFACT
P 3	EP 600	893 332	SCHL				
P 4	EP 310	893 333	SCHL	R 15	332 Ω ± 1 %	802 031	RÖD
P 5	EP 600	893 334	SCHL	R 16	470 Ω ± 10 % Poti	807 502	ALLEN
G1 1	BAT 85	830 499	VAL				
G1 2	BAT 85	830 499	VAL				
G1 3	BZX 70 C7 V5	830 490	VAL	St 40	84-SMS-50-0-1-133	886 401	SUH
G1 4	1 N 4143	830 240	ITI				
L 1							
L 2	1 μH ± 10 %	821 122	GOW				
L 3							
R 1	221 Ω ± 1 %	802 029	RÖD	St 69	C 42 334-A 387 A 500	884 500	SIE
R 2	100 kΩ ± 1 %	802 061	RÖD				
R 3	332 Ω ± 1 %	802 031	RÖD				
R 4	1 kΩ ± 1 %	802 037	RÖD				
R 5	10 kΩ ± 1 %	802 049	RÖD				
R 7	2,21 kΩ ± 1 %	802 041	RÖD				
R 10	10 kΩ ± 1 %	802 049	RÖD				
R 11	475 Ω ± 1 %	802 033	RÖD				
R 12	10 kΩ ± 1 %	802 049	RÖD				
R 13	10 kΩ ± 1 %	802 049	RÖD				

07	8088.60	6.4.88	Reinh.	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46	Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 3 Blatt SHEETS Blatt Nr SHEET NO 3
06	8088.25	5.3.88	Lei				
05	7088.82	1.7.87	Di		Benennung DESCRIPTION MONITOR CONTROL		
04	7088.77	30.6.87	Bau.		Bezeichnung Schlumberger PART NO 236 032 Sa		
03	7088.49	9.4.87	Di	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 032 S		Gerät: 4031	
02	7088.47	8.4.87	Kr.	geschr. 5.3.87 Morasch			
01	7088.46	6.4.87	Di	bearb. <i>lu</i>			
--	7088.28	5.3.87	Mo.	gepr.			
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittig MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME				

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2		3		4		5		6		7		8	
Pos REF. NO	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART NO.		Hersteller MANUFACT		Pos REF. NO		Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART NO		Hersteller MANUFACT	
							R 1	56 Ω ± 2 %			804 722		VAL	
							R 2	15 kΩ ± 2 %			804 751		VAL	
							R 3	2,2 kΩ ± 2 %			804 741		VAL	
							R 4	220 Ω ± 2 %			804 729		VAL	
C 1	1	nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL			R 5	56 Ω ± 2 %			804 722		VAL	
C 2	10	nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL			R 6	12 Ω ± 2 %			804 714		VAL	
C 3	10	nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL										
C 4	180	pF ± 5 % 50 V-	813 238	VAL										
C 5	1	nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL										
C 6	10	nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL			R 10	2,7 kΩ ± 2 %			804 742		VAL	
							R 11	1 kΩ ± 2 %			804 737		VAL	
							R 12	100 kΩ ± 2 %			804 761		VAL	
							R 13	100 kΩ ± 2 %			804 761		VAL	
C 10	10	nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL			R 14	100 kΩ ± 2 %			804 761		VAL	
D 1	74 F	112 SC	834 452	TEX										
D 2	74 F	112 SC	834 452	TEX			T 1	BFR 93 A			832 287		VAL	
L 1	1,2	μH ± 5 %	821 228	STET										
L 2	10	μH ± 10 %	821 239	STET										
L 3	1,2	μH ± 5 %	821 228	STET										

07					Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL PARTS LIST			Liste besteht LIST CONSISTS		
06				Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: Divider		
05										Bezeichnung Schlumberger PART NO			Blatt SHEETS
04										361 412 Sa			Blatt Nr SHEET NO
03							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			1			
02							236 032 S						
01	8088.38	9.3.88	Mo.	1987	Tag DATE	Name NAME	361 412 Sa						
-	7088.23	15.2.87	Ge	geschr	17.2.87	Dietrich	Gerät: 4031						
Ausgabe ISSUE	Änd-Mittig Nr MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	bearb									

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

Functional description of Monitor 239 003

The 239 003 monitor corresponds in its circuitry to standard industrial monitors (50-Hz frame frequency, 15.626-kHz line frequency).

Only the geometry of the picture is matched to the CRT controller and the front-panel cutout of the STABLOCK 4031.

The monitor is supplied with the TTL signals V sync, H sync and Video via Bu72. The video signal is blanked during the beam retrace.

- 8088.187

Ref.No. 239 003 F	Sub Monitor	Date 13.10.88
Type 4031	Unit	Sheet 1/1



Schlumberger		Adjustment and Test Procedure							Sheet	
Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Sub Unit		Monitor	
							Ref. No.	Type		
	<p><b>SUPPLY</b> The supply voltage must be 15 V ±30 mV. Before making any adjustments allow at least 15 min for warmup.</p> <p><b>SETTING OF LINE FREQUENCY</b> Bypass TP1. Set for beating with P302. Remove the jumper.</p> <p><b>SETTING OF PHASE</b> Position the picture correctly with P301, symmetrically within the window. See drawing 239 005 for the position of the picture.</p> <p><b>PICTURE HEIGHT</b> Set the height of the picture (= 98 mm) with P201.</p> <p><b>PICTURE WIDTH</b> Set the width of the picture (= 130 mm) with P302.</p> <p><b>PICTURE LINEARITY</b> Set the picture linearity with P203.</p> <p><b>LINE LINEARITY</b> The line linearity is set ex works.</p> <p><b>SWEEP FREQUENCY</b> Set the sweep frequency with P202 so that the black bar of the blanking interval comes from the bottom and locks on top.</p> <p><b>CONTRAST</b> Set a video signal of 20 V<sub>pp</sub> with P101 on the cathode of the tube.</p> <p><b>BLANKING VOLTAGE</b> 1. Set INTENS potentiometer P402 for full brightness. 2. Set P401 so that the retrace is just visible. 3. Set P402 dark (lefthand stop). The picture must be blanked.</p>									
				P302 P301				239 003 A		
				P201 P302 P203					STABILLOCK 4031	
				P202						
				P101						
				P402 P401 P402						
Issue	Alteration No.	Date	Name	Issue	Alteration No.	Date	Name			
-	8088.215	24.11.88								





1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
				C 301	4,7 nF		
Bu 72	in K 72			C 302	10 nF		
				C 303	220 nF		
				C 304	100 µF		
				C 305	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL
				C 306	1 nF		
				C 307	22 nF		
				C 308	220 pF		
				C 309	3,3 µF		
C 101	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL	C 310	220 µF -10 +50 % 25 V-	814 094	RÖD
				C 311	470 µF		
C 201	470 µF -10+50 % 25 V-	814 097	RÖD	C 312	100 µF		
C 202	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL	C 313	47 µF		
C 203	100 µF			C 314	100 nF ±		
C 204	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL	C 315	680 nF ± 10 % 50 V-		RÖD
C 205	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL				
C 206	220 pF ± 10 % 400 V-	810 544	DRAL				
C 207	220 pF ± 10 % 400 V-	810 544	DRAL	C 401	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL
C 208	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL	C 402	68 nF		
C 209	22 µF ± 20 % 25 V-	814 077	MAT	C 403	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL
C 210	1000 µF ± 20 % 16 V-	814 124	RÖD				
C 111	100 nF ± 5 % 63 V-	812 370	VAL				
C 112				C 501	470 µF -10+50 % 25 V-	814 097	RÖD
C 113				C 502	470 µF -10+50 % 25 V-	814 097	RÖD
C 114				C 503	4,7 nF ± 10 % 400 V-	812 404	SIE
C 115							

07												
06												
05												
04												
03												
02	8088.192	7.11.88	Leh									
01	7088.161	9.11.87	Di	1987								
-	7088.138	17.9.87	Ke	geschr.	7.9.87	Dietrich						
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.								

Schlumberger Meßgeräte GmbH		Schaltteilliste	
Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46		EL. PARTS LIST	
Benennung DESCRIPTION		Bestückte Leiterplatte	
Typ:		Monitor	
Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361 461 Sa	
Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		239 003 S / 239 005 S	
Gerät:		4031	

Liste besteht LIST CONSISTS	
aus OF	4
Blatt SHEETS	
Blatt Nr. SHEET NO.	1

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

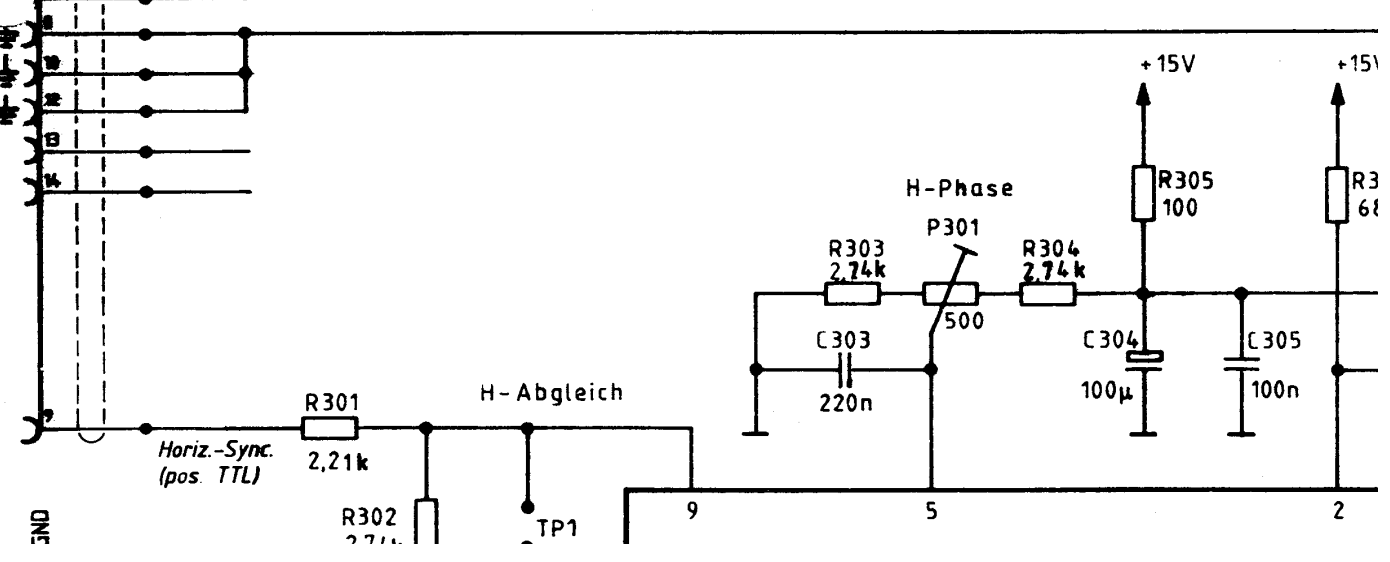
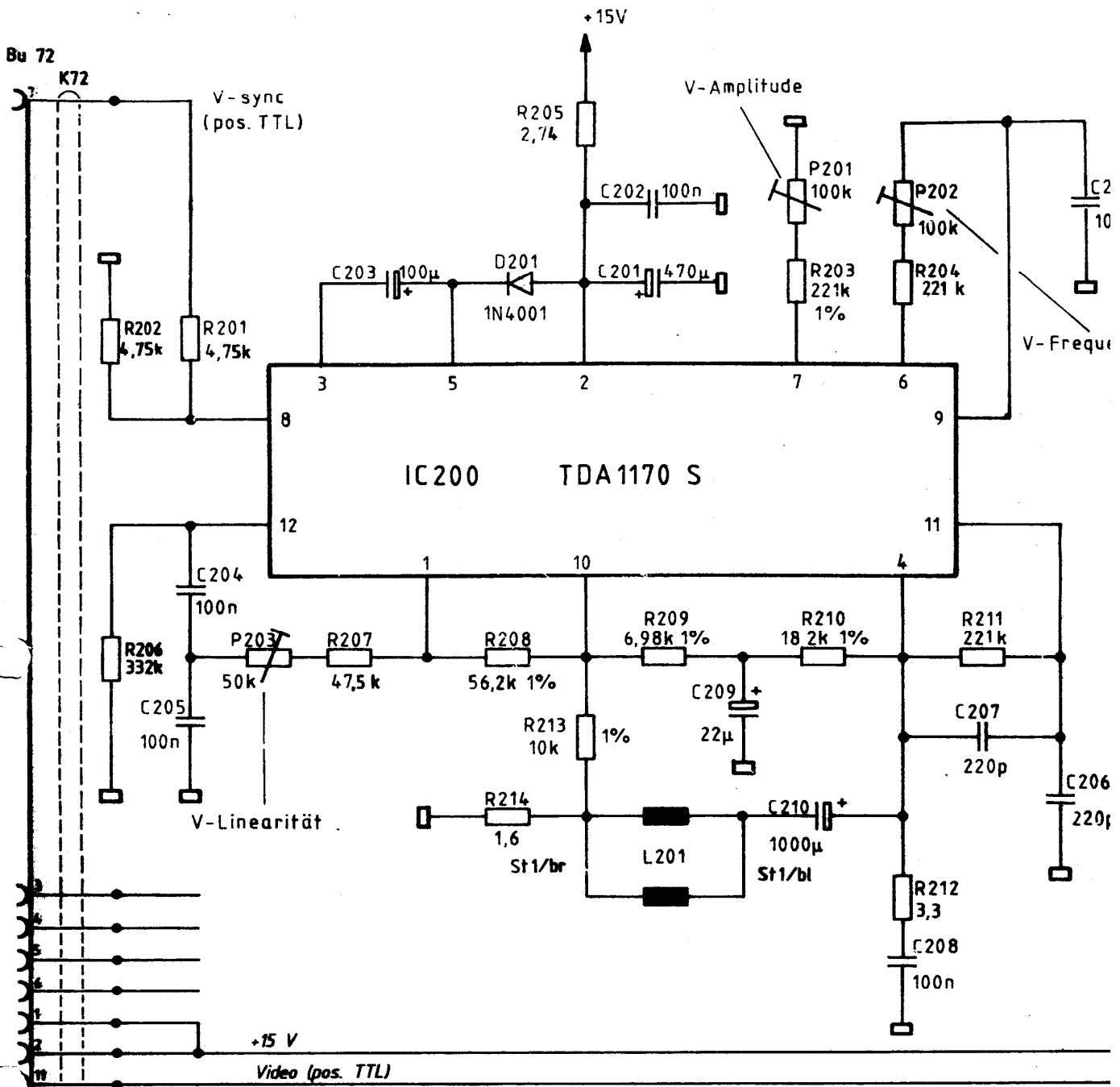
1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
				L 201/	L 303	825 117	AUTR
D 101	1 N 4148	830 240	ITT				
D 201	1 N 4001		ITT	L 301		825 118	AUTR
				L 302		825 119	AUTR
D 302	ZPY 33		ITT				
D 303	BA 159		ITT	L 304		825 120	AUTR
D 304	BA 159		ITT				
D 305	BA 159		ITT				
				L 501		390 046	SCHL
D 501	BY 298		MOT	L 502	68 $\mu$ H		SIE
				P 101	500 $\Omega$		
				P 201	100 k $\Omega$		
IC 200	TDA 1170 S		TEL	P 202	100 k $\Omega$		
				P 203	50 k $\Omega$		
K 72		384 747	SCHL	P 301	500 $\Omega$		
				P 302	50 k $\Omega$		
				P 401	50 k $\Omega$		
				P 402	47 k $\Omega$		
				P 403	1 M $\Omega$		

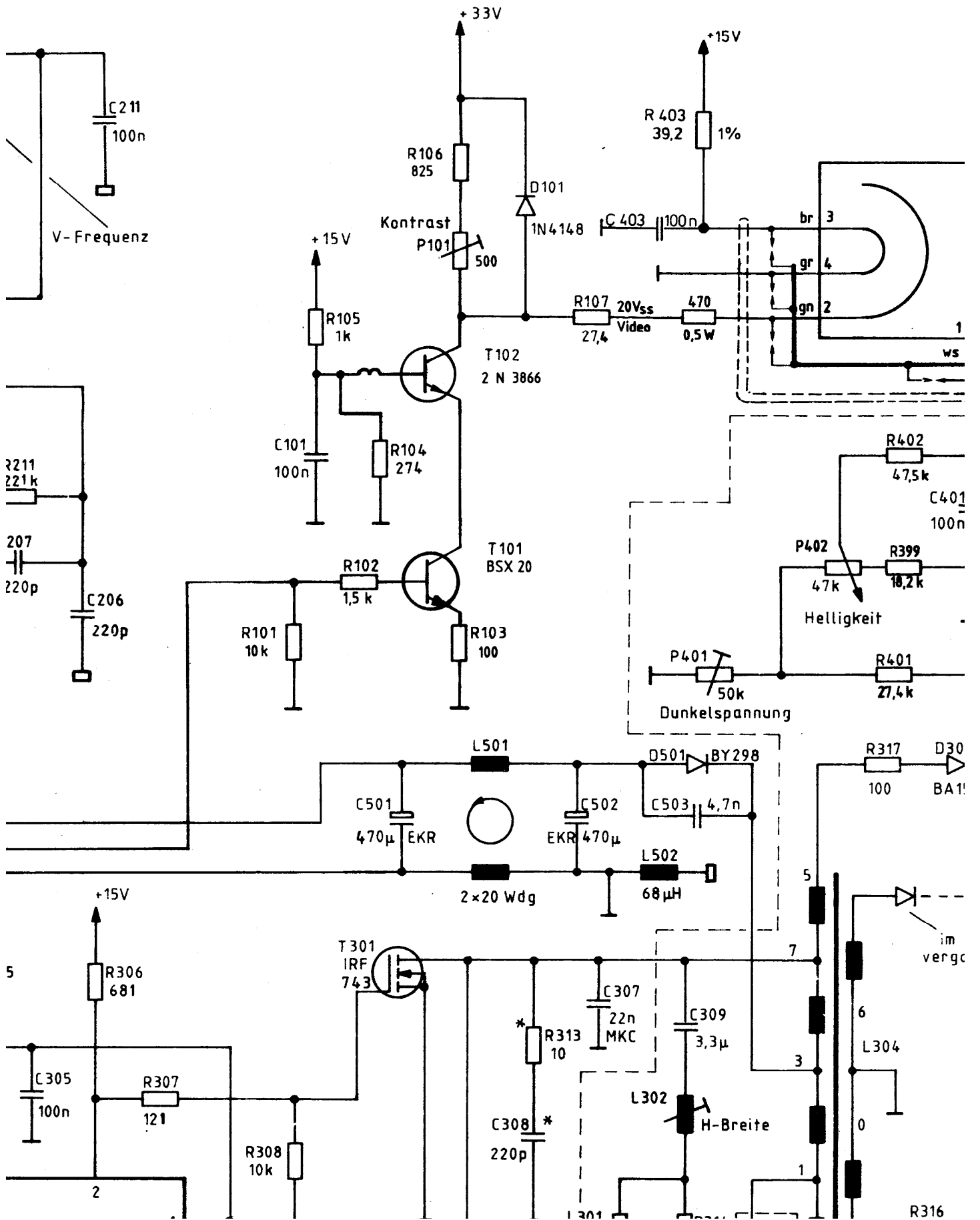
07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: Monitor		Liste besteht LIST CONSISTS
06									aus OF 4
05								Blatt SHEETS	
04								Blatt Nr. SHEET NO.	
03								2	
02				1987	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	361 461 Sa	
01	8088.192	7.11.88	Leh	geschr.	7.9.87	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	239 003 S / 239 005 S	
-	708.118	7.9.87	Leh	bearb.		Leh	Gerät: 4031		
Ausgabe ISSUE	And-Mittig Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	gedr.					

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

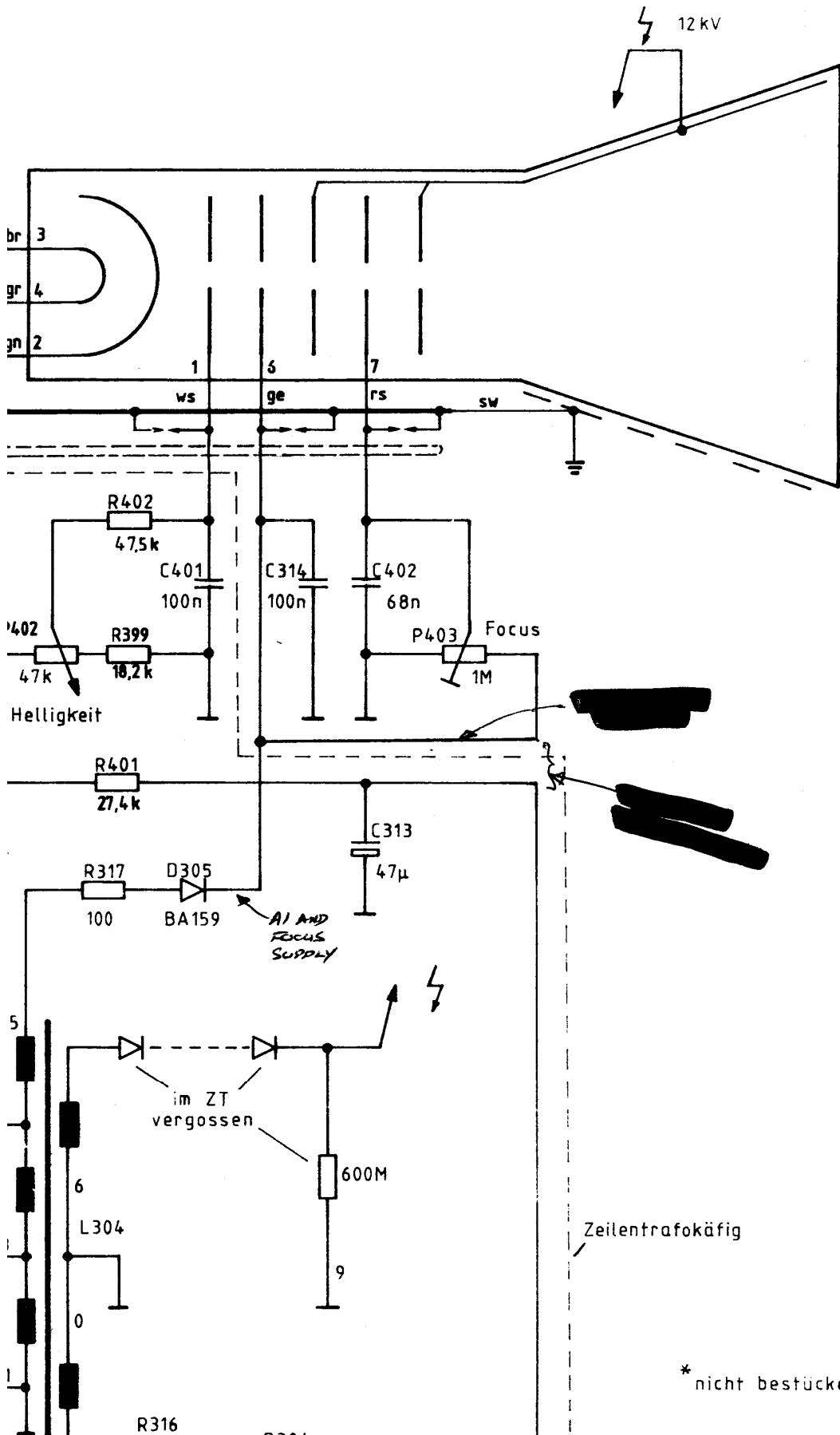




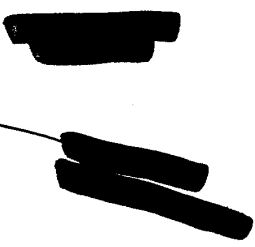




361 461  
461 461 05

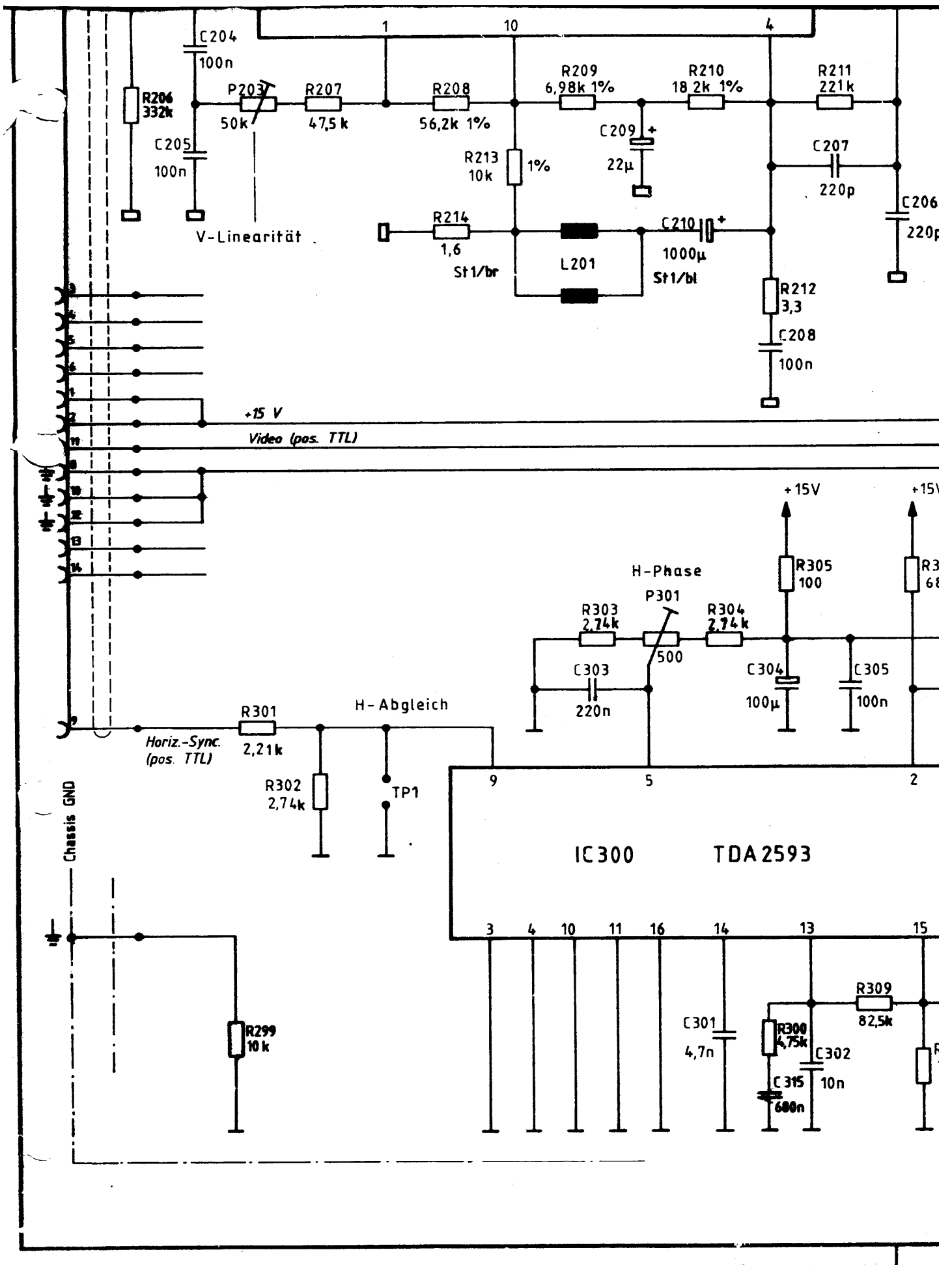


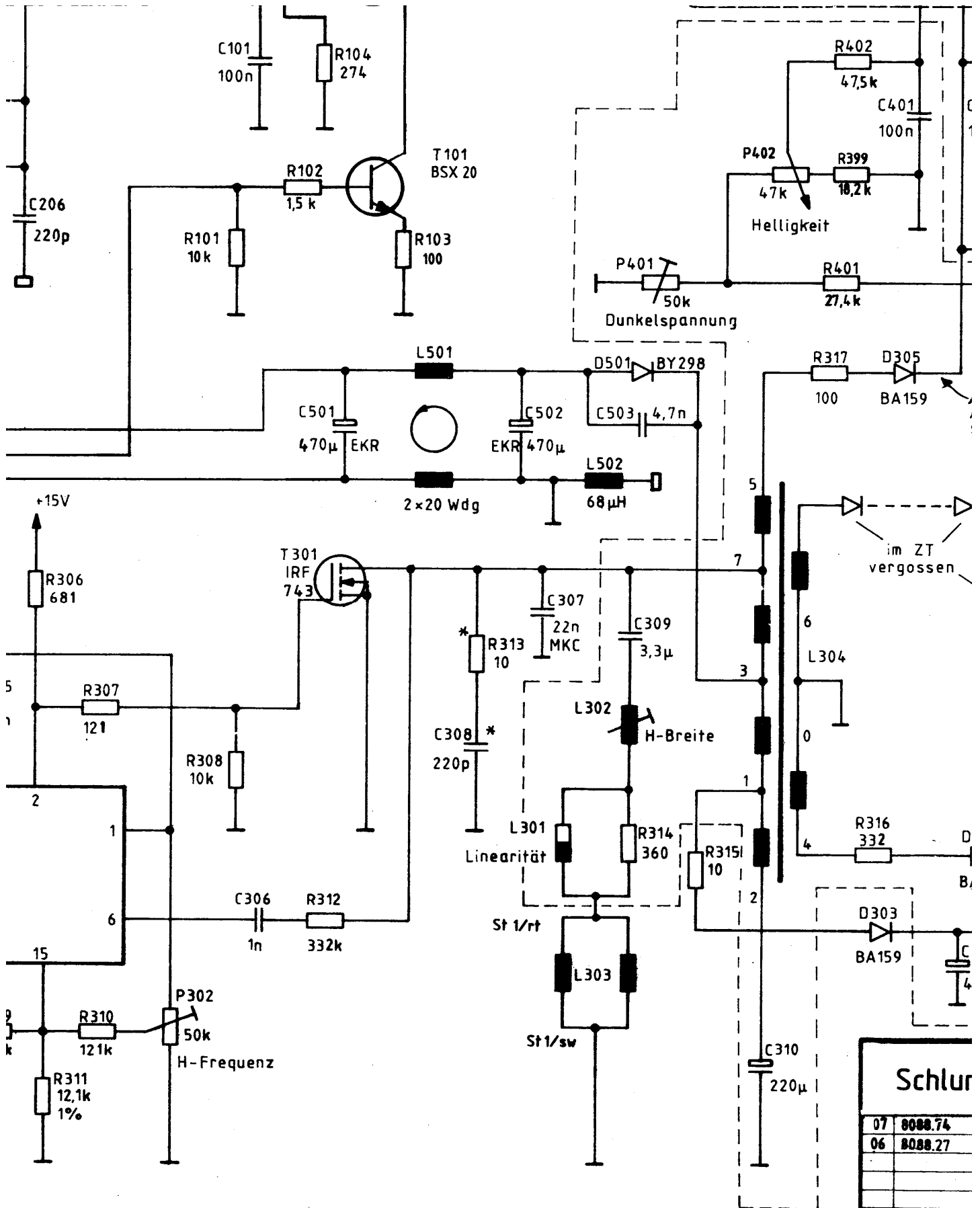
V1  
VTM M20 - 125



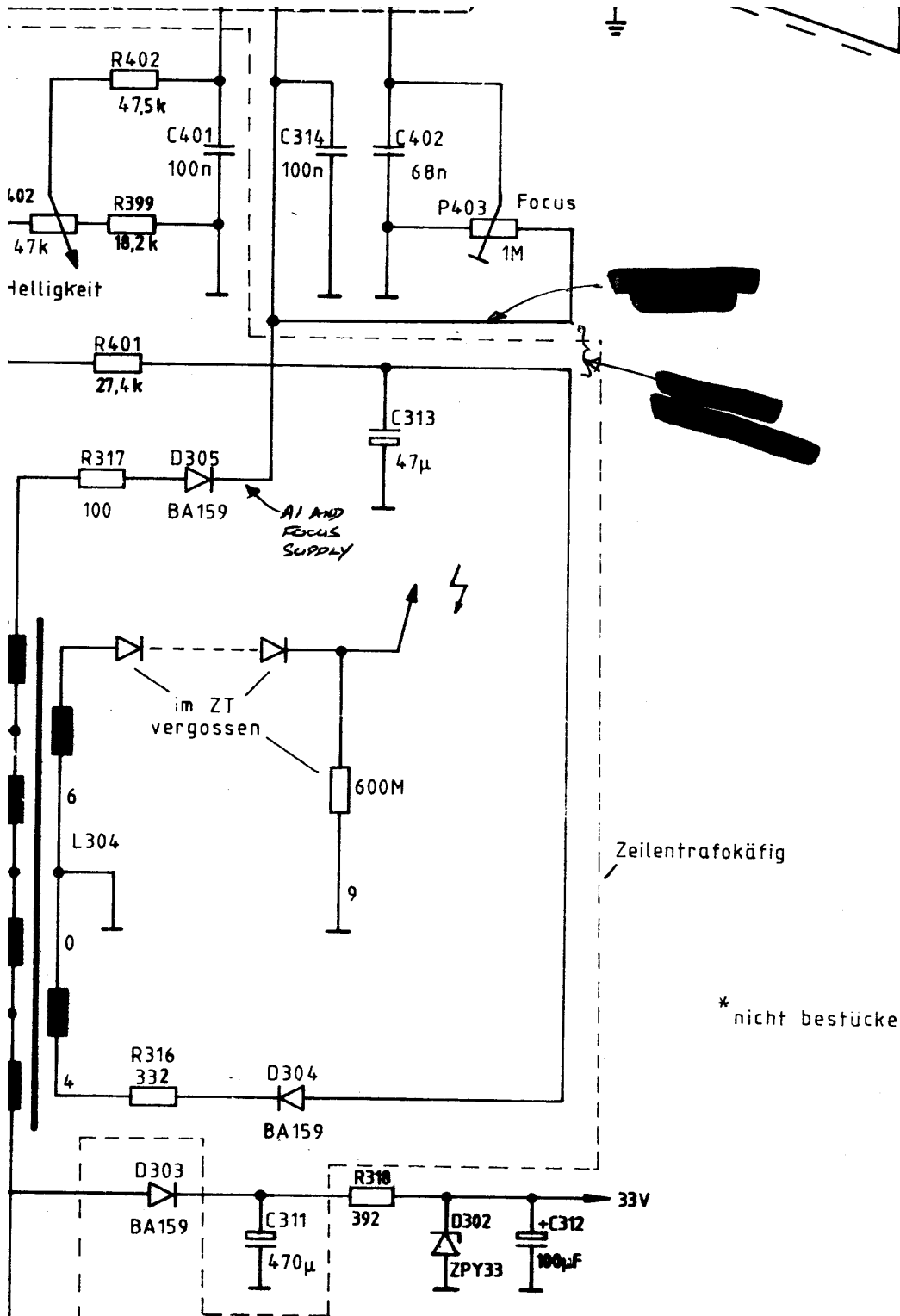
\* nicht bestücken







<b>Schlur</b>	
07	8088.74
06	8088.27
08	8088.192
Zust:	Anderun



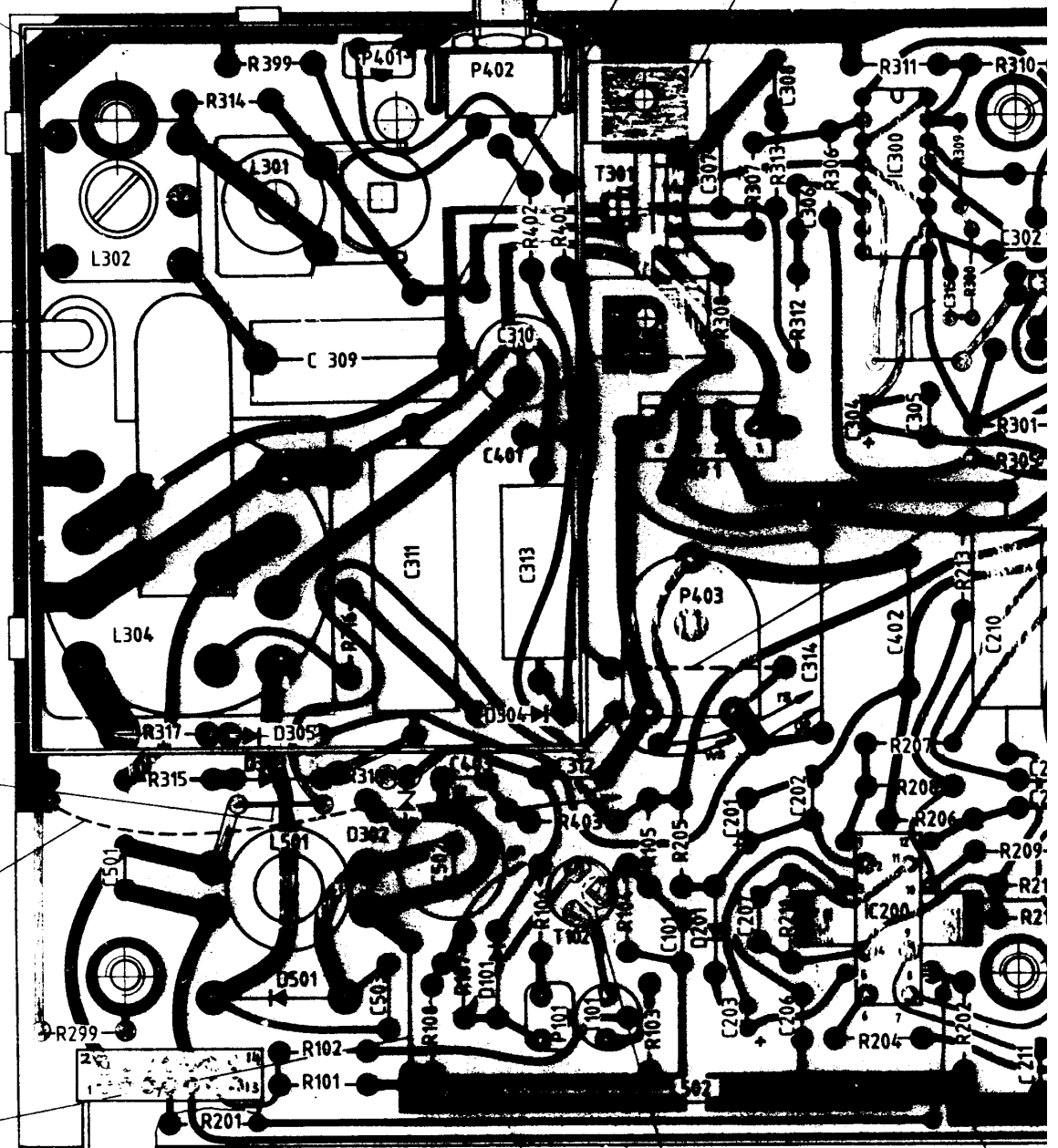
C310  
220µ

<b>Schlumberger</b>								
07	8088.74	5.5.88	Mo.	Datum	Name	<b>MONITOR</b>		
06	8088.27	18.2.88	Mo.	Bearb	6.7.87			Leichtl
				Gepr				<i>Leit</i>
				Norm				
						<b>239 003 S</b>	Blatt	
08	8088.192	7.11.88	Mo.				Bl	
Zust:	Anderung	Datum	Name			Gerät: 4031		

770 204

880 170  
ws L=15

832 945



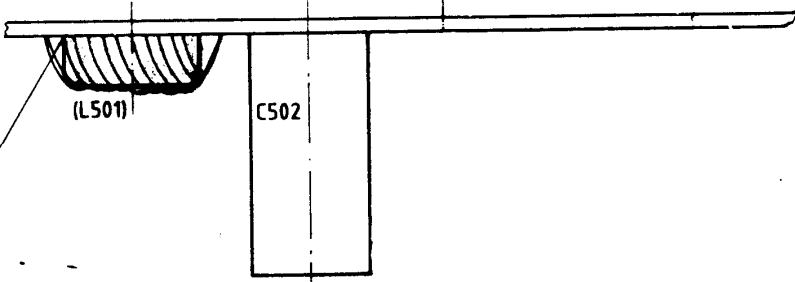
880 170 ws L=25

880 168 sw  
L = 40mm

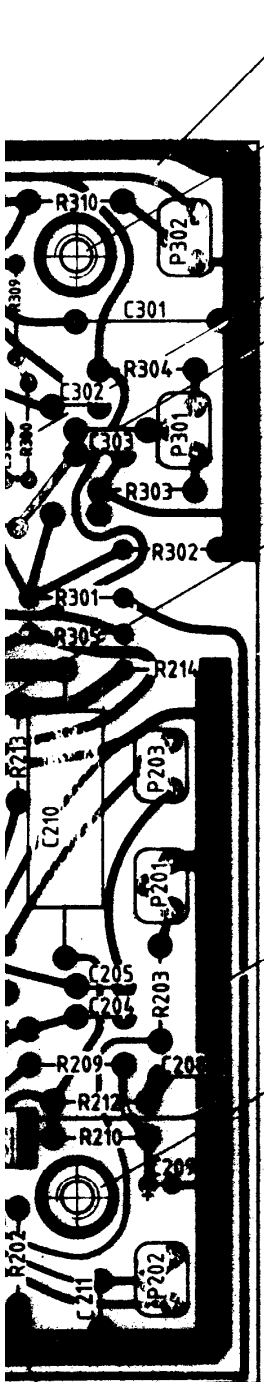
880 168 sw  
L = 25 mm

K72  
384 747

verklebt mit  
Silicon 761 021



821 700

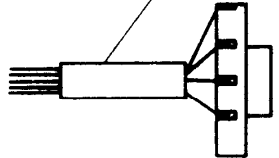


461 461  
 Ab L 588 423 071 (2x)

880 162 ge L=20 mm  
 880 162 ge L=15 mm

880 162 ge L=30 mm

K 3  
 384 749

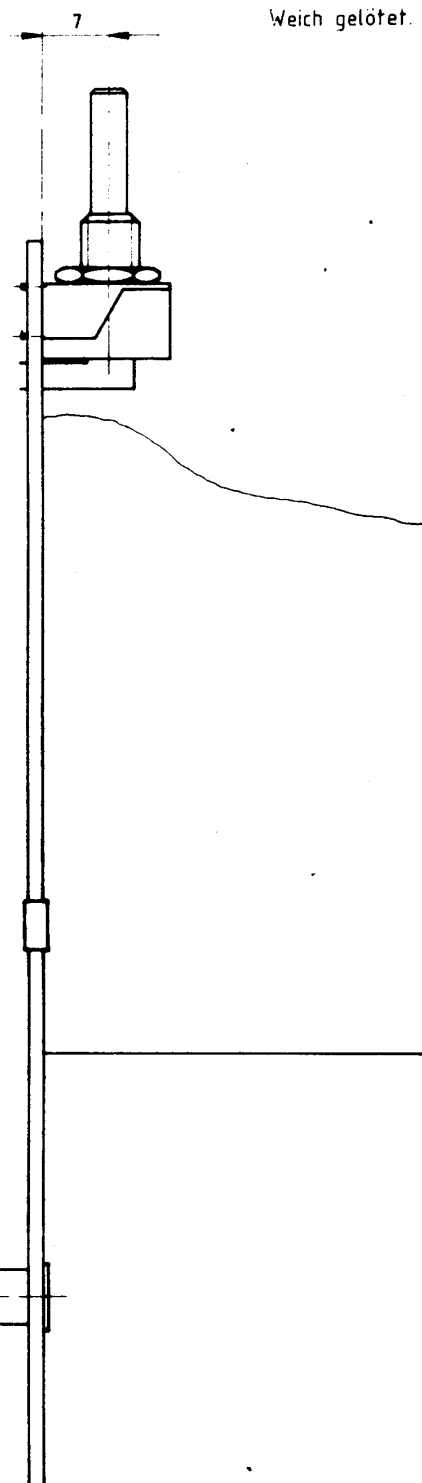


880 168 sw  
 L=70 mm

423 070 (4x) bis L 488  
 ab L 588 423 070 (2x)

**NOTE:** AI/focus  
 cat. drawn wrong.  
 (See cat. diag. for  
 corrected wiring.)

880 162 ge  
 L=30 mm



⊖ = Kontrollmaß

10				Richtig	Fremd Inspektion	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingoistädter Straße 67 a 8000 München 46
09						2:1	
08							Bestückte Leiterplatte
07	1988.12	8.11.88	Ma.				
06	1988.04	5.11.88	Stu.B.	Werkstoff	±0,2		
05	1988.03	3.11.87	Stu.B.				
04	1988.03	3.11.87	Ma.				
03	1988.13	3.9.87	Ma.				
02	1988.10	4.8.87	Ma.	Oberfläche			
01	1988.10	27.7.87	MDL		1987 Datum Name ge 23.7.87 Staffler		
	Aus- gabe	Arb- Mitt.	Datum	Name			361 461
							Gerät: 4091/ 231 003/ 230 006

Gerät:

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwendung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

The Data Module consists of a processor and an analog section.

## SECTION A

### 1. Processor

The processor consists of the two microprocessor systems for the encoder and decoder functions. Communication between the host and the encoder or the host and the decoder is by way of the master/slave bus, and that between the encoder and decoder using a dual-port RAM D11 as a common communications buffer. The encoder and decoder have the following computer-specific components:

Decoder: CPU D12; address latch D13, D14; ROM AP0; RAM D16  
Encoder: CPU D10; address latch D6, D7; ROM GP0; RAM D4

The encoder and decoder also have typical periphery for their functions:

Decoder: timer/counter D17; gata-array decoder and I/O control P9  
Encoder: timer/counter D2; gata-array decoder D1; I/O control P6

The address decoding for memory and I/O is performed for both the encoder and the decoder in the common device P8, the matching of the internal control signals and of the serial interface with the host are handled by device P7. Device D3 serves for conditioning the clock signal for the processor and analog section.

Refer to the description of the slave for details of the hardware architecture.

#### 1.1 Test conditions for processor

The conditions for correct working of the processor are:

- Presence of the supply voltage
- Presence of valid interface signals on the master/slave bus
- Valid programs (EPROMs)

## SECTION B

On the data module there are two microcomputers, a call-tone generator, a circuit for call-tone decoding and a PLL circuit for generating a clock of accurate frequency for the call-tone generator and the call-tone decoding. A microcomputer controls the call-tone generator, whose signal appears on socket Bu97 (DATA OUT) and connector St67/23a. From St67/23a the modulation signal is fed via modulation generator A to the modulators. The second computer controls the call-tone decoding. The call-tone signal is fed either from St67/27a (TX DEMOD) or socket Bu99 (DATA EXT) to the decoding circuit.

- 2088.44

Ref.No. 236 034 F	Sub Data Modul	Date 11.3.88
Type 4031	Unit	Sheet 1/4
Schlumberger		Functional Description

## 1. Call-tone generator

This consists of a digital synthesizer (gate array) in which the signal is first digitally conditioned with crystal accuracy. An arithmetic unit determines the reference values for the time functions that are to be produced. A digital/analog converter then creates the required curve from the binary reference values, both a sinewave and a squarewave being possible. The signal is smoothed by a subsequent lowpass filter.

### 1.1 Phase accumulator

See description under 1.1 for modulation generator A.

### 1.2 D/A converter, sine table

See description under 1.2 for modulation generator A.

### 1.3 Level control

The voltage on the interface between the generator and the level control is approx.  $5 V_p$ . The level control is made up of a multiplying 8-bit D/A converter. One amplitude step corresponds to a frequency shift of 50 Hz, meaning that the set binary value of 200 corresponds to a frequency shift of 10 kHz (or a voltage of  $1.25 V_p$  on St67/23a).

### 1.4 Lowpass filter

The cutoff frequency is approx. 30 kHz.

### 1.5 Signal gen stop

If the connector pin St67/23b (Gen Stop) of the processor is set logic 1, this stops modulation generator A, if it is operative.

### 1.6 Signal C sync

For C net signalling the necessary sync signal is generated by the processor and made available at the following points:

- socket Bu98 (C sync)
- St67/12b (timer clock - may control the C net expander)
- St67/19a (sync - can be used as a trigger signal for the scope)

- 8088.44

Ref.No. 236 034 F	Sub Data Modul	Date
Type 4031	Unit	11. 3. 88
		Sheet 2/4

Schlumberger Functional Description

## 2. PLL for generating 2.097152 MHz

D115 and D116 form a synthesizer circuit for producing a clock of 2.097152 MHz from the 8-MHz system timing. D115 contains two programmable dividers that are set by the processor on the lines Data, Clk and En. The 8-MHz clock on pin 1 is divided by 15625 and the resulting 512 Hz appears on Mp51. D116 is a VCO whose standard frequency is 2.09 MHz. In D115 this frequency is divided by 4096 and the resulting 512 Hz appears on Mp50. The internal phase loop (pin 5) in D115 controls the VCO to the 2.097152 MHz that is required.

## 3. Call-tone decoding

The call-tone signal that is to be decoded is applied to the circuit either from connector St67/27a (TX DEMOD) or socket Bu99. Following switch-selected AC/DC coupling a comparator converts the signal into logic levels. Two different hystereses can be set for the comparator.

### 3.1 Tasks of individual devices

#### GA2:

For the functioning of the gate array, refer to 1.1 of the description of modulation generator A. GA2 produces the necessary clock frequencies for P13 and D117. GA2 receives its clock frequency (pin 46) from P13. For clock regeneration (synchronization with the baud rate) this clock is controlled and altered by P13. Without call-tone data it is precisely 1.048676 MHz. The frequency \* 2 set by the processor appears on pin 30 (Mp60), the frequency \* 4 on pin 31, the frequency \* 8 on pin 32 and the frequency \* 16 on pin 33.

#### D117:

D117 is a shift register. A time shift occurs in the signal between output Q0 and Q7 depending on the clock frequency (pin 8).

#### P13:

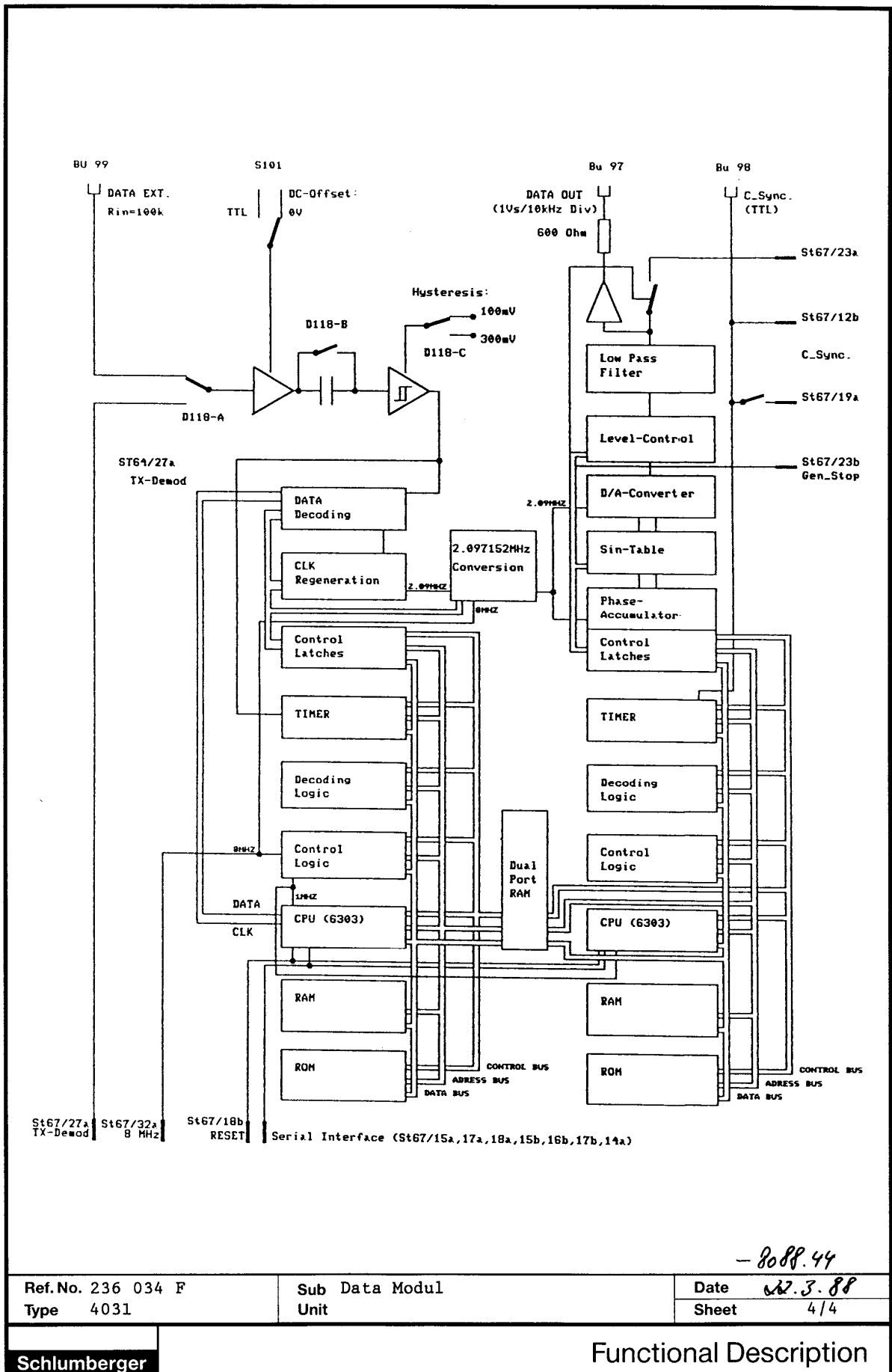
P13 contains a circuit for decoding the call-tone data and for clock regeneration from the call-tone data. On pin 31 (Data) the decoded call-tone data appear as logic 1 or logic 0, the associated timing coming from pin 30 (signal "Fuerck"). The processor can fetch a valid bit with the negative edge of Fuerck.

#### P12:

P12 contains several auxiliary circuits. Between pin 11 and 12 there is division by 4, producing the 524-kHz clock for GA1. Pins 6, 7, 11 can be switched to pin 19 by an internal multiplexer. Pins 23, 22, 14 can be switched to pin 20 by an internal multiplexer.

Ref. No. 236 034 F	Sub Data Modul	Date <i>11.3.88</i>
Type 4031	Unit	Sheet 3/4
Schlumberger		Functional Description





- 8088.44

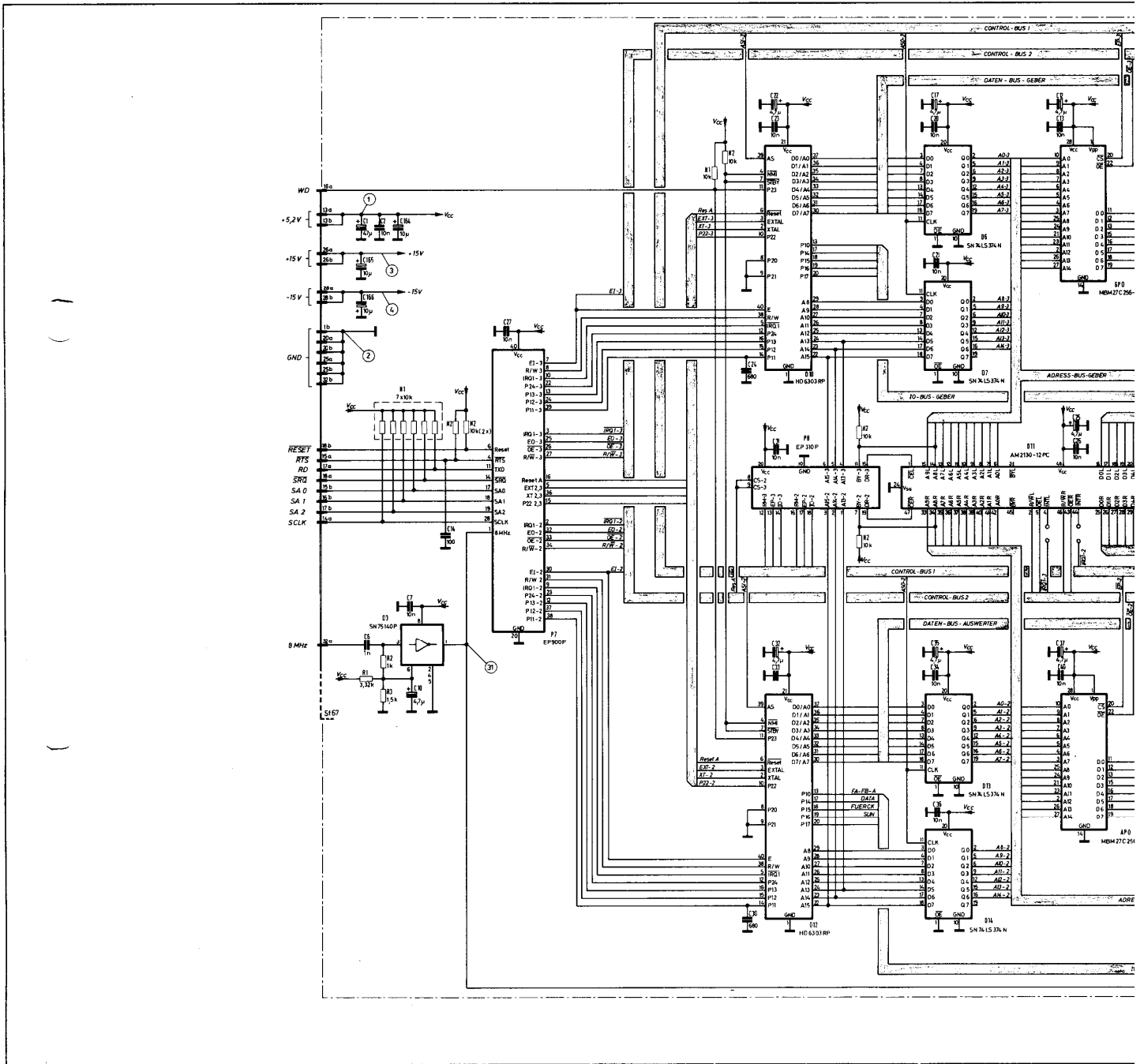
Ref.No. 236 034 F	Sub Data Modul	Date 22.3.88
Type 4031	Unit	Sheet 4/4

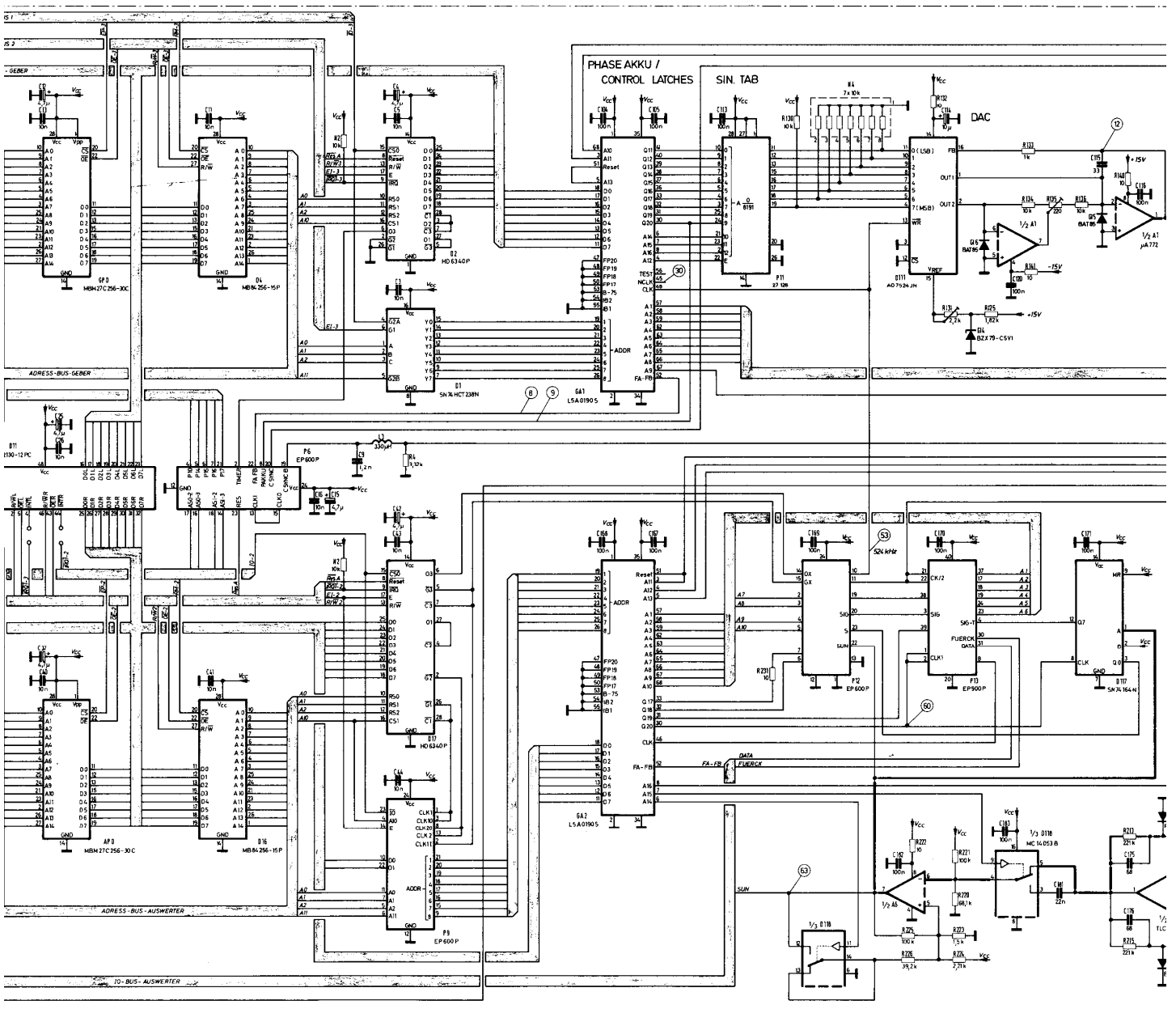


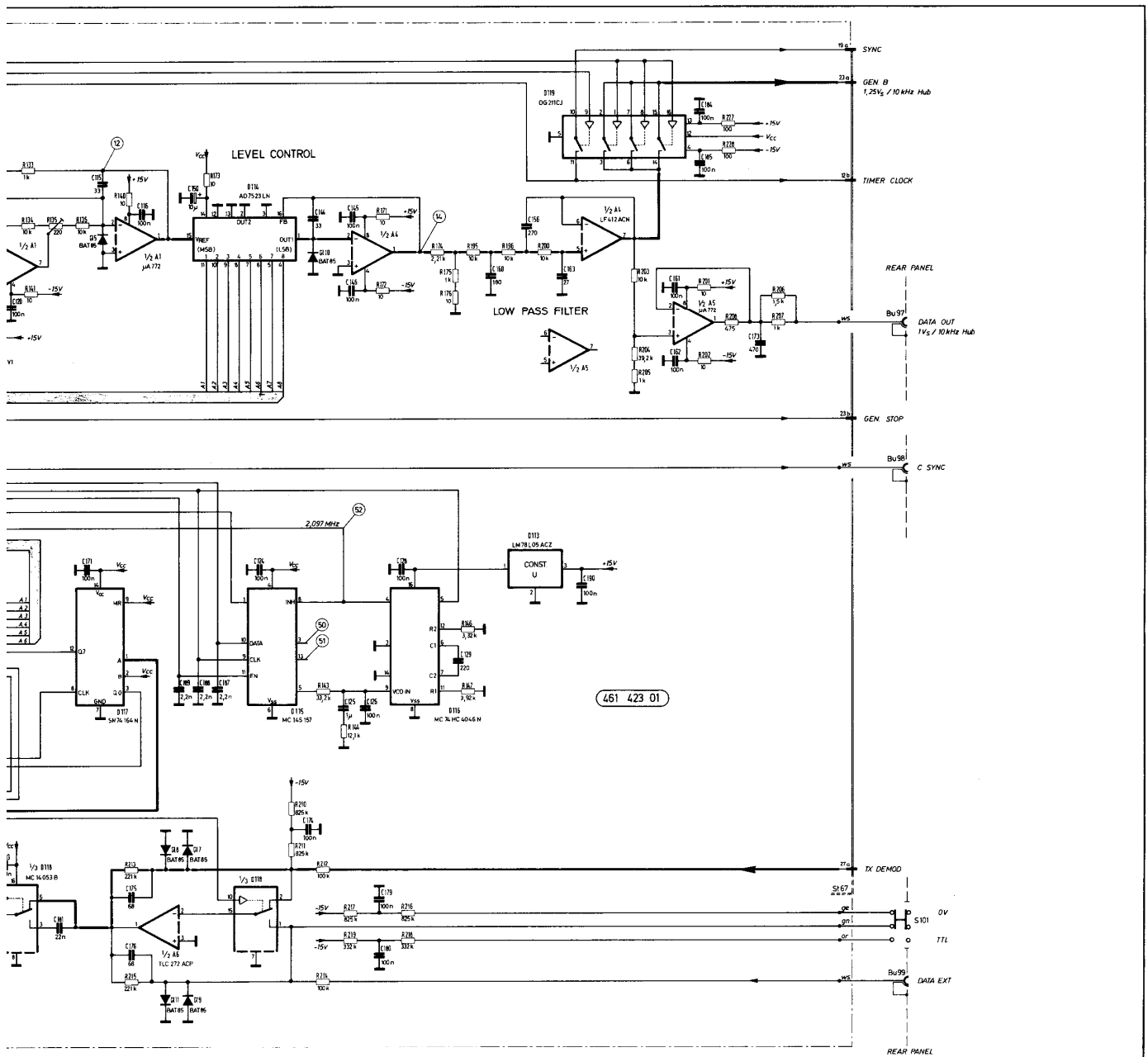
Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Ref. No. 236 034 A		Sub Unit	Data Module	Sheet
							Issue	Name			
	<p><b>Check signal C sync</b>                      Setting encoder:                      C sync on                      C sync off                      (St67/19a across 10 kΩ to 5 V)</p> <p><b>Check decoder:</b>                      Setting decoder:                      Data_ext, S101 on 0 V, DC coupling, hysteresis = small</p> <p>Check hysteresis and offset of hysteresis:                      (Set DC-Voltage on Bu99)                      Measure sweep voltage of the comparator (Mp63) and calculate                      Hysteresis:                      Offset:</p> <p>Setting decoder:                      Hysteresis = large</p> <p>Check hysteresis and offset of hysteresis:                      Hysteresis                      Offset:</p> <p>Setting data module:                      S101 on TTL, hysteresis = small</p> <p>Check TTL input                      0.4 Vdc on Bu99                      2.4 Vdc on Bu99</p>	<p>St67/19a idem</p> <p>Mp63</p> <p>SUN Mp63</p>			<p>0 &gt; 3 V 1 &lt; 0.5 V</p> <p>30 mV ±15 mV &lt; ±100 mV</p> <p>150 mV ±50 mV &lt; ±100 mV</p> <p>&lt; 0.5 V &gt; 3 V</p>						2/3

80.88.87 22.6.88









1= BLACK 2= BROWN 3= RED 4= YELLOW 5= GREEN	6= BLUE 7= VIOLET 8= GREY 9= WHITE 10= TRANSPARENT	01 8086 43 15,3,88 Kr. 02 8086 39 8,3,88 Kr. 155 MODUL DATE NAME 1988 DATE NAME	8086 8,3,88 Kr. 1988 DATE NAME	Schlumberger o/s Messgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 46	<b>DATA MODUL</b>	<b>236 034 S</b> Typ: 4031
---	--	--	--------------------------------------	--	-------------------	-------------------------------

834 901 (10x)

791 023

8 x 2

ws / 880 170  
l = 15 mm

886 263 (3x)

84t-062  
M 2 x 4 DIN 963  
701 411 (2x)  
ge / 880 162  
l = 30 mm  
gn / 880 164  
l = 30 mm  
or / 880 165  
l = 30 mm

834 900

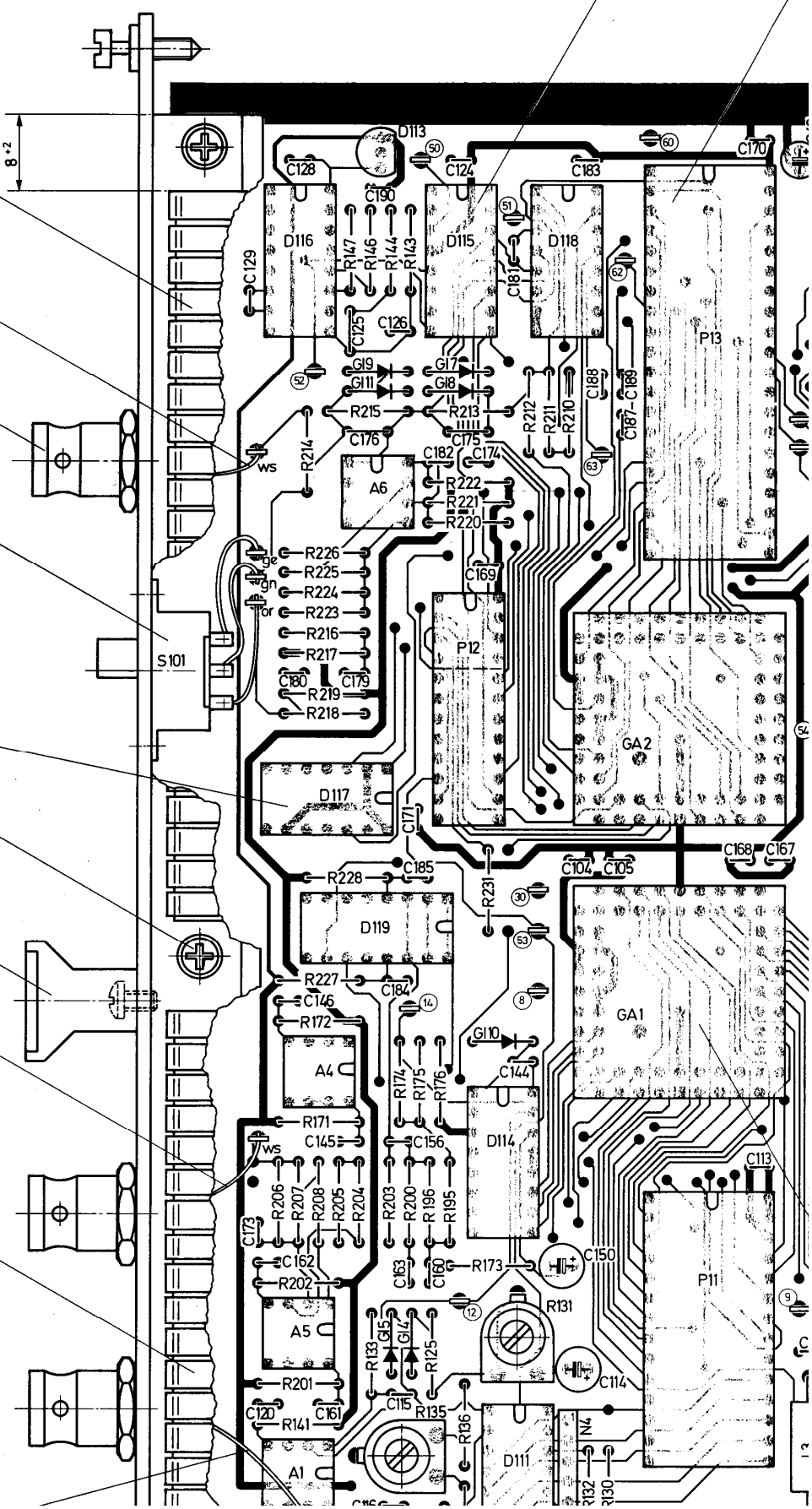
M 2,5 x 4 DIN 7985  
701 660 (4x)

787 078

ws / 880 170  
l = 15 mm

791 016

I  
H  
G  
F  
E  
D  
C



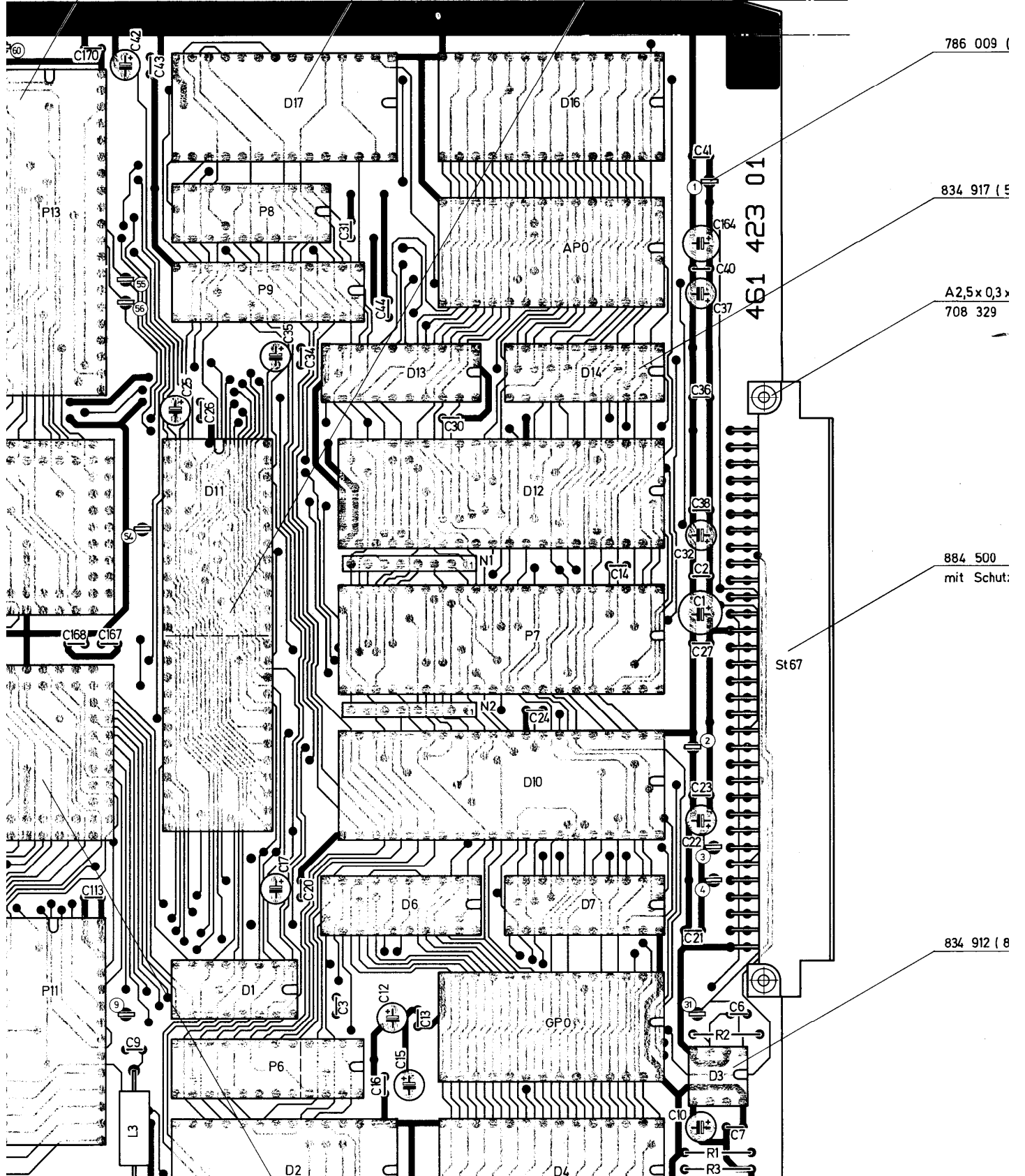


14 901 (10x)

834 914 (4x)

834 915 (7x)

834 913 (2x)



786 009 ( )

834 917 ( )

A2,5x0,3,  
708 329

884 500  
mit Schutz:

St67

834 912 (8)

weich gelötet

786 009 (26 x)

834 917 (5 x)

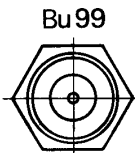
A2,5x0,3x9 DIN 7340  
708 329 (2x)

884 500  
mit Schutzkappe 884 590 abgedeckt

834 912 (8 x)



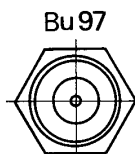
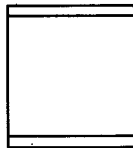
704 035 eingepreßt  
701 021 } 2x



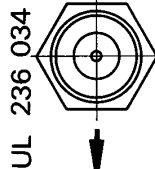
DATA EXT



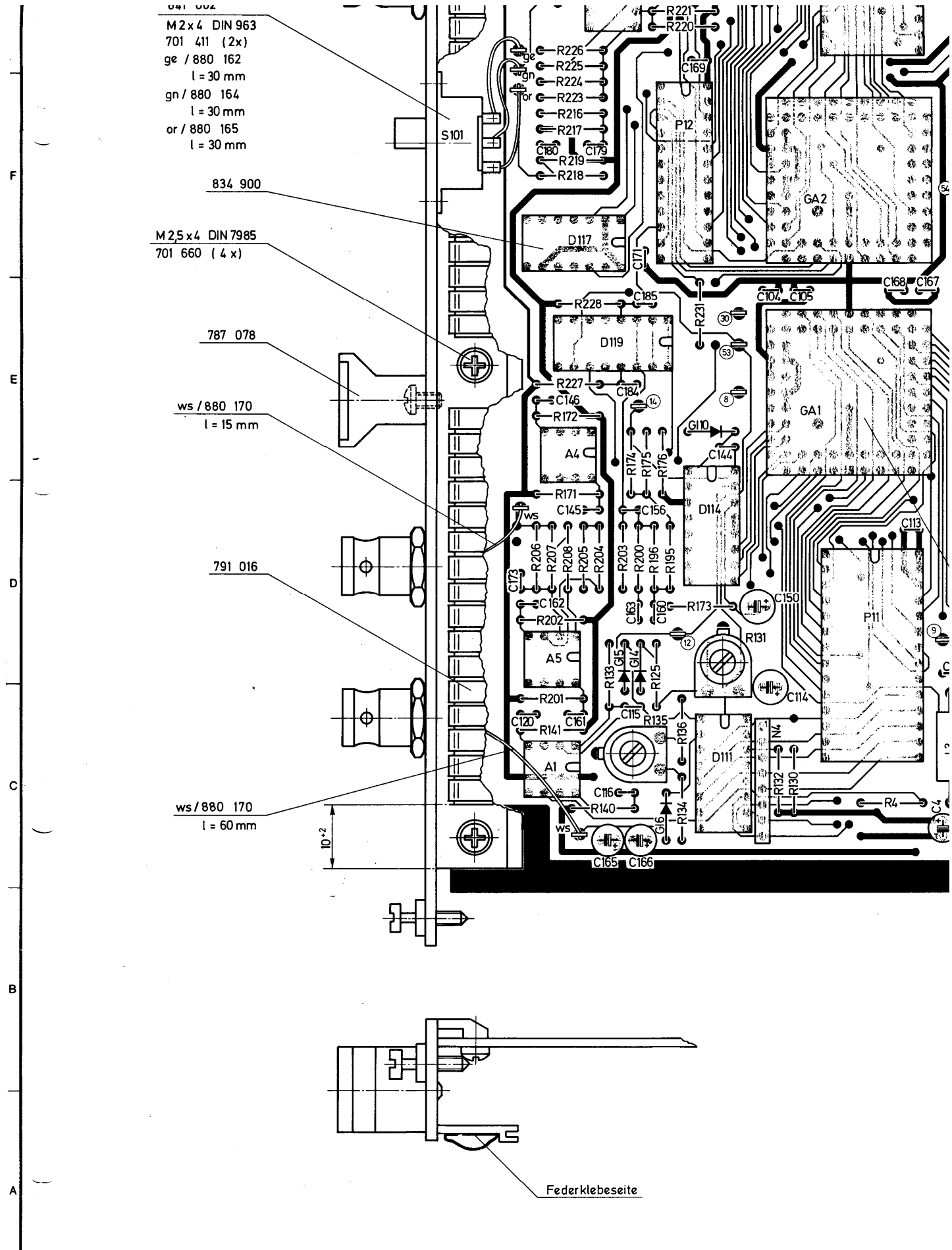
477 709



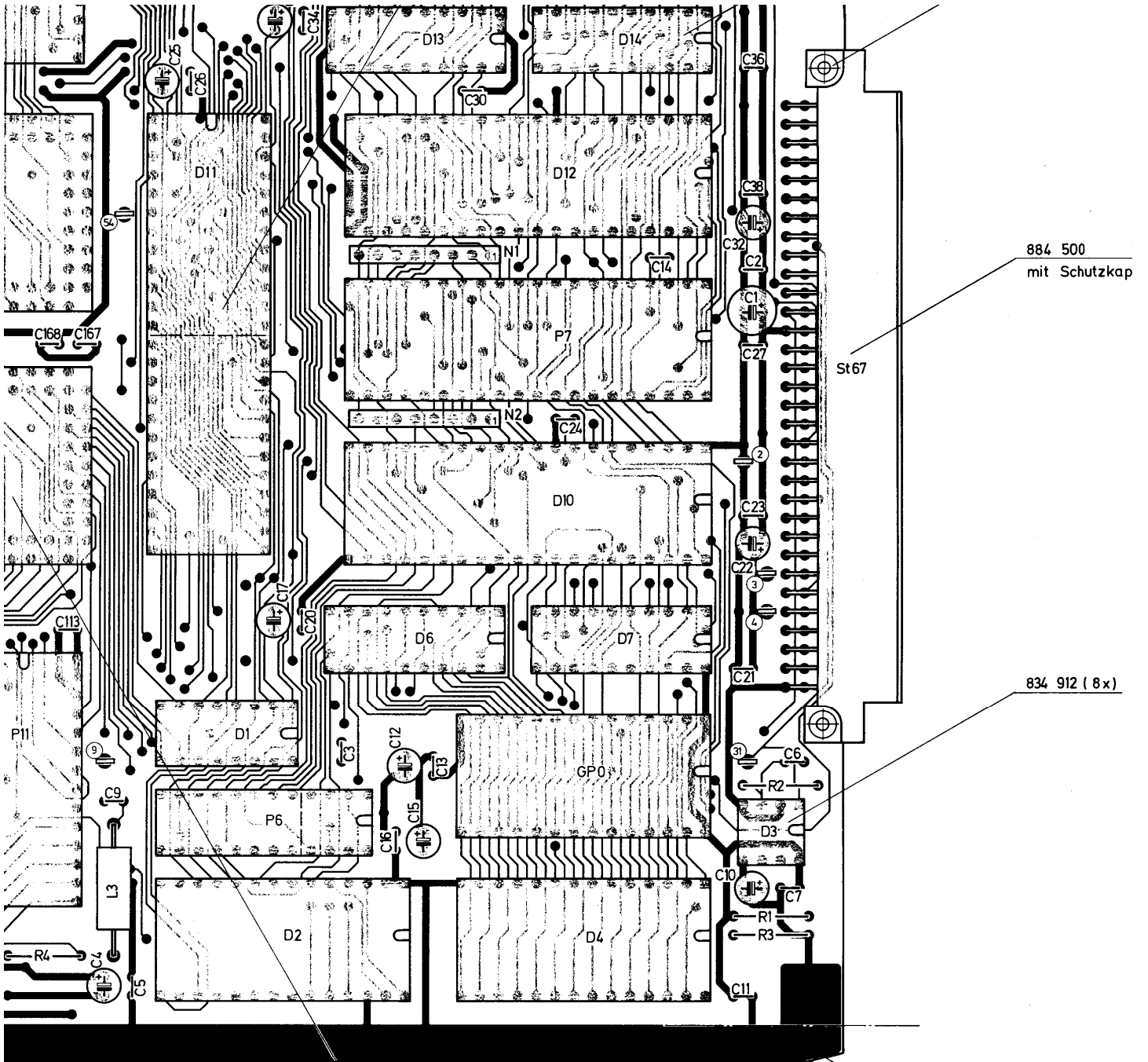
DATA OUT  
Bu 98



I  
H  
G  
F  
E  
D  
C



Schaltplanpositionierung  $\cong$  236 034 S / Sa



884 500  
mit Schutzkap

St67

834 912 ( 8 x )

834 936 ( 2 x )

beide Randstr  
vor dem Lötén

9

8

7

6

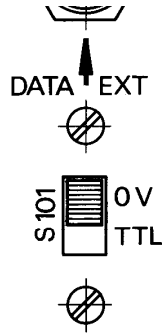
5

884 500

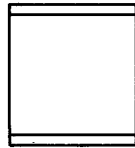
mit Schutzkappe 884 590 abgedeckt

834 912 ( 8 x )

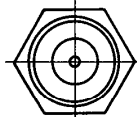
beide Randstreifen  
vor dem Löten abgedeckt



477 709



Bu 97



DATA OUT  
Bu 98



DATA MODUL 236 034

C-SYNC



XXXXXX

5

1

Serien- und Fertigungsnummer eingeprägt

= Kontrollmaß

				Rohteil	Freimaßtoleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
				Werkstoff	±0,2	2:1	
				Oberfläche	1988	Datum	Name
				Ausgabe	gez	14.3.88	Kr.
				Ändg. Mittg.	bearb		236 034
				Datum	gepr		
				Name			Gerät : 4031 / 201 231

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
A 1	µA 772	834 081	FAIR				
A 4	LF 412 ACN	834 212	ANA				
A 5	µA 772	834 081	FAIR				
A 6	TLC 272 ACP	834 217	TEX				
Bu 97		886 263	TELE				
Bu 98		886 263	TELE				
Bu 99		886 263	TELE	C 1	47 µF ± 20 % 16 V-	814 078	MATSU
				C 2	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
				C 3	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
				C 4	4,7 µF ± 20 % 35 V-	814 074	MATSU
				C 5	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
				C 6	1 nF ± 5 % 50 V-	813 066	SIE
				C 7	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
				C 9	1,2 nF ± 5 % 50 V-	813 067	SIE
				C 10	4,7 µF ± 20 % 35 V-	814 074	MATSU
				C 11	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
				C 12	4,7 µF ± 20 % 35 V-	814 074	MATSU
				C 13	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
				C 14	120 pF ± 5 % 50 V-	813 055	SIE
				C 15	4,7 µF ± 20 % 50 V-	814 074	MATSU
				C 16	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	STET
07				Schaltheilliste EL. PARTS LIST			Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 7 Blatt SHEETS
06			Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46				
05				Benennung DESCRIPTION Data-Modul			Blatt Nr. SHEET NO. 1
04				Bezeichnung Schlumberger PART NO 236 034 Sa			
03				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 034 S			
02				Gerät: 4031			
01	8088.35	8.3.88	K r	1988	Tag DATE	Name NAME	
--	8088.28	22.2.88	Di	geschr	4.2.88	Dietrich	
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr		<i>hct</i>	

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
C 17	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 35 V-	814 074	MATSU				
C 20	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 21	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 22	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 35 V-	814 074	MATSU				
C 23	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 24	680 pF $\pm$ 5 % 50 V-	813 064	SIE				
C 25	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 35 V-	814 074	MATSU	C 104	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
C 26	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET	C 105	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
C 27	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 30	680 pF $\pm$ 5 % 50 V-	813 064	SIE				
C 31	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 32	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 35 V-	814 074	MATSU				
C 33	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 34	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET	C 113	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
C 35	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 35 V-	814 074	MATSU	C 114	10 $\mu$ F $\pm$ 20 % 25 V-	814 076	MATSU
C 36	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET	C 115	33 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 511	STET
C 37	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 35 V-	814 074	MATSU	C 116	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
C 40	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 41	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET	C 120	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
C 42	4,7 $\mu$ F $\pm$ 20 % 50 V-	814 074	MATSU				
C 43	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				
C 44	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 115	STET				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 7 Blatt SHEETS	
06										Benennung DESCRIPTION Data-Modul
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO. 236 034 Sa		Blatt Nr. SHEET NO. 2	
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 034 S			
03				Gerät: 4031						
02				Tag DATE 1988	Name NAME					
01	8088.35	8.3.88	Kr.	1988						
--	8088.28	22.2.88	Di	geschr	4.2.88	Dietrich				
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittlg. Nr. MODIFIC NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb.						

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
C 124	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET				
C 125	1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 50 V-	813 127	STET				
C 126	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET				
C 128	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET				
C 129	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-	813 058	SIE	C 156	270 pF $\pm$ 5 % 50 V-	813 059	SIE
				C 160	180 pF $\pm$ 5 % 50 V-	813 057	SIE
				C 161	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
				C 162	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET
				C 163	27 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 510	STET
				C 164	10 $\mu$ F $\pm$ 20 % 25 V-	814 076	MATSU
				C 165	10 $\mu$ F $\pm$ 20 % 25 V-	814 076	MATSU
				C 166	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 25 V-	814 076	MATSU
				C 167	100 nF $\pm$ 10 %50 V-	813 121	STET
				C 168	100 nF $\pm$ 10 %50 V-	813 121	STET
				C 169	100 nF $\pm$ 10 %50 V-	813 121	STET
				C 170	100 nF $\pm$ 10 %50 V-	813 121	STET
C 144	33 pF $\pm$ 2 % 63 V-	810 511	STET	C 171	100 nF $\pm$ 10 %50 V-	813 121	STET
C 145	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET				
C 146	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-	813 121	STET	C 173	270 pF $\pm$ 5 %50 V-	813 059	SIE
				C 174	100 nF $\pm$ 10 %50 V-	813 121	STET
				C 175	68 pF $\pm$ 2 % 100V-	810 514	VAL
				C 176	68 pF $\pm$ 2 % 100V-	810 514	VAL
C 150	10 $\mu$ F $\pm$ 20 % 25 V-	814 076	MATSU				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 7 Blatt SHEETS
06									
05				Name NAME			Bezeichnung Schlumberger PART. NO 236 034 Sa		Blatt Nr. SHEET NO 3
04				Tag DATE			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 034 S		
03				1988			Gerät: 4031		
02				geschr. 4.2.88 Dietrich					
01	8088.35	8.3.88	Kr.	bearb.					
--	8088.28	22.2.88	Di	gepr.					
Aus- gabe ISSUE	And.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME						

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.



1	2		3		4	5	6		7		8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT
						D 12	HD 6303 RP		835 020		HIT
C 179	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET	D 13	SN 74 LS 374 N		834 687		TEX
C 180	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET	D 14	SN 74 LS 374 N		834 687		TEX
C 181	22 nF	+ 10 % 50 V-	813 117		STET						
C 182	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET	D 16	MB 84 256-15 P		834 784		FUJ
C 183	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET	D 17	HD 6340 P		835 022		HIT
C 184	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET						
C 185	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET						
C 187	2,2 nF	+ 2 % 50 V-	813 070		VAL						
C 188	2,2 nF	+ 2 % 50 V-	813 070		VAL						
C 189	2,2 nF	+ 2 % 50 V-	813 070		VAL						
C 190	100 nF	+ 10 % 50 V-	813 121		STET						
						D 111	AD 7524 JN		834 131		ANA
D 1	SN 74 HCT	238 N	835 308		TEX						
D 2	HD 6340 P		835 022		HIT	D 113	LM 78 L 05 ACZ		834 242		NAT
D 3	SN 75 140 P		834 341		TEX	D 114	AD 7523 LN		834 123		ANA
D 4	MB 84 256-15 P		834 784		FUJ	D 115	MC 145 157		835 310		MOT
						D 116	MC 74 HC 4046 N		834 489		NS
D 6	SN 74 LS 374 N		834 687		TEX	D 117	SN 74 164 N		834 550		TEX
D 7	SN 74 LS 374 N		834 687		TEX	D 118	MC 140 53 B		834 391		MOT
						D 119	DG 211 CJ		834 474		SIL
D 10	HD 6303 RP		835 020		HIT						
D 11	AM 2130-12 PC		834 777		AMD						

07											
06											
05											
04											
03											
02											
01	8088.35	8.3.88	Kr.	1988	Tag DATE	Name NAME	<b>Schlumberger Meßgeräte GmbH</b> <b>Ingolstädter Straße 67a</b> <b>8000 München 46</b>				Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 7 Blatt SHEETS
--	8088.28	22.2.88	Di	geschr.	4.2.88	Dietrich					
Ausgabe ISSUE	And-Mittig. Nr. MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	bearb.			<b>Schaltteilliste</b> EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Data-Modul				Blatt Nr. SHEET NO. 4
				gepr.			Bezeichnung Schlumberger PART NO 236 034 Sa Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 034 S Gerät: 4031				

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

1	2			3		4		5		6		7		8		
Pos. REF. NO	Wert VALUE			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT		Pos. REF. NO	Wert VALUE			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT		
Ga 1	L 5 A 0190 S			835 100		LSI		N 1	7 x 10 kΩ			804 504		DALE		
Ga 2	L 5 A 0190 S			835 100		LSI		N 2	7 x 10 kΩ			804 504		DALE		
AP 0	MBM 27 C 256 - 30 C			834 787		FUJ		N 4	7 x 10 kΩ			804 504		DALE		
GP 0	MBM 27 C 256 - 30 C			834 787		FUJ										
G1 4	BZX 79 C 51			830 439		VAL		P 6	EP 600 DC			834 781		ALT		
G1 5	BAT 85			830 499		VAL		P 7	EP 900 DC			834 775		ALT		
G1 6	BAT 85			830 499		VAL		P 8	EP 310 DC			834 779		ALT		
G1 7	BAT 85			830 499		VAL		P 9	EP 600 DC			834 781		ALT		
G1 8	BAT 85			830 499		VAL										
G1 9	BAT 85			830 499		VAL		P 11	27 128			893 329		SCHL		
G1 10	BAT 85			830 499		VAL		P 12	EP 600 DC			834 781		ALT		
G1 11	BAT 85			830 499		VAL		P 13	EP 900 DC			834 775		ALT		
								R 1	3,32 kΩ + 1 %			802 043		RÖD		
L 3	330 μH ± 5 %			821 051		DELE		R 2	1 kΩ + 1 %			802 037		RÖD		
								R 3	1,5 kΩ + 1 %			802 039		RÖD		
								R 4	3,32 kΩ + 1 %			802 043		RÖD		
07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46				Schaltteilliste EL. PARTS LIST					Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 7 Blatt SHEETS			
06																
05										Bezeichnung Schlumberger PART. NO 236 034 Sa					Blatt Nr. SHEET NO 5	
04										Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 034 S						
03										Gerät: 4031						
02																
01	8088.35	8.3.88	Kr.	1988	Tag DATE	Name NAME										
—	8088.28	22.2.88	Di	geschr.	4.2.88	Dietrich										
Aus- gabe ISSUE	Änd- Nr. MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.		<i>Le</i>										

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
R 125	1,82 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 040	RÖD				
R 130	10 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 049	RÖD	R 171	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD
R 131	2,2 k $\Omega$ $\pm$ 10 %	807 504	ALLEN	R 172	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD
R 132	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD	R 173	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD
R 133	1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 037	RÖD	R 174	2,21 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 041	RÖD
R 134	10 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 049	RÖD	R 175	1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 037	RÖD
R 135	220 $\Omega$ $\pm$ 10 %	807 501	ALLEN	R 176	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD
R 136	10 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 049	RÖD				
R 140	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD				
R 141	10 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 013	RÖD				
R 143	33,2 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 055	RÖD				
R 144	12,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 050	RÖD	R 195	10 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 049	RÖD
				R 196	10 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 049	RÖD
R 146	3,32 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 043	RÖD				
R 147	3,92 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 044	RÖD				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF
06			Benennung DESCRIPTION						
05								Blatt Nr. SHEET NO	
04									
03									
02									
01	8088.35	8.3.88	Kr.	1988	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		6
--	8088.28	22.2.88	Di	geschr.	4.2.88	Dietrich	236 034 Sa		
Aus- gabe ISSUE	Änd- Nr MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.		<i>la</i>	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 034 S		
							Gerät: 4031		

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2		3		4		5		6		7		8			
Pos REF. NO	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT		Pos REF. NO		Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO		Hersteller MANUFACT			
R 200	10 kΩ + 1 %		802 049		RÖD		R 227		100 Ω + 1 %		802 025		RÖD			
R 201	10 Ω + 1 %		802 013		RÖD		R 228		100 Ω + 1 %		802 025		RÖD			
R 202	10 Ω + 1 %		802 013		RÖD											
R 203	10 kΩ + 1 %		802 049		RÖD											
R 204	39,2 kΩ + 1 %		802 056		RÖD		R 231		10 Ω + 1 %		802 013		RÖD			
R 205	1 kΩ + 1 %		802 037		RÖD											
R 206	1,5 kΩ + 1 %		802 039		RÖD											
R 207	1 kΩ + 1 %		802 037		RÖD											
R 208	475 Ω + 1 %		802 033		RÖD											
							S 101		MFS 201 N		841 062					
R 210	825 kΩ ± 1 %		802 072		RÖD											
R 211	825 kΩ + 1 %		802 072		RÖD											
R 212	100 kΩ + 1 %		802 061		RÖD											
R 213	221 kΩ + 1 %		802 065		RÖD											
R 214	100 kΩ + 1 %		802 061		RÖD		St 67		C 42 334-A191-A 521		884 500		SIE			
R 215	221 kΩ + 1 %		802 065		RÖD											
R 216	825 kΩ ± 1 %		802 072		RÖD											
R 217	825 kΩ + 1 %		802 072		RÖD											
R 218	332 kΩ + 1 %		802 067		RÖD											
R 219	332 kΩ + 1 %		802 067		RÖD											
R 220	68,1 kΩ + 1 %		802 059		RÖD											
R 221	100 kΩ + 1 %		802 661		RÖD											
R 222	10 Ω + 1 %		802 013		RÖD											
R 223	1,5 kΩ + 1 %		802 039		RÖD											
R 224	2,21 kΩ + 1 %		802 641		RÖD											
R 225	100 kΩ + 1 %		802 061		RÖD											
R 226	39,2 kΩ + 1 %		802 056		RÖD											
07			Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46				Schaltteilliste EL. PARTS LIST				Liste besteht LIST CONSISTS					
06													Benennung DESCRIPTION			
05															Blatt SHEETS	
04															Blatt Nr SHEET NO	
03															7	
02				Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO				236 034 Sa						
01	8088.35	8.3.88	Kr.	1988												
--	8088.28	22.2.88	Di	geschr.	4.2.88	Dietrich										
Aus- gabe ISSUE	And.-Mittig Nr MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	bearb.			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM				236 034 S					
				gepr.			Gerät:				4031					

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

Control interface (236 037 S)

The relays Rls2 through Rls29 are bistable. The switched state is maintained in the absence of current (permanent magnet). One of the two windings of each relay is taken to ground by the inverted output signals of two shift registers (D7, D10). When there is a positive pulse on the common pole of the two windings, current only flows through this winding and the relay is switched accordingly or is reset (refresh).

The current store (C4, C5) produces the current for this 10-ms pulse on the output of the pulse driver.

The TTL outputs are also controlled by the two shift registers. These are open-collector outputs with 1 k $\Omega$  (N1-3) as a pullup resistance. Load factor = 1.0 standard TTL.

The input buffers (D3-5) are used as sensors. These detect applied positive voltage of  $\geq +1.5$  V as High and  $\leq +0.5$  V as Low. The voltage strength is  $\pm 30$  V. The input impedance is approx. 4 k $\Omega$ . St67 is the interface with the inputs and outputs of a PIA. The latch (D8) or one of the tristate gates (D2, D6) is driven by the decoder (D1).

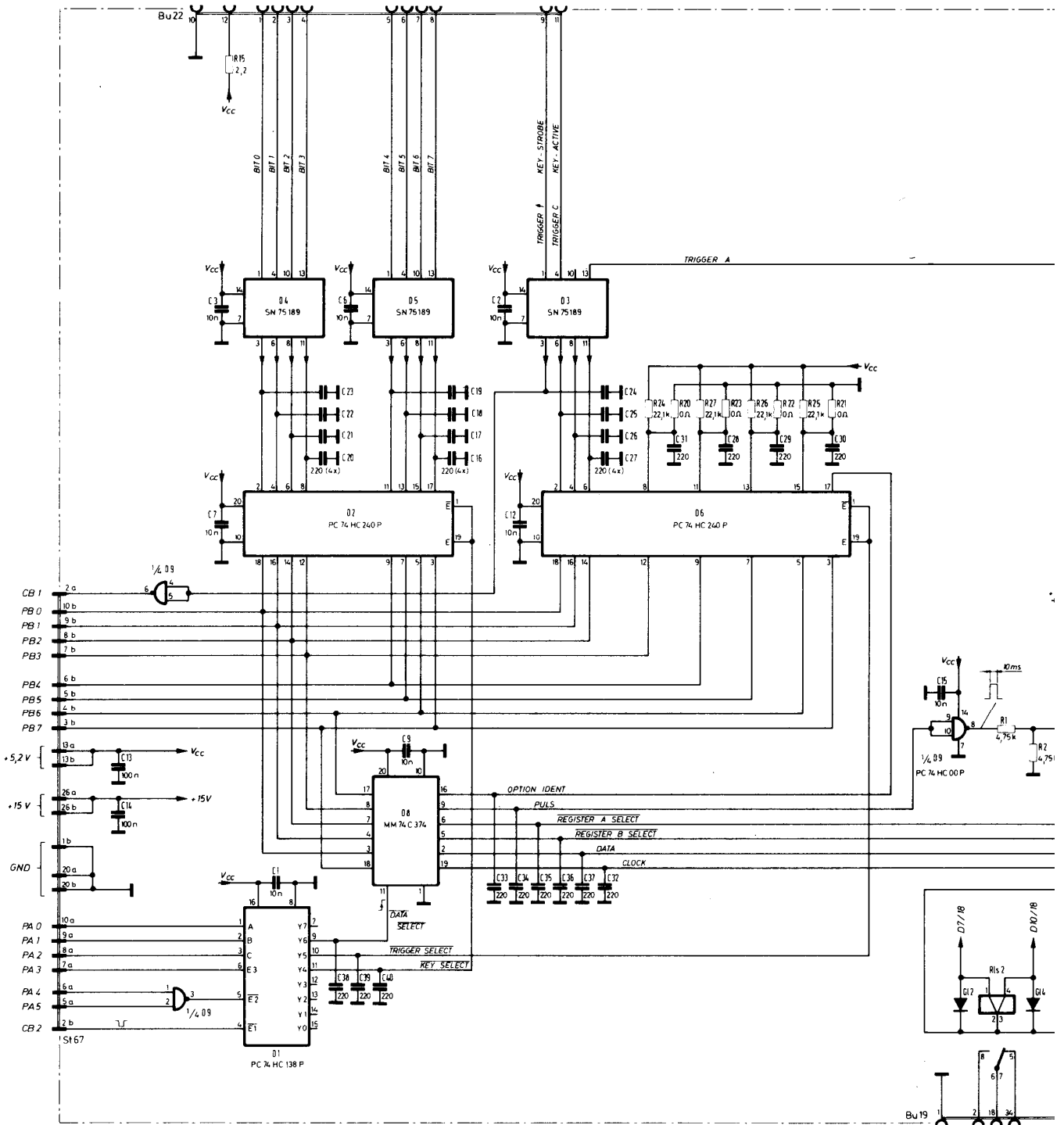
The data flow is thus from the PIA via the latch to the two shift registers including the pulse driver or from the input buffers via the tristate gates to the PIA.

- 8088.67

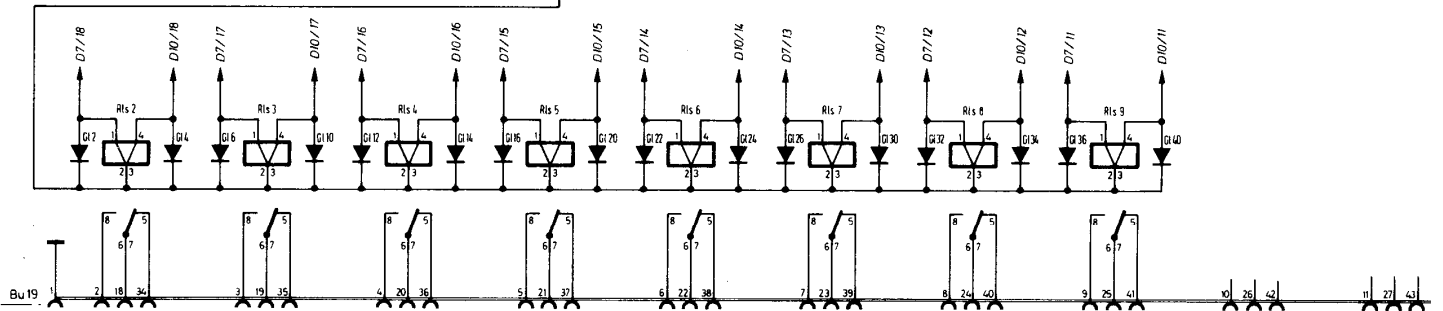
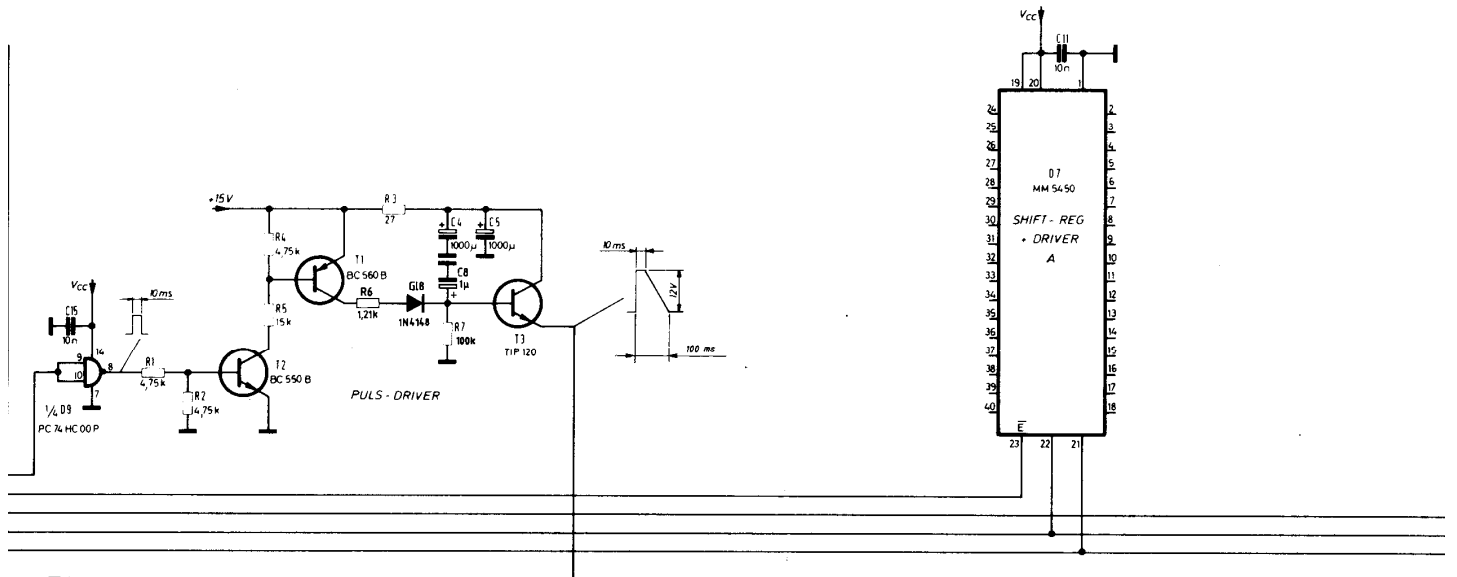
Ref.No. 236 035/36/37 F Type 4031	Sub Control Interfaces Unit	Date 20.9.88
		Sheet 1/2



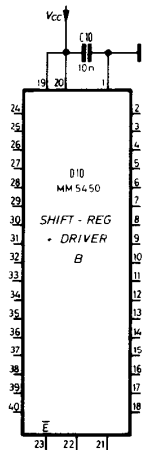








01	8C
8C	

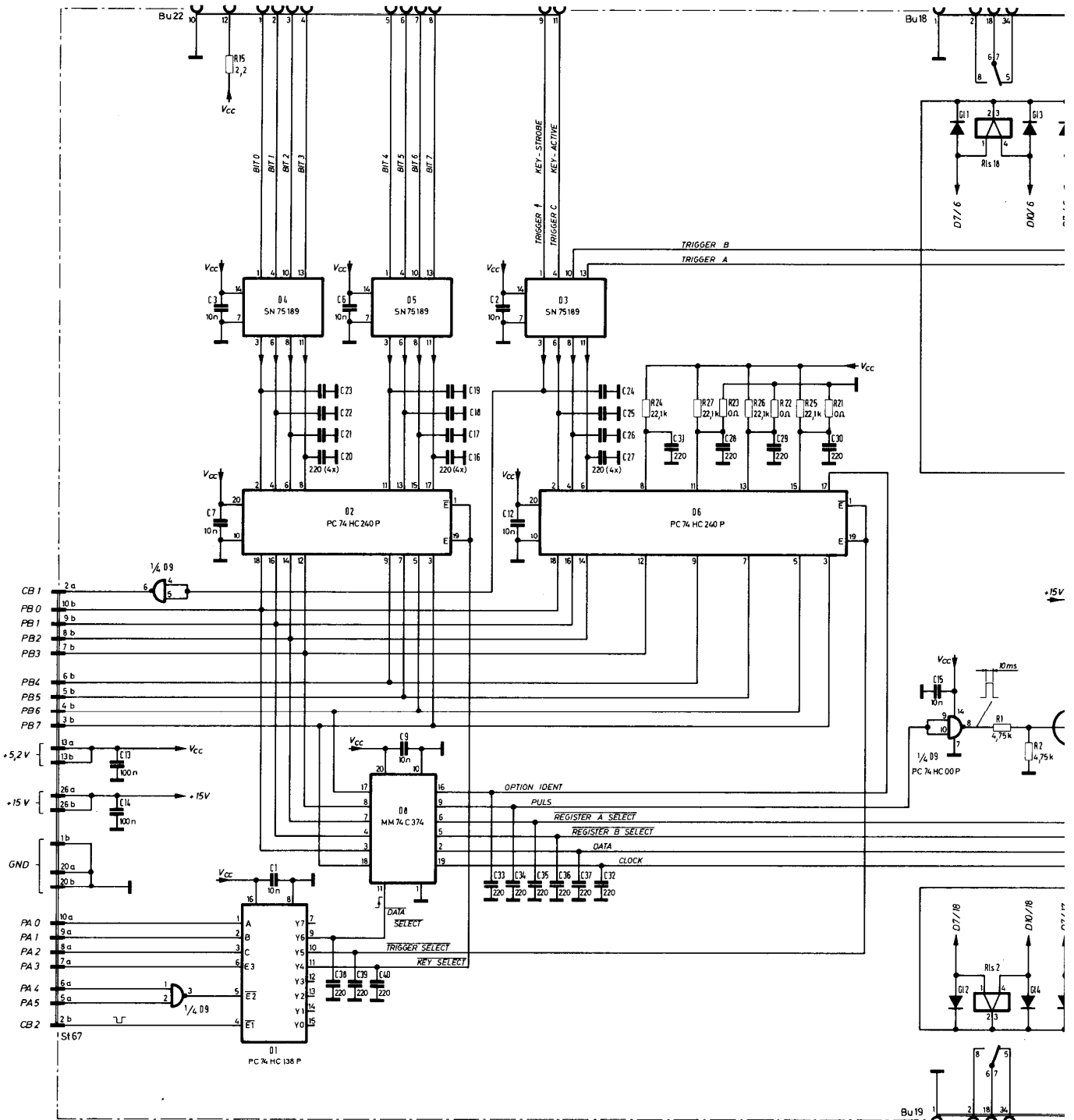


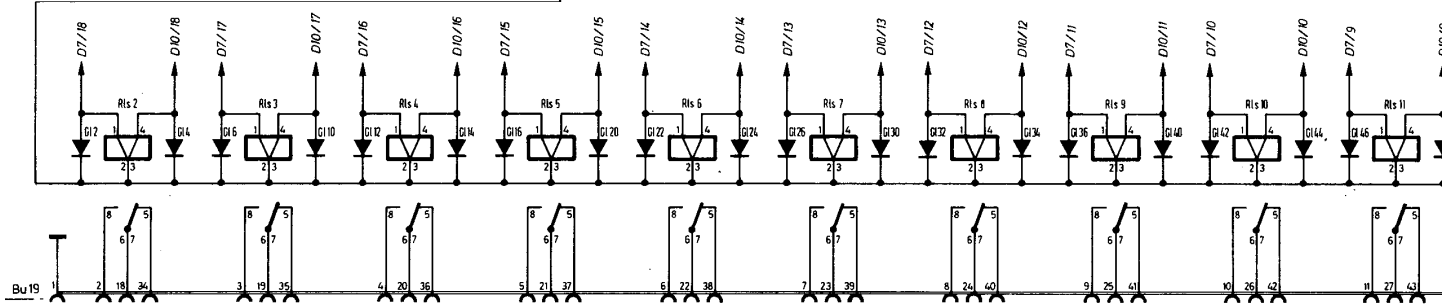
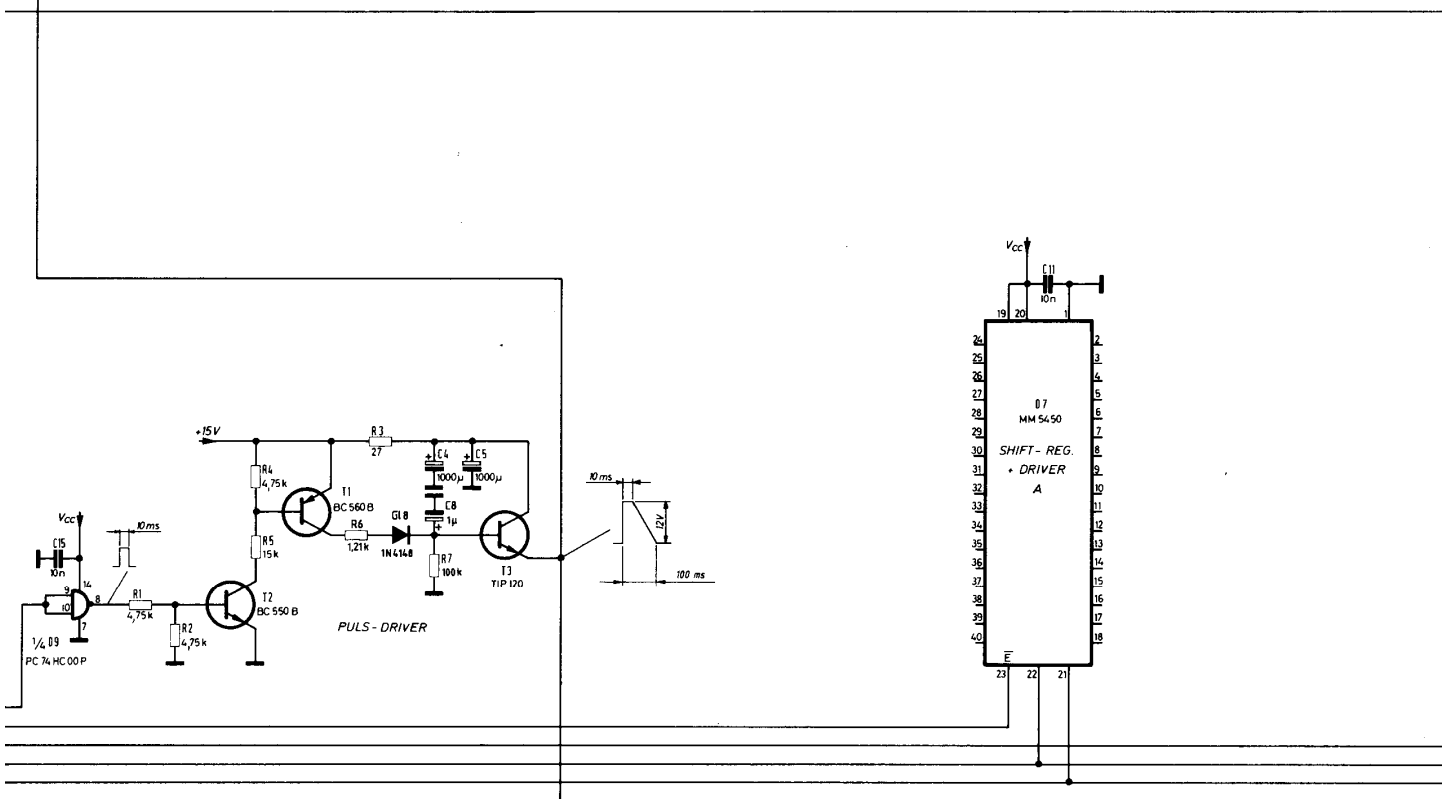
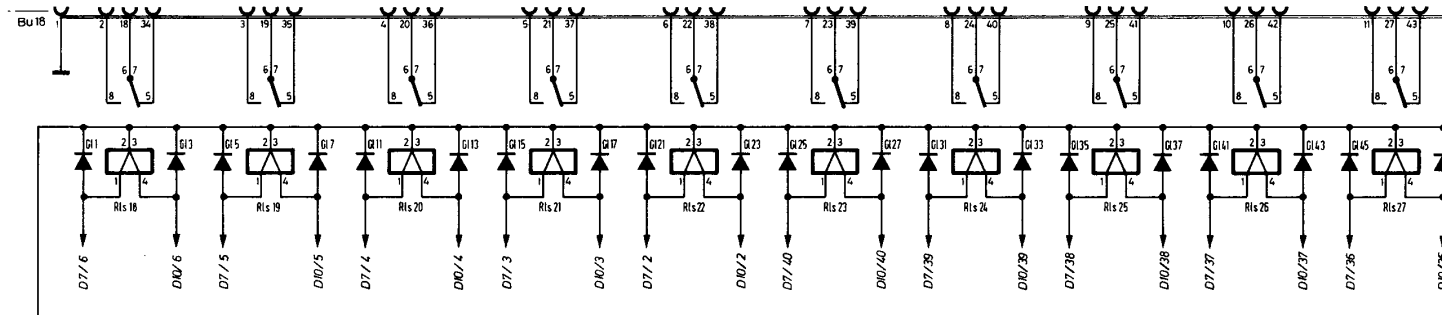
461 415 02



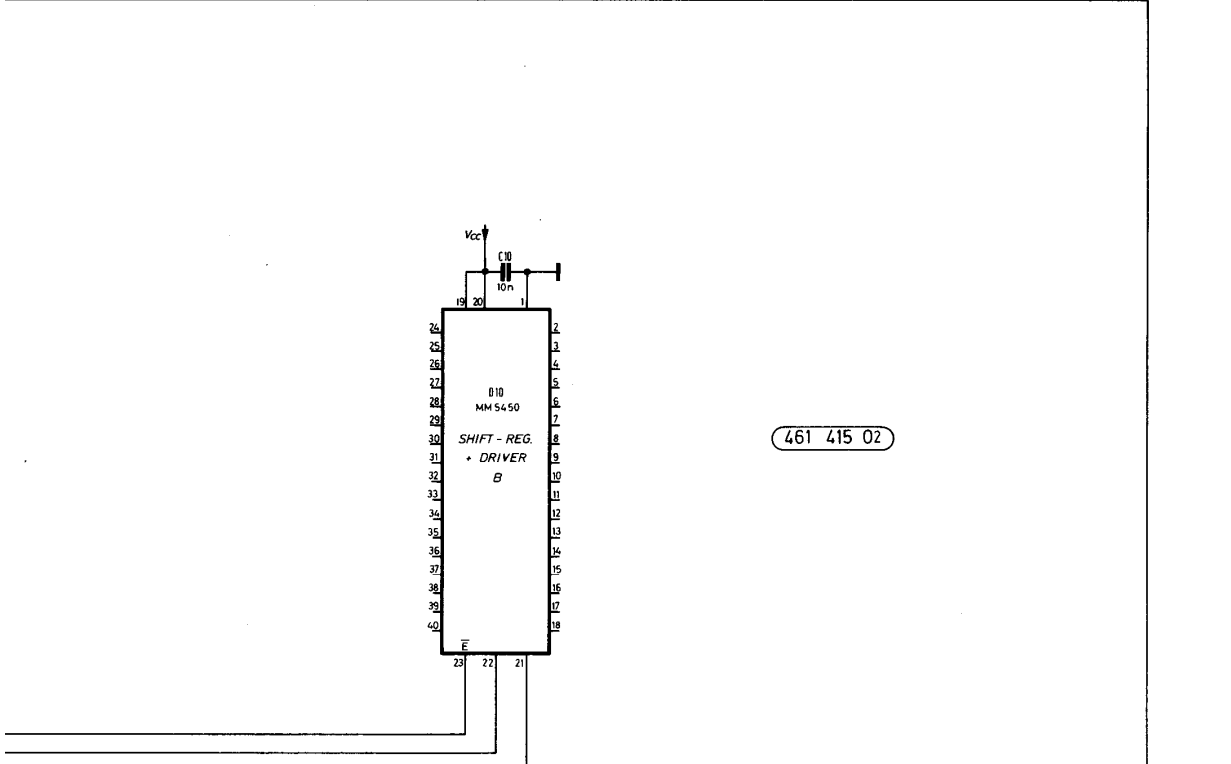
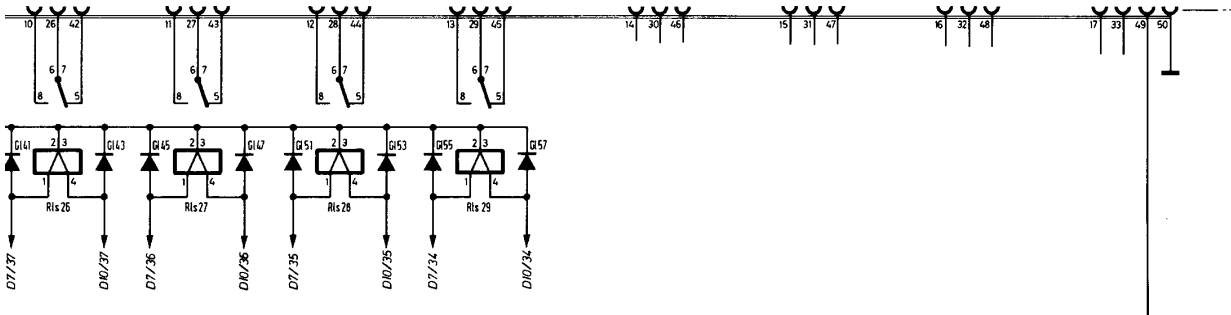
01 8099.38 9.3.88 Ma. 8088.3 9.2.88 Schjz 8.2.88 Kr. 1988 A. VAMF	Schlumberger o.s		CONTROL INTERFACE A		236 035 S	
	Typ 4031					

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Schlumberger AG. Die Schlumberger AG ist haftungspflichtig.

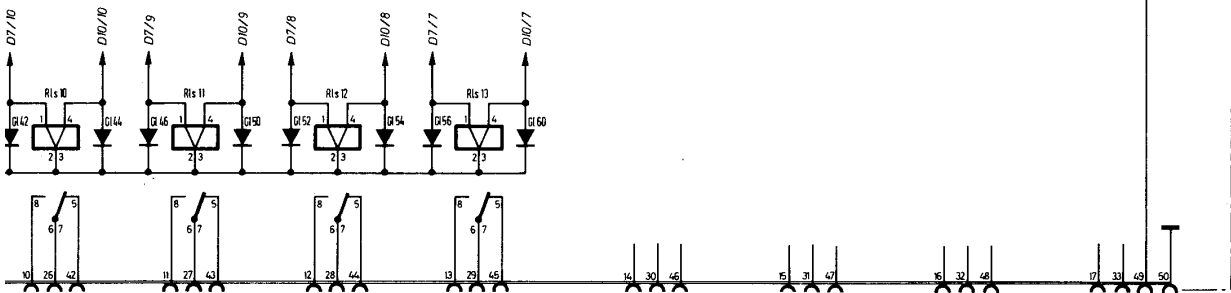




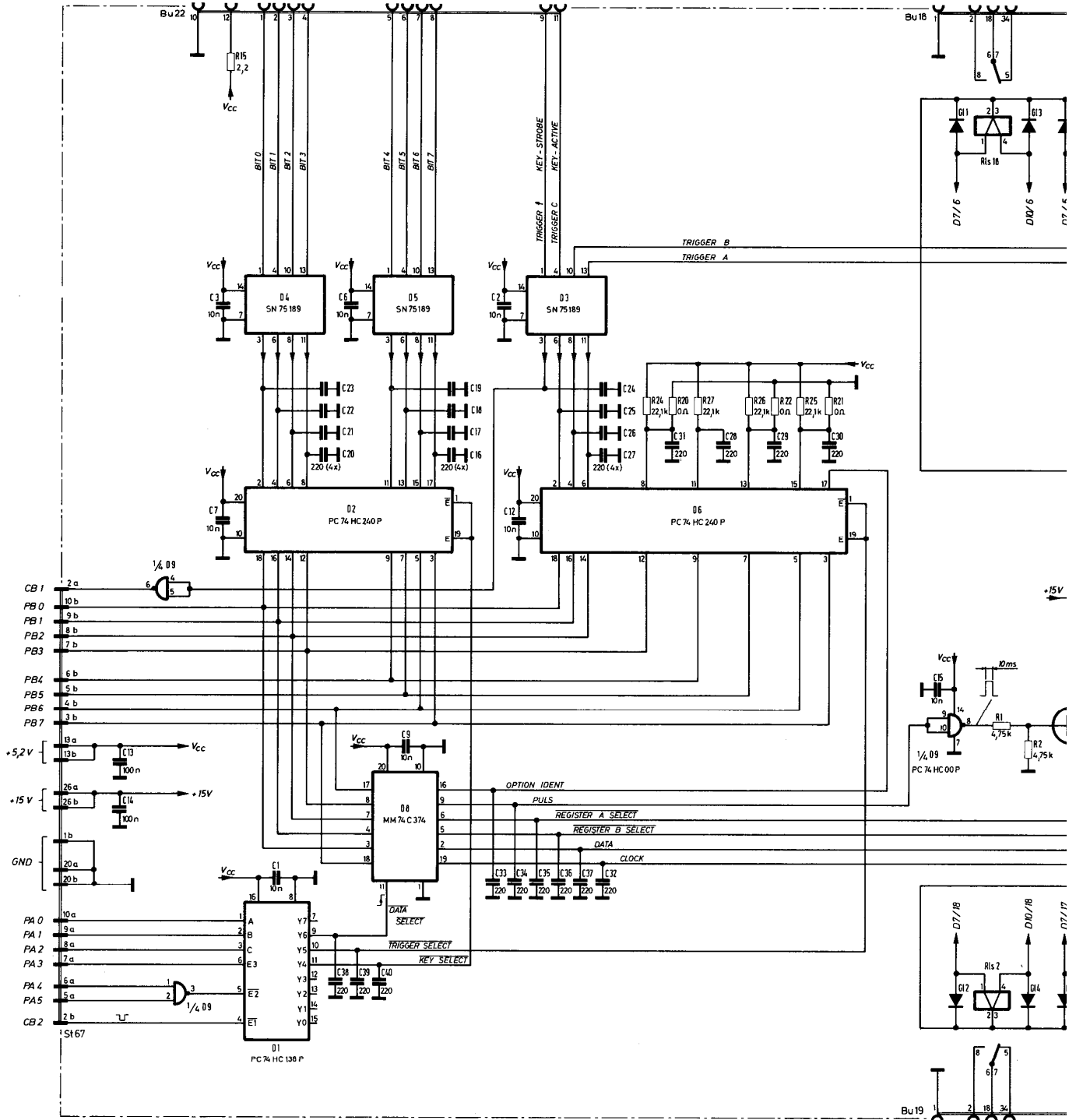
02	8088
03	8086
04	8087
05	8088
06	8089
07	8090
08	8091
09	8092
10	8093
11	8094
12	8095
13	8096
14	8097
15	8098
16	8099
17	8100
18	8101
19	8102
20	8103
21	8104
22	8105
23	8106
24	8107
25	8108
26	8109
27	8110
28	8111
29	8112
30	8113
31	8114
32	8115
33	8116
34	8117
35	8118
36	8119
37	8120
38	8121
39	8122
40	8123
41	8124
42	8125
43	8126
44	8127
45	8128
46	8129
47	8130
48	8131
49	8132
50	8133
51	8134
52	8135
53	8136
54	8137
55	8138
56	8139
57	8140
58	8141
59	8142
60	8143
61	8144
62	8145
63	8146
64	8147
65	8148
66	8149
67	8150
68	8151
69	8152
70	8153
71	8154
72	8155
73	8156
74	8157
75	8158
76	8159
77	8160
78	8161
79	8162
80	8163
81	8164
82	8165
83	8166
84	8167
85	8168
86	8169
87	8170
88	8171
89	8172
90	8173
91	8174
92	8175
93	8176
94	8177
95	8178
96	8179
97	8180
98	8181
99	8182
100	8183

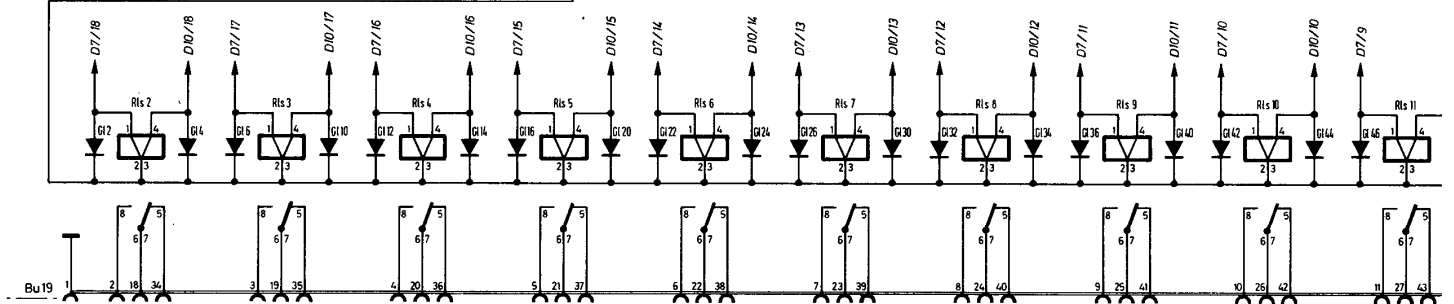
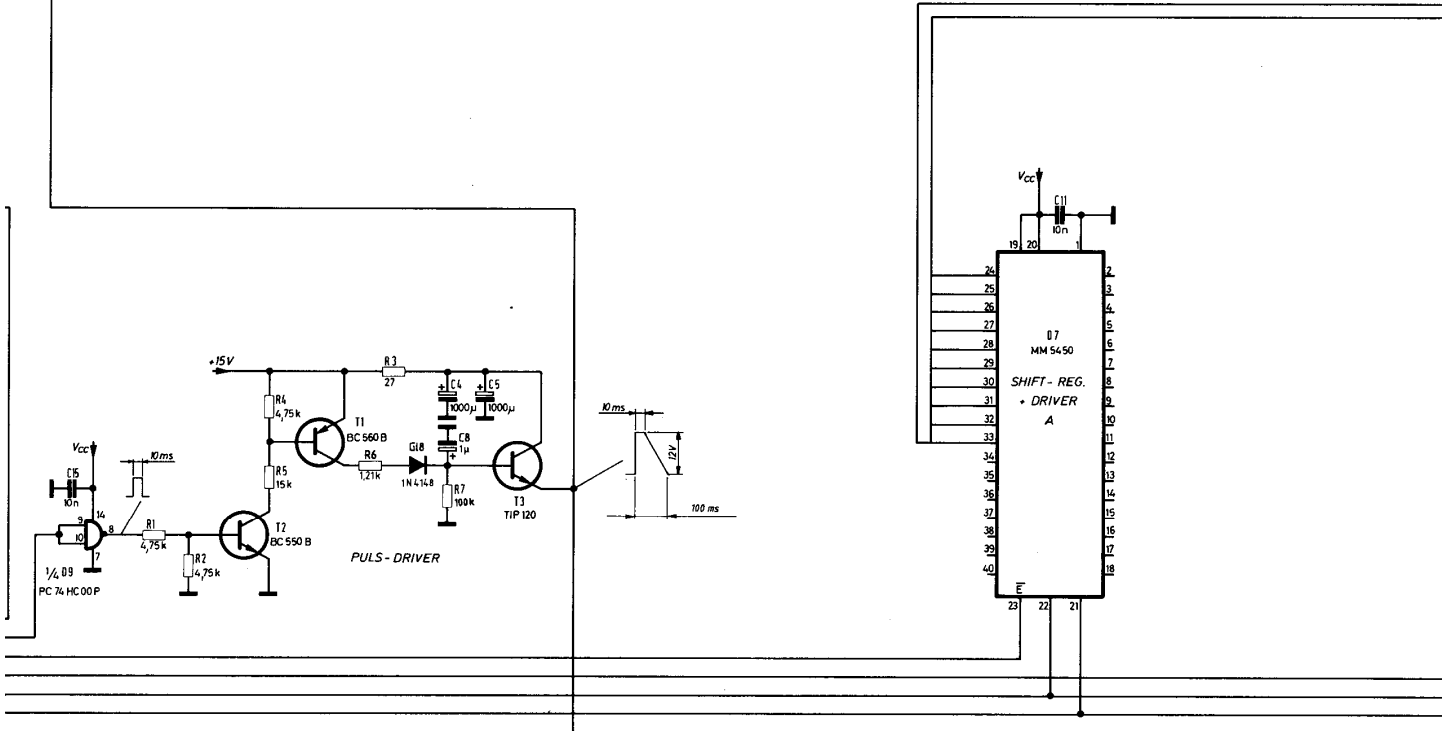
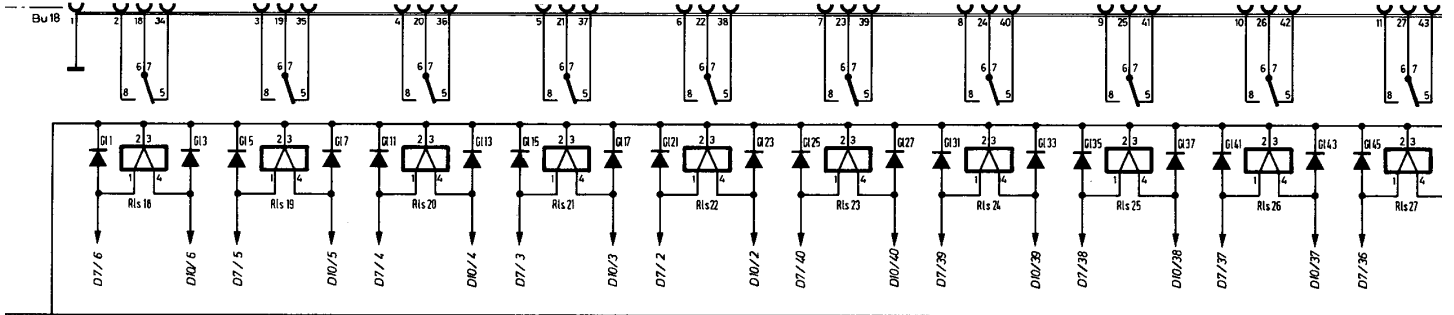


461 415 02

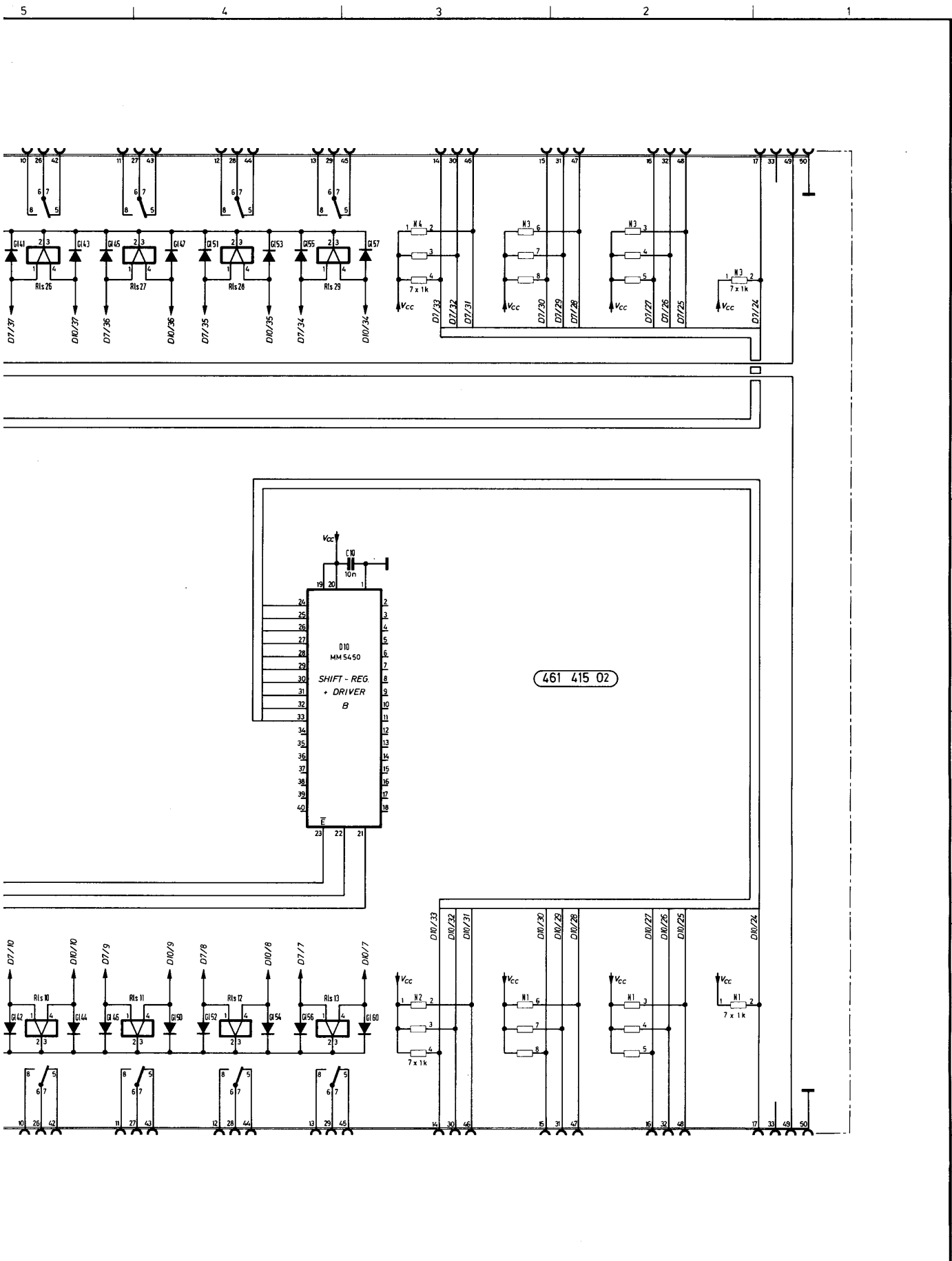


02 8088.9 8.2.88 1988	8088.38 9.3.88 Mo.	8088.9 9.2.88 Kr.	8.2.88 Kr.	Schlumberger o s Mess- und Regeltechnik 8 München 46	CONTROL INTERFACE B	236 036 S Typ: 4031
	Name 1988	Datum 1988	Datum 1988	Datum 1988	Name 1988	Datum 1988





vw	BLACK	b1	BLUE	01	01
br	BROWN	b2	VIOLET	02	02
rd	RED	gr	GREY	03	03
rs	ROSE	ws	WHITE	04	04
yl	YELLOW	tr	TRANSPARENT	05	05
grn	GREEN			06	06



CK	bl BLUE	01	8088.38	9.3.88	Mo.	norm				Schlumberger o/s Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 46	CONTROL INTERFACE C	236 037 S
WN	vi VIOLET	—	8088.9	9.2.88	Kc	brarb	8.2.88	Kc				
E	gr GREY	Ausg	A. Mithig	Datum	Name	1988	Datum	Name		Typ: 4031		
LOW	wh WHITE	ISS	MODIF	DATE	NAME		DATE	NAME				
EN	tr TRANSPARENT											



884 907 (6x)

477 716

791 046

834 914 (2x)

884 695  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326 (2x)

501 192 (4x)  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326 (4x)

884 391

Bu 22

Bu 19

D 10

D 7

Rls 9

Rls 7

Rls 6

Rls 2

Rls 3

C10

Gl 36

Gl 40

Gl 26

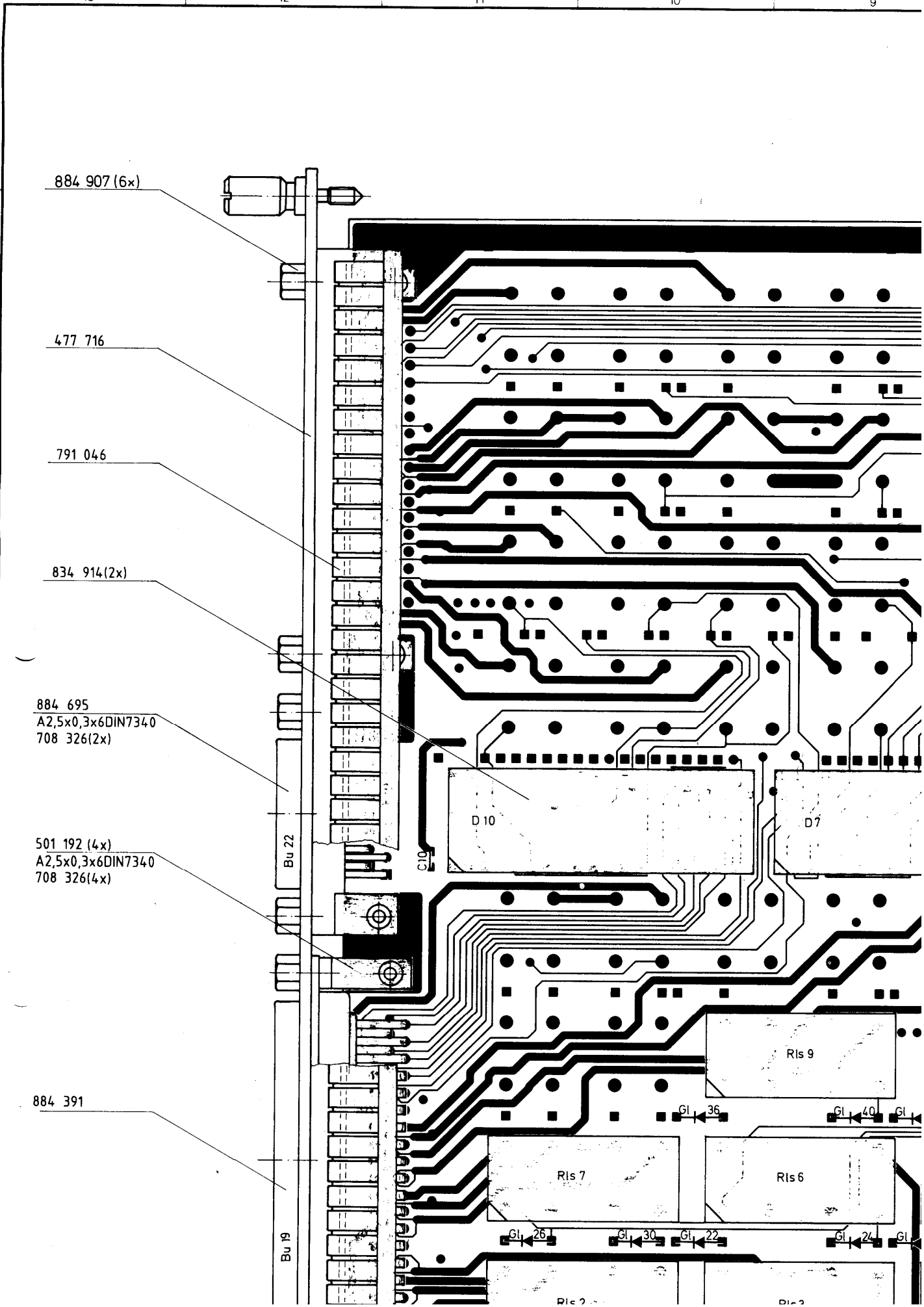
Gl 30

Gl 22

Gl 24

H  
G  
F  
E  
D  
C

12 11 10 9



M3x6 DIN 7985  
701 640  
M3 DIN 934  
704 110  
A3 DIN 137  
706 208

423 068(2x)  
genietet und  
gelötet

834 901

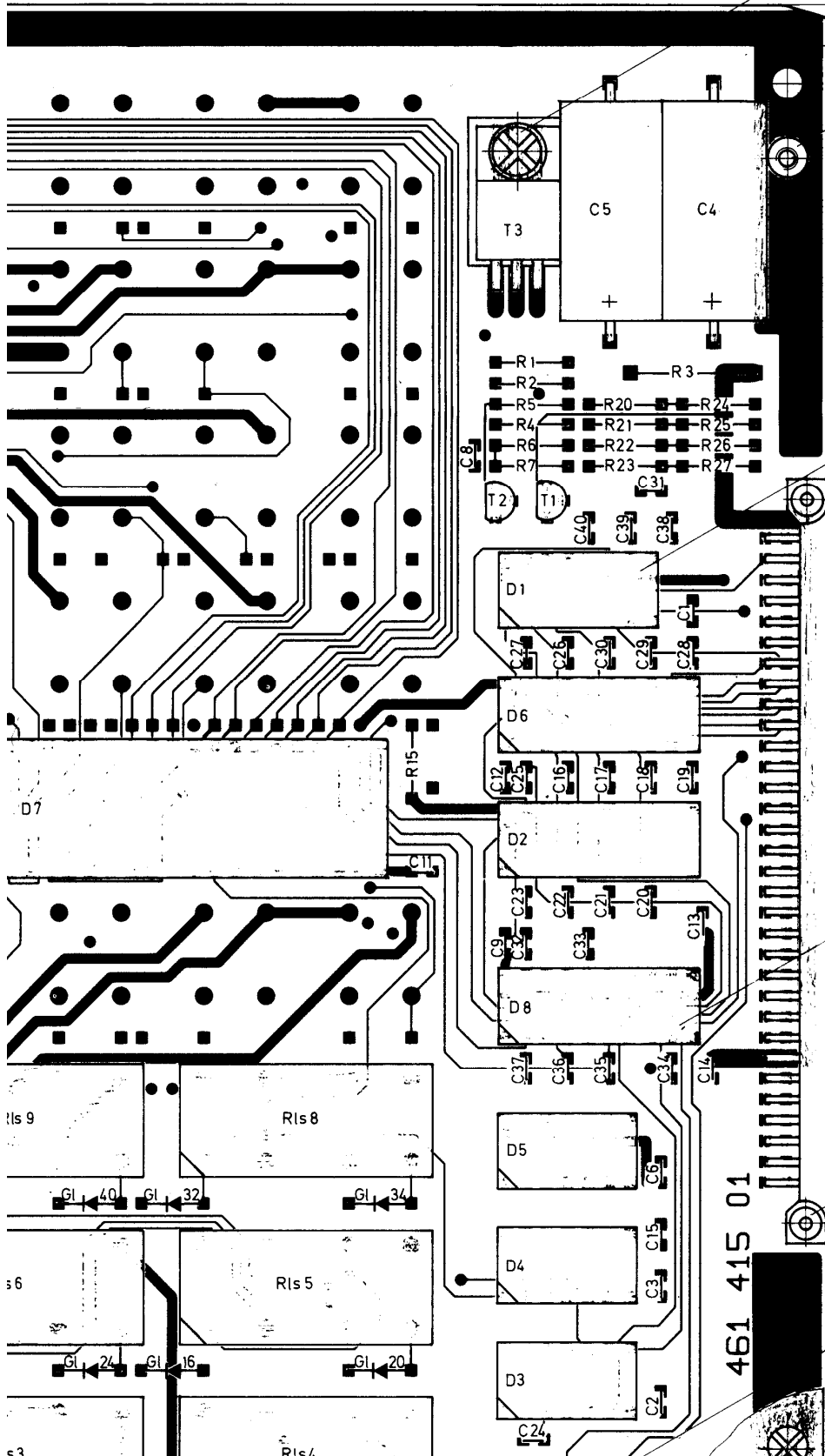
884 500 mit Schutzkappe  
884 590 abgedeckt

834 917(3x)

A2,5x0,3x9 DIN 7340  
708 329(2x)

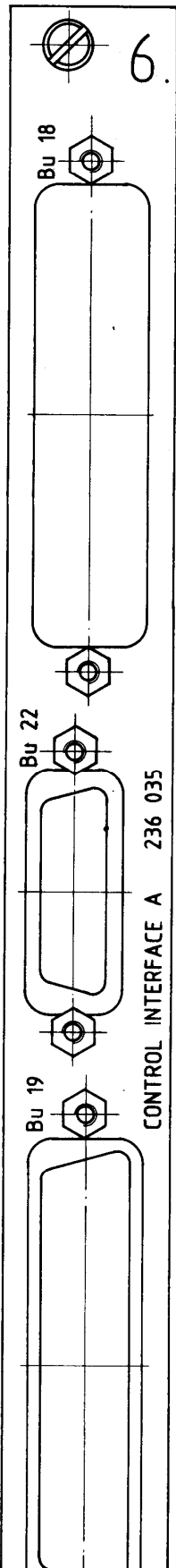
834 900(4x)

431 617  
M2,5x4 DIN 7985  
701 660(2x)



Schutzkappe  
edeckt

N 7340



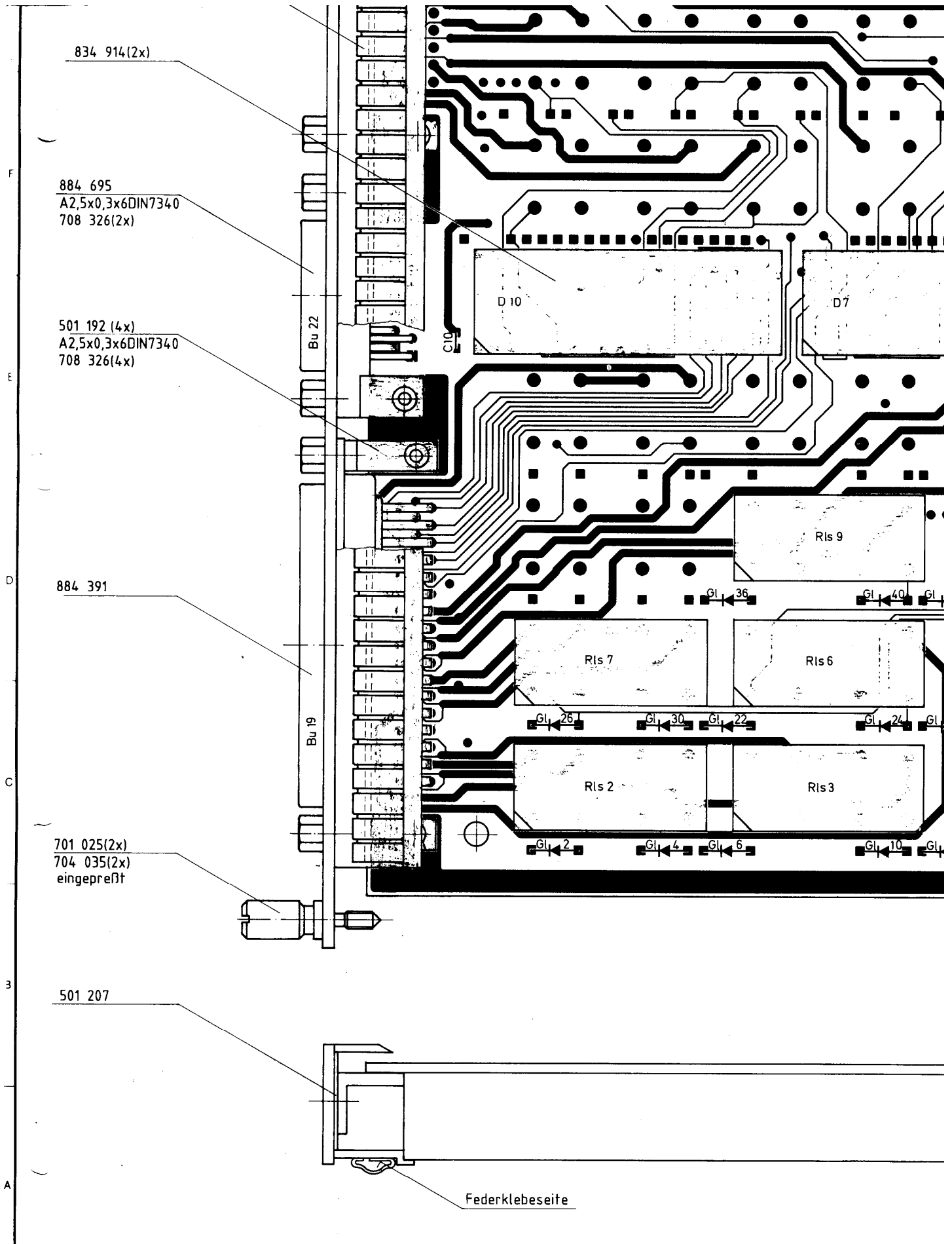
H

G

F

E

D



Schaltplanpositionierung  $\triangle$  236 035 S/Sa

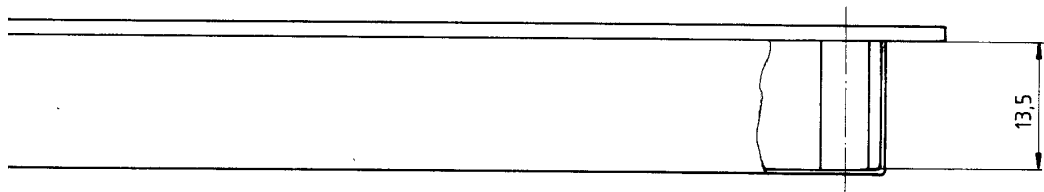
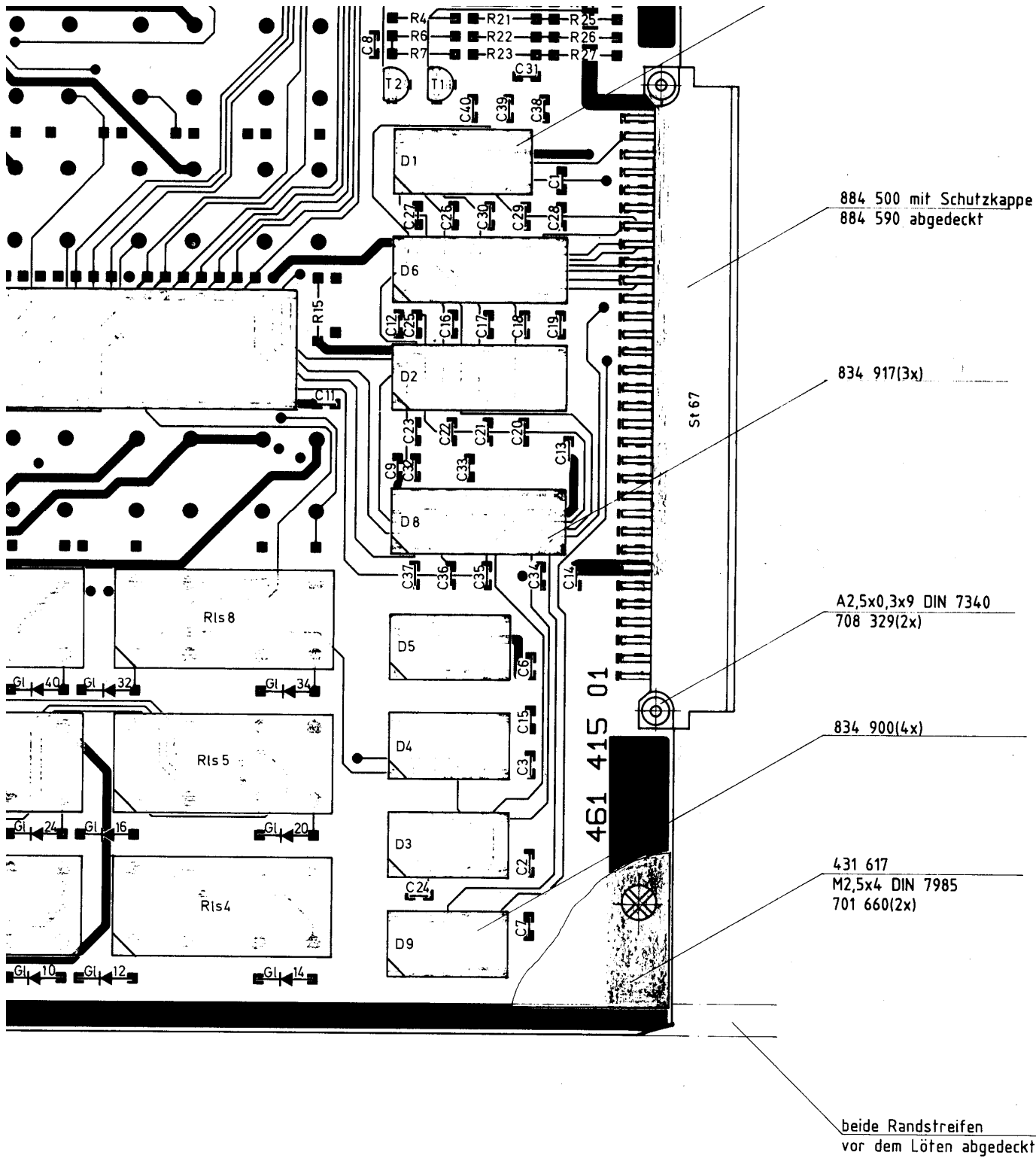
13

12

11

10

a



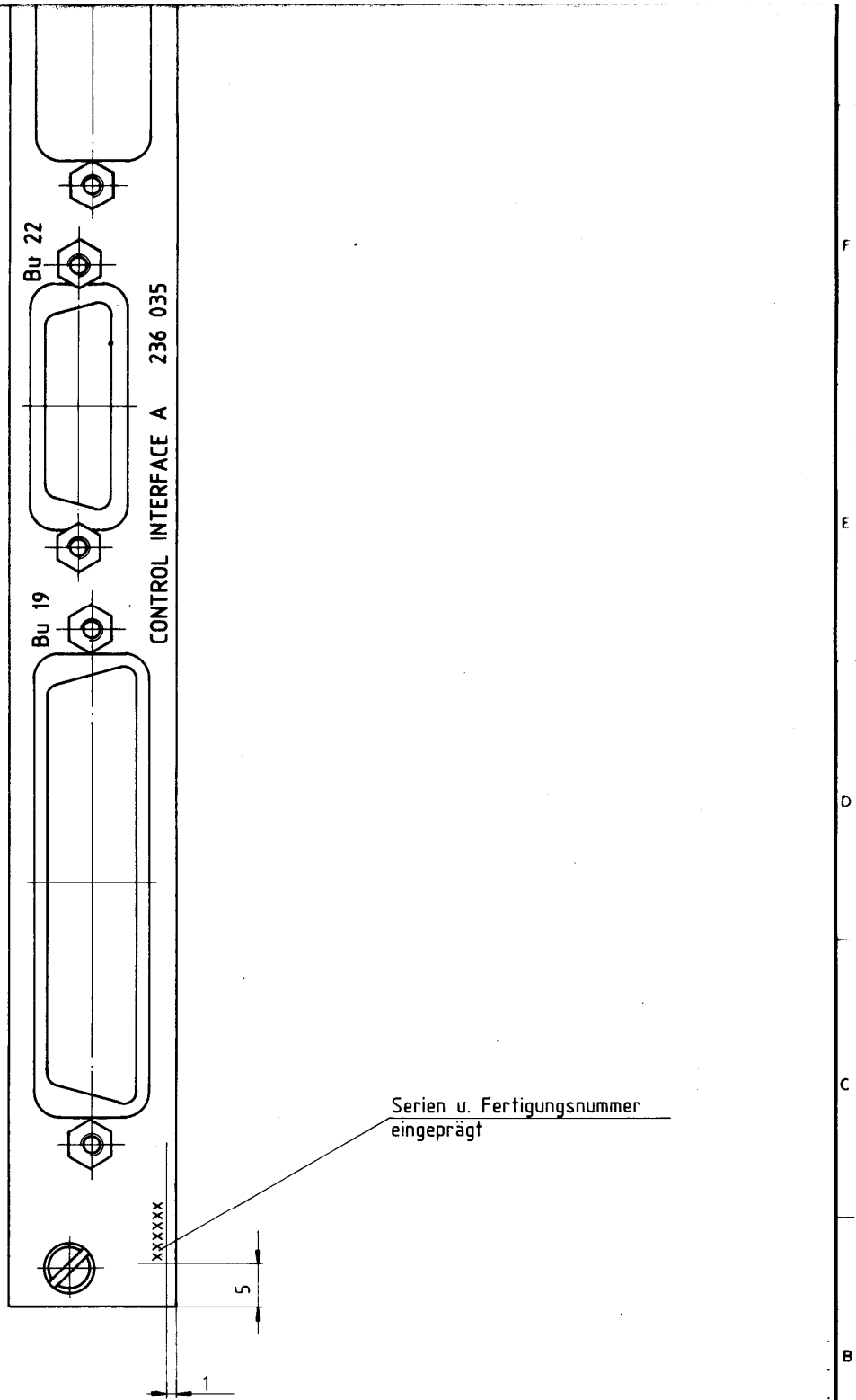
verwendet in:	Gerät:
---------------	--------

Schutzkappe  
jedeckt

JIN 7340

7985

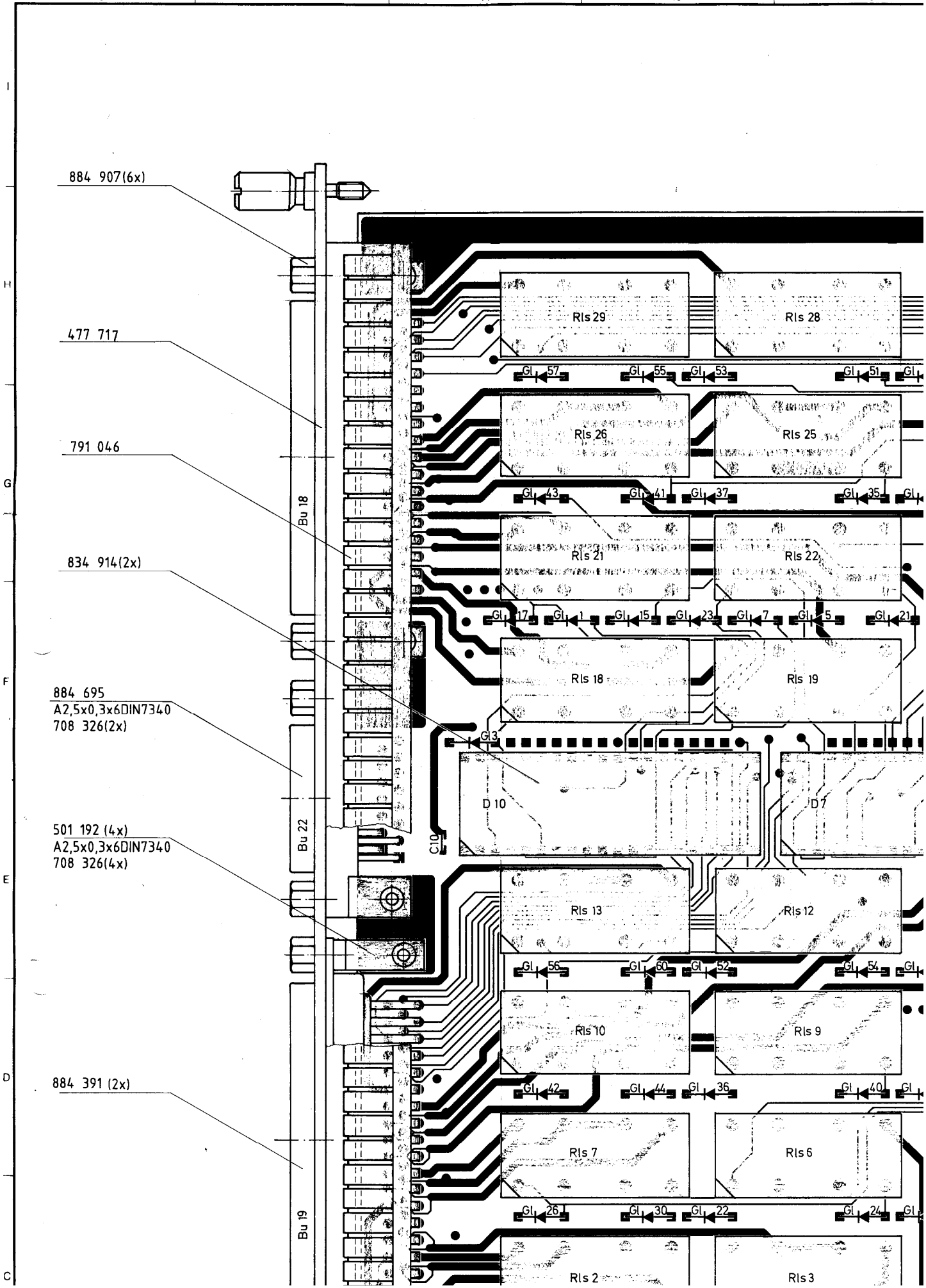
streifen  
iten abgedeckt



= Kontrollmaß

10				Rohten	Fertig- toleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingotstädter Straße 87 a 8000 München 46
09				Werkstoff	±0,2	2:1	
08							CONTR. INTERFACE A
07							236 035
06				Oberfläche	1988	Datum	
05	02	09.02.87	28.3.88	Rückg	gez	18.2.	Staffler
04	01	08.08.88	22.2.88	Skull	bearb		
03					gepr		
	Aus- gabe	Ändg- Mittg	Datum	Name			Gerät: 4031/201 231

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwendung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.



884 907(6x)

477 717

791 046

834 914(2x)

884 695  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326(2x)

501 192 (4x)  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326(4x)

884 391 (2x)

Bu 18

Bu 22

Bu 19

C

H

G

F

E

D

C

R1s 29

R1s 28

R1s 26

R1s 25

R1s 21

R1s 22

R1s 18

R1s 19

D 10

D 7

R1s 13

R1s 12

R1s 10

R1s 9

R1s 7

R1s 6

R1s 2

R1s 3

Gl 57

Gl 55

Gl 53

Gl 51

Gl

Gl 43

Gl 41

Gl 37

Gl 35

Gl

Gl 17

Gl 1

Gl 15

Gl 23

Gl 7

Gl 5

Gl 21

Gl 3

Gl 56

Gl 60

Gl 52

Gl 54

Gl

Gl 42

Gl 44

Gl 36

Gl 40

Gl

Gl 26

Gl 30

Gl 22

Gl 24

Gl

C10

M3x6 DIN 7985  
701 640  
M3 DIN 934  
704 110  
A3 DIN 137  
706 208

423 068(2x)  
genietet und  
gelötet

834 901

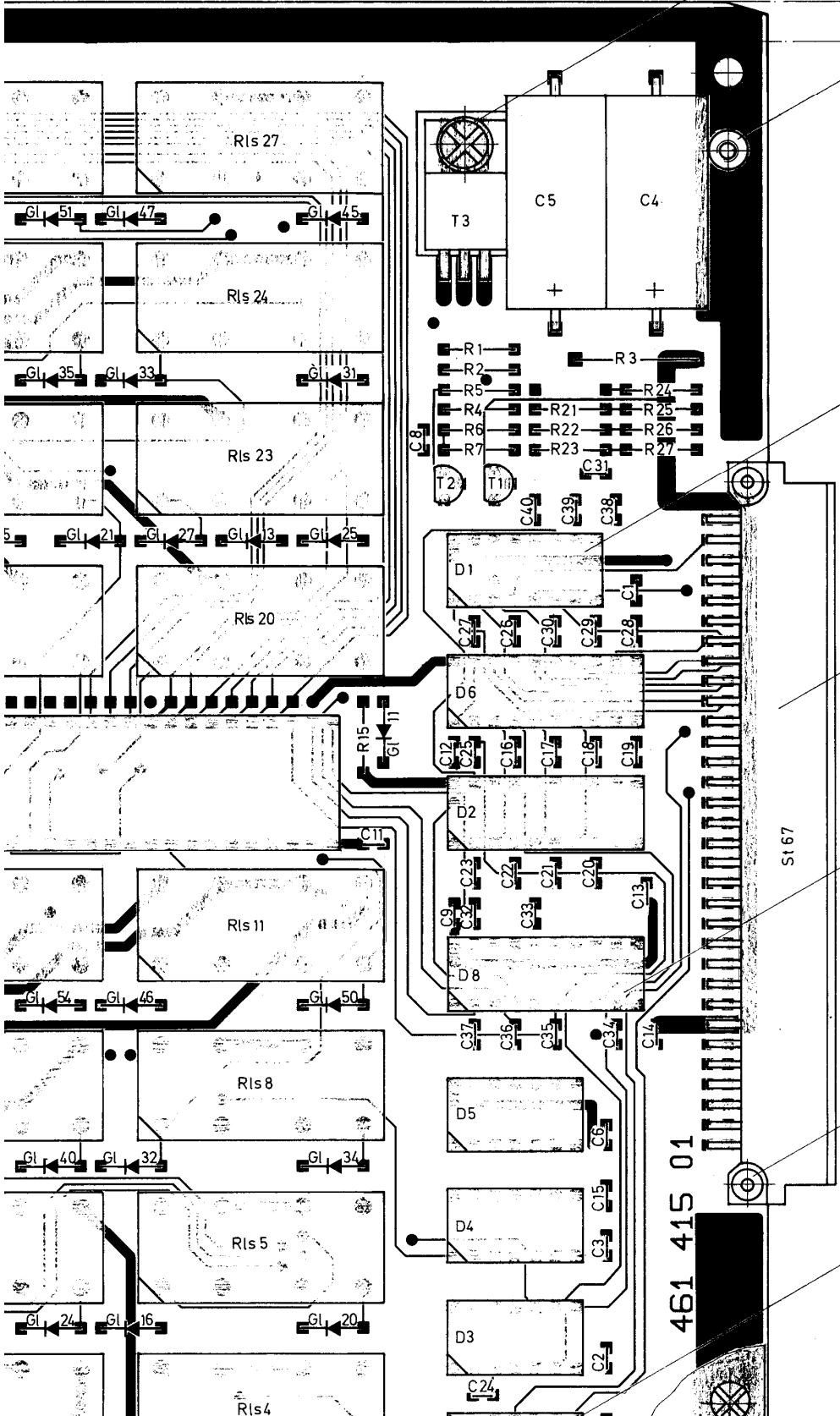
884 500 mit Schutzkappe  
884 590 abgedeckt

834 917(3x)

A2,5x0,3x9 DIN 7340  
708 329(2x)

834 900(4x)

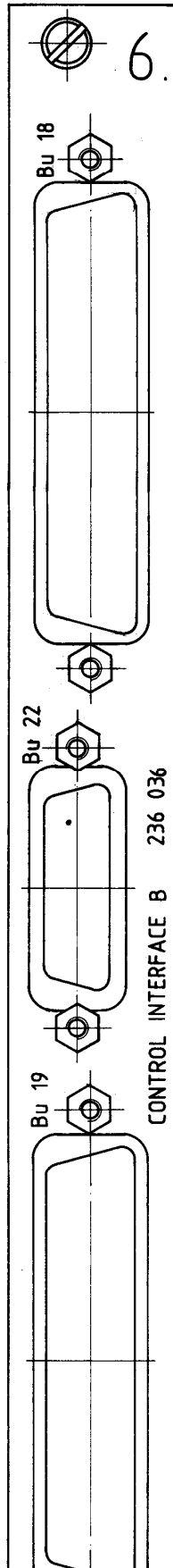
431 617  
M2,5x4 DIN 7985  
701 660(2x)



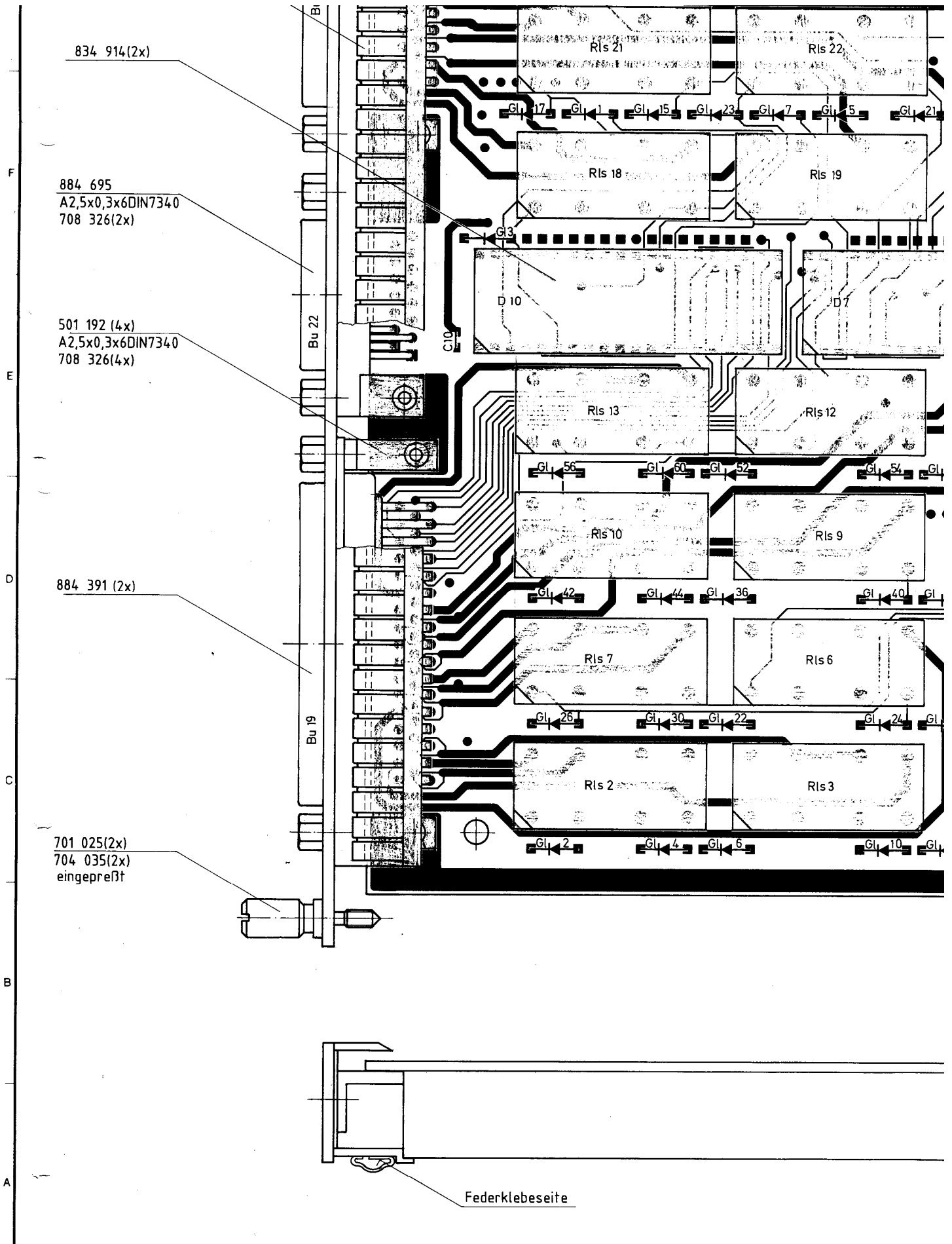


Schutzkappe  
gedeckt

DIN 7340



I  
H  
G  
F  
E  
D  
C



834 914(2x)

884 695  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326(2x)

501 192 (4x)  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326(4x)

884 391 (2x)

701 025(2x)  
704 035(2x)  
eingepreßt

Federklebeseite

Schaltplanpositionierung  $\triangle$  236 036 S/Sa

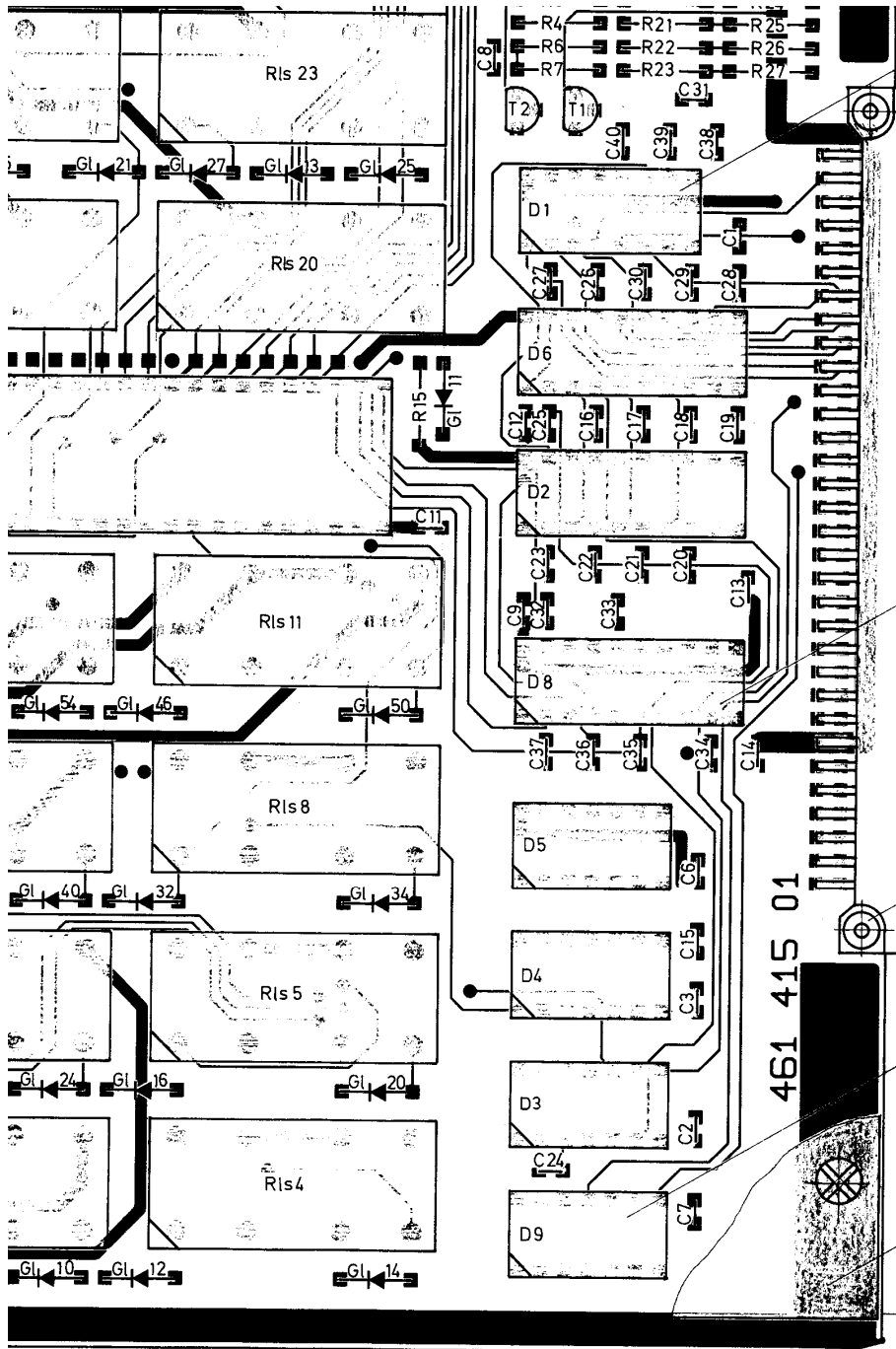
13

12

11

10

9



884 500 mit Schutzkappe  
884 590 abgedeckt

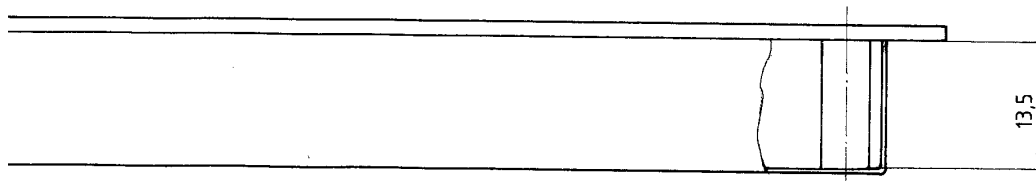
834 917(3x)

A2,5x0,3x9 DIN 7340  
708 329(2x)

834 900(4x)

431 617  
M2,5x4 DIN 7985  
701 660(2x)

beide Randstreifen  
vor dem Löten abgedeckt



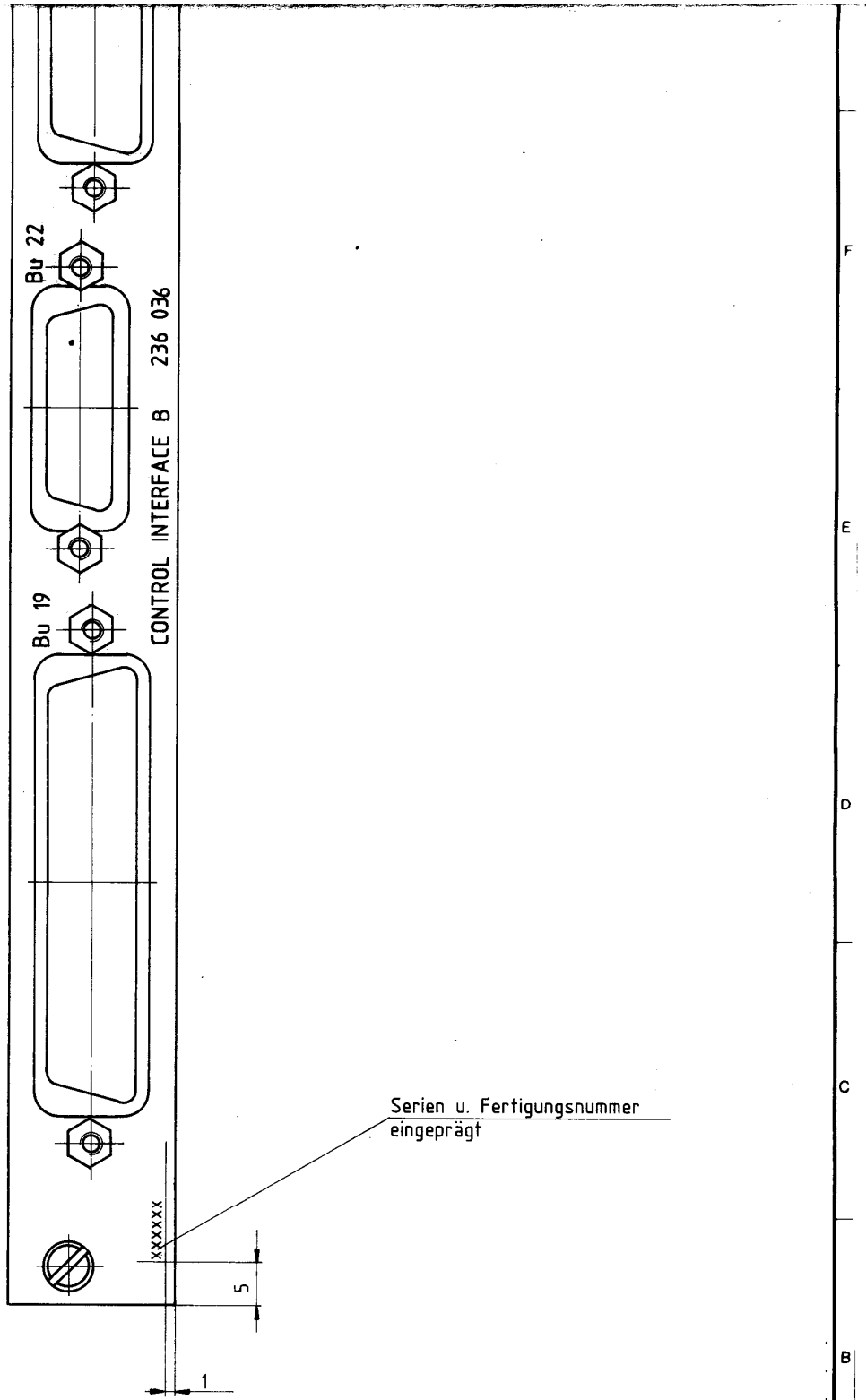
9	8	7	6	5
verwendet in:				Gerät:

Schutzkappe  
gedeckt

JIN 7340

1985

streifen  
ten abgedeckt



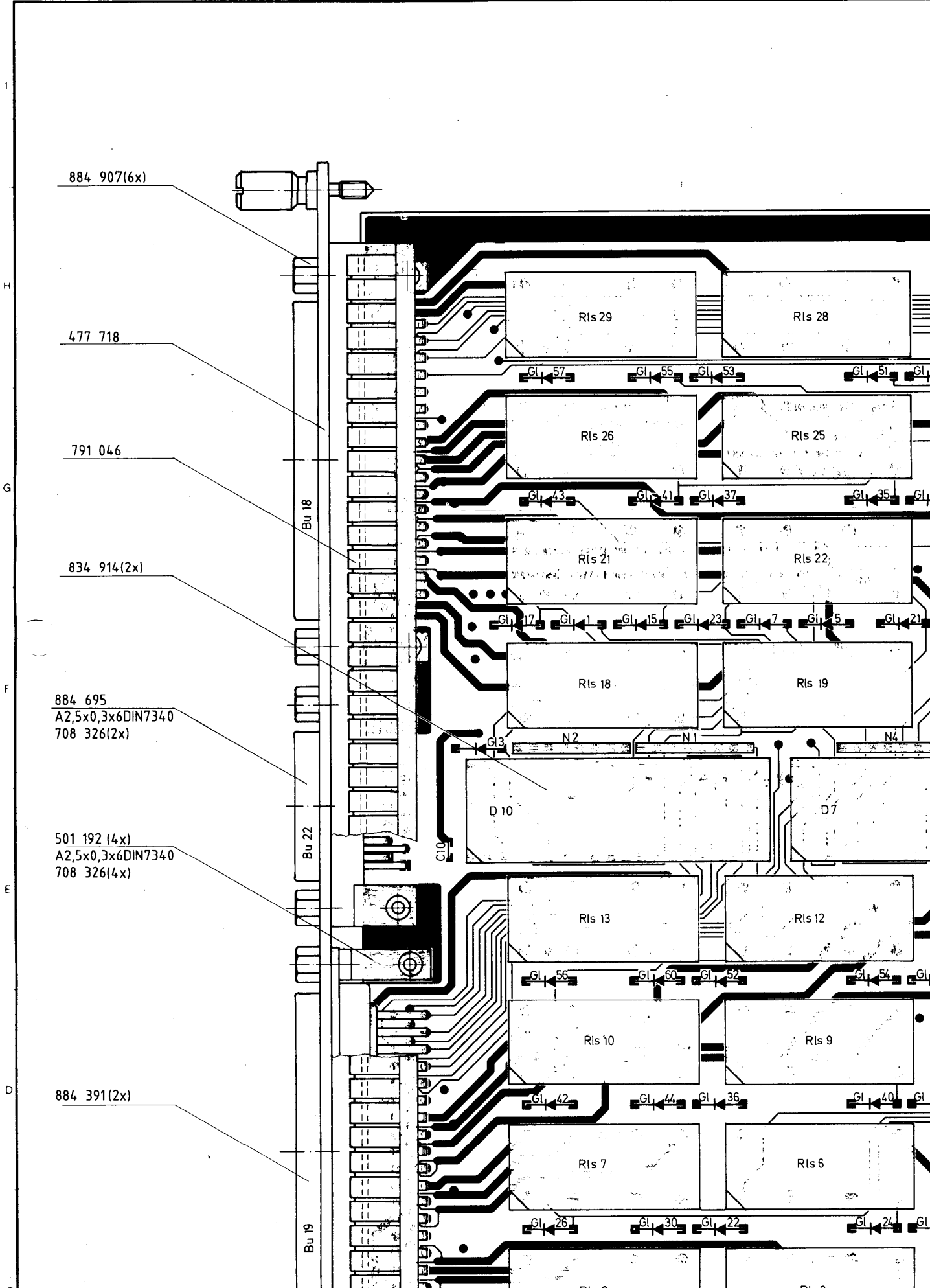
= Kontrollmaß

10				Rohteil	Formmaßtoleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09					±0,2	2:1	
08				Werkstoff			CONTR. INTERFACE B
07							236 036
06							
05							Gerät: 4031/201 231
04							
03							
02	808857	29.3.88	Rödig	Oberfläche	1988	Datum	Name
01	808828	22.2.88	Steff		gez	18.2	Staffler
Ausgabe	Ändg-Mittg	Datum	Name		bearb		
					gepr		

5

4

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.



884 907(6x)

477 718

791 046

834 914(2x)

884 695  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326(2x)

501 192 (4x)  
A2,5x0,3x6DIN7340  
708 326(4x)

884 391(2x)

Bu 18

Bu 22

Bu 19

C10

Rls 29

Rls 28

Gl 57

Gl 55

Gl 53

Gl 51

Rls 26

Rls 25

Gl 43

Gl 41

Gl 37

Gl 35

Rls 21

Rls 22

Gl 17

Gl 1

Gl 15

Gl 23

Gl 7

Gl 5

Gl 21

Rls 18

Rls 19

Gl 3

N2

N1

N4

D 10

D 7

Rls 13

Rls 12

Gl 56

Gl 60

Gl 52

Gl 54

Rls 10

Rls 9

Gl 42

Gl 44

Gl 36

Gl 40

Rls 7

Rls 6

Gl 26

Gl 30

Gl 22

Gl 24

H

G

F

E

D

M3x6 DIN 7985  
 701 640  
 M3 DIN 934  
 704 110  
 A3 DIN 137  
 706 208

423 068(2x)  
 genietet und  
 gelötet

834 901

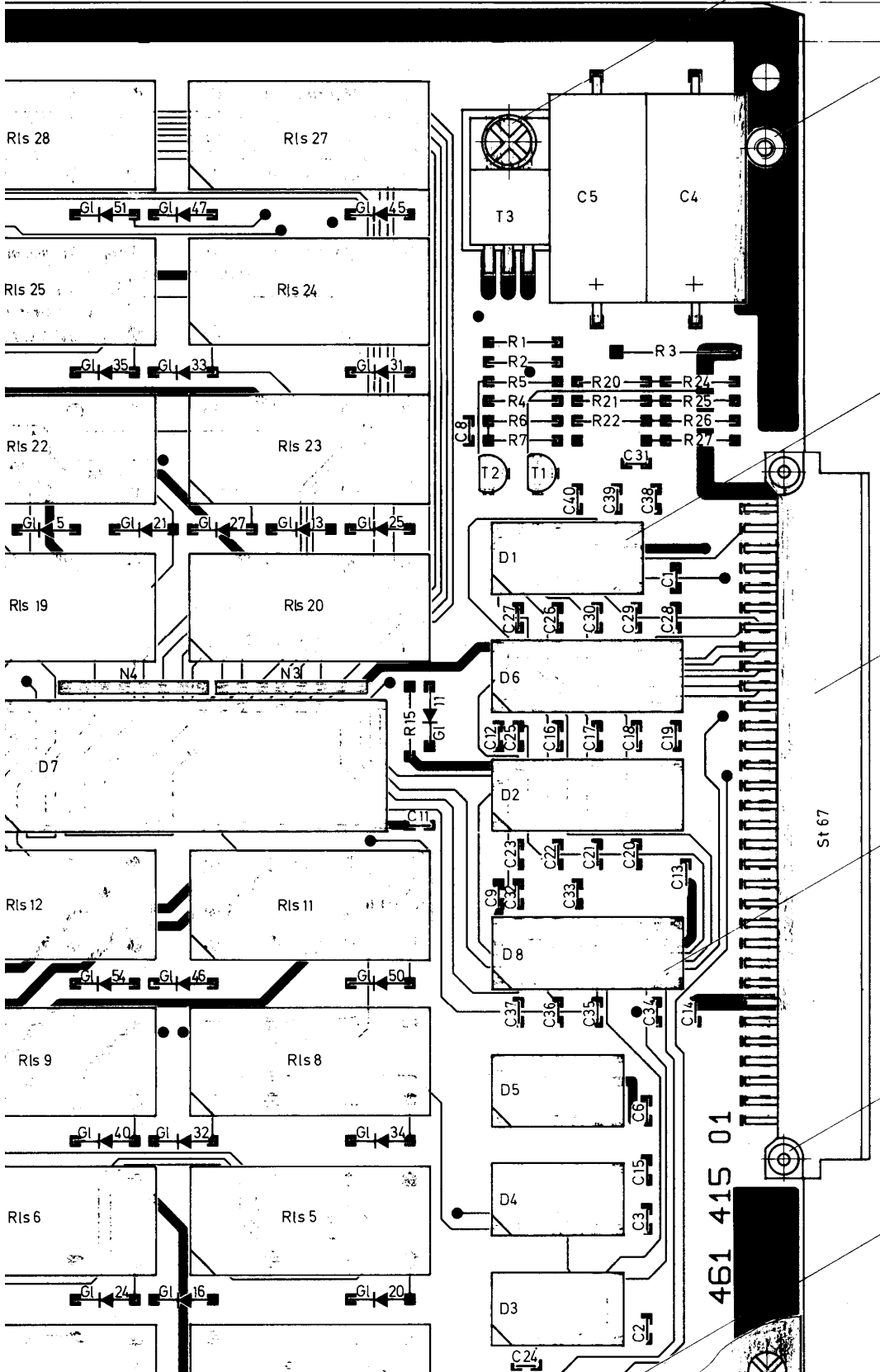
884 500 mit Schutzkappe  
 884 590 abgedeckt

834 917(3x)

A2,5x0,3x9 DIN 7340  
 708 329(2x)

834 900(4x)

431 617  
 M2,5x4 DIN 7985  
 701 660(2x)



St 67

461 415 01

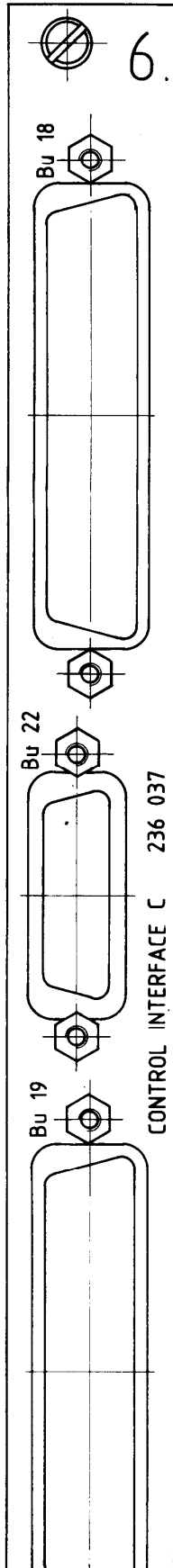
'985

d)  
nd

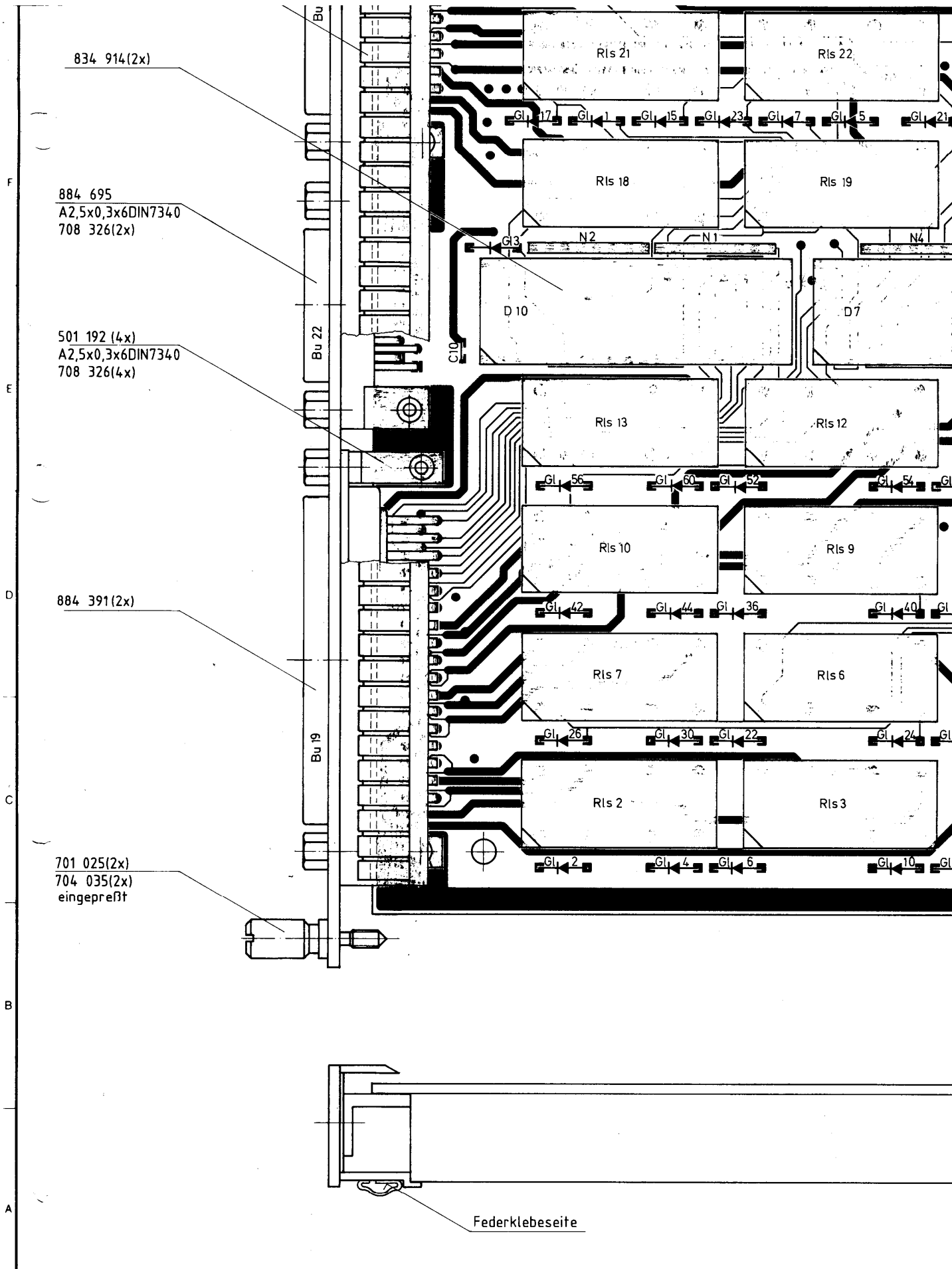
it Schutzkappe  
gedeckt

DIN 7340

7985

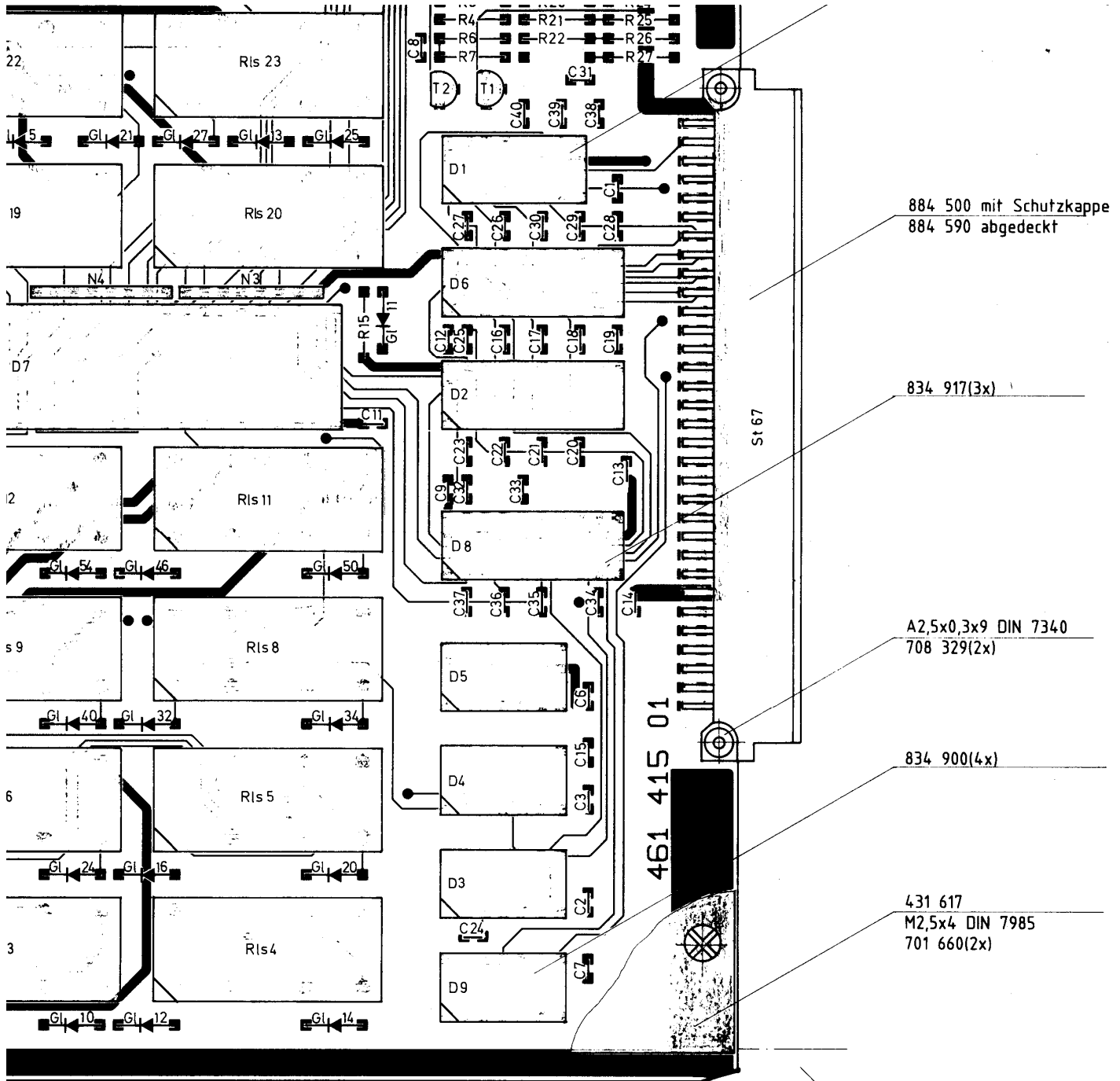


I  
H  
G  
F  
F  
D



Schaltplanpositionierung  $\triangle$  236 037 S/Sa





884 500 mit Schutzkappe  
884 590 abgedeckt

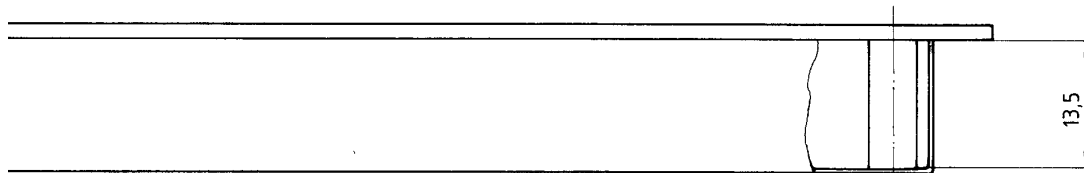
834 917(3x)

A2,5x0,3x9 DIN 7340  
708 329(2x)

834 900(4x)

431 617  
M2,5x4 DIN 7985  
701 660(2x)

beide Randstreifen  
vor dem Lötten abgedeckt



verwendet in:

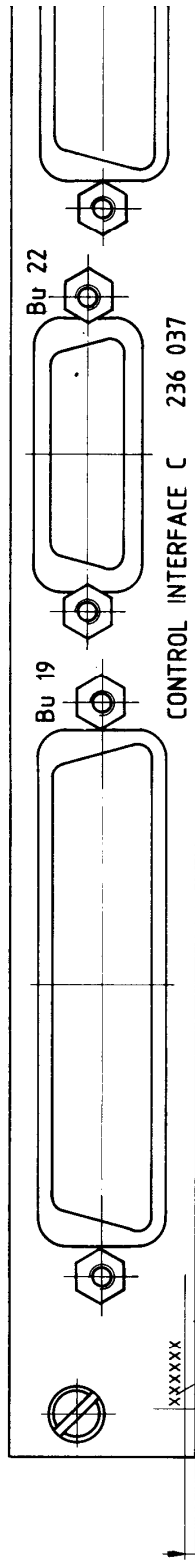
Gerät:

Schutzkappe  
jedeckt

JIN 7340

7985

streifen  
iten abgedeckt



Serien u. Fertigungsnummer  
eingepägt

= Kontrollmaß

10				Rohrer	Firma- toleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09				Werkstoff	±0,2	2:1	
08							CONTR. INTERFACE C
07							236 037
06							
05							
04							
03							
02	8088,57	28.3.88	Rödig	Oberfläche	1988	Datum	Name
01	8088,28	22.2.88	Schulz		gez	18.2	Staffler
Ausgabe	Andg. Mittg	Datum	Name		bearb		
					gepr		
					Gerät: 4031/201 231		

1	2			3		4	5	6		7		8
Pos. REF. NO	Wert VALUE			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT
							C 24					
Bu 19	DD-50 S 1 AON			884 391		ITT	C 25					
Bu 22	9-167 461-1			884 695		AMP	C 26					
							C 27					
C 1	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 28					
C 2	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 29					
C 3	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 30					
C 4	1000 $\mu$ F	$\pm 20\%$	16 V-	814 124		NAT	C 31	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058	VAL
C 5	1000 $\mu$ F	$\pm 20\%$	16 V-	814 124		NAT	C 32					
C 6	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 33					
C 7	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 34					
C 8	1 $\mu$ F	$\pm 20\%$	50 V-	814 070		RÖD	C 35					
C 9	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 36					
C 10	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 37					
C 11	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 38					
C 12	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD	C 39					
C 13	100 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 121		RÖD	C 40					
C 14	100 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 121		RÖD						
C 15	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 115		RÖD						
C 16	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 1	PC 74 HC 138 P		835 304		VAL
C 17	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 2	PC 74 HC 240 P		835 305		VAL
C 18	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 3	SN 75 189		834 332		TEX
C 19	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 4	SN 75 189		834 332		TEX
C 20	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 5	SN 75 189		834 332		TEX
C 21	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 6	PC 74 HC 240 P		835 305		VAL
C 22	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 7	MM 54 50 N		834 378		NAT
C 23	220 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 058		VAL	D 8	MM 74 C 374		834 330		NS

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION CONTROL INTERFACE A			Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS			
06			1987									Tag DATE	Name NAME
05			geschr.				24.11.87	Staffler	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 035 S			1	
04			bearb.										
03			gepr.										
02													
01	8088.38	9.3.88	Mo										
-	8088.3	9.2.88	Staff										
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittig Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME										

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
D 9	PC 74 HC 00 P	835 300	VAL	G1 24			
D 10	MM 54 50 N	834 378	NAT				
				G1 26			
G1 2							
				G1 30			
G1 4							
				G1 32			
G1 6							
				G1 34			
G1 8							
				G1 36	-1 N 4148	830 240	TEX
G1 10	-1 N 4148	830 240	TEX				
G1 12							
				G1 40			
G1 14							
G1 16							
G1 20							
G1 22							

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS Blatt Nr. SHEET NO 2		
06			Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE A	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.			236 035 Sa	
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			236 035 S	
03				Gerät:		4031					
02				1987	Tag DATE	Name NAME					
01	8088.38	9.3.88	Mo.	geschr.	24.11.87	Staffler					
	8088.3	9.2.88	Staffl	bearb.							
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gedr.							

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2		3		4	5	6		7		8		
Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT		
						R 15	2,2 Ω ± 1%		802 005		VAL		
						R 20	0 Ω		805 050		POL		
						R 21	0 Ω		805 050		POL		
						R 22	0 Ω		805 050		POL		
						R 23	0 Ω		805 050		POL		
						R 24	22,1 kΩ ± 1%		802 053		VAL		
						R 25	22,1 kΩ ± 1%		802 053		VAL		
						R 26	22,1 kΩ ± 1%		802 053		VAL		
						R 27	22,1 kΩ ± 1%		802 053		VAL		
R 1	4,75 kΩ ± 1%		802 045		VAL								
R 2	4,75 kΩ ± 1%		802 045		VAL								
R 3	27 Ω ± 10%		805 117		DRAL	R1s 2							
R 4	4,75 kΩ ± 1%		802 045		VAL	R1s 3							
R 5	15 kΩ ± 1%		802 051		VAL	R1s 4							
R 6	1,21 kΩ ± 1%		802 038		VAL	R1s 5							
R 7	100 kΩ ± 1%		802 061		VAL	R1s 6							
						R1s 7	St 1-L2-DC-12 V		843 034		SDS		
						R1s 8							
						R1s 9							
07					Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46				Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS Blatt Nr. SHEET NO. 3		
06				Benennung DESCRIPTION								CONTROL INTERFACE A	
05									Bezeichnung Schlumberger PART. NO.			236 035 Sa	
04									Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			236 035 S	
03					Gerät:		4031						
02				1987	Tag DATE	Name NAME							
01	8088.38	9.3.88	Mo.	1987	geschr.	24.11.87	Staffler						
	2088.9	9.2.88	Staff		bearb.		<i>Staffler</i>						
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.									

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.



1	2			3		4	5	6		7		8		
Pos. REF. NO.	Wert VALUE			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT.	Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Hersteller MANUFACT.		
Bu 18	DD-50 S 1 AON			884 391		ITT	C 24							
Bu 19	DD-50 S 1 AON			884 391		ITT	C 25							
Bu 22	9-167 461-1			884 695		AMP	C 26							
							C 27							
C 1	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 28							
C 2	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 29							
C 3	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 30							
C 4	1000 $\mu$ F $\pm$ 20 % 50 V-			814 124		NAT	C 31							
C 5	1000 $\mu$ F $\pm$ 20 % 50 V-			814 124		NAT	C 32	-220 pF $\pm$ 5 % 50 V-		813 058		VAL		
C 6	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 33							
C 7	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 34							
C 8	1 $\mu$ F $\pm$ 20 % 50 V-			814 070		RÖD	C 35							
C 9	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 36							
C 10	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 37							
C 11	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 38							
C 12	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD	C 39							
C 13	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 121		RÖD	C 40							
C 14	100 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 121		RÖD								
C 15	10 nF $\pm$ 10 % 50 V-			813 115		RÖD								
C 16	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 1	PC 74 HC 138 P		835 304		Val		
C 17	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 2	PC 74 HC 240 P		835 305		VAL		
C 18	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 3	SN 75 189		834 332		TEX		
C 19	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 4	SN 75 189		834 332		TEX		
C 20	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 5	SN 75 189		834 332		TEX		
C 21	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 6	PC 74 HC 240 P		835 305		VAL		
C 22	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 7	MM 54 50 N		834 378		NAT		
C 23	220 pF $\pm$ 5 % 50 V-			813 058		VAL	D 8	MM 74 C 374		834 330		NS		
07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION CONTROL INTERFACE B					Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4		
06												Blatt SHEETS		
05							Blatt Nr SHEET NO		236 036 Sa 236 036 S Gerät: 4031					1
04														
03														
02														
01	8088.38	9.3.88	Mo.	1988	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		236 036 Sa			1		
	8088.9	9.2.88	Staf	geschr.	9.2.	Staffler	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		236 036 S					
Aus- gabe ISSUE	And.-Mittig. Nr MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.										

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
D 9	PC 74 HC 00 P	835 300	VAL	G1 24			
D 10	MM 54 50 N	834 378	NAT	G1 25			
				G1 26			
				G1 27			
G1 1							
G1 2							
G1 3				G1 30			
G1 4				G1 31			
G1 5				G1 32			
G1 6				G1 33			
G1 7				G1 34			
G1 8				G1 35			
				G1 36	1 N 4148	830 240	TEX
G1 10	1 N 4148	830 240	TEX	G1 37			
G1 11							
G1 12							
G1 13				G1 40			
G1 14				G1 41			
G1 15				G1 42			
G1 16				G1 43			
G1 17				G1 44			
				G1 45			
				G1 46			
G1 20				G1 47			
G1 21							
G1 22							
G1 23							


07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF Blatt SHEETS Blatt Nr. SHEET NO			
06			Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE B		4
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO			236 036 Sa		2
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			236 036 S		
03				Ausgabe ISSUE		Gerät: 4031						
02				1988	Tag DATE	Name NAME						
01	8088.38	9.3.88	Mo.	geschr.	9.2.	Staffler						
	8088.9	9.2.88	Staf	bearb.		<i>Staffler</i>						

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.



1	2			3	4	5	6		7	8
Pos. REF. NO	Wert VALUE			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
G1 50						R 15	2,2 $\Omega$ $\pm$ 1 %		802 005	VAL
G1 51										
G1 52										
G1 53										
G1 54	—	1 N 4148		830 240	TEX					
G1 55										
G1 56						R 21	0 $\Omega$		805 050	POL
G1 57						R 22	0 $\Omega$		805 050	POL
						R 23	0 $\Omega$		805 050	POL
						R 24	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %		802 053	VAL
G1 60						R 25	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %		802 053	VAL
						R 26	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %		802 053	VAL
						R 27	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %		802 053	VAL
R 1	4,75	k $\Omega$	$\pm$ 1 %	802 045	VAL					
R 2	4,75	k $\Omega$	$\pm$ 1 %	802 045	VAL					
R 3	27	$\Omega$	$\pm$ 10 %	805 117	DRAL	R1s 2				
R 4	4,75	k $\Omega$	$\pm$ 1 %	802 045	VAL	R1s 3				
R 5	15	k $\Omega$	$\pm$ 1 %	802 051	VAL	R1s 4				
R 6	1,21	k $\Omega$	$\pm$ 1 %	802 038	VAL	R1s 5				
R 7	100	k $\Omega$	$\pm$ 1 %	802 061	VAL	R1s 6				
						R1s 7	— St 1-L2-DC-12 V		843 034	SDS
						R1s 8				
						R1s 9				
						R1s 10				
						R1s 11				
						R1s 12				
						R1s 13				

07					Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS		
06				Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE B	
05								Bezeichnung Schlumberger PART NO		236 036 Sa		Blatt Nr SHEET NO 3
04								Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		236 036 S		
03					Ausgabe ISSUE		4031					
02					Tag DATE		Name NAME					
01	8088.38	9.3.88	Mo.	1988	geschr.	9.2.	Staffler					
	8088.9	9.2.88	Staff		bearb.							
					gepr.							

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART NO	Hersteller MANUFACT
				St 67	C 42 334-A 192-A 521	884 500	S+H
R1s18							
R1s20							
R1s21				T 1	BC 560 B	832 128	SIE
R1s22				T 2	BC 550 B	832 127	SIE
R1s23				T 3	TIP 120	832 306	TEX
R1s24	St1-L2-DC-12 V	843 034	SDS				
R1s25							
R1s26							
R1s27							
R1s28							
R1s29							

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			<b>Schalteilliste</b> EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF Blatt SHEETS
06									
05				1988	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO		Blatt Nr. SHEET NO
04				geschr.	9.2.	Staffler	236 036 Sa		
03							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 236 036 S		4
02							Gerät: 4031		
01	8088.9	9.2.88	Staff	bearb.		<i>Staffler</i>			
Aus- gabe ISSUE	Änd- Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	gepr.					

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
Bu 18	DD-50 S 1 AON	884 391	ITT	C 24			
Bu 19	DD-50 S 1 AON	884 391	ITT	C 25			
Bu 22	9-167 461-1	884 695	AMP	C 26			
				C 27			
C 1	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 28			
C 2	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 29			
C 3	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 30			
C 4	1000 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50 V-	814 124	NAT	C 31	-220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL
C 5	1000 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50 V-	814 124	NAT	C 32			
C 6	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 33			
C 7	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 34			
C 8	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50 V-	814 070	RÖD	C 35			
C 9	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 36			
C 10	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 37			
C 11	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 38			
C 12	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	C 39			
C 13	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 121	RÖD	C 40			
C 14	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 121	RÖD				
C 15	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 115	RÖD	D 1	PC 74 HC 138 P	835 304	VAL
C 16	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 2	PC 74 HC 138 P	835 304	VAL
C 17	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 3	SN 75 189	834 332	TEX
C 18	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 4	SN 75 189	834 332	TEX
C 19	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 5	SN 75 189	834 332	TEX
C 20	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 6	PC 74 HC 240 P	835 305	VAL
C 21	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 7	MM 54 50 N	834 378	NAT
C 22	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL	D 8	MM 74 C 374	834 330	NS
C 23	220 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 058	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			<b>Schalteilliste</b> EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus 4 OF	
06			Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE C
05			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.				236 037 Sa		Blatt Nr. SHEET NO. 1	
04			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM				236 037 S			
03			Gerät:		4031					
02										
01	8088.38	9.3.88	Mo.	1988	Tag DATE	Name NAME				
	8088.9	9.2.88	Staff	geschr.	9.2.	Staffler				
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gedr.						

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
D 9	PC 74 HC 00 P	835 300	VAL	G1 24			
D 10	MM 54 50 N	834 378	NAT	G1 25			
				G1 26			
				G1 27			
G1 1							
G1 2							
G1 3				G1 30			
G1 4				G1 31			
G1 5				G1 32			
G1 6				G1 33			
G1 7				G1 34			
G1 8				G1 35			
				G1 36	1 N 4148	830 240	TEX
G1 10	1 N 4148	830 240	TEX	G1 37			
G1 11							
G1 12							
G1 13				G1 40			
G1 14				G1 41			
G1 15				G1 42			
G1 16				G1 43			
G1 17				G1 44			
				G1 45			
				G1 46			
G1 20				G1 47			
G1 21							
G1 22							
G1 23							

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			<b>Schalteilliste</b> EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS Blatt Nr. SHEET NO. 2		
06			Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE C	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.			236 037 Sa	
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			236 037 S	
03				Name NAME		Staffler					
02				Tag DATE		9.2.					
01	8888.38	9.3.88	Mo.	1988	bearb. gepr.		Staffler				
	8088.9	9.2.88	Staf	geschr.			Gerät: 4031				
Aus- gabe ISSUE	Änd- Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.							

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
G1 50				R 15	2,2 $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 005	VAL
G1 51							
G1 52							
G1 53							
G1 54	1 N 4148	830 240	TEX				
G1 55				R 20	0 $\Omega$	805 050	POL
G1 56				R 21	0 $\Omega$	805 050	POL
G1 57				R 22	0 $\Omega$	805 050	POL
				R 24	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 053	VAL
G1 60				R 25	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 053	VAL
				R 26	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 053	VAL
N 1	7 x 1 k $\Omega$	804 500	DAL	R 27 *	22,1 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 053	VAL
N 2	7 x 1 k $\Omega$	804 500	DAL				
N 3	7 x 1 k $\Omega$	804 500	DAL				
N 4	7 x 1 k $\Omega$	804 500	DAL	R1s 2			
				R1s 3			
R 1	4,75 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 045	VAL	R1s 4			
R 2	4,75 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 045	VAL	R1s 5			
R 3	27 $\Omega$ $\pm$ 10 %	805 117	DRAL	R1s 6			
R 4	4,75 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 045	VAL	R1s 7	St 1-L2-DC-12 V	843 034	SDS
R 5	15 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 051	VAL	R1s 8			
R 6	1,21 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 038	VAL	R1s 9			
R 7	100 k $\Omega$ $\pm$ 1 %	802 061	VAL	R1s 10			
				R1s 11			
				R1s 12			
				R1s 13			

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			<b>Schalteilliste</b> EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE C	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		236 037 Sa		4
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		236 037 S		Blatt SHEETS
03				bearb.		Gerät: 4031		Blatt Nr. SHEET NO.			
02				1988				3			
01	8088.38	9.3.88	Mo.	Tag DATE	Name NAME						
	8088.9	9.2.88	Staff	geschr.	9.2.	Staffler					
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.							

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1	2	3	4	5	6	7	8
Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT	Pos. REF. NO.	Wert VALUE	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	Hersteller MANUFACT
				St 67	C 42 334-A 192-A 521	884 500	S+H
R1s18							
R1s20							
R1s21				T 1	BC 560 B	832 128	SIE
R1s22				T 2	BC 550 B	832 127	SIE
R1s23				T 3	TIP 120	832 306	TEX
R1s24	-St1-L2-DC-12 V	843 034	SDS				
R1s25							
R1s26							
R1s27							
R1s28							
R1s29							

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingoistädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION							CONTROL INTERFACE C	aus OF
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		236 037 Sa	Blatt SHEETS	4
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		236 037 S	Blatt Nr. SHEET NO.	
03				1988	Tag DATE	Name NAME					
02				geschr.	9.2.	Staffler					
01				bearb.		<i>ca</i>					
	8088.9	9.2.88	Staff	gepr.							
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME								
				Gerät: 4031							

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

The RF counter also includes the RF signal conditioning for the duplex meter besides the actual RF counter.

The RF signal (27-1000 MHz) coupled out of the measuring probe is applied via socket Bu58 to circuit board 361 470. There the signal is held at a constant level over a range of 50 dB by the automatic level control (G11-G111, G113, A1) and the two hybrid amplifiers (A2, A3).

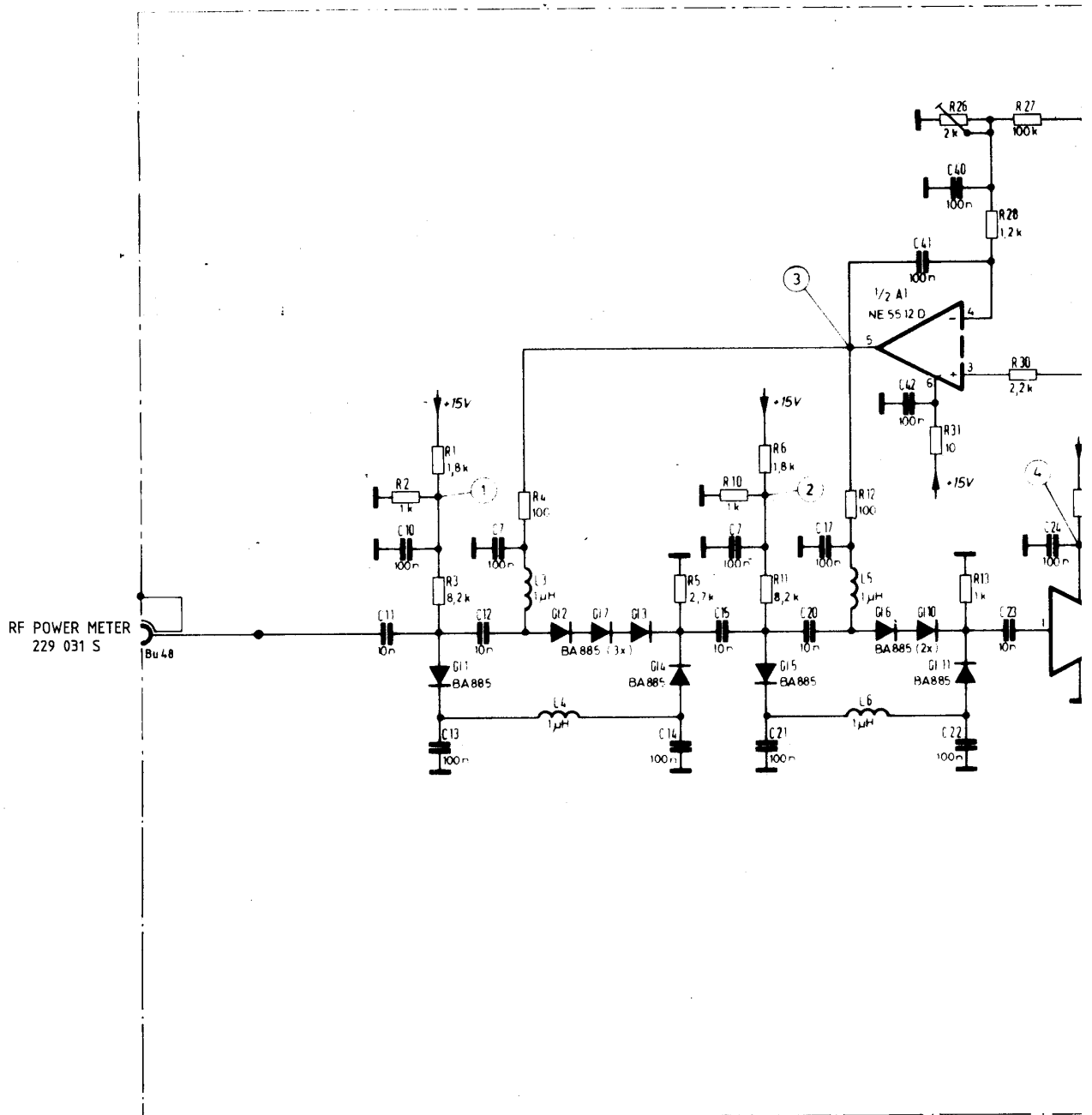
In the case of duplex the RF signal is fed from socket Bu58 by cable to the duplex meter. The signal for the RF counter is applied to the 64 divider D1 following the control amplifier. The ECL output signal of the divider is amplified by T2 to produce a TTL signal and then again divided by 64 (D2), amplified and output via switch D3 (Df4).

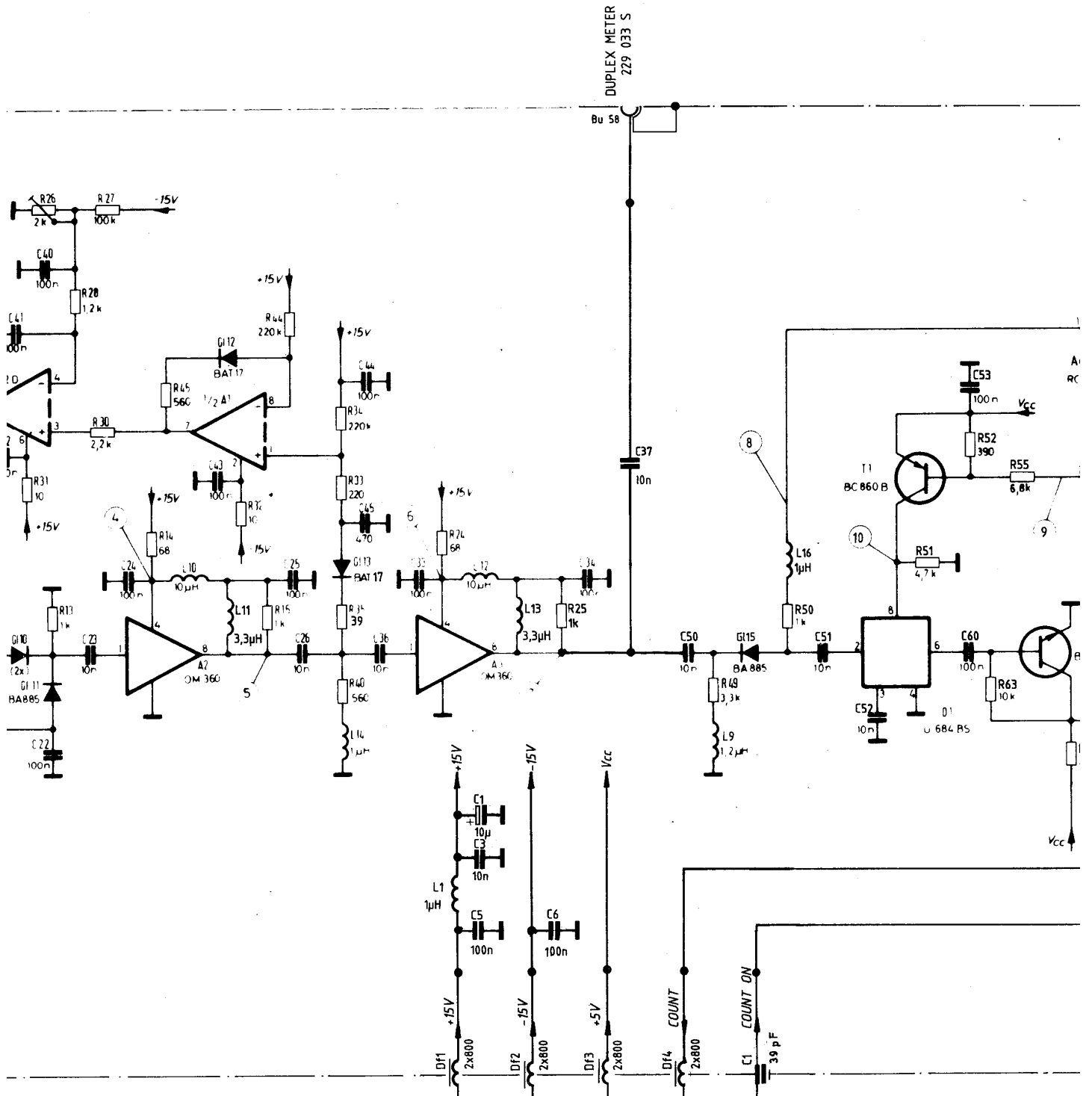
- 7088.150

Ref.No. 237 032 F	Sub RF Counter Unit	Date	J. 10. 87
Type 4031		Sheet	1/1
Schlumberger		Functional Description	

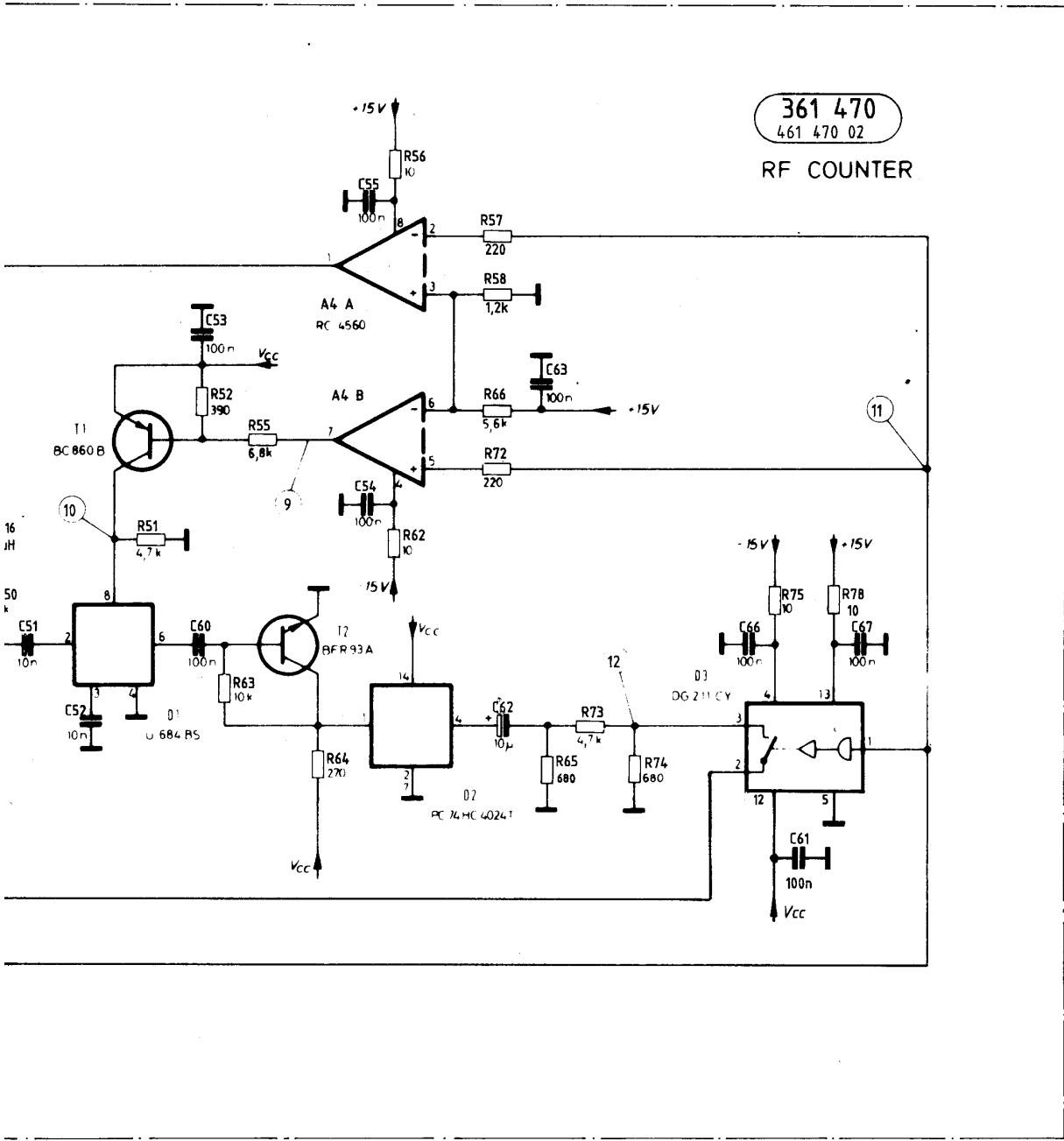


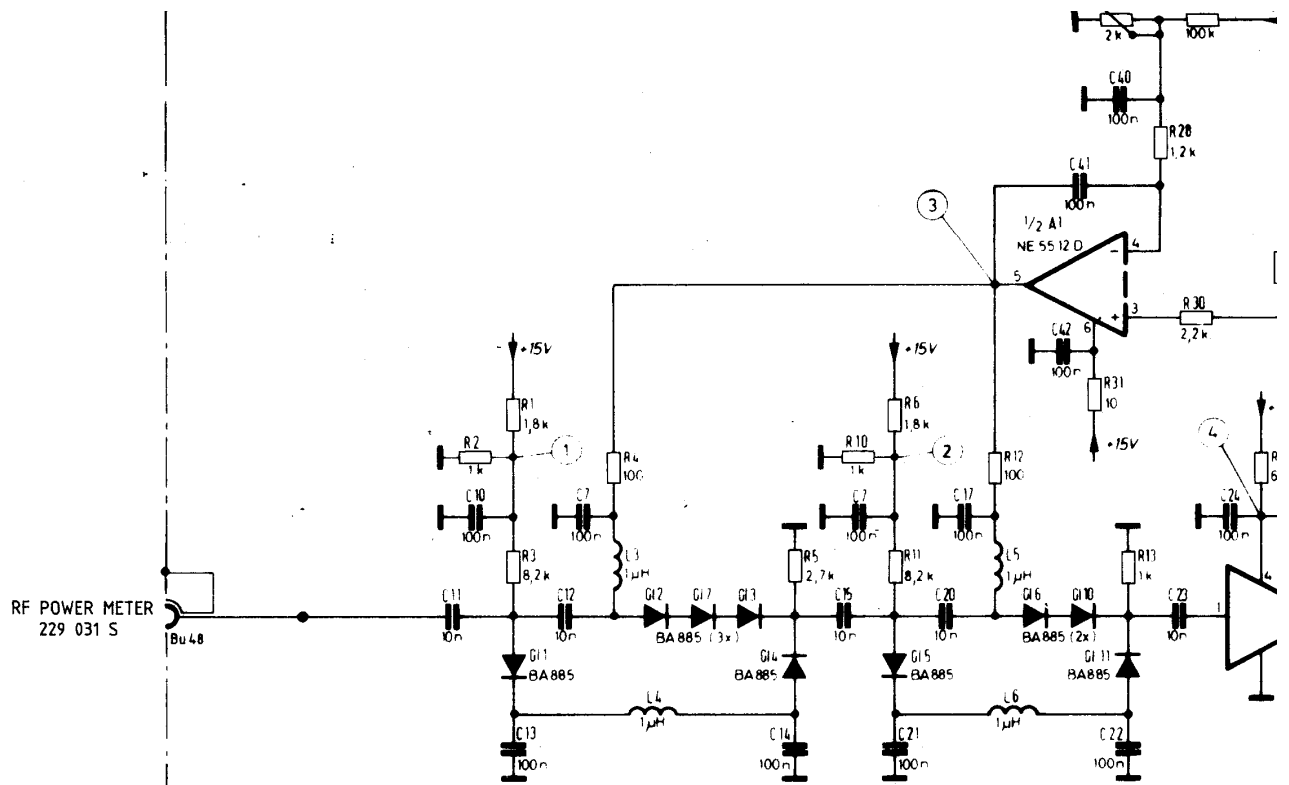


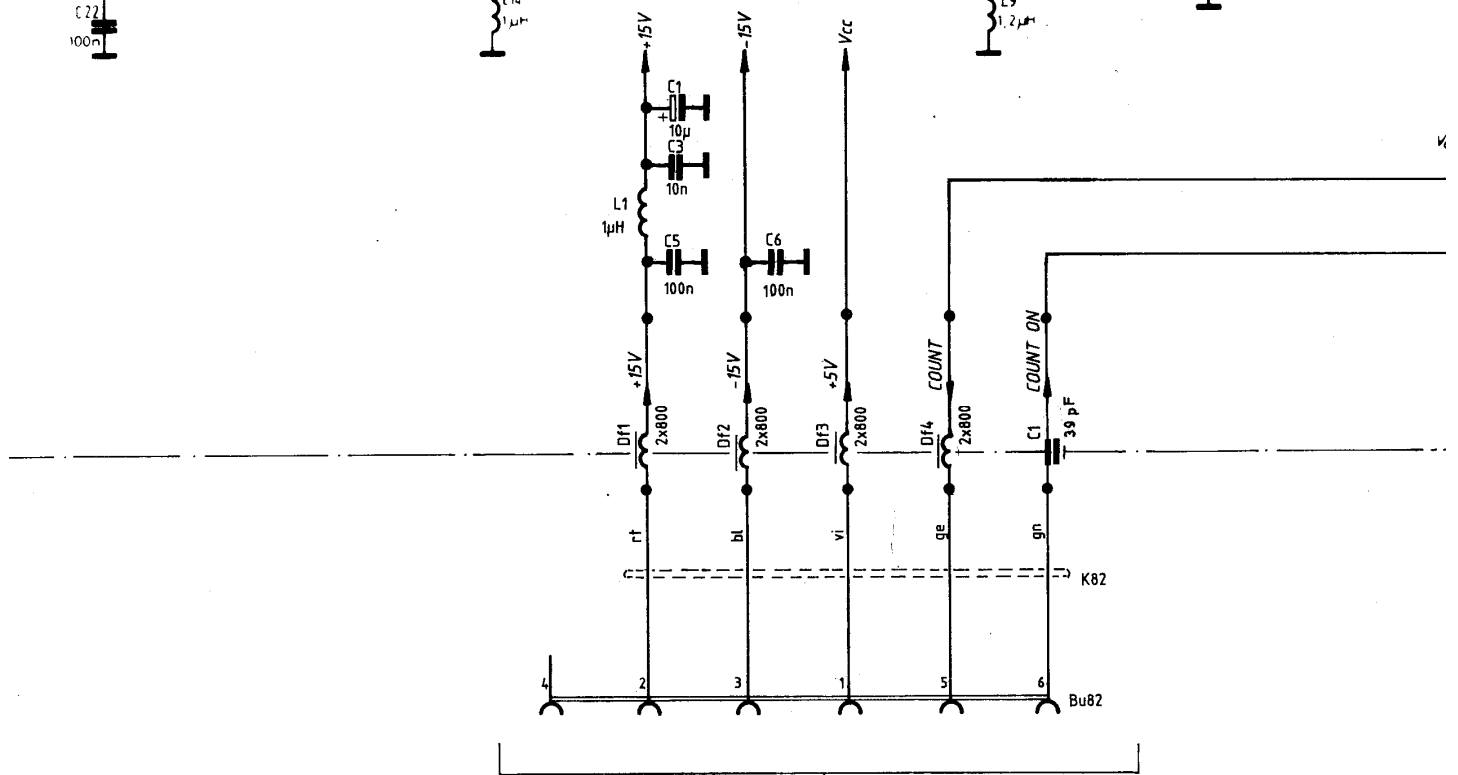
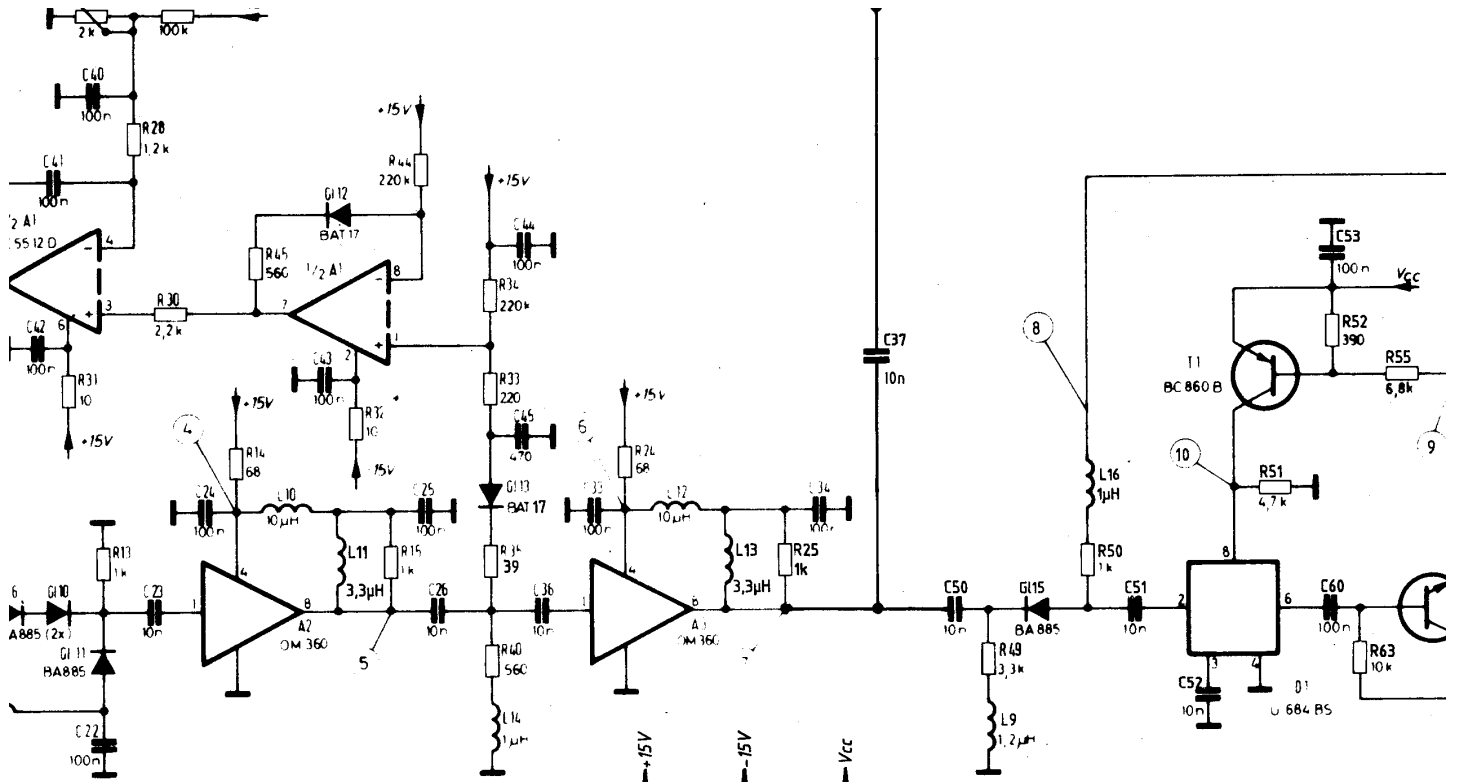




G  
F  
E  
D  
C





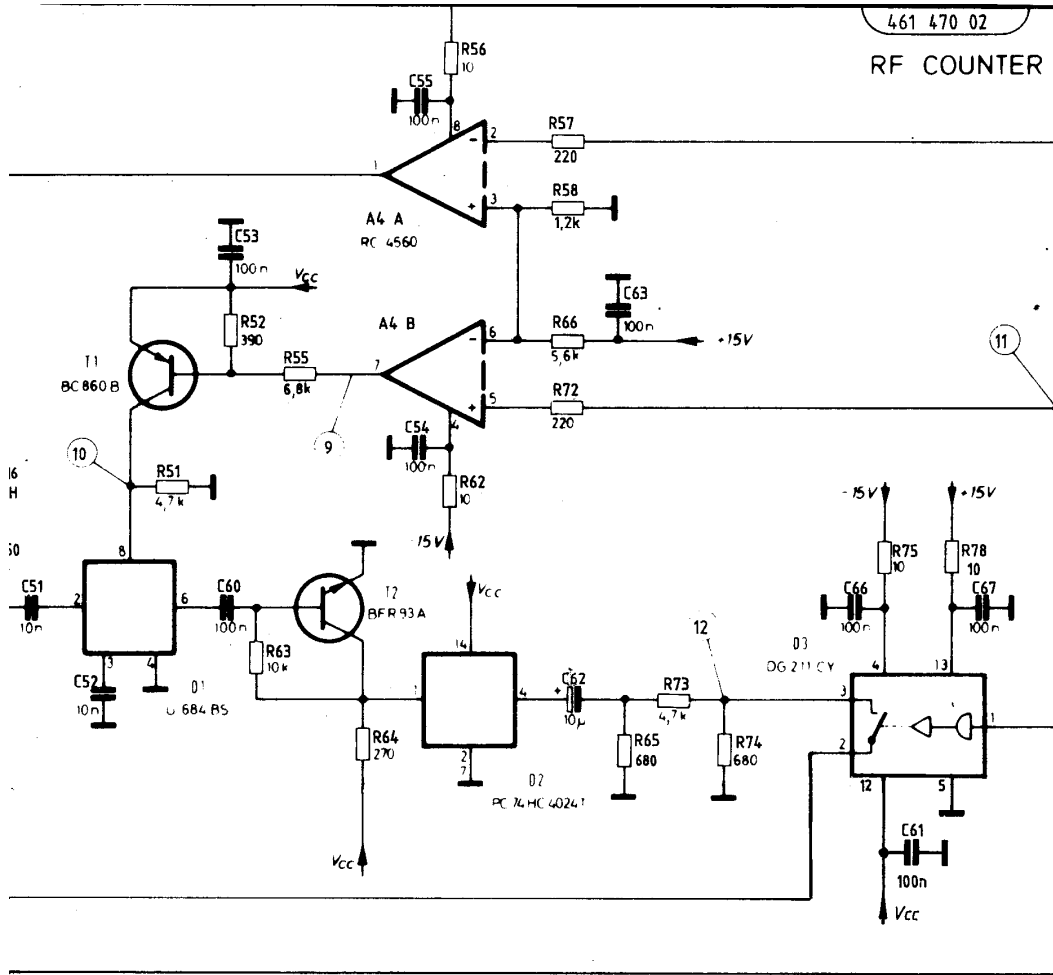


RF MOTHERBOARD  
361 135 S

sw BLACK	bl BLUE	04 8088.51	22.3.88	Rödiger	norm	13.8.87 Bay.	Schlumberg Meßgerätebau u. Ver. 8 München
br BROWN	vi VIOLET	03 8088.18	8.2.88	Kr.	gepr	Lot	
rt RED	gr GREY	Ausg A - Mittig	Datum	Name	bearb	Datum	
rs ROSE	ws WHITE	ISS	MODIF	DATE	NAME	DATE	NAME
ge YELLOW	tr TRANSPARENT						

461 470 02

# RF COUNTER



E  
D  
C  
B  
A

13.08.87 Day	
[Signature]	
Datum	Name
DATE	NAME

Schlumberger o/s  
 Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH  
 8 München 46

## RF COUNTER

237 032 S  
 Typ: 4031

F

E

D

C

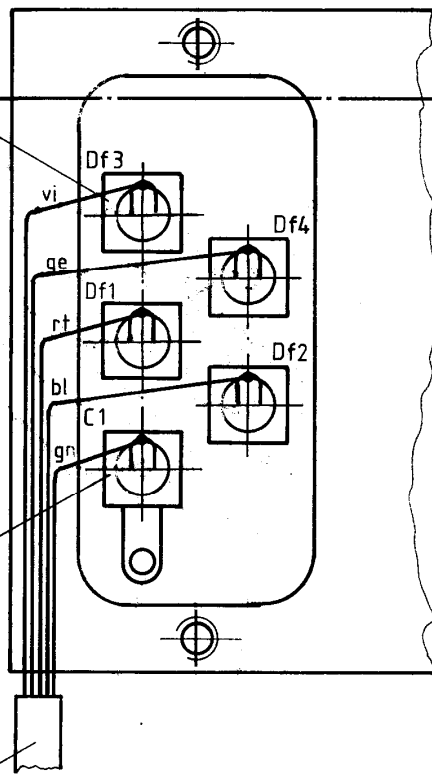
816 047 (4x)  
 Vor dem Einpressen  
 Öse gebogen

816 027 +786 006  
 Vor dem Einpressen  
 Öse gebogen

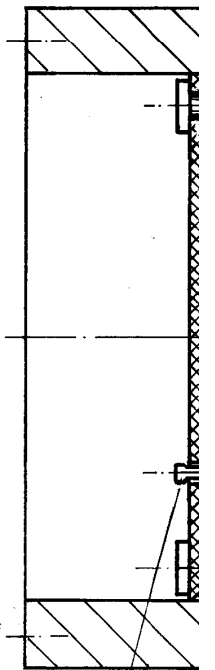
384 751

BV

B



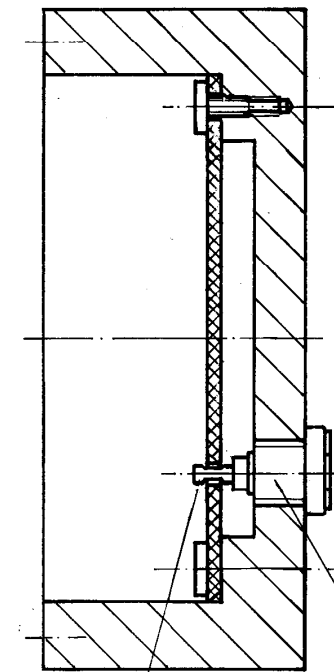
Schnitt



weich gelötet

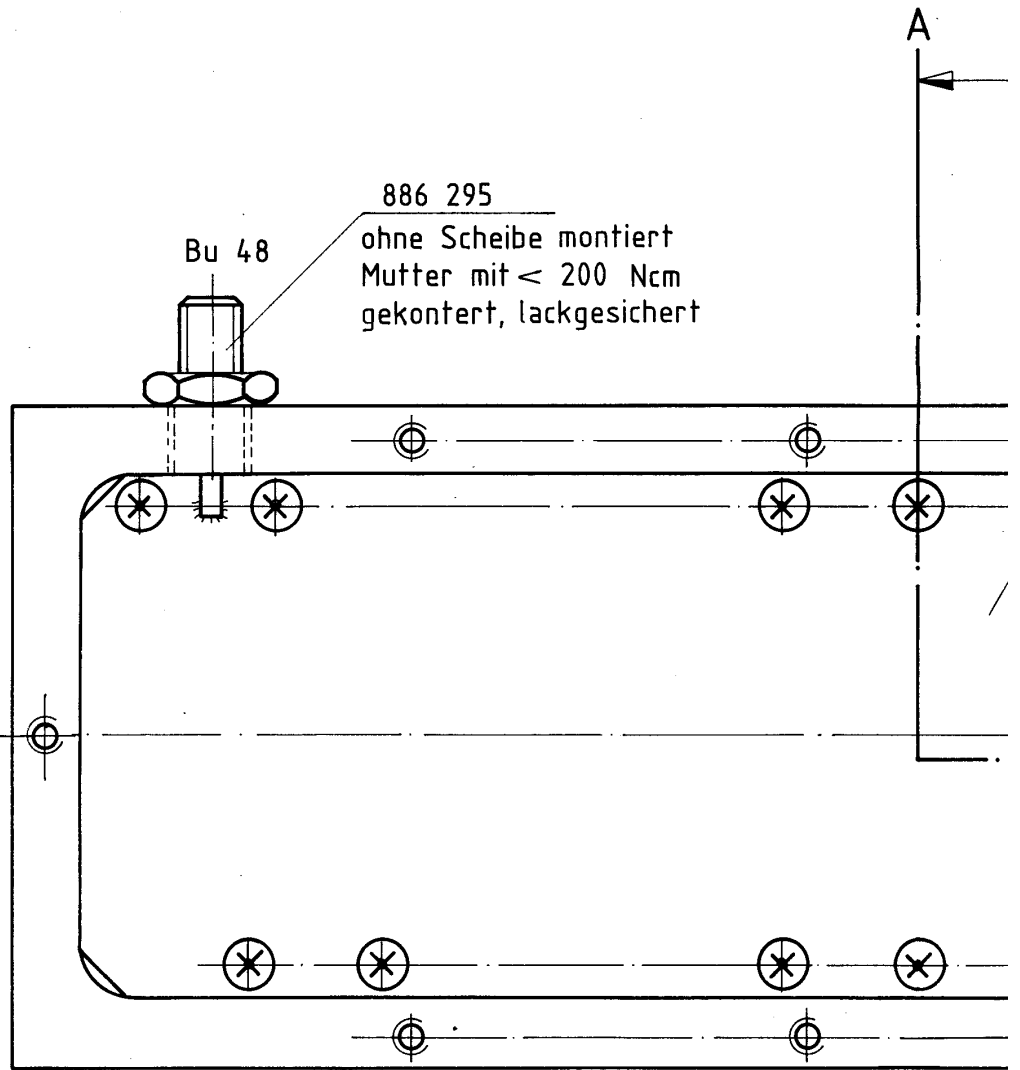
Schnitt B-B

### Schnitt A-A



gelötet

Bu 58



Bu 48

886 295  
 ohne Scheibe montiert  
 Mutter mit < 200 Ncm  
 gekontert, lackgesichert

886 185 Original Scheibe u. Mutter entfernt  
 405 070  
 Lackgesichert



3

2

1

F

E

D

C

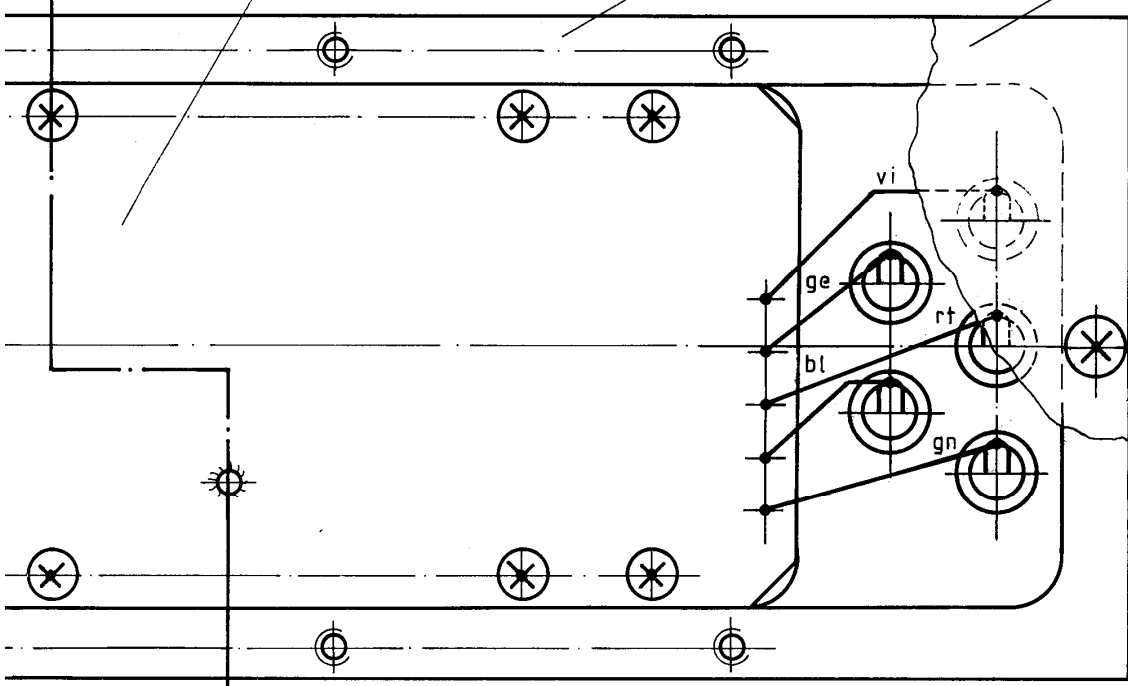
A

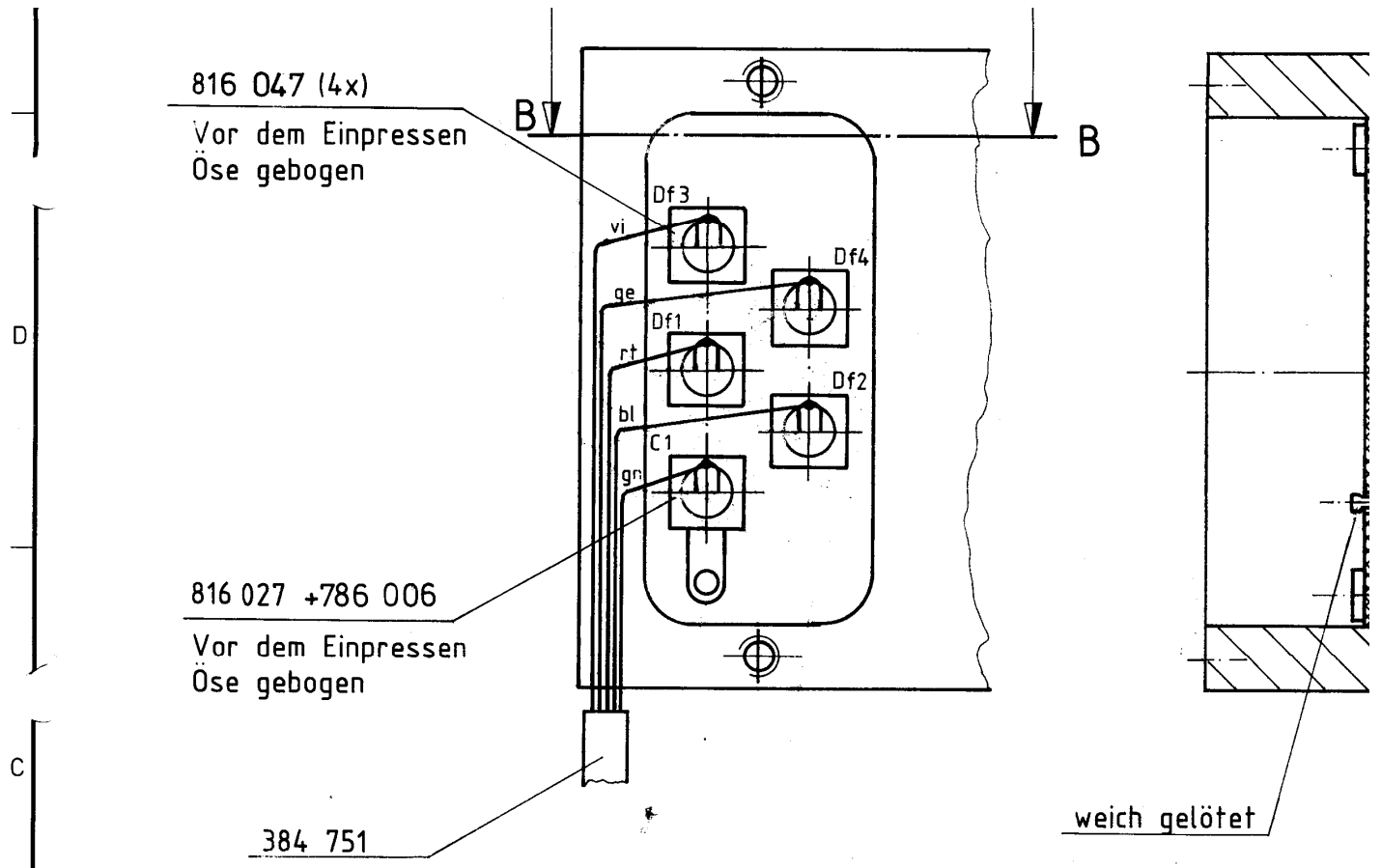
A

361 470  
M2x3 DIN 7985  
701 657 (12x)

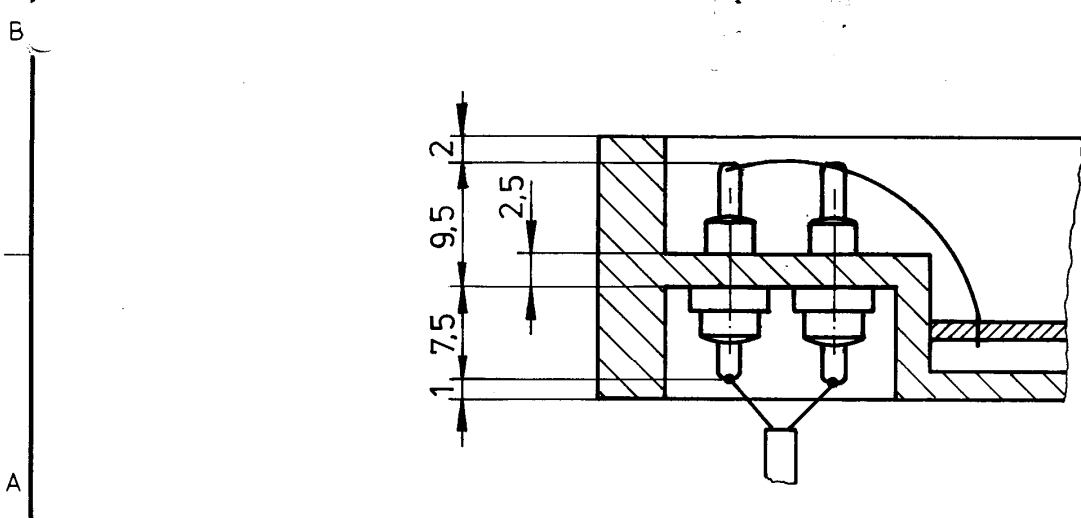
501 203

431 609  
M2,5x6 DIN7985  
701 654 (10x)





Schnitt B-B



Schaltplanpositionierung  $\cong$  237 032 S

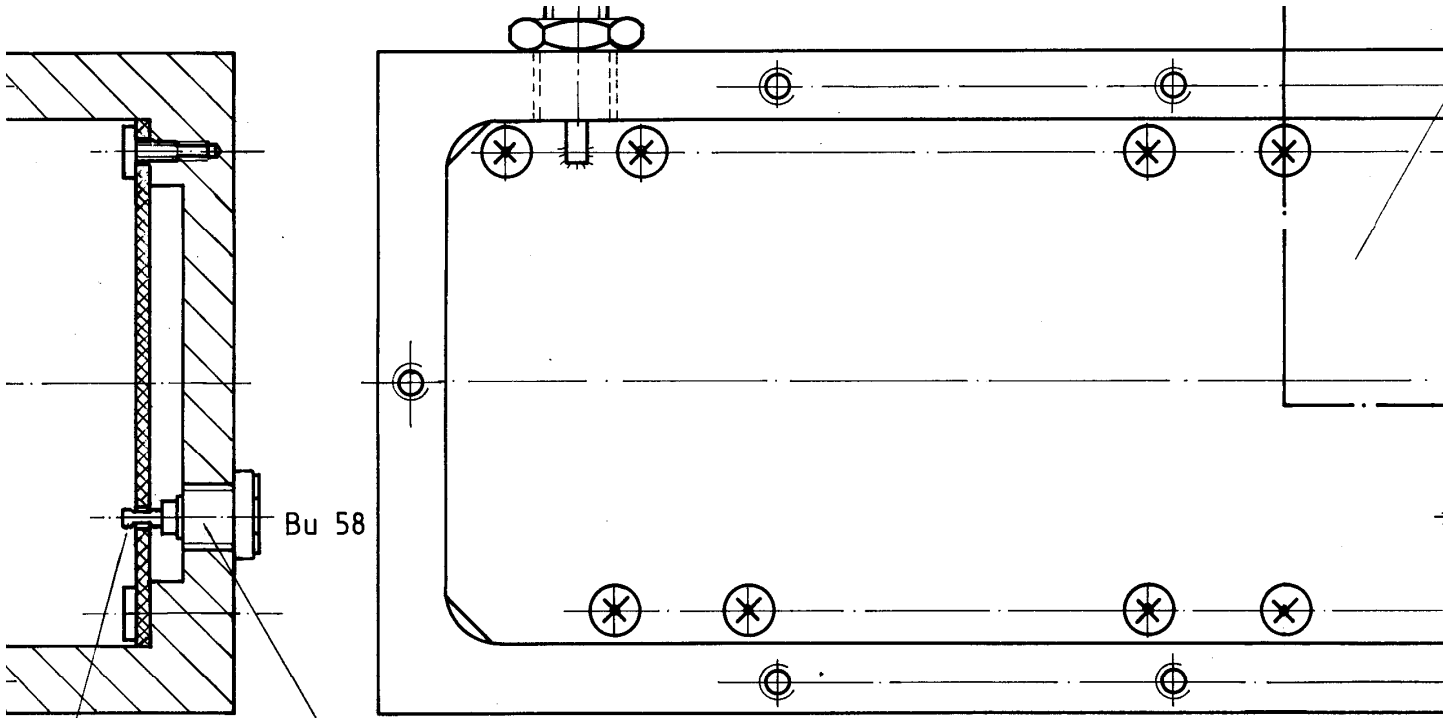
verwendet in:

8

7

6

1



st

Bu 58

886 185 Original Scheibe u. Mutter entfernt  
 405 070  
 Lackgesichert

endet in:

Gerät:

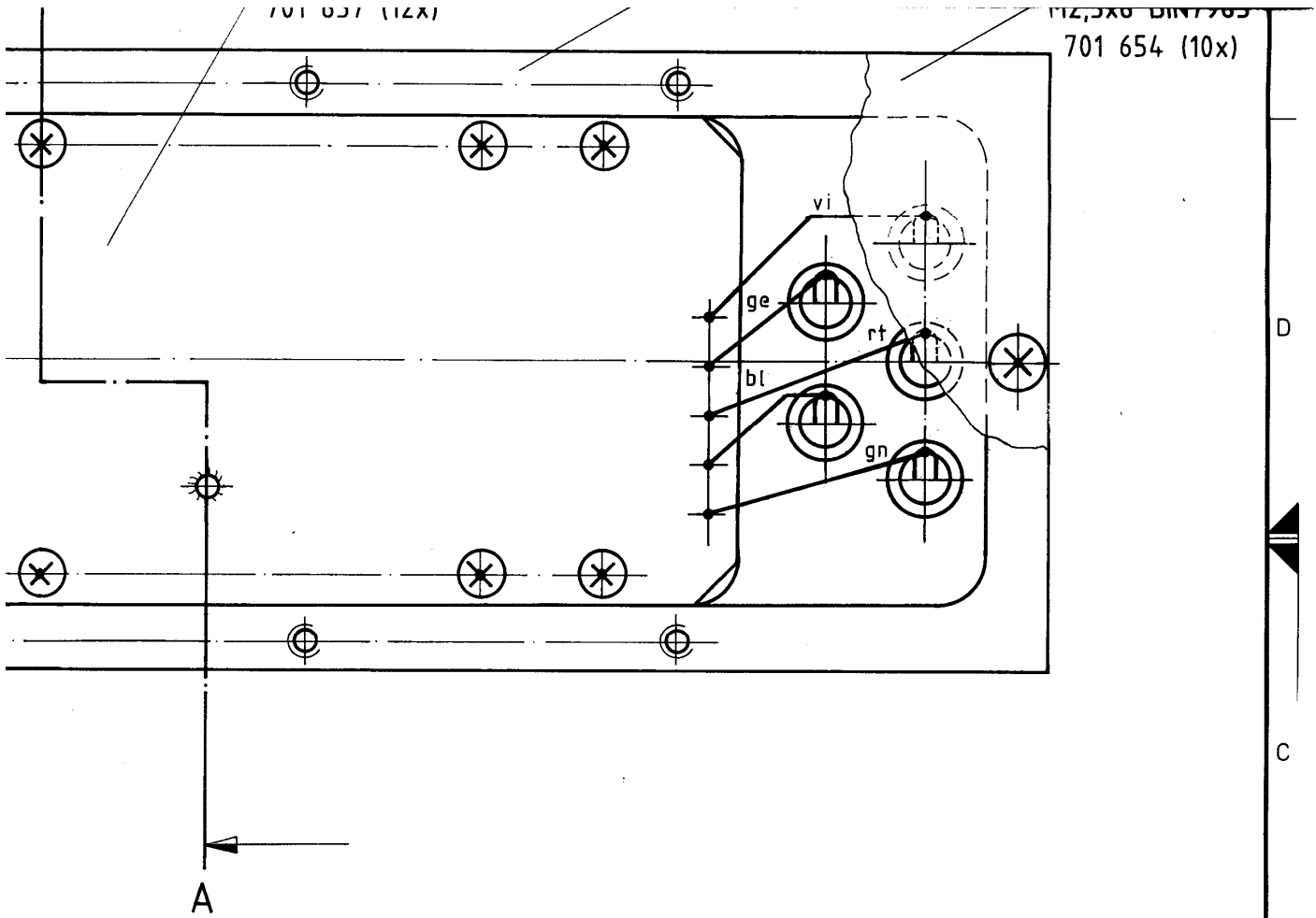
5

4

10
09
08
07
06
05
04
03
02
01

Ausgabe

Dies



10				Rohteil:	Freimaßtoleranzen:	Maßstab:	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09					$\pm 1$	2:1	
08				Werkstoff:			RF-COUNTER
07							
06							
05	8088.25	11.3.87	Reinh.				
04	707.32	2.3.88	Mo.				
03	7088.120	15.5.87	Mo.				
02	7088.120	24.8.87	Mo.	Oberfläche:			237 032
01	7088.120	11.8.87	Mo.				
	Ausgabe	Ändg. Mittlg.	Datum	Name	gez.	Datum	Name
						11.8.87	Baumann
					gepr.		Lej

Gerät: 4031/ 202 231

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.