

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 61	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 88	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL
R 62				R 89	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL
R 63	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL	R 90	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL
R 64	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL	R 91	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL
R 65	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL	R 92			
R 66	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 93	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL
R 67	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL	R 94	0 Ω	804 700	VAL
R 68				R 95	0 Ω	804 700	VAL
R 69	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL	R 96	0 Ω	804 700	VAL
R 70	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL	R 97	0 Ω	804 700	VAL
R 71	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL	R 98	0 Ω	804 700	VAL
R 72	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL	R 99	0 Ω	804 700	VAL
R 73	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 100	0 Ω	804 700	VAL
R 74				R 101	0 Ω	804 700	VAL
R 75	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL	R 102	0 Ω	804 700	VAL
R 76	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL	R 103	0 Ω	804 700	VAL
R 77	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL	R 104			
R 78	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL	R 105	0 Ω	804 700	VAL
R 79	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL	R 106	0 Ω	804 700	VAL
R 80	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				
R 81							
R 82	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL				
R 83	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL	R 110	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 84	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 111	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 85	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL	R 112	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 86	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL				
R 87							

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Bestückte Leiterplatte Typ: UHF-Divider		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 6 Blatt SHEETS	
06										Benennung DESCRIPTION
05				02			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	361 435 Sa	Blatt Nr. SHEET NO. 5	
04				01	6088.65	4.12.86	Di	1986		Tag DATE
03					6088.63	3.12.86	Di	geschr.	3.12.86	Dietrich
	Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb.	gepr.	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		213 041 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	
A 1	NE 5534 D		834 209		VAL		C 23		100 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 375		VAL	
							C 24		2 2 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 227		VAL	
							C 25		1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL	
							C 26		22 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 227		VAL	
							C 27		1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL	
C 1	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL									
C 2	2,2 μ F $\pm 20\%$ 50 V-		814 362		RÖD									
C 3	2,2 μ F $\pm 20\%$ 50 V-		814 362		RÖD		C 30		47 μ F $\pm 20\%$ 16 V-		814 386		RÖD	
C 4	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL		C 31		100 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 375		VAL	
C 5	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL		C 32		10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-		814 382		RÖD	
C 6	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 332		VAL		C 33		10 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 223		VAL	
C 7	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 375		VAL		C 34		1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL	
C 8	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL		C 35		1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL	
							C 36		3,3 pF $\pm 0,25\%$ 50 V-		813 217		VAL	
C 10	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 332		VAL		C 37		1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL	
C 11	10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-		814 382		RÖD		C 38		1 nF $\pm 5\%$ 50 V-		813 247		VAL	
C 12	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL		C 39		2,2 nF $\pm 5\%$ 50 V-		813 251		VAL	
C 13	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL		C 40		100 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 235		VAL	
C 14	10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-		814 382		RÖD		C 41		1,2 nF $\pm 5\%$ 50 V-		813 248		VAL	
C 15	47 μ F $\pm 20\%$ 16 V-		814 386		RÖD		C 42		100 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 235		VAL	
C 16	39 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 230		VAL									
C 17	5,6 pF $\pm 0,25\%$ 50 V-		813 220		VAL									
C 18	1 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 320		VAL		G1 1		BA 885		830 533		SIE	
C 19	1 nF $\pm 10\%$		813 320		VAL		G1 2		BA 885		830 533		SIE	
C 20	100 pF $\pm 5\%$ 50 V-		813 235		VAL		G1 3		BA 885		830 533		SIE	
C 21	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 375		VAL		G1 4		BB 609 B		830 621		VAL	
C 22	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-		813 375		VAL		G1 5		BB 609 B		830 621		VAL	

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46				Schaltteilliste EL. PARTS LIST				Liste besteht LIST CONSISTS					
06			aus OF									3					
05								Benennung DESCRIPTION				Bestückte Leiterplatte				Blatt SHEETS	
04								Typ: Oszillator UHF-Synthese									
03																	
02	7088.65	3.6.87	Mo	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO				361 436 Sa				Blatt Nr. SHEET NO		
01	7088.59	3.5.87	Di	geschr.	19.6.86	Dietrich									1		
--	7088.39	30.3.87	Mo	bearb.		<i>Lu</i>	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM				213 041 S						
Aus- gabe ISSUE	Änd.-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
G1 6	BAT 17	830 516	VAL	R 13	56 Ω ± 2 %	804 722	VAL
				R 14	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL
				R 15	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL
L 1	100 μH ± 15 %	821 322	SIE				
L 2	100 μH ± 15 %	821 322	SIE				
L 3	560 nH ± 5 %	821 224	STET	R 20	560 Ω ± 2 %	804 734	VAL
L 4	100 nH ± 5 %	821 215	STET	R 21	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL
L 5	100 nH ± 5 %	821 215	STET	R 22	470 kΩ ± 2 %	804 769	VAL
L 6	1 μH ± 5 %	821 227	STET	R 23	390 Ω ± 2 %	804 732	VAL
L 7	100 nH ± 5 %	821 215	STET	R 24	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL
L 8	68 nH ± 5 %	821 213	STET	R 25	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
L 9	820 nH ± 5 %	821 226	STET	R 26	18 Ω ± 2 %	804 716	VAL
R 1	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL				
R 2	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL				
R 3	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL	R 30	680 Ω ± 2 %	804 735	VAL
R 4	270 Ω ± 2 %	804 730	VAL	R 31	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL
R 5	56 kΩ ± 2 %	804 758	VAL	R 32	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL
R 6	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 33	12 kΩ ± 2 %	804 750	VAL
R 7	15 kΩ ± 2 %	804 751	VAL	R 34	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
				R 35	270 Ω ± 2 %	804 730	VAL
				R 36	18 Ω ± 2 %	804 716	VAL
R 10	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 37	18 Ω ± 2 %	804 716	VAL
R 11	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				
R 12	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: Oszillator UHF-Synthese		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 3 Blatt SHEETS
06									
05				1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO 361 436 Sa		Blatt Nr. SHEET NO 2
04				1986	19.6.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 213 041 S		
03							Gerät: 4031		
02									
01	7088.59	5.5.87	Di						
--	7088.39	30.3.87	Mo.	geschr.					
Ausgabe 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
C 47	1,5 nF ± 5 % 50 V-			813 249		VAL	C 74	47 nF ± 10 % 50 V-		813 371		VAL
C 48	15 pF ± 5 % 50 V-			813 225		VAL						
							C 76	100 pF ± 5 % 50 V-		813 235		VAL
C 50	100 pF ± 5 % 50 V-			813 235		VAL						
C 51	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL						
C 52	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL						
C 53	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 80	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL
C 54	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 81	100 pF ± 5 % 50 V-		813 235		VAL
C 55	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 82	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL
C 56	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 83	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL
							C 84	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL
							C 85	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL
							C 86	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL
C 60	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL						
C 61	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL						
C 62	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 89	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL
C 63	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 90	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL
C 64	22 pF ± 5 % 50 V-			813 227		VAL	C 91	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL
C 65	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	C 92	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL
C 66	33 pF ± 5 % 50 V-			813 229		VAL	C 93	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD
							C 94	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL
							C 95	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL
							C 96	2,2 µF ± 20 % 50 V-		814 362		RÖD
C 70	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL						
C 71	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL						
C 72	33 pF ± 5 % 50 V-			813 229		VAL						
C 73	47 nF ± 10 % 50 V-			813 371		VAL	C 100	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD

07												
06												
05												
04												
03												
02												
01	7088,84	5.7.87	Di	1987	Tag DATE	Name NAME	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS
--	7088,54	23.4.87	Staff	geschr.	21.4.87	Dietrich	Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: PROG DIVIDER			aus OF 9		
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.			Bezeichnung Schlumberger PART NO 361 439 Sa			Blatt SHEETS		
							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 213 041 S			Blatt Nr. SHEET NO 2		
							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		
							G1 5	BAS 16		830 552		VAL		
D 10	F 11 C 91 DC			834 421		FAIR	G1 6	BAV 99		830 491		VAL		
D 11	F 11 C 91 DC			834 421		FAIR								
D 12	MC 10 H 131 P			834 494		MOT								
D 13	74 AS 168 D			834 470		TEX								
D 14	PC 74 HCT 4046 AT			834 440		VAL								
D 15	SN 74 AS 74 D			834 449		TEX	G1 11	BAV 99		830 491		VAL		
D 16	SN 74 AS 74 D			834 449		TEX	G1 12	LSS 250		856 200		SIE		
							G1 13	HSMS-2910		830 551		HP		
D 20	SN 74 AS 74 D			834 449		TEX								
D 21	SN 74 AS 74 D			834 449		TEX								
D 22	SN 74 AS 74 D			834 449		TEX								
							L 1	10 nH \pm 20 %		821 207		STET		
D 24	SN 74 AS 30 D			834 495		TEX								
D 25	PC 74 HCT 00 T			834 430		VAL	L 3	150 nH \pm 5 %		821 217		STET		
D 26	PC 74 HCT 00 T			834 430		VAL	L 4	150 nH \pm 5 %		821 217		STET		
							L 5	330 nH \pm 5 %		821 221		STET		
							L 6	330 nH \pm 5 %		821 221		STET		
G1 1	BAS 16			830 552		HP	L 10	22 nH \pm 20 %		821 208		STET		
G1 2	BZX 84 C 5 V 1			830 492		VAL								
G1 3	BZX 84 C 5 V 1			830 492		VAL	L 12	820 nH \pm 5 %		821 226		STET		
G1 4	HSMS-2910			830 551		HP	L 13	1,5 μ H \pm 10 %		821 229		STET		
07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: PROG DIVIDER					Liste besteht LIST CONSISTS aus 9 OF Blatt SHEETS		
06														
05														
04														
03														
02														
01	7088,84	5.7.87	Di	1987	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO 361 439 Sa					Blatt Nr. SHEET NO 4		
--	7088,54	23.4.87	Staff	geschr.	21.4.87	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 213 041 S							
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb.		<i>Le</i>	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
L 14	820 nH \pm 5 %	821 226	STET				
L 15	1 μ H \pm 5 %	821 227	SIET				
L 16	1 μ H \pm 5 %	821 227	STET				
				R 1	220 Ω \pm 2 %	804 729	VAL
				R 2	22 Ω \pm 2 %	804 717	VAL
				R 3	220 Ω \pm 2 %	804 729	VAL
L 20	180 nH \pm 5 %	821 218	STET	R 4	560 Ω \pm 2 %	804 734	VAL
L 21	180 nH \pm 5 %	821 218	STET	R 5	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL
L 22	180 nH \pm 5 %	821 218	STET	R 6	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL
L 23	180 nH \pm 5 %	821 218	STET	R 7	12 k Ω \pm 2 %	804 750	VAL
L 24	100 μ H \pm 15 %	821 322	SIE	R 8	1,8 k Ω \pm 2 %	804 740	VAL
L 25	220 nH \pm 5 %	821 219	SIE				
L 26	22 μ H \pm 15 %	821 318	SIE	R 10	10 k Ω \pm 2 %	804 749	VAL
				R 11	1,8 k Ω \pm 2 %	804 740	VAL
				R 12	330 Ω \pm 2 %	804 731	VAL
				R 13	100 Ω \pm 2 %	804 725	VAL
L 30	1 μ H \pm 15 %	821 310	SIE	R 14	560 Ω \pm 2 %	804 734	VAL
L 31	1 μ H \pm 15 %	821 310	SIE	R 15	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL
				R 16	470 Ω \pm 2 %	804 733	VAL
				R 17	330 Ω \pm 2 %	804 731	VAL
				R 18	100 Ω \pm 2 %	804 725	VAL
				R 20	1 k Ω \pm 2 %	804 737	VAL
Mi 1	SMD-C 1	872 081	SYN	R 21	100 Ω \pm 2 %	804 725	VAL
Mi 2	SMD-C 1	872 081	SYN	R 22	680 Ω \pm 2 %	804 735	VAL
				R 23	15 k Ω \pm 2 %	804 751	VAL
				R 24	1 k Ω \pm 2 %	804 737	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Beschreibung DESCRIPTION Postleichte Leiterplatte Typ: PROG DIVIDER		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 9 Blatt SHEETS
06									
05									
04									
03									
02				1987	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO 361 439 Sa		Blatt Nr SHEET NO 5
01	7088 84	5.7.87	Di				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 213 041 S		
	7088 54	23.4.87	Staff	geschw.	21.4.87	Dietrich	Gerät: 4831		
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
				R 52	68 Ω ± 2 %	804 723	VAL
R 26	18 Ω ± 2 %	804 716	VAL	R 53	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL
R 27	390 Ω ± 2 %	804 732	VAL	R 54	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 28	1,8 kΩ ± 2 %	804 740	VAL	R 55	150 Ω ± 2 %	804 727	VAL
				R 56	39 Ω ± 2 %	804 720	VAL
R 30	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL				
R 31	680 Ω ± 2 %	804 735	VAL				
R 32	180 Ω ± 2 %	804 728	VAL				
R 33	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL	R 60	150 Ω ± 2 %	804 727	VAL
R 34	680 Ω ± 2 %	804 735	VAL	R 61	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL
R 35	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	R 62	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 36	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	R 63	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL
R 37	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	R 64	6,8 kΩ ± 2 %	804 747	VAL
R 38	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL	R 65	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL
R 39	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	R 66	56 Ω ± 2 %	804 722	VAL
R 40	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 41	1,8 kΩ ± 2 %	804 740	VAL				
R 42	1,8 kΩ ± 2 %	804 740	VAL				
R 43	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL	R 70	470 Ω ± 2 %	804 733	VAL
R 44	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL	R 71	470 Ω ± 2 %	804 733	VAL
R 45	680 Ω ± 2 %	804 735	VAL	R 72	470 Ω ± 2 %	804 733	VAL
R 46	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL	R 73	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
				R 74	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
				R 75	470 Ω ± 2 %	804 733	VAL
				R 76	150 kΩ ± 2 %	804 763	VAL
R 50	68 Ω ± 2 %	804 723	VAL				
R 51	150 Ω ± 2 %	804 727	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 9	
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: PROG DIVIDER
05			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.				361 439 Sa		Blatt Nr. SHEET NO. 6	
04			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM				213 041 S			
03				Gerät: 4031						
02										
01	7088.84	5.7.87	Di	1987	Tag DATE	Name NAME				
--	7088.54	23.4.87	Staff	geschr	21.4.87	Dietrich				
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 106	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL
R 80	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL						
R 81	150 kΩ ± 2 %		804 763		VAL						
R 82	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL						
R 83	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL	R 110	4,7 kΩ ± 2 %		804 745		VAL
R 84	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL	R 111	4,7 kΩ ± 2 %		804 745		VAL
R 85	150 Ω ± 2 %		804 727		VAL	R 112	390 Ω ± 2 %		804 732		VAL
R 86	2,2 kΩ ± 2 %		804 741		VAL	R 113	4,7 kΩ ± 2 %		804 745		VAL
						R 114	4,7 kΩ ± 2 %		804 745		VAL
						R 115	1 MΩ ± 2 %		804 773		VAL
						R 116	12 kΩ ± 2 %		804 750		VAL
R 90	2,2 kΩ ± 2 %		804 741		VAL						
R 91	68 Ω ± 2 %		804 723		VAL						
R 92	68 Ω ± 2 %		804 723		VAL						
R 93	10 kΩ ± 2 %		804 749		VAL	R 120	1 MΩ ± 2 %		804 773		VAL
R 94	4,7 kΩ ± 2 %		804 745		VAL	R 121	2 kΩ ± 25 %		807 738		BOUR
R 95	4,7 kΩ ± 2 %		804 745		VAL	R 122	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL
R 96	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL	R 123	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL
						R 124	100 Ω ± 2 %		804 725		VAL
						R 125	10 kΩ ± 2 %		804 749		VAL
						R 126	22 kΩ ± 2 %		804 753		VAL
R 100	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL						
R 101	8,2 kΩ ± 2 %		804 748		VAL						
R 102	390 Ω ± 2 %		804 732		VAL						
R 103	8,2 kΩ ± 2 %		804 748		VAL	R 130	2,2 kΩ ± 2 %		804 741		VAL
R 104	12 kΩ ± 2 %		804 750		VAL	R 131	680 Ω ± 2 %		804 735		VAL
R 105	12 kΩ ± 2 %		804 750		VAL	R 132	100 Ω ± 2 %		804 725		VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Bestückte Leiterplatte Typ: PROG DIVIDER			Liste besteht LIST CONSISTS			
06			Benennung DESCRIPTION							361 439 Sa			aus OF 9
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.			213 041 S			Blatt SHEETS
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			Gerät: 4031			Blatt Nr SHEET NO
03													7
02				1987	Tag DATE	Name NAME							
01	7088,84	5.7.87	Di	geschr.	21.4.87	Dietrich							
--	7088,54	23.4.87	Staff	bearb.		<i>EL</i>							
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	gespr.									

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 133	390 Ω ± 2 %	804 732	VAL	R 160	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL
R 134	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL	R 161	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL
R 135	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 136	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL				
R 140	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	T 1	BFR 93 A	832 287	VAL
R 141	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	T 2	BFT 93	832 293	VAL
R 142	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL	T 3	BFR 93 A	832 287	VAL
R 143	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	T 4	BC 850 B	832 284	VAL
R 144	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL	T 5	BFR 93 A	832 287	VAL
R 145	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	T 6	BFR 93 A	832 287	VAL
R 146	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
				T 10	BFR 93 A	832 287	VAL
R 150	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	T 11	BFR 93 A	832 287	VAL
R 151	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL	T 12	BFT 93	832 293	VAL
R 152	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	T 13	BFR 93 A	832 287	VAL
R 153	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	T 14	SST 175	832 288	SILIC
R 154	680 Ω ± 2 %	804 735	VAL	T 15	BC 850 B	832 284	VAL
R 155	680 Ω ± 2 %	804 735	VAL	T 16	BC 860 B	832 285	VAL
R 156	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL	T 17	BFR 93 A	832 287	VAL
R 157	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	T 18	BC 850 B	832 284	VAL
				T 19	BC 850 B	832 284	VAL
				T 20	BC 860 B	832 285	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: PROG DIVIDER	
05							Bezeichnung Schlumberger PART NO		361 439 Sa		Blatt Nr SHEET NO
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		213 041 S		
03							Gerät:		4031		
02				Tag DATE	Name NAME						
01	7088.84	5.7.87	Di	1987							
	7088.54	23.4.87	Staff	geschr.	21.4.87	Dietrich		8			
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. Frequency modulator 361 457

The frequency-modulated oscillator T5 works at a frequency of 105.6 MHz. It is held on its centre frequency by a narrowband PLL (D8, D9, A4, G14, G15).

The control and modulation voltages are added on varactors G14/5. The modulation sensitivity can be adjusted with R65 and reduced by a factor of four for certain RF bands with T11, T10.

As a function of the FM mode the source for the reference frequency of the PLL is selected with gates D5:

In AC FM mode it is derived from the crystal-referenced 10-MHz signal on socket Bu2 by division (D7). At the same time D7 generates the reference frequency for the fine decade 361 455 (Bu3).

In DC FM mode it is derived from crystal oscillator T2/Qul, the frequency of which is in turn referred by a PLL (D1, A1, G11, G12) to the 10-MHz crystal signal divided down to 400 kHz by D7.

In DC frequency modulation the modulation voltage on socket Bu8 produces on the one hand a change in the frequency of the FM oscillator (T5), and on the other hand it is converted via the active lowpass filter A2 by the A/D converter into a binary word that drives the phase accumulator in gate array D2. In this way it is possible to divide the frequency of crystal oscillator T2 to 400 kHz with a small decrement/increment as a function of the modulation voltage.

The change in frequency of the 400-kHz reference is matched to the deviation of the FM oscillator with potentiometers R20, R21. The monoflops D4-A/B form the clock generator for the gate array (D2) and the A/D converter (D3).

Ref.No. 217 031 F	Sub FM Modulator	Date 9.4.87
Type 4031	Unit	Sheet 1/2
Schlumberger		Functional Description

2. Fine decade 361 455

Oscillator D2 of the fine decade is integrated into a PLL (D3, D4, A1, G13-6) and can be tuned between 56 and 76 MHz in 1-kHz increments. The division ratio is transferred serially on the data line with the clock to synthesizer device D4 when the input is enabled.

Amplifier T1 boosts the signal level for driving frequency divider D1, at the output of which the divided oscillator signal appears in 100-Hz increments in the range 5.6 to 7.6 MHz.

If the PLL is unsynchronized, transistor T2 signals the error with H level on socket Bu10.

3. Adding loop 361 456

Oscillator T6 is held to the sum frequency of the fine decade and FM modulator by a PLL (T6, T2, A1, D1, A3, G12, G13).

Transistor T2 works as a multiplying mixer with preceding impedance transformers (T1, T4), the filtered output signal of which (C15, C14, L1, C13, L6, C20) is increased to TTL level by level converter A1.

Comparator A2-A and transistor T10 prevent the PLL from locking onto the image frequency by charging integrator A3-A in the capture operation.

If there is a deviation from a given range of control voltage, comparator A2-B signals this via T1 and socket Bu8 as an impermissible operating state.

The oscillator signal, buffered by amplifier T5, is applied to divider D2, which divides the frequency by a factor of ten.

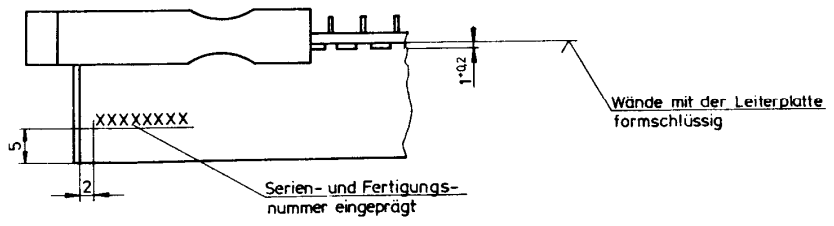
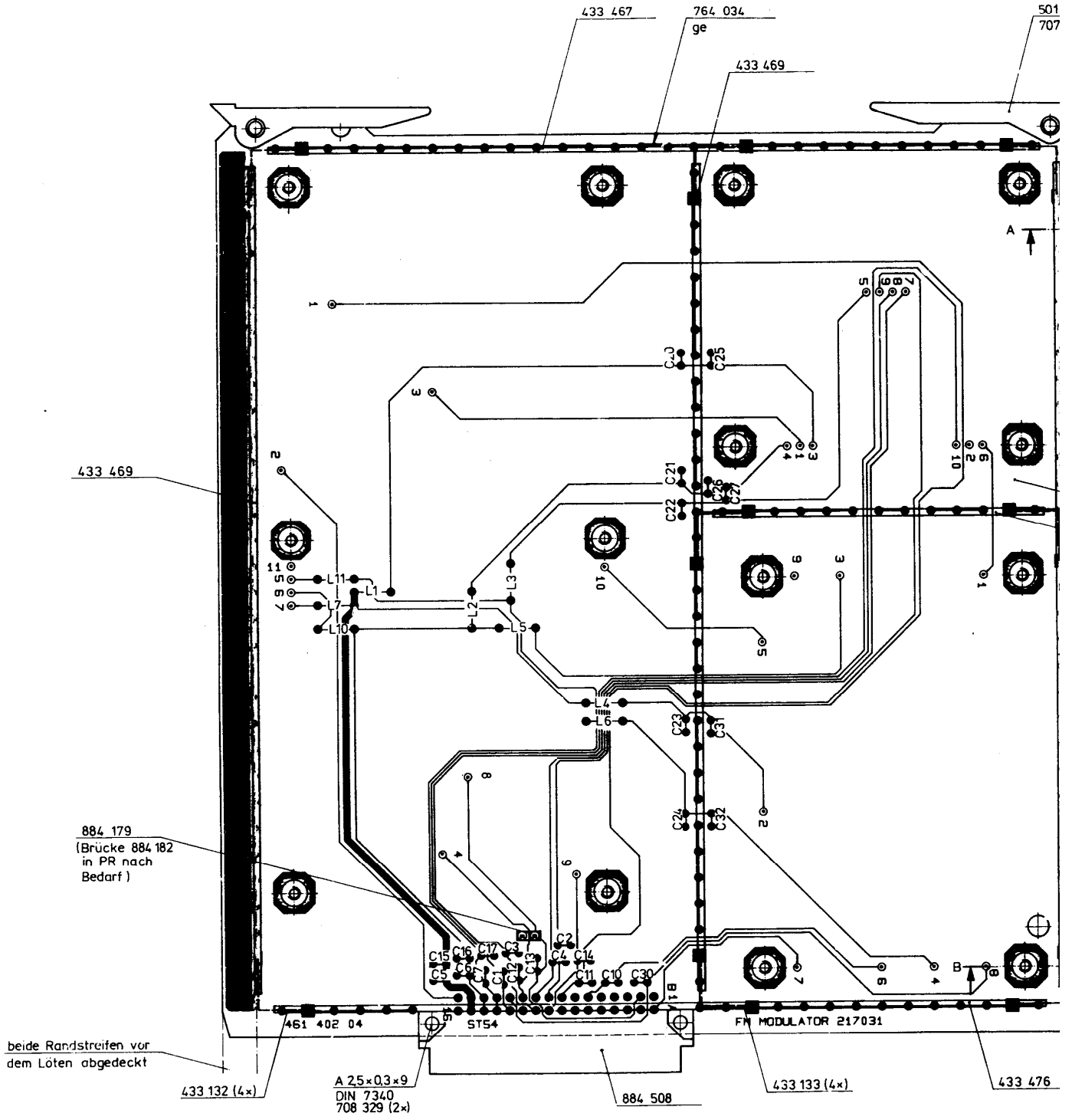
In analyzer mode the divider is disabled via socket Bu6.

Ref.No. 217 031 F	Sub FM Modulator	Date 9.4.87
Type 4031	Unit	Sheet 2/2
Schlumberger		Functional Description

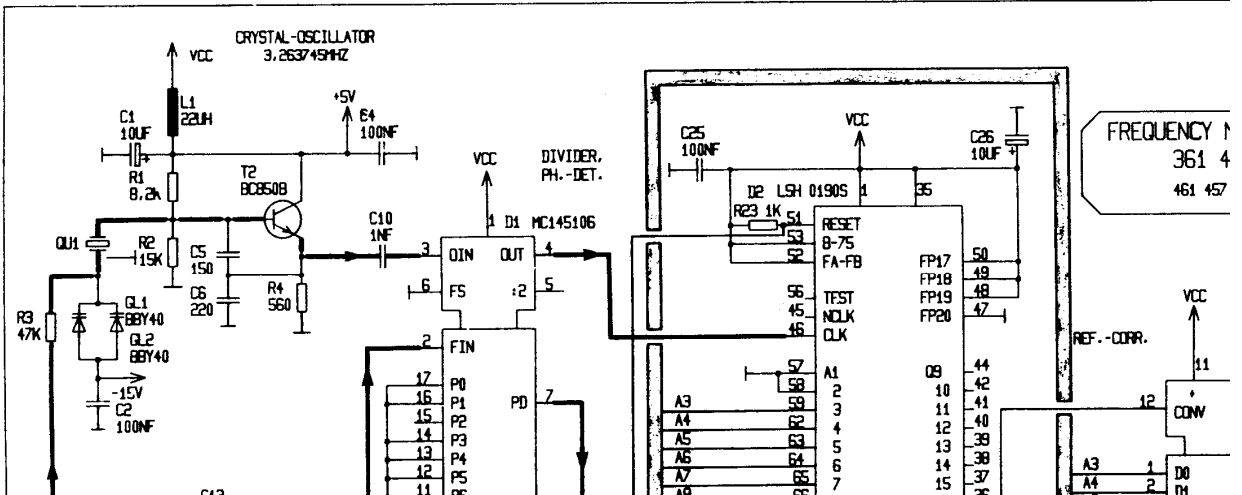
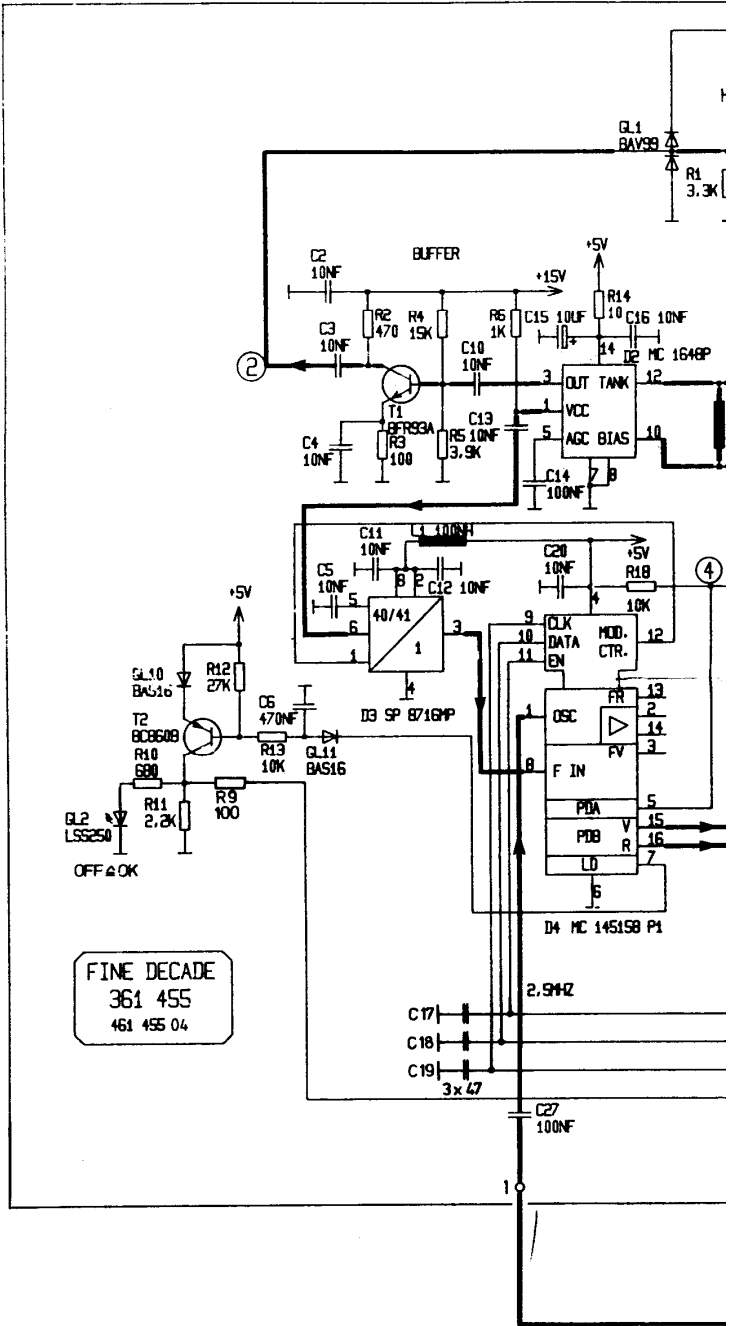
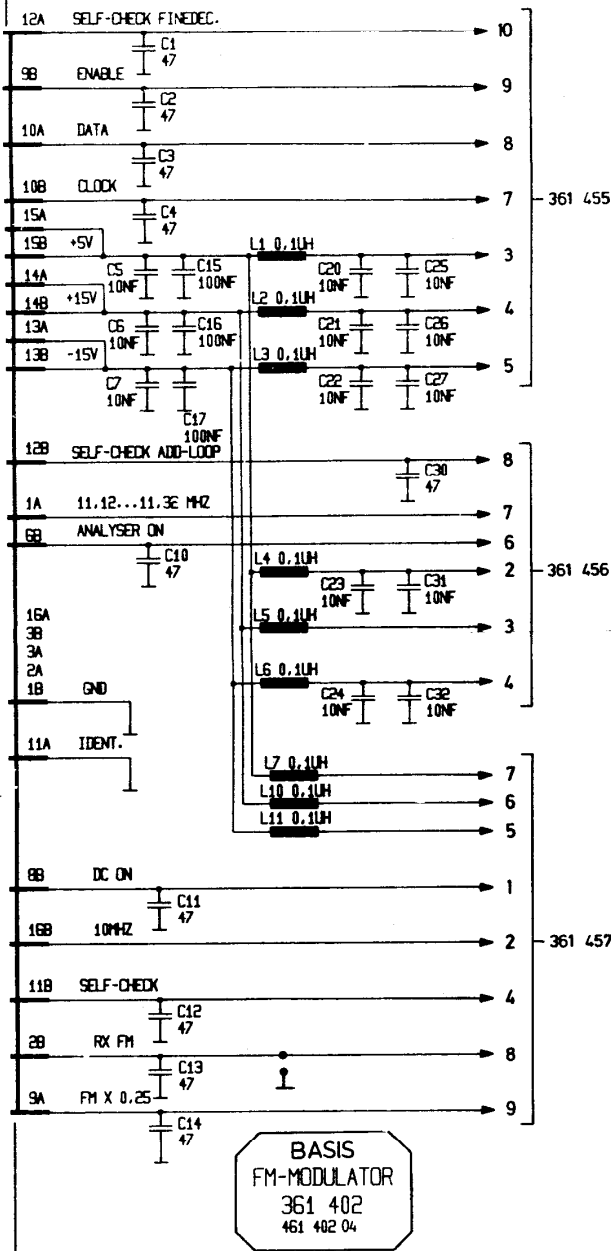
Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Sheet		
							Sub Unit	FM Modulator	
4031 Frequency counter DVM	<p>Connect FM modulator 217 031 by extension to 4031</p> <p>a) Frequency modulator 361 457</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Divider 10 MHz : 25 10 MHz : 4 2. Clock oscillator Frequency Varactor voltage 3. DC FM Test setup: Frequency counter must be synchronized with 4031's internal 10-MHz xtal oscillator via Bu13 	D7/6 Bu3 D1/4 A1/1	400 kHz 2.5 MHz 3.263745 MHz DC		400 kHz 2.5 MHz 3.263745 MHz -1 to -8 V		Ref. No. 217 031 A Type STABILOCK 4031	Sub Unit	1/5
Alteration No.	Date	Name	Issue	Alteration No.	Date	Name			
-	15.5.88								

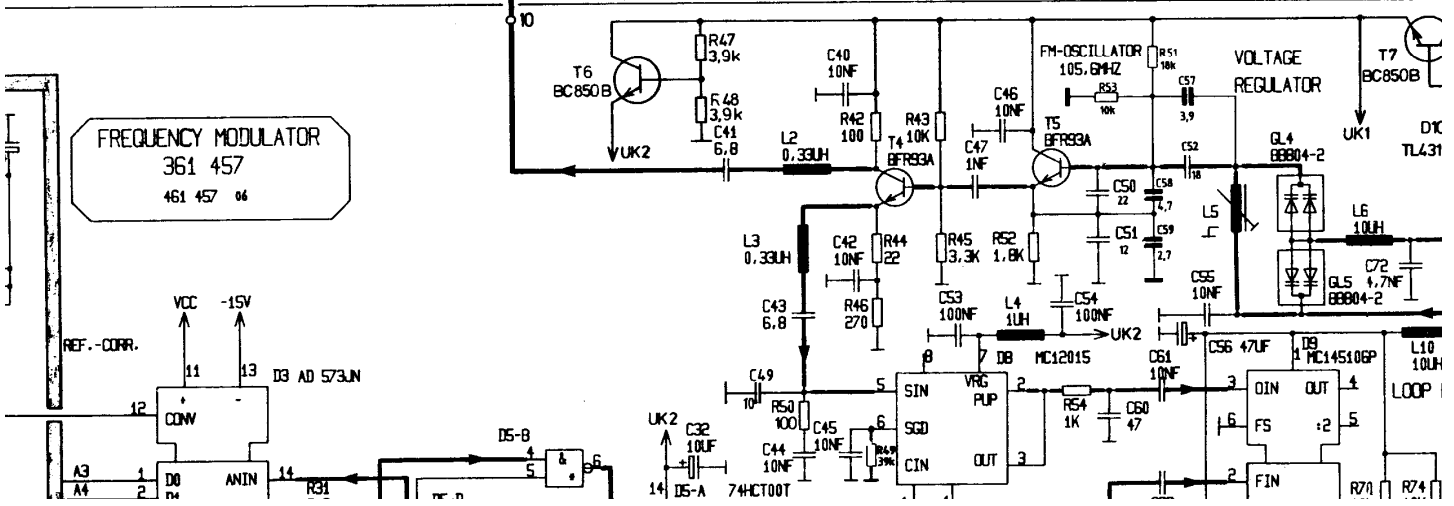
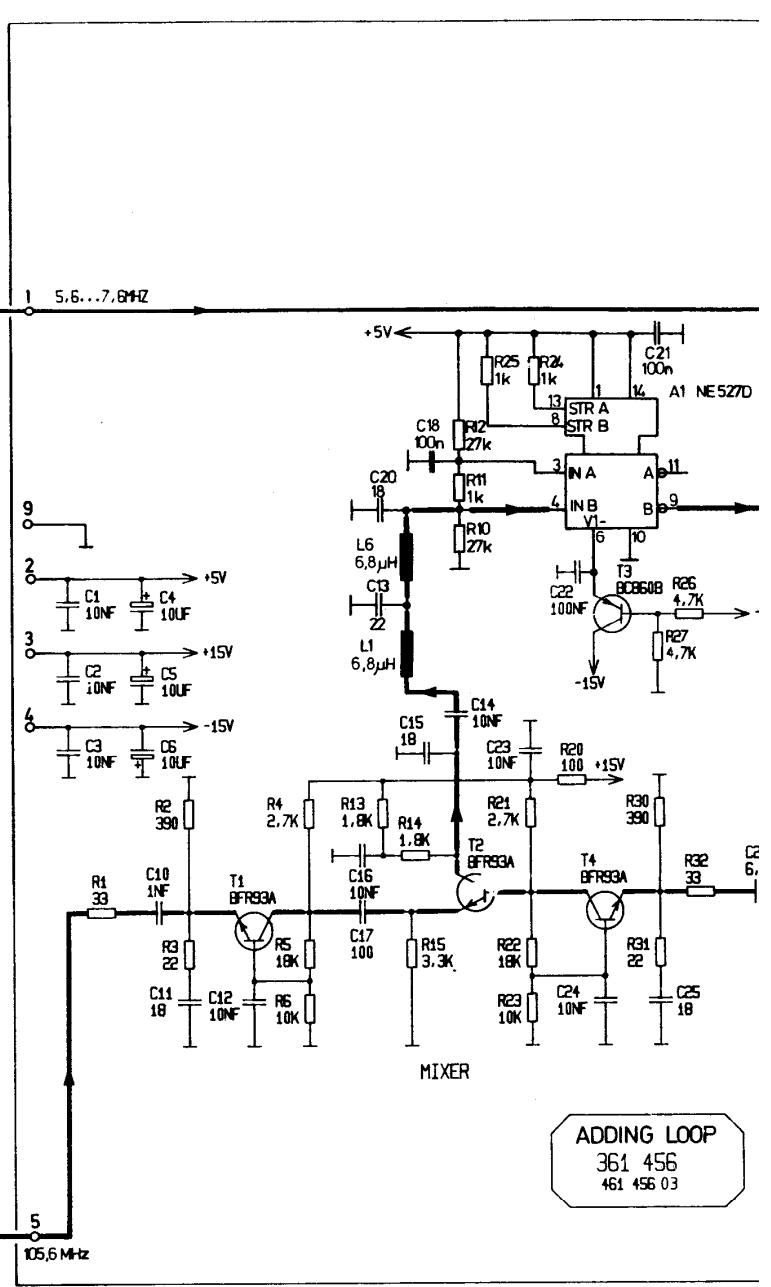
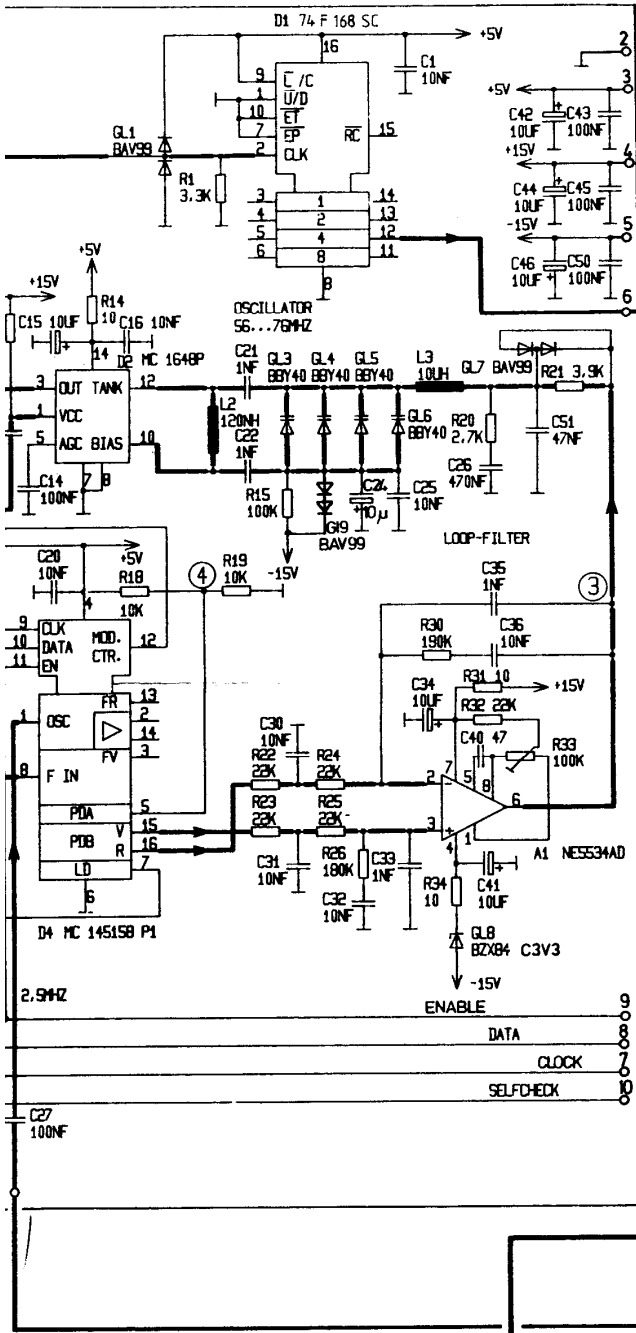
Schlumberger		Adjustment and Test Procedure							Sheet
Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Sub Unit		
							Ref. No.	217 031 A	
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
							Date		
							Alteration No.		
							Issue		
							Name		
		</							

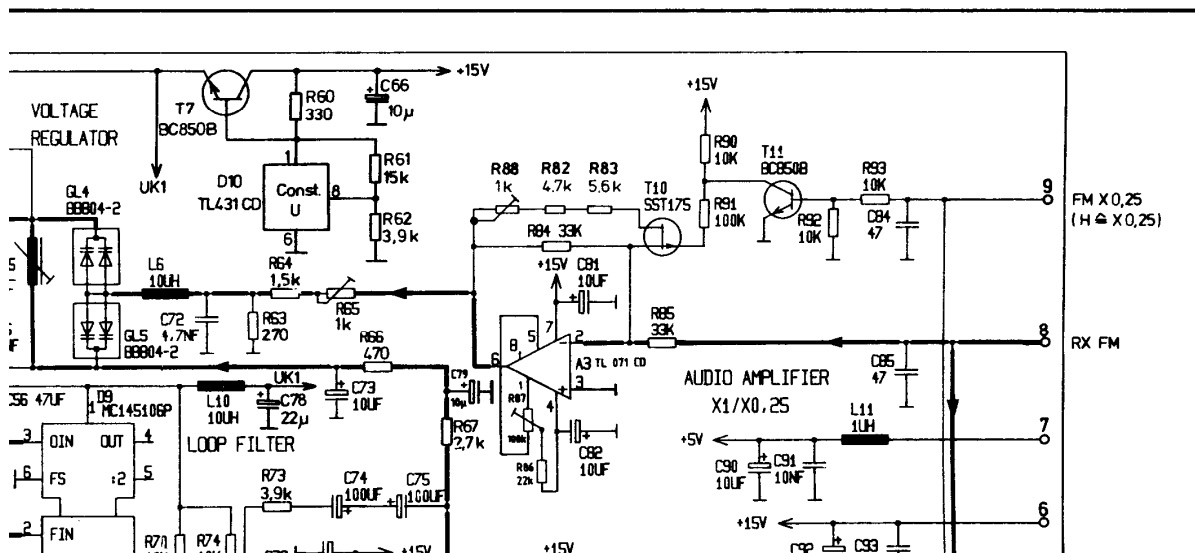
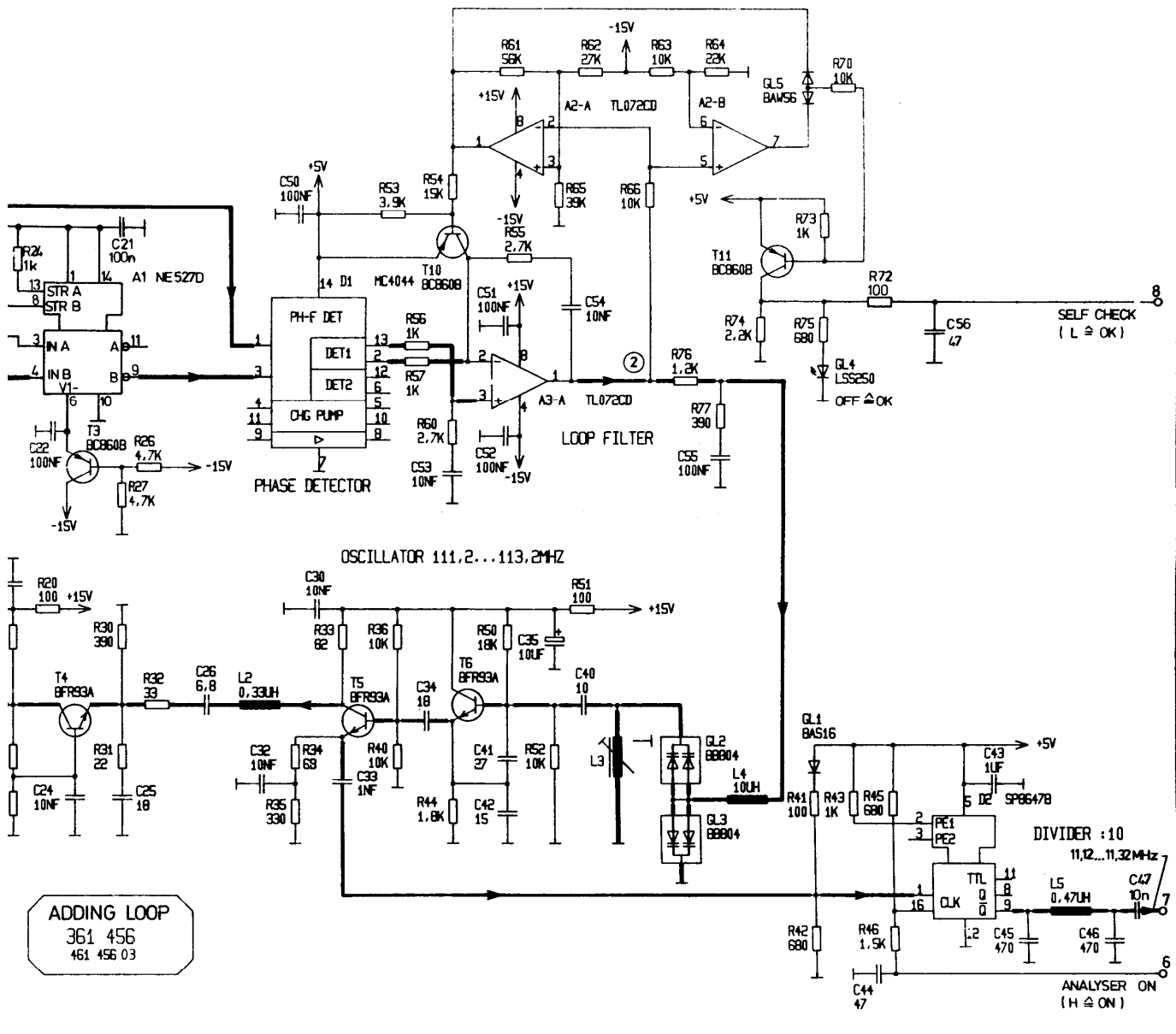
Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Issue	Alteration No.	Date	Name	Alteration No.	Date	Name	Ref. No.	Sub Unit	Sheet
							-	8088.78	15.5.88			217 031 A	FM Modulator	5/5		
DVM (AC), Type 7151 or similar, Mod. analyzer HP 8902 or similar, Function generator HP 3325 or similar $Z_i \leq 50 \Omega$	<p>d) <u>Modulation setting</u> RX FM input (Bu8) on GND Set offset Take input off GND again</p> <p>Cut in 15-kHz filter on modulation analyzer 4031 f = 125 MHz Feed in AF 1 kHz on EXT MOD socket and set 2.828 V_{rms} on Bu8 (361 457)</p> <p>FM x 0.25 on (4031 f = 500 MHz) and set 2.828 V_{rms} on Bu8</p> <p>AF distortion FM x 0.25 off (4031 f = 125 MHz) and set AF 1.414 V_{rms} on Bu8</p> <p>AF frequency response Cut out 15-kHz filter Reference point $f_{mod} = 1 \text{ kHz}$, 2.828 V_{rms} Measuring:</p>	A3/6 Bu7 (361 456) Bu7 (361 456) Bu7 Bu7	DC 1 kHz 1 kHz 1 kHz 1 kHz 30 Hz 10 kHz 20 kHz 30 kHz	R87 R65 (361 457) R88 (361 457)	-1 mV $\leq V \leq +1 \text{ mV}$ Dev. 80.0 kHz (\pm averaged) Dev. 20.0 kHz 0 dB -0.2 to +0.2 dB											

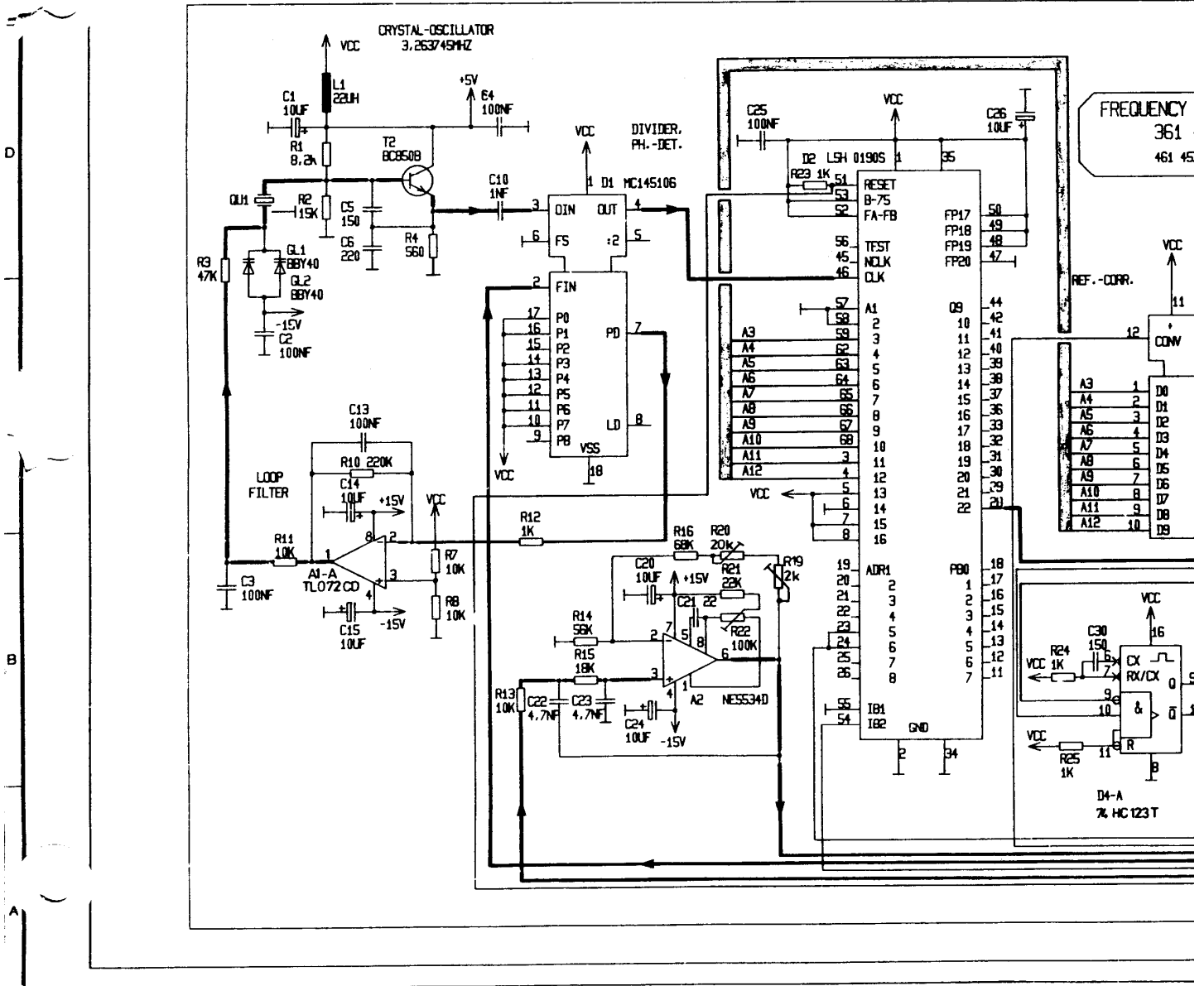
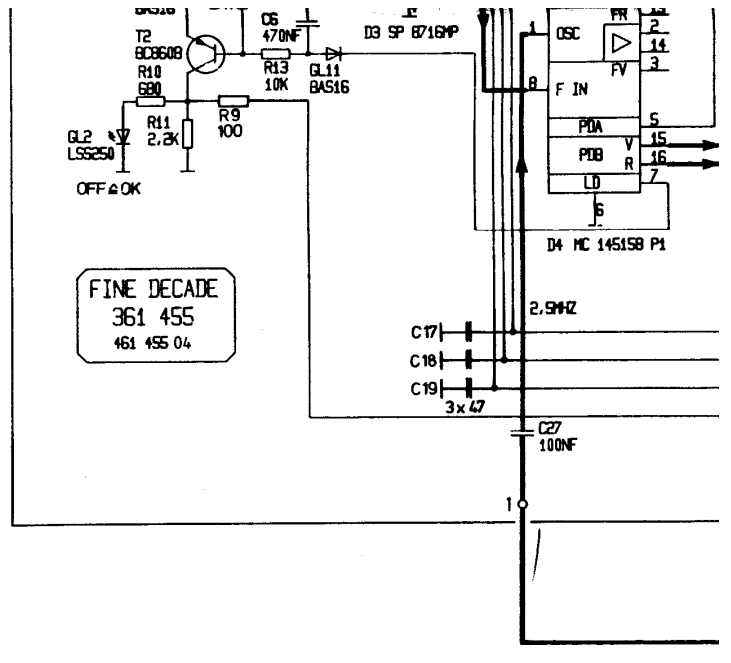
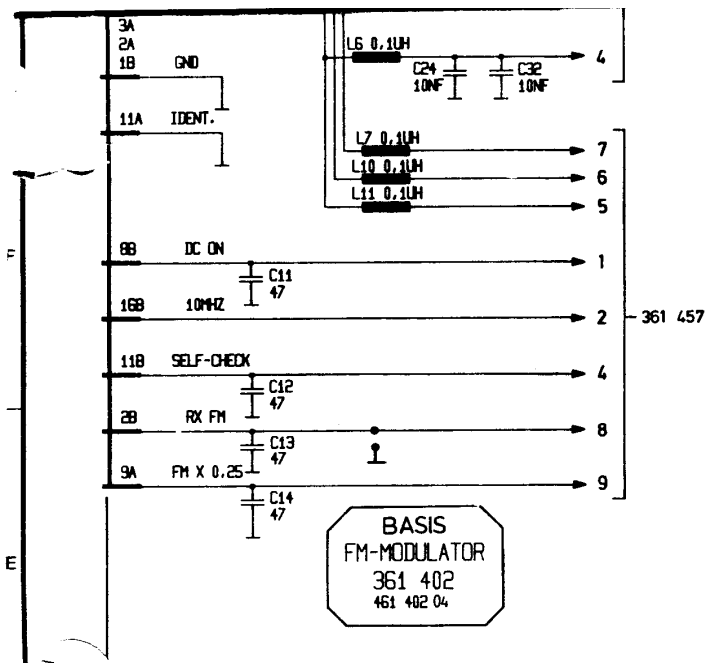


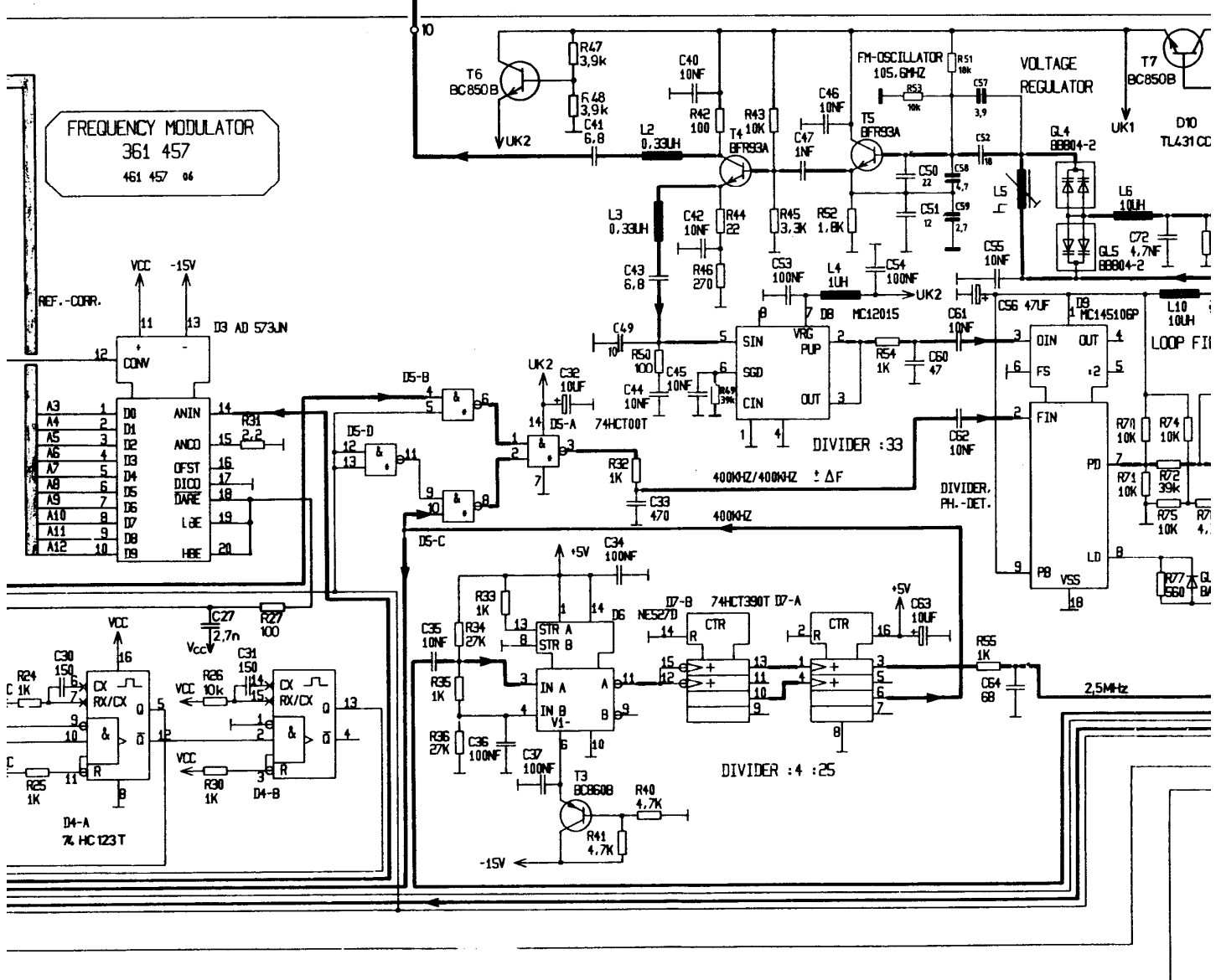
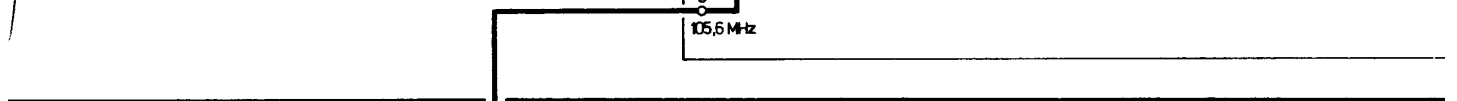
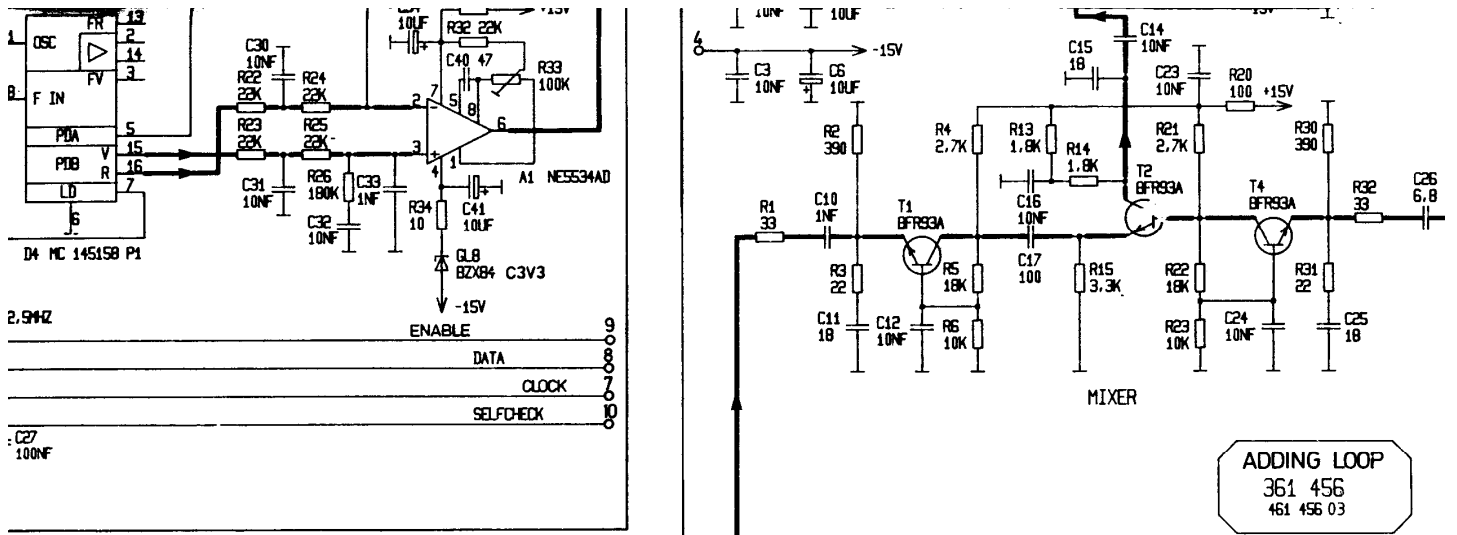
ST54





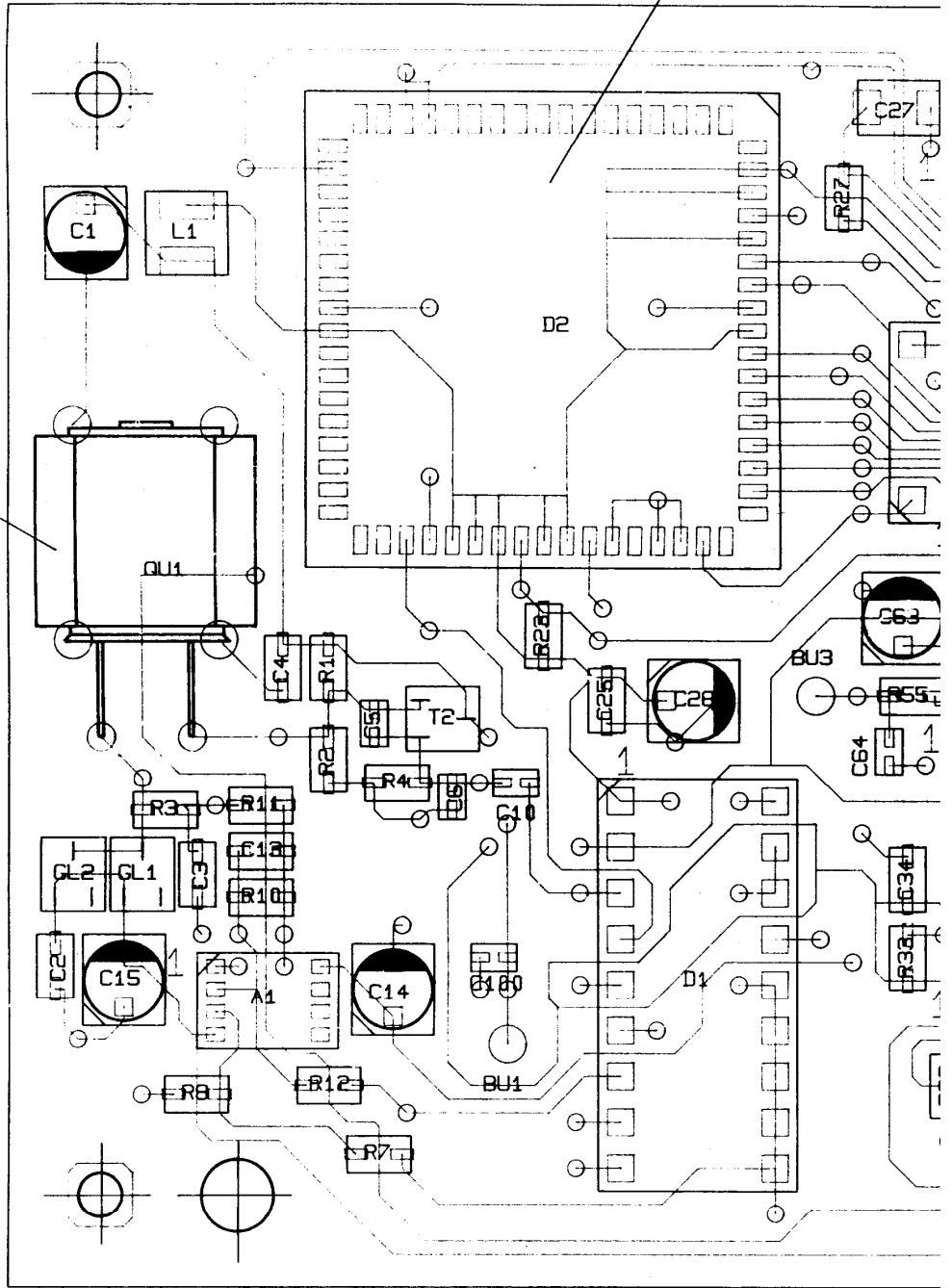




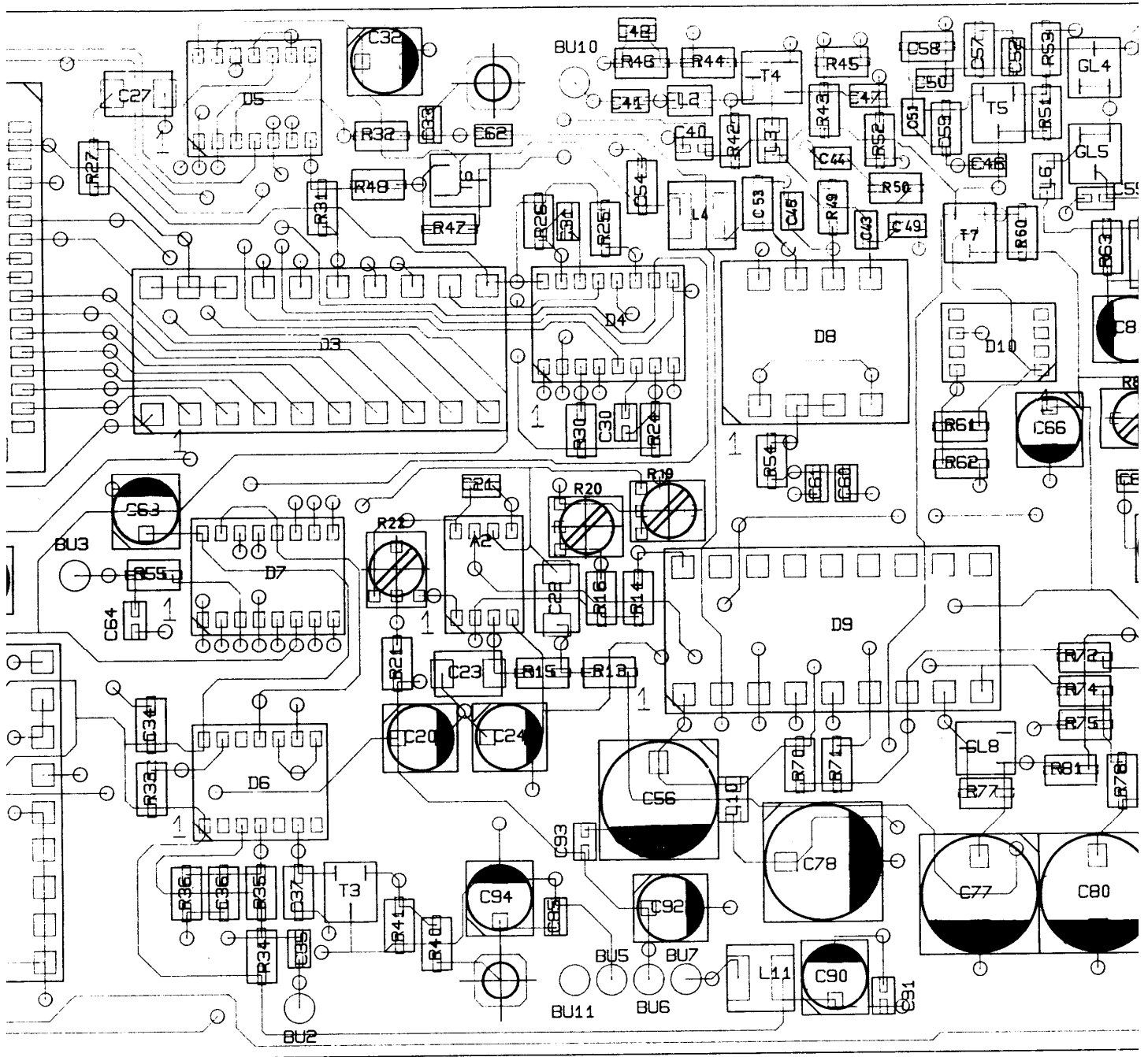


Bauteil 835 100 16
innerhalb 8 Std. nac

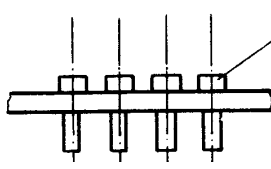
853 091



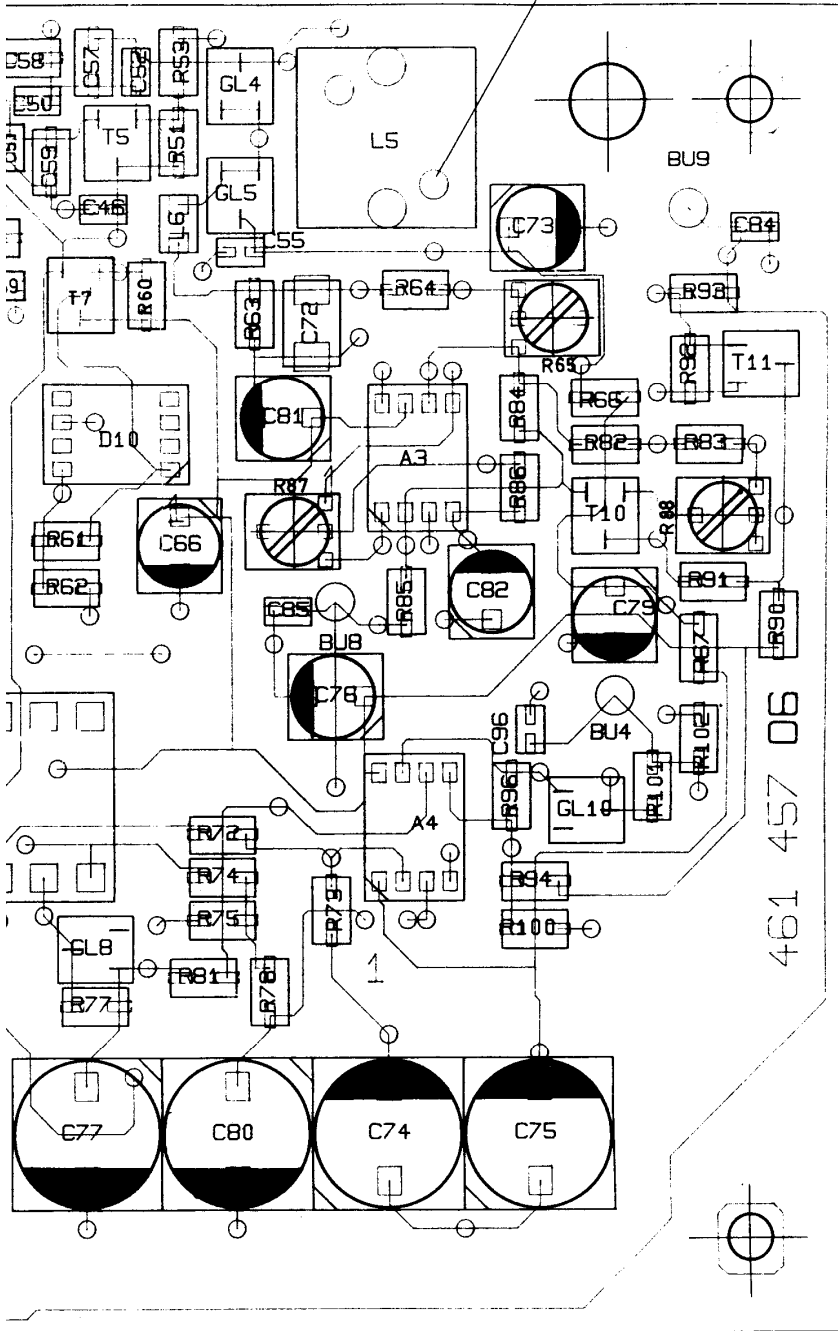
Bauteil 835 100 16 Std. bei 150°C temperrn ,
 innerhalb 8 Std. nach Entnahme aus dem Ofen verarbeiten.



786 049 (11x)

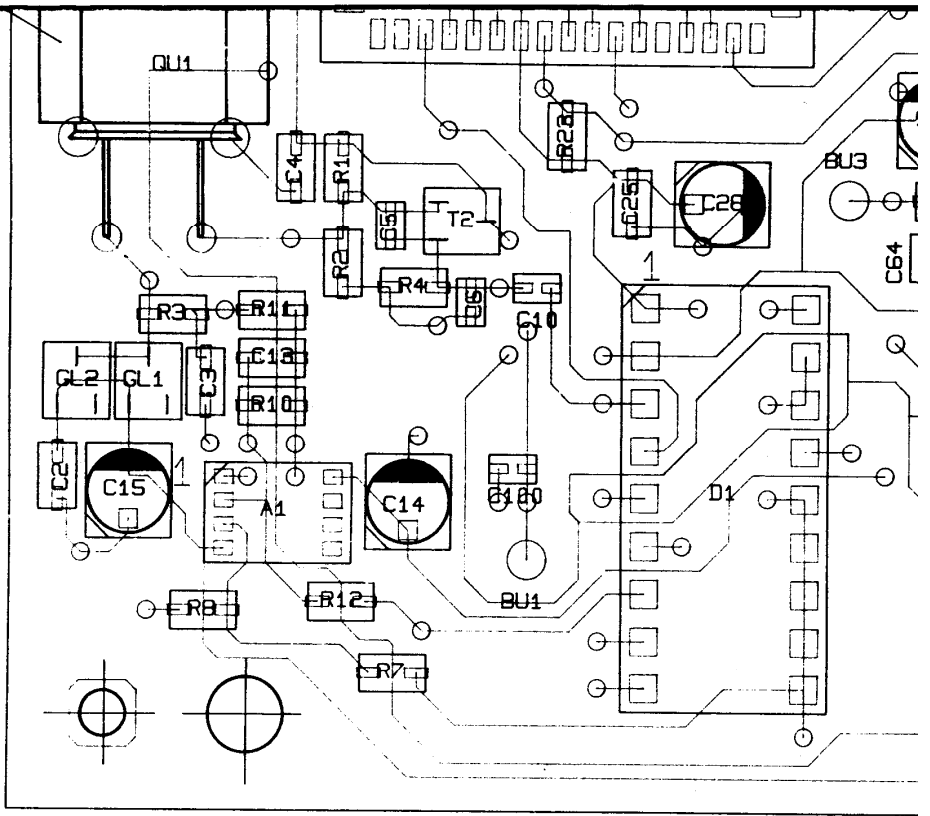


Langer Anschluß mit Isolierschlauch überzogen
889 017 l=5 mm



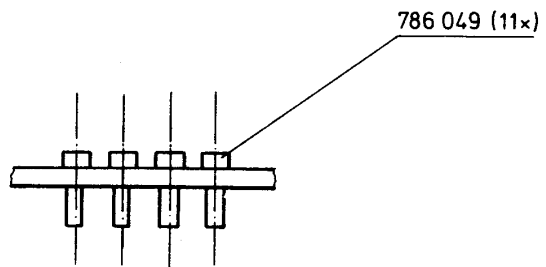
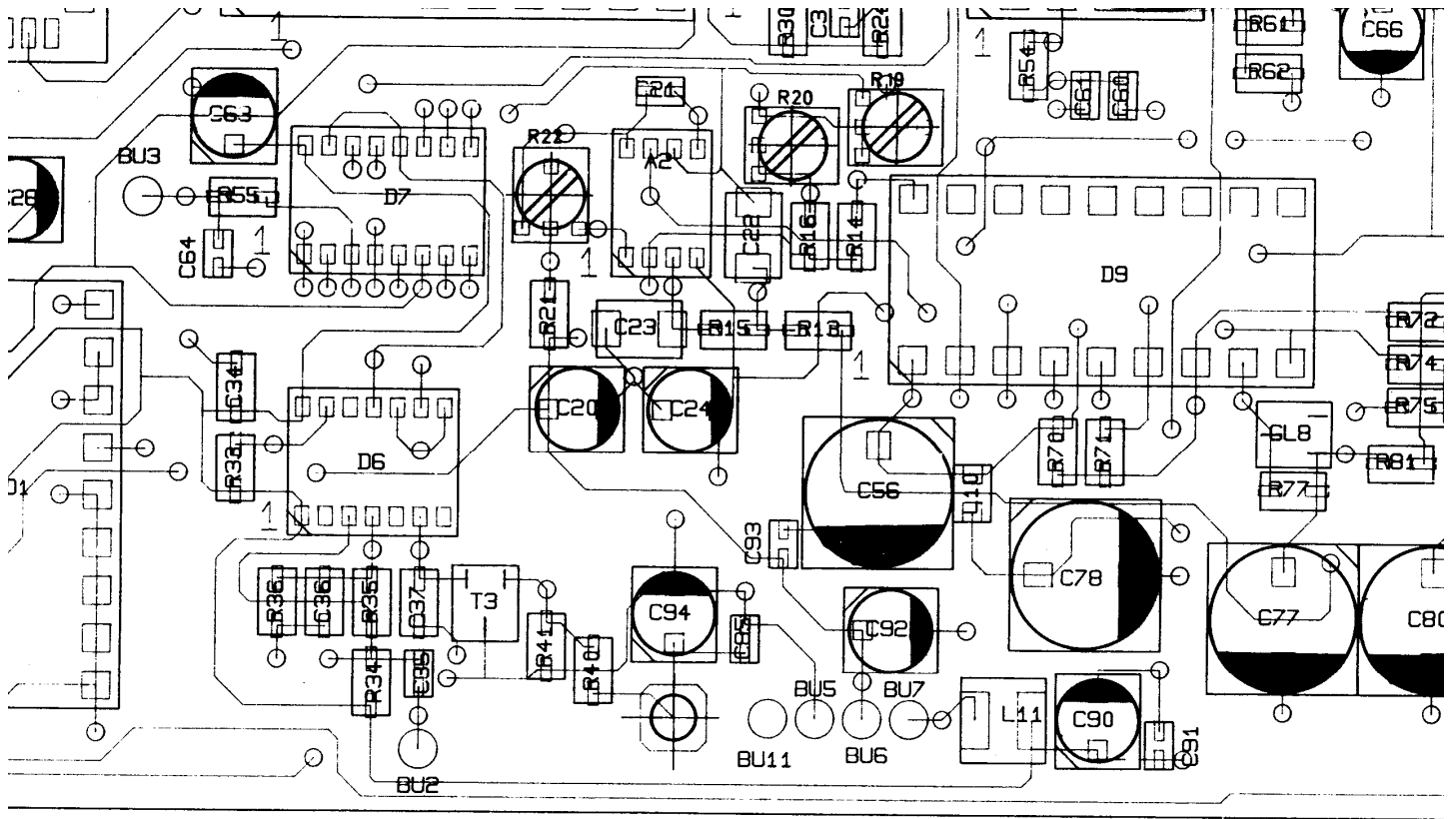
1x)

I
H
G
F
E
D
C

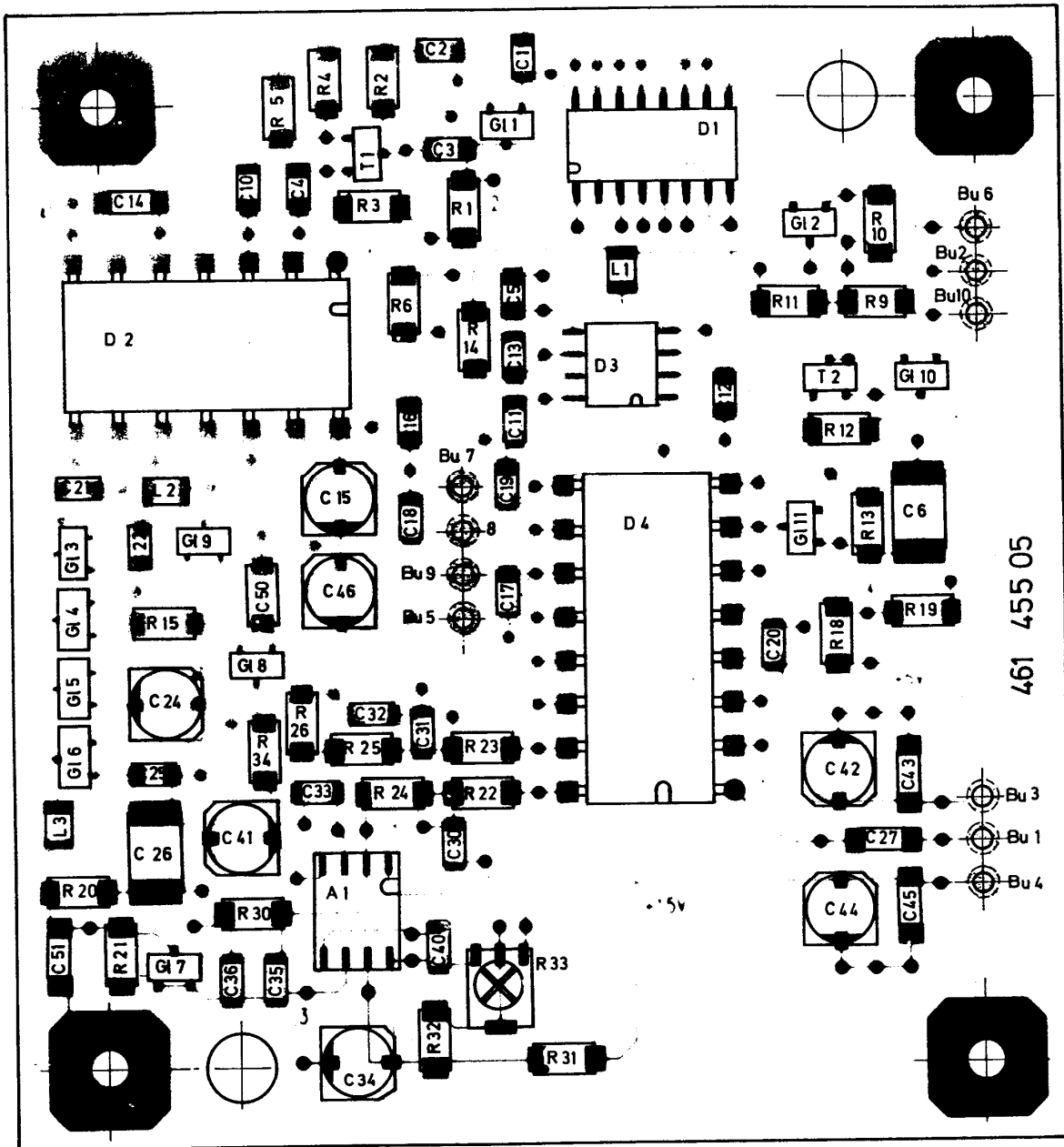


ait anpositionierung \triangle

	12	11	10	9
--	----	----	----	---



9	8	7	6	5			
verwendet in:				Gerät:			



461 455 05

○ = Kontrollmaß

10				Struktur
09				
08				
07	7088 119	22.8.87	Mo	Werkstatt
06	7088 119	22.8.87	Mo	
05	7088 119	5.2.87	Mo	
04	7088 119	20.8.87	Mo	
03	7088 119	20.8.87	Mo	
02	7088 119	14.4.87	Mo	Überarbeit
01				
Ausgabe	Andg. Mmo	Datum	Name	

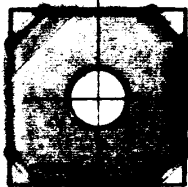
t in:

Gerät

5

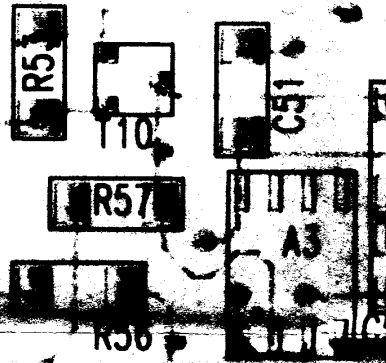
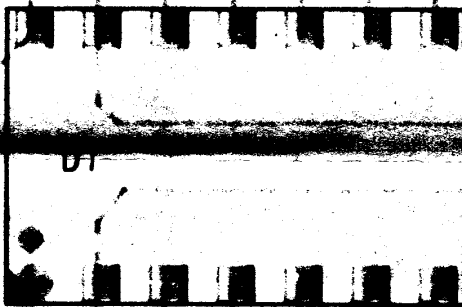
4

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung ist untersagt.



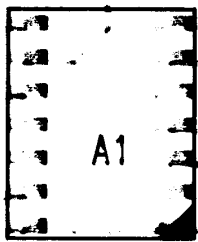
C50

BU1



67 456 05

R25
C21
R24



R27 R26

C22

R12 R10

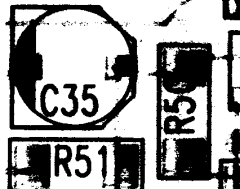
R11

C18

C20

C13

R77



R51



BU3

C2



R6

C11

R3



C10

R1

R5

R4

R15

C23

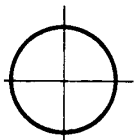
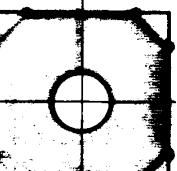
R2



C15

C16

R30



R15

C17

R22

R23



R3

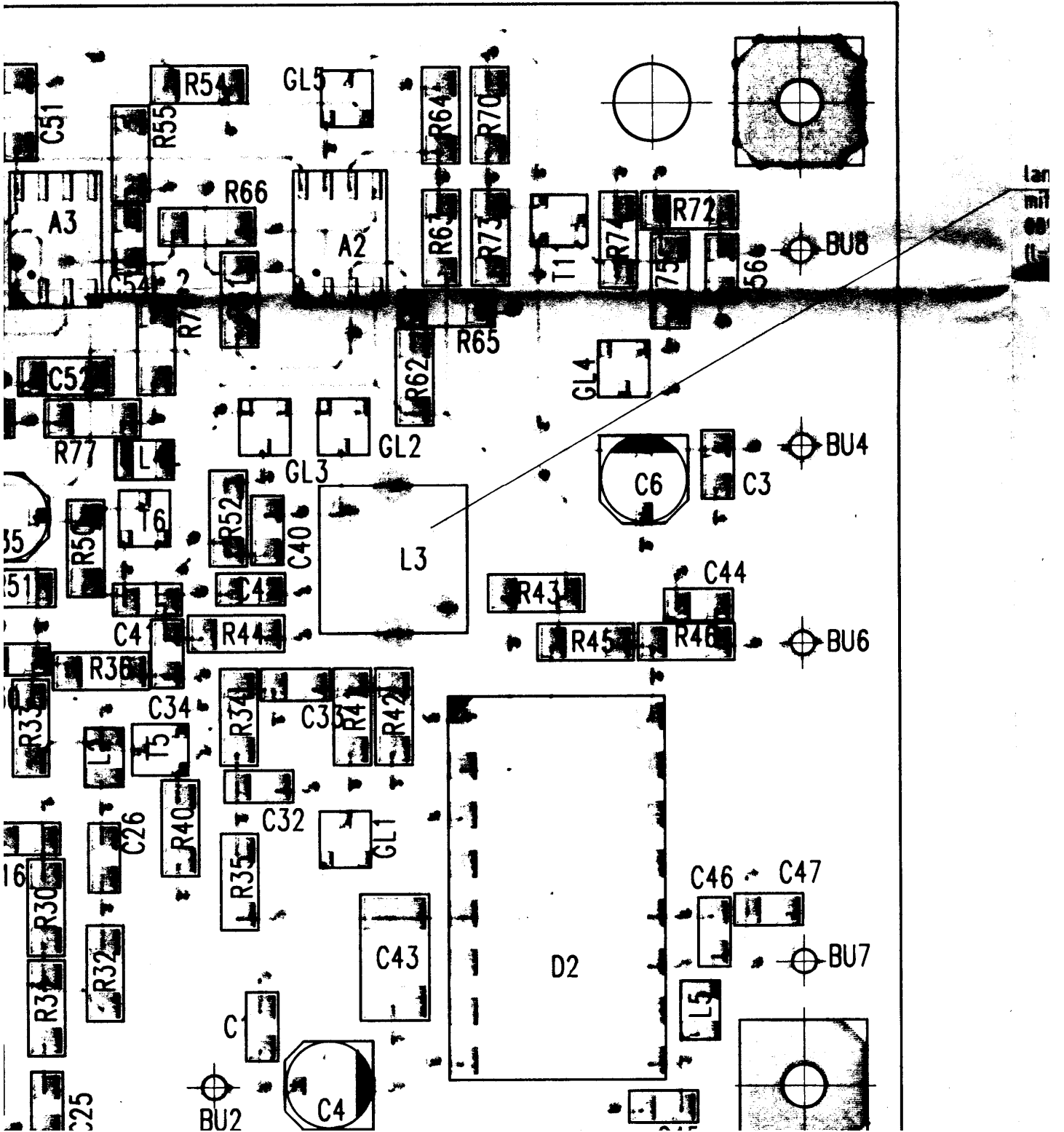
R32

C25

E

D

C



3

2

1

Reflow gelötet
Hierzu Bauteilklebmaske
461 456 05

langer Anschluß
mit Isolierschlauch
889 017 überzogen
(l=5mm)

786 049 (9x)

(L3)

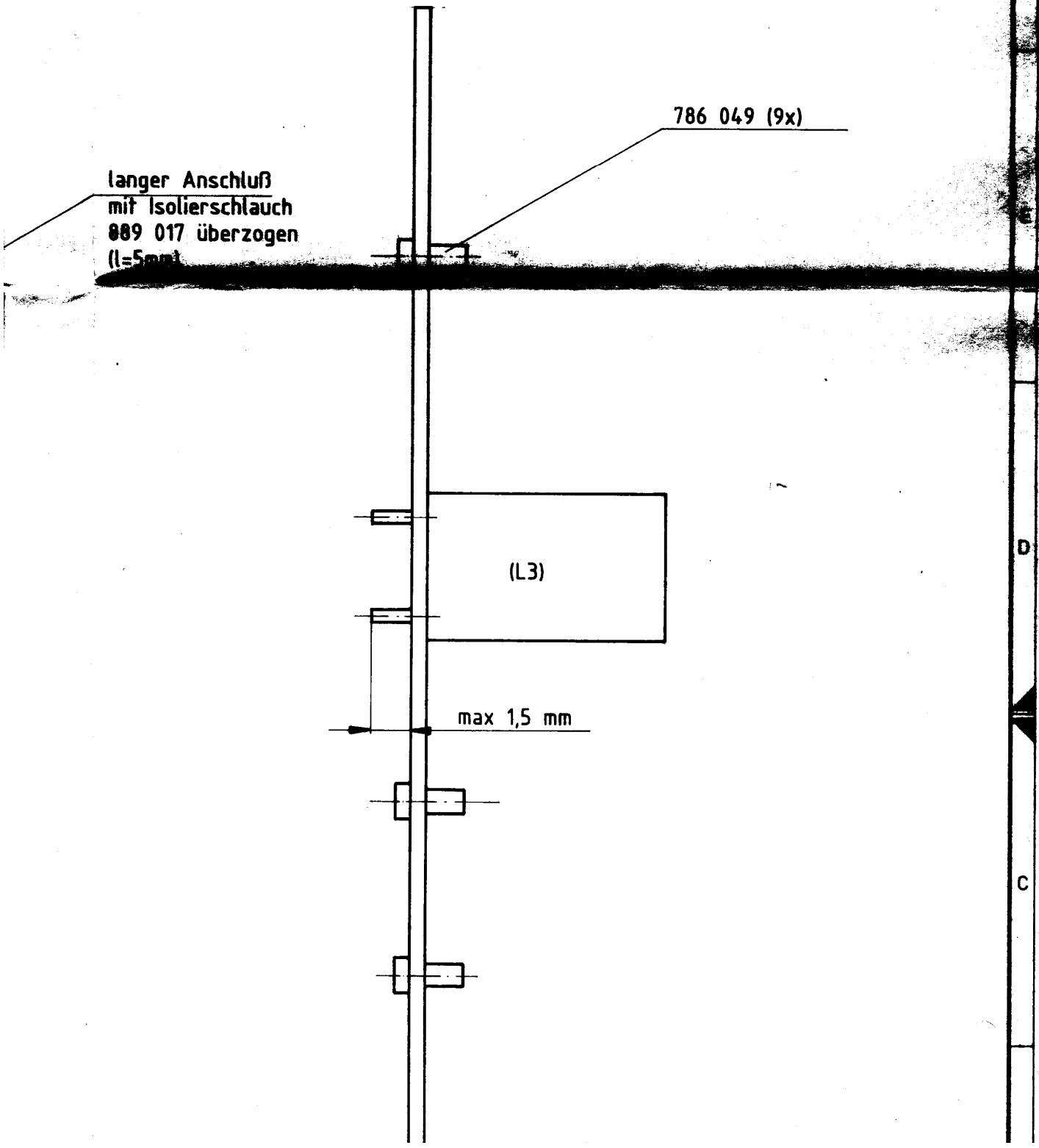
max 1,5 mm

F

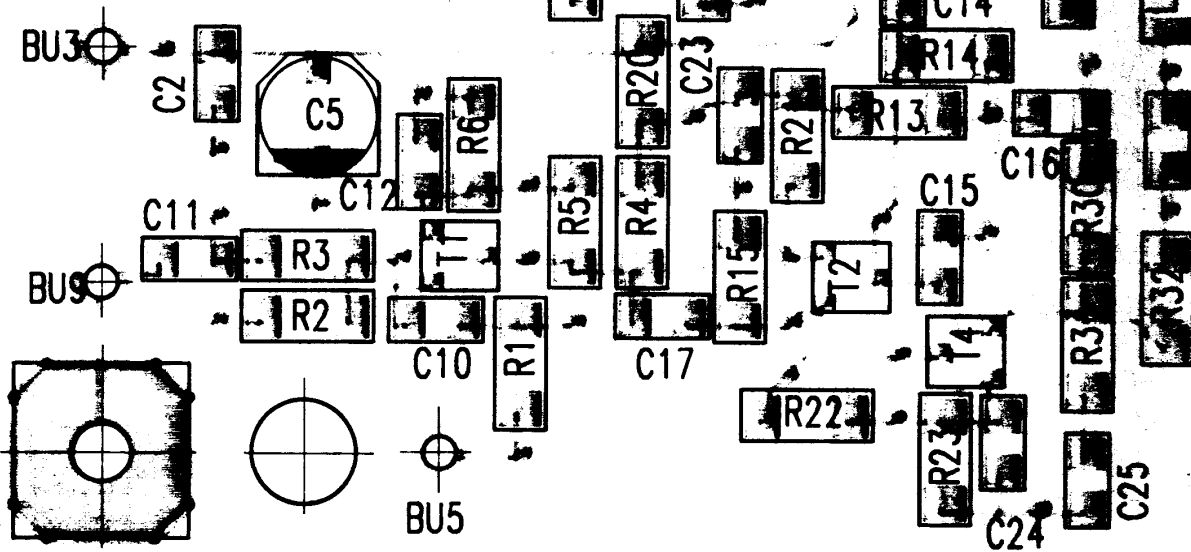
E

D

C



61 456 05

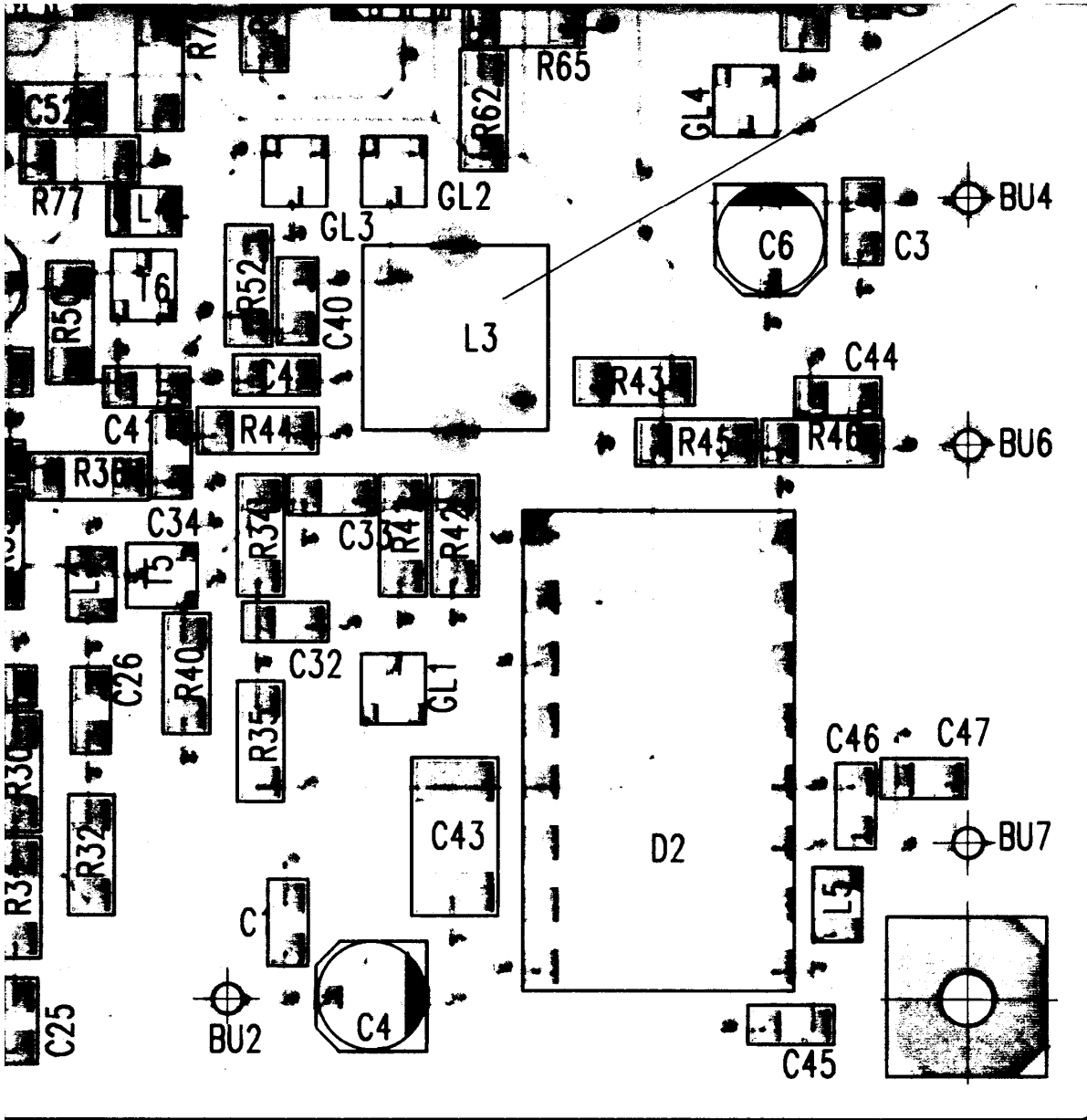


Schaltplanpositionierung \cong 217 031S/361 456Sa verwendet in:

8

7

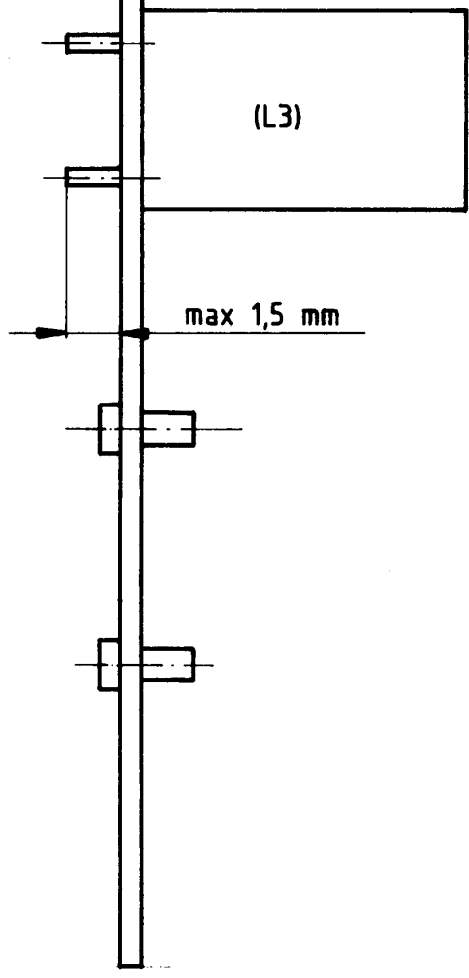
6




ndet in: 217 031

Gerät:

10
09
08
07
06
05
04
03
02
01
Ausgabe



 = Kontrollmaß

10				Reibbed:	Fremd- toleranzen	Meßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09							
08							
07							
06	8088.133	25.8.88	Staff	Werkstoff		4:1	Bestückte Leiterplatte Typ: ADDING LOOP
05							
04							
03							
02				Oberfläche	1988	Datum	Name
01					gez.	25.8.	Staffler
					bearb.	25.8.	
	Aus- gabe	Änd- Mittig	Datum	Name	gerät.		Gerät: 4031/217 031

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 1	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett				
C 2	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett				
C 3	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	C 30	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett
C 4	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	C 31	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett
C 5	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett	C 32	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett
C 6	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 7	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
				L 1	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 10	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	L 2	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 11	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	L 3	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 12	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	L 4	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 13	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	L 5	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 14	47 pF ± 2 % 63 V -	810 512	Stett	L 6	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 15	100 nF ± 10 % 50 V -	813 121	Stett	L 7	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 16	100 nF ± 10 % 50 V -	813 121	Stett				
C 17	100 nF ± 10 % 50 V -	813 121	Stett				
				L 10	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
				L 11	0,1 µH ± 10 %	821 111	GOW
C 20	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 21	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 22	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett	St 54		884 508	PAND
C 23	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 24	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 25	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 26	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				
C 27	10 nF ± 10 % 50 V -	813 115	Stett				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS
06									
05							Bezeichnung Schlumberger PART NO.		Blatt SHEETS
04							361 402 Sa		
03							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		1
02							Gerät: 4031		
01									
-	6088.18	9.9.86	ka	geschr	15.7.86	Münch			
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr.	Tag DATE	Name NAME	bearb					
	MODIFIC. NO.			gepr					

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	NE 5534 AD	834 209	VAL	C 22	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 247	VAL
				C 24	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD
				C 25	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 26	470 nF \pm 10 % 50 V-	813 383	VAL
				C 27	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VIT
C 1	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 2	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 3	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 30	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 4	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 31	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 5	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 32	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 6	470 nF \pm 10 % 50 V-	813 383	VAL	C 33	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL
				C 34	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD
				C 35	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL
				C 36	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 10	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 11	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 12	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 13	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 40	47 pF \pm 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 14	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 41	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 15	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD	C 42	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 16	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 43	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL
C 17	47 pF \pm 5 % 50 V-	813 231	VAL	C 44	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 18	47 pF \pm 5 % 50 V-	813 231	VAL	C 45	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL
C 19	47 pF \pm 5 % 50 V-	813 231	VAL	C 46	10 μ F \pm 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 20	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 21	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 247	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH			Schaltteilliste		Liste besteht
06				Ingolstädter Straße 67 a			EL. PARTS LIST		LIST CONSISTS
05				8000 München 46			Benennung		aus
04							DESCRIPTION		OF
03							Typ:		3
02							Bezeichnung		Blatt
01	7088.125	25.8.87	Le	1986	Tag	Name	361 455 Sa		Nr.
-	6088.13	9.9.86	Lei	geschr.	1.9.86	Dietrich	217 031 S		SHEET NO
Ausgabe	Änd.-Mittig	Tag	Name	bearb.			Hierzu Schaltplan		1
ISSUE	MODIFIC. NO.	DATE	NAME	gepr.			SEE CIRCUIT DIAGRAM		
							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
				61 11	BAS 16 GEG	830 552	VAL
C 50	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 375	VAL				
C 51	47 nF $\pm 5\%$ 50 V-	813 371	VAL				
				L 1	100 nH $\pm 5\%$	821 215	STET
				L 2	120 nH $\pm 5\%$	821 216	STET
D 1	74 F 168 SC	834 470	FAI	L 3	10 μ H $\pm 10\%$	821 239	STET
D 2	MC 1648 P	834 381	NOT				
D 3	SP 8716 MP	834 447	PLES				
D 4	MC 145 158 P 1	834 408	NOT				
				R 1	3,3 k Ω $\pm 2\%$	804 743	VAL
				R 2	470 Ω $\pm 2\%$	804 733	VAL
				R 3	100 Ω $\pm 2\%$	804 725	VAL
				R 4	15 k Ω $\pm 2\%$	804 751	VAL
GT 1	BAV 99	830 491	VAL	R 5	3,9 k Ω $\pm 2\%$	804 744	VAL
GT 2	L SS 250	856 200	SIE	R 6	1 k Ω $\pm 2\%$	804 737	VAL
GT 3	BBY 40 GEG	830 619	VAL				
GT 4	BBY 40 GEG	830 619	VAL				
GT 5	BBY 40 GEG	830 619	VAL	R 9	100 Ω $\pm 2\%$	804 725	VAL
GT 6	BBY 40 GEG	830 619	VAL	R 10	680 Ω $\pm 2\%$	804 735	VAL
GT 7	BAV 99	830 491	VAL	R 11	2,2 k Ω $\pm 2\%$	804 741	VAL
GT 8	BZX 84/C 3 V 3	830 496	VAL	R 12	27 k Ω $\pm 2\%$	804 754	VAL
GT 9	BAV 99	830 491	VAL	R 13	10 k Ω $\pm 2\%$	804 749	VAL
GT 10	BAS 16 GEG	830 552	VAL	R 14	10 Ω $\pm 2\%$	804 713	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION						Bestückte Leiterplatte		aus OF
05							Typ:		FINE DECADE		Blatt SHEETS
04											Blatt Nr. SHEET NO
03	8088.69	25.5.88	Rödig	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO	361 455 Sa	2		
02	7088.45	2.4.87	Di	1986	gesch.	1.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			
01	6088.51	16.11.86	Lei		bearb.			217 031 S			
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.			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 15	100 kΩ ± 2 %	804 761	VAL	T 1	BFR 93 A GEG	832 287	VAL
				T 2	BC 860 B GEG	832 285	VAL
R 18	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 19	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 20	2,7 kΩ ± 2 %	804 742	VAL				
R 21	3,9 kΩ ± 2 %	804 744	VAL				
R 22	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 23	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 24	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 25	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 26	180 kΩ ± 2 %	804 764	VAL				
R 30	180 kΩ ± 2 %	804 764	VAL				
R 31	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL				
R 32	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 33	100 kΩ ± 25 %	807 743	BOUR				
R 34	10 Ω ± 2 %	804 713	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: FINE DECADE	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361 455 Sa		Blatt SHEETS
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		217 031 S		
03				1986				Blatt Nr. SHEET NO			
02				Tag DATE	Name NAME						
01				geschr	1.9.86	Dietrich					
-	6088	18	9.9.86	Leg							
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittlg. 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
A 1	NE 527 D	834 218	VAL	C 21	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 375	VAL
A 2	TL 072 CD	834 222	TEX	C 22	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 375	VAL
A 3	TL 072 CD	834 222	TEX	C 23	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL
				C 24	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL
				C 25	18 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 226	VAL
				C 26	6,8 pF $\pm 0,25$ pF 50 V-	813 221	VAL
C 1	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL				
C 2	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL				
C 3	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL	C 30	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL
C 4	10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-	814 382	RÖD				
C 5	10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-	814 382	RÖD	C 32	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL
C 6	10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-	814 382	RÖD	C 33	1 nF $\pm 5\%$ 50 V-	813 247	VAL
				C 34	18 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 226	VAL
				C 35	10 μ F $\pm 20\%$ 16 V-	814 382	RÖD
C 10	1 nF $\pm 5\%$ 50 V-	813 247	VAL				
C 11	18 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 226	VAL				
C 12	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL				
C 13	22 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 227	VAL	C 40	10 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 223	VAL
C 14	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL	C 41	27 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 228	VAL
C 15	18 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 226	VAL	C 42	15 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 225	VAL
C 16	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL	C 43	1 μ F $\pm 20\%$ 50 V-	813 390	VIT
C 17	100 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 235	VAL	C 44	47 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 231	VAL
C 18	100 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 375	VAL	C 45	470 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 243	VAL
				C 46	470 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 243	VAL
C 20	18 pF $\pm 5\%$ 50 V-	813 226	VAL	C 47	10 nF $\pm 10\%$ 50 V-	813 332	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: ADDING LOOP		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4	
06									Blatt SHEETS	
05				1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO		Blatt Nr SHEET NO	
04				1986	2.9.86	Dietrich	361 456 Sa		1	
03				geschr			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			
02				bearb			217 031 S			
01	7088.45	2.4.87	Di	gepr			Gerät: 4031			
Ausgabe 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
				L 1	6,8 μ H \pm 10 %	821 237	STET
				L 2	0,33 μ H \pm 5 %	821 221	STET
C 50	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	L 3	5,5 Windungen	821 925	NEO
C 51	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	L 4	10 μ H \pm 10 %	821 239	STET
C 52	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	L 5	0,47 μ H \pm 5 %	821 223	STET
C 53	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	L 6	6,8 μ H \pm 10 %	821 237	STET
C 54	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 55	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 56	47 pF \pm 5 % 50 V-	813 231	VAL	R 1	33 Ω \pm 2 %	804 719	VAL
				R 2	390 Ω \pm 2 %	804 732	VAL
				R 3	22 Ω \pm 2 %	804 717	VAL
				R 4	2,7 k Ω \pm 2 %	804 742	VAL
				R 5	18 k Ω \pm 2 %	804 752	VAL
D 1	MC 4044	834 679	TEX	R 6	10 k Ω \pm 2 %	804 749	VAL
D 2	SP 8647 B	834 401	PLES				
				R 10	27 k Ω \pm 2 %	804 754	VAL
				R 11	1 k Ω \pm 2 %	804 737	VAL
G1 1	BAS 16 GEG	830 552	VAL	R 12	27 k Ω \pm 2 %	804 754	VAL
G1 2	BB 804-2	830 620	SIE	R 13	1,8 k Ω \pm 2 %	804 740	VAL
G1 3	BB 804-2	830 620	SIE	R 14	1,8 k Ω \pm 2 %	804 740	VAL
G1 4	LSS 250	856 200	SIE	R 15	3,3 k Ω \pm 2 %	804 743	VAL
G1 5	BAW 56 GEG	830 550	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: ADDING LOOP		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS
06									
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO. 361 456 Sa		Blatt Nr. SHEET NO 2
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 217 031 S		
03							Gerät: 4031		
02				1986	Tag DATE	Name NAME			
01	5088.56	15.11.86	Lei	geschr.	2.9.86	Dietrich			
-	6078.11	9.9.86	Lei	bearb.		<i>Lei</i>			
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.		<i>Lei</i>			

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 20	100 Ω ± 2 %			804 725		VAL						
R 21	2,7 kΩ ± 2 %			804 742		VAL						
R 22	18 kΩ ± 2 %			804 752		VAL						
R 23	10 kΩ ± 2 %			804 749		VAL	R 50	18 kΩ ± 2 %		804 752		VAL
R 24	1 kΩ ± 2 %			804 737		VAL	R 51	100 Ω ± 2 %		804 725		VAL
R 25	1 kΩ ± 2 %			804 737		VAL	R 52	10 kΩ ± 2 %		804 749		VAL
R 26	4,7 kΩ ± 2 %			804 745		VAL	R 53	3,9 kΩ ± 2 %		804 744		VAL
R 27	4,7 kΩ ± 2 %			804 745		VAL	R 54	15 kΩ ± 2 %		804 751		VAL
R 28							R 55	2,7 kΩ ± 2 %		804 742		VAL
R 29							R 56	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL
R 30	390 Ω ± 2 %			804 732		VAL	R 57	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL
R 31	22 Ω ± 2 %			804 717		VAL						
R 32	33 Ω ± 2 %			804 719		VAL						
R 33	82 Ω ± 2 %			804 724		VAL	R 60	2,7 kΩ ± 2 %		804 742		VAL
R 34	68 Ω ± 2 %			804 723		VAL	R 61	56 kΩ ± 2 %		804 758		VAL
R 35	330 Ω ± 2 %			804 731		VAL	R 62	27 kΩ ± 2 %		804 754		VAL
R 36	10 kΩ ± 2 %			804 749		VAL	R 63	10 kΩ ± 2 %		804 749		VAL
							R 64	22 kΩ ± 2 %		804 753		VAL
							R 65	39 kΩ ± 2 %		804 756		VAL
							R 66	10 kΩ ± 2 %		804 749		VAL
R 40	10 kΩ ± 2 %			804 749		VAL						
R 41	100 Ω ± 2 %			804 725		VAL						
R 42	680 Ω ± 2 %			804 735		VAL						
R 43	1 kΩ ± 2 %			804 737		VAL	R 70	10 kΩ ± 2 %		804 749		VAL
R 44	1,8 kΩ ± 2 %			804 740		VAL						
R 45	680 Ω ± 2 %			804 735		VAL	R 72	100 Ω ± 2 %		804 725		VAL
R 46	1,5 kΩ ± 2 %			804 739		VAL	R 73	1 kΩ ± 2 %		804 737		VAL

07					Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: ADDING LOOP			Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 4 Blatt SHEETS Blatt Nr. SHEET NO 3	
06												
05												
04												
03												
02												
01	7088.45	2.4.87	Di	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO	361 456 Sa				
-	6088.18	9.9.86	Re	geschr.	2.9.86	Dietrich						
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gedr.			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	217 031 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		
A 1	TL 072 CD		834 222		TEX		C 21	22 pF ± 5 % 50 V-		813 227		VAL		
A 2	NE 5534 AD		834 209		VAL		C 22	4,7 nF ± 5 % 50 V-		813 255		VAL		
A 3	TL 071 CD		834 227		TEX		C 23	4,7 nF ± 5 % 50 V-		813 255		VAL		
A 4	TL 072 CD		834 222		TEX		C 24	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD		
							C 25	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		
							C 26	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD		
							C 27	2,7 nF ± 5 % 50 V-		813 252		VAL		
C 1	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD									
C 2	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL									
C 3	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		C 30	150 pF ± 5 % 50 V-		813 237		VAL		
C 4	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		C 31	150 pF ± 5 % 50 V-		813 237		VAL		
C 5	150 pF ± 5 % 50 V-		813 237		VAL		C 32	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD		
C 6	220 pF ± 5 % 50 V-		813 239		VAL		C 33	470 pF ± 5 % 50 V-		813 243		VAL		
							C 34	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		
							C 35	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL		
							C 36	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		
C 10	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL		C 37	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		
C 13	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL		C 40	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL		
C 14	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD		C 41	6,8 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 221		VAL		
C 15	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD		C 42	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL		
							C 43	6,8 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 221		VAL		
							C 44	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL		
							C 45	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL		
							C 46	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL		
C 20	10 µF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD		C 47	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL		

07					Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 48				Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: Frequency Modulator				Liste besteht LIST CONSISTS	
06				aus OF									5	
05									Blatt SHEETS					
04									Blatt Nr SHEET NO		1			
03					Bezeichnung Schlumberger PART. NO.				361 457 Sa					
02	7088,66	27.5.87	Mo.		Tag DATE	Name NAME		Herzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM				217 031 S		
01	7088,44	1.4.87	Di	1986		bearb. DEPR.		Gerät: 4031						
00	6088,18	10.9.86	Di	geschw.	10.9.86	Dietrich								
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. DEPR.										

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 75	100 µF ± 20 % 16 V-	814 394	RÖD
C 49	10 pF ± 5 % 50 V-	813 223	VAL	C 76	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 50	22 pF ± 5 % 50 V-	813 227	VAL	C 77	22 µF ± 20 % 16 V-	814 376	RÖD
C 51	12 pF ± 5 % 50 V-	813 224	VAL	C 78	22 µF ± 20 % 16 V-	814 376	RÖD
C 52	18 pF ± 5 % 50 V-	813 226	VAL	C 79	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 53	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 80	47 µF ± 20 % 16 V-	814 386	RÖD
C 54	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 81	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 55	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 82	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 56	47 µF ± 20 % 16 V-	814 386	RÖD				
C 57	3,9 pF ± 0,025 pF 63 V-	810 701	STET	C 84	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 58	4,7 pF ± 0,025 pF 63 V-	810 702	STET	C 85	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 59	2,7 pF ± 0,025 pF 63 V-	810 700	STET				
C 60	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL				
C 61	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 62	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 63	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD	C 90	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 64	68 pF ± 5 % 50 V-	813 233	VAL	C 91	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 92	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 66	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD	C 93	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 94	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
				C 95	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 96	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 72	4,7 nF ± 5 % 50 V-	813 255	VAL				
C 73	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD	C 100	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 74	100 µF ± 20 % 6,3 V-	814 394	RÖD				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL PARTS LIST Bestückte Leiterplatte Typ: Frequency Modulator		Liste besteht LIST CONSISTS	
08			Benennung DESCRIPTION						aus OF	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		5	Blatt SHEETS
04							361 457 Sa		Blatt Nr. SHEET NO	
03	8088.41	11.3.88	Mo	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	217 031 S	2	
02	7088.66	27.5.87	Mo	1986	Tag DATE	Name NAME	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	217 031 S		
01	7088.44	1.4.87	Di	1986	Tag DATE	Name NAME	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	217 031 S		
00	6988.18	18.9.86	Di	1986	Tag DATE	Name NAME	Gerät: 4031			
Ausgabe ISSUE	Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	beschr. sopr.						

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 1	MC 145 106 P		834 448		MOT		L 1	22 μ H \pm 10 %		821 318		SIE		
D 2	L 5 H 0190 S		835 100		LSI		L 2	0,33 μ H \pm 5 %		821 221		STET		
D 3	AD 573 JN		834 132		ANAL		L 3	0,33 μ H \pm 5 %		821 221		STET		
D 4	74 HC 123 T		834 483		VAL		L 4	1 μ H \pm 15 %		821 310		SIE		
D 5	74 HCT 00T		834 430		VAL		L 5	5,5 Wdg.		821 925		NEO		
D 6	NE 527 D		834 218		VAL		L 6	10 μ H \pm 10 %		821 239		STET		
D 7	PC 74 HCT 390 T		834 438		VAL									
D 8	MC 120 15 P		834 475		MOT									
D 9	MC 145 106 P		834 448		MOT									
D 10	TL 431 CD		834 247		MOT		L 10	10 μ H \pm 10 %		821 239		STET		
							L 11	1 μ H \pm 15 %		821 310		SIE		
G1 1	BBY 40 GEG		830 619		VAL		Qu 1	3,263745 MHz		853 063		TELEQ		
G1 2	BBY 40 GEG		830 619		VAL									
							R 1	8,2 k Ω \pm 2 %		804 748		VAL		
G1 4	BB 804-2		830 620		SIE		R 2	15 k Ω \pm 2 %		804 751		VAL		
G1 5	BB 804-2		830 620		SIE		R 3	47 k Ω \pm 2 %		804 757		VAL		
							R 4	560 Ω \pm 2 %		804 734		VAL		
G1 8	BAS 16 GEG		830 552		VAL									
							R 7	10 k Ω \pm 2 %		804 749		VAL		
G1 10	LSS 250		856 200		SIE		R 8	10 k Ω \pm 2 %		804 749		VAL		
							R 10	220 k Ω \pm 2 %		804 765		VAL		
							R 11	10 k Ω \pm 2 %		804 749		VAL		
							R 12	1 k Ω \pm 2 %		804 737		VAL		

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH				Schaltteilliste EL. PARTS LIST				Liste besteht LIST CONSISTS	
06				Ingoistädter Straße 67a 8000 München 46								Benennung DESCRIPTION	
05								Bestückte Leiterplatte Typ: Frequency Modulator				5	
04												Blatt SHEETS	
03												Blatt Nr. SHEET NO	
02	7088.44	1.4.87	Di	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO				361 457 Sa		
01	6088.19	15.9.86	Di	geschv.	10.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM				217 031 S		
	6088.18	10.9.86	Di	bearb		<i>Di</i>	Gerät:				4031		
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	bearb DEPT							3		

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 13	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	R 40	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL
R 14	56 kΩ ± 2 %	804 758	VAL	R 41	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL
R 15	18 kΩ ± 2 %	804 752	VAL	R 42	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL
R 16	68 kΩ ± 2 %	804 759	VAL	R 43	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL
				R 44	22 Ω ± 2 %	804 717	VAL
				R 45	3,3 kΩ ± 2 %	804 743	VAL
R 19	2 kΩ ± 25 %	807 738	BOUR	R 46	270 Ω ± 2 %	804 730	VAL
R 20	20 kΩ ± 25 %	807 741	BOUR	R 47	3,9 kΩ ± 2 %	804 744	VAL
R 21	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL	R 48	3,9 kΩ ± 2 %	804 744	VAL
R 22	100 kΩ ± 25 %	807 743	BOUR	R 49	39 kΩ ± 2 %	804 756	VAL
R 23	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 50	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL
R 24	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 51	18 kΩ ± 2 %	804 752	VAL
R 25	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 52	1,8 kΩ ± 2 %	804 740	VAL
R 26	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	R 53	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL
R 27	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL	R 54	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
				R 55	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 30	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				
R 31	2,2 Ω ± 2 %	804 705	VAL				
R 32	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				
R 33	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 60	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL
R 34	27 kΩ ± 2 %	804 754	VAL	R 61	15 kΩ ± 2 %	804 751	VAL
R 35	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 62	3,9 kΩ ± 2 %	804 744	VAL
R 36	27 kΩ ± 2 %	804 754	VAL	R 63	270 Ω ± 2 %	804 730	VAL
				R 64	1,5 kΩ ± 2 %	804 739	VAL
				R 65	1 kΩ ± 25 %	807 737	BOUR
				R 66	470 Ω ± 2 %	804 733	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingoistädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Bestückte Leiterplatte Typ: Frequency Modulator		Liste besteht LIST CONSISTS	
06									aus OF	
04	8088.41	11.3.88	Mo.	1986			Bezeichnung Schlumberger PART. NO. 361 457 Sa		Blatt SHEETS	
09	8088.21	10.2.88	Mo.						Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	
02	7088.91	16.7.87	Di	geschr.	10.9.86	Dietrich	Gerät: 4031			
01	7088.56	30.4.87	Di	bearb.		<i>[Signature]</i>				
---	6088.18	10.9.86	DF	gepr.						
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME							

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbehugte Vervielfältigung, Verbreitung 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 67	2,7 kΩ ± 2 %	804 742	VAL	R 94	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL
				R 96	470 kΩ ± 2 %	804 769	VAL
R 70	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 71	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 72	39 kΩ ± 2 %	804 756	VAL				
R 73	3,9 kΩ ± 2 %	804 744	VAL	R 100	22 kΩ ± 2 %	804 799	VAL
R 74	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	R 101	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL
R 75	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	R 102	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 77	560 Ω ± 2 %	804 734	VAL				
R 78	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL				
				T 2	BC 850 B	832 284	VAL
				T 3	BC 860 B	832 285	VAL
R 81	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	T 4	BFR 93 A	832 287	VAL
R 82	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL	T 5	BFR 93 A	832 287	VAL
R 83	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL	T 6	BC 850 B	832 284	VAL
R 84	33 kΩ ± 2 %	804 755	VAL	T 7	BC 850 B	832 284	VAL
R 85	33 kΩ ± 2 %	804 755	VAL				
R 86	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 87	100 kΩ ± 25 %	807 743	BOUR	T 10	SST 175	832 288	SILI
R 88	1 kΩ ± 25 %	807 737	BOUR	T 11	BC 850 B	832 284	VAL
R 90	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 91	100 kΩ ± 2 %	804 761	VAL				
R 92	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 93	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingoletädter Straße 67 a 8000 München 48			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Beschreibung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: Frequency Modulator		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 5 Blatt SHEETS
06									
05									
04									
03	7088.42.4	25.8.87	ADH						
02	7088.66	27.5.87	Mo.	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO.	361 457 Sa	Blatt Nr. SHEET NO 5
01	7088.44	1.4.87	Di	gesch.	10.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	217 091 S	
00	6088.18	10.9.86	Di	bearb.			Gerät:	4031	
Ausgabe ISSUE	Änd.-Messg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	ges.					

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

The electronic attenuator consists of the individual attenuators B2/20 dB, B3/20 dB, B4/30 dB, B5/30 dB with the associated lifting magnets and the electronic drive plus a switch selector.

The coils are on +5 V on one terminal.

The switching transistors take the other terminal of the relay coil to ground (holding state).

For energizing the second terminal of the coil is not switched to ground but to the plate of the electrolytic capacitor charged to -15 V.

The current pulse is the result of V_0 , R_{coil} , $R_{CETswitch}$ and $R_{Vcharge}$. Latch and PIA form the digital interface.

Driving:

The data lines 10, 11, 12, 13 switch the four attenuator magnets to hold ($\hat{=}$ High) or release ($\hat{=}$ Low).

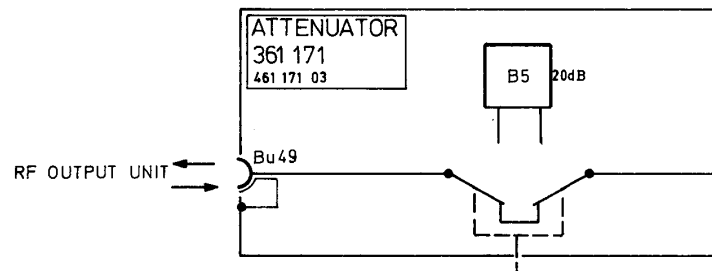
Data line 14 actuates the switch selector.

If magnets attract from the idle state, data line 9 is also to be switched High for 20 ms (= starter, Clock $\hat{=}$ control line 8)

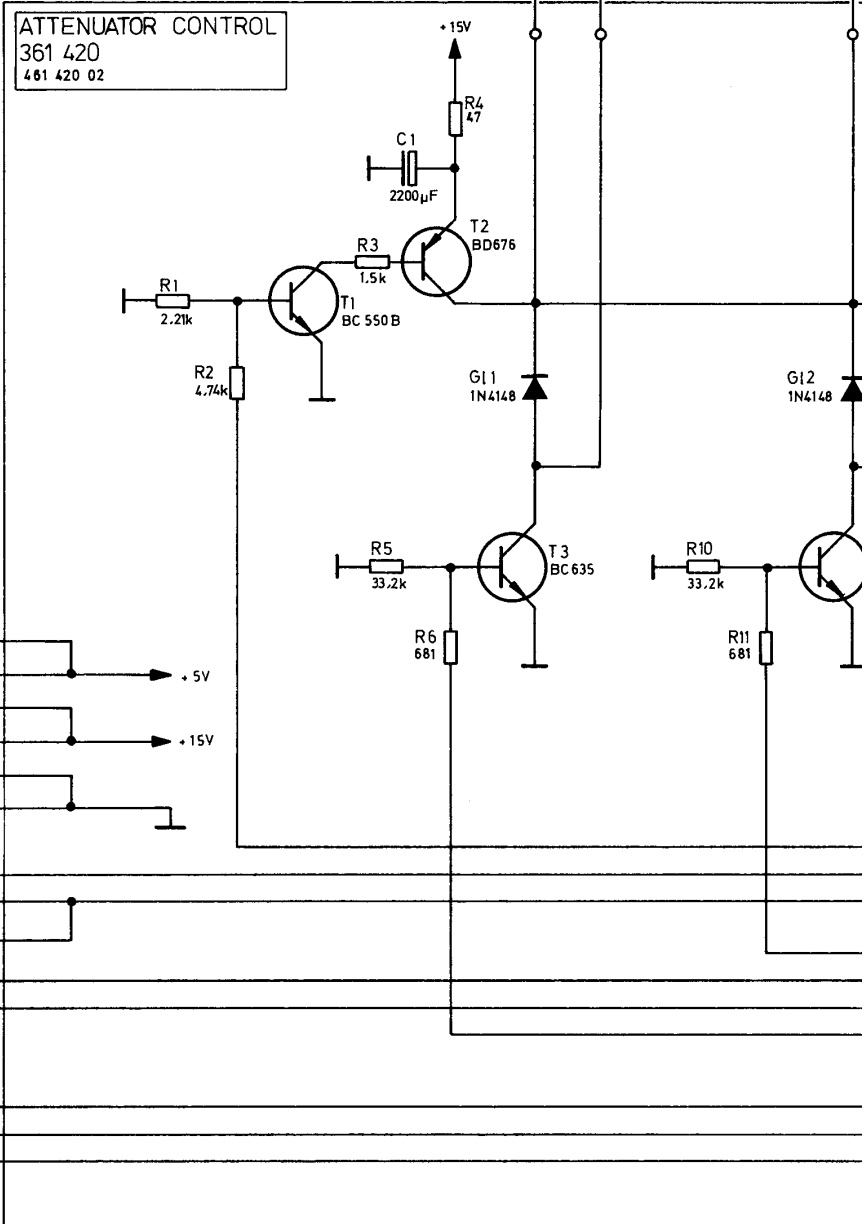
- 6088.24

Ref.No. 226 031 F Type 4031	Sub Attenuator Unit	Date <i>22.8.86</i> Sheet 1/1
Schlumberger		Functional Description

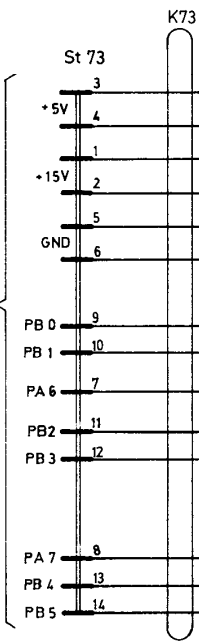
D
C
B
A



ATTENUATOR CONTROL
361 420
4 61 420 02

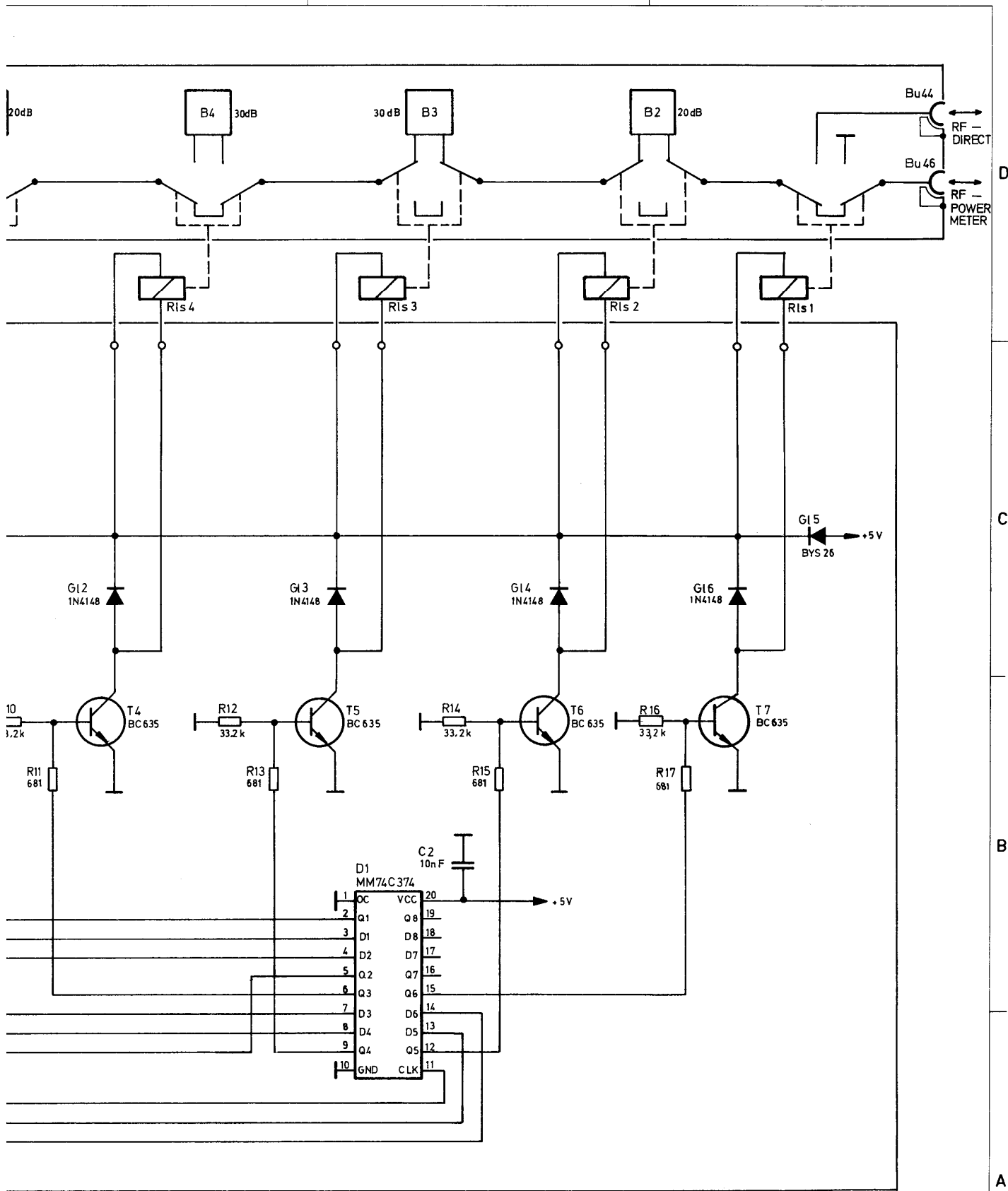


To MOTHER-BOARD
361 136 S



sw BLACK	bl BLUE				norm.	
br BROWN	vi VIOLET				gepr.	<i>ka</i>
rt RED	gr GREY				bearb.	<i>25.7. 57.</i>
rs ROSE	ws WHITE					
ge YELLOW	tr TRANSPARENT					
gn GREEN						

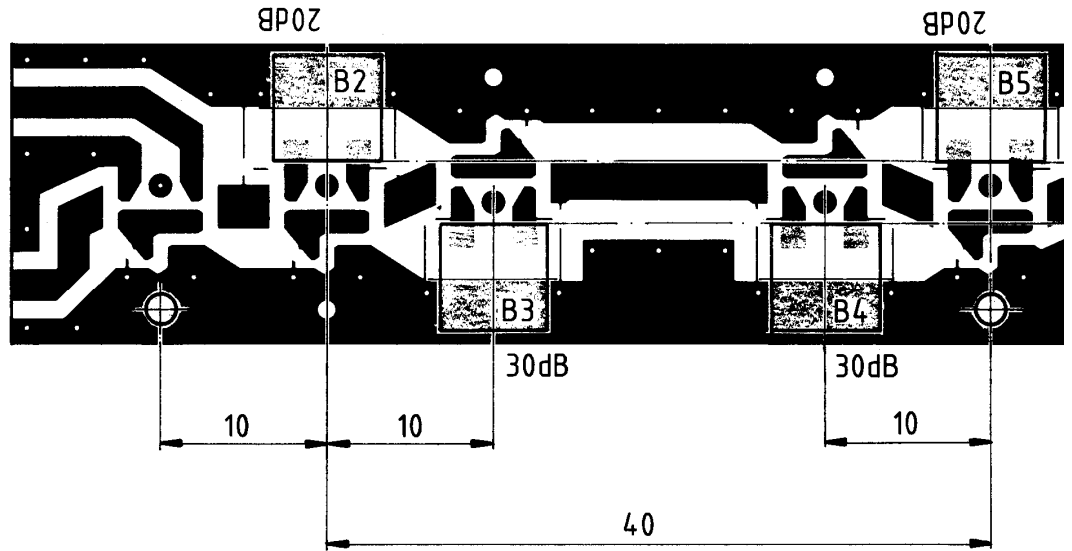
-	6088 31	15.10.86	Staff	
Ausg.	Ä.-Mittlg	Datum	Name	
ISS	MODIF	DATE	NAME	



m.			Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46	RF-ATTENUATOR	226 031 S
ir.					Gerät: 4031
irb.	25.7.	St.			
	Datum	Name			
	DATE	NAME			

re ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

1. Leiterplatte gereinigt
2. Dämpfungschips mit Leitkleber 761 016 auf Leiterplatte geklebt(hierzu 099 068V) und unter leichtem Druck 1 Stunde bei 120°C ausgehärtet
3. Ultraschall gereinigt
4. Staubfrei verpackt



 = Kon

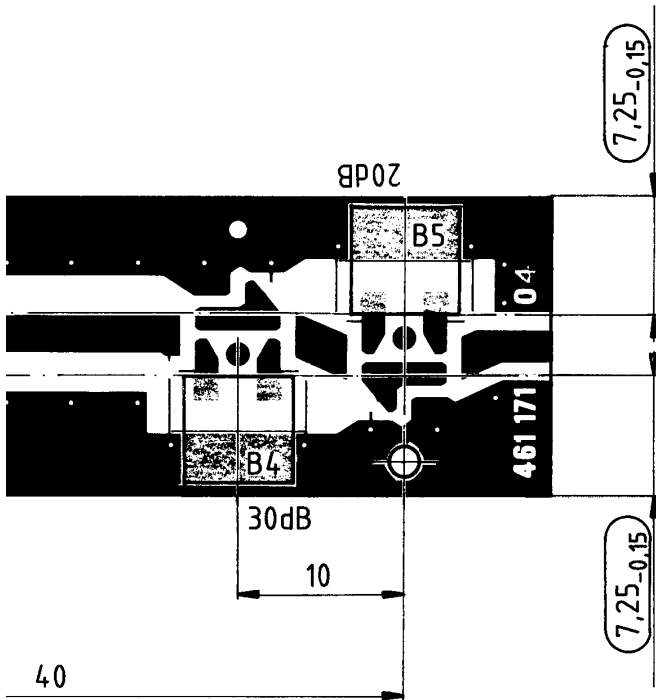
10					Rohteil
09					
08					
07					
06					Werkstoff
05					
04					
03					
02	8088.30	24.1.88	Reinh.		Oberfläche
01	6088.31	15.10.86	Stoff		
Ausgabe	Andg-Mittig	Datum	Name		

verw. in: 226 031

Gerät : 4031

Druckung ≙ 226 031S/361 171Sa

51 016 auf
068V) und
bei 120°C ausgehärtet

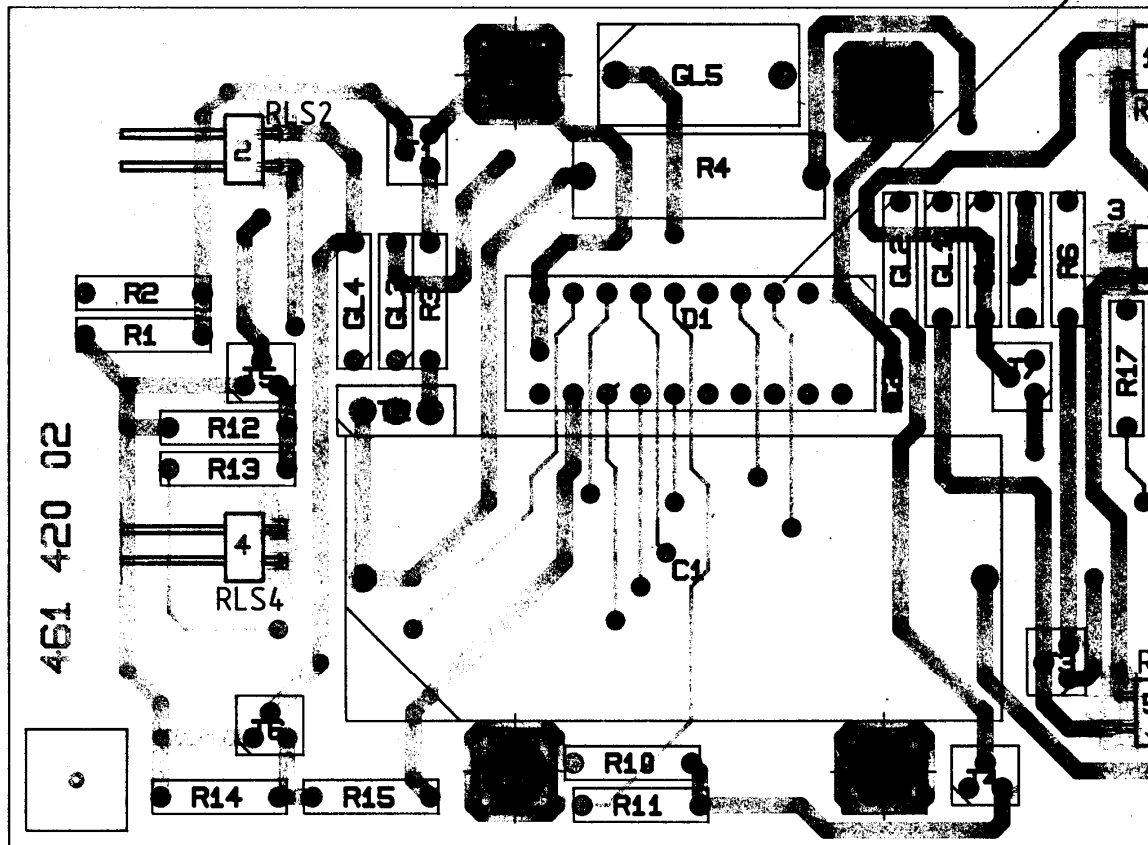


 = Kontrollmaß

10				Rohrer	Freimaßtoleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09					±0,2	2,5:1	
08				Werkstoff			Bestückte Leiterplatte Typ:ATTENUATOR
07							
06							361 171
05							
04							Gerät:4031/226 031
03							
02	8088.30	24.2.'88	Leinh.	Oberfläche	1986	Datum	Name
01	6088.31	15.10.86	Staffl		gez	15.10.	Staffler
Ausgabe	Andg-Mittig	Datum	Name		bearb		<i>Leinh</i>
					gepr		

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

428 268(4x)

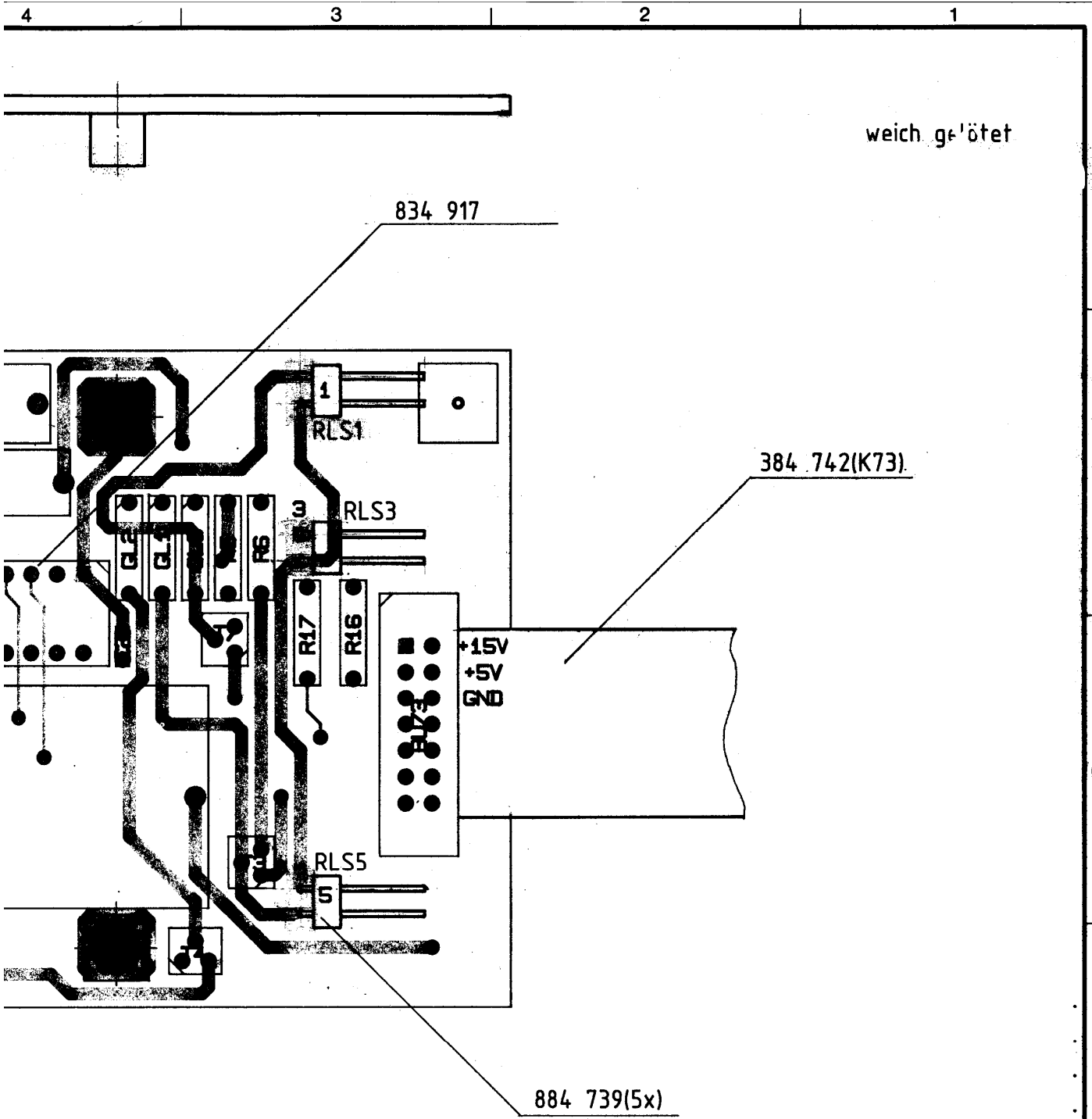


tionierung \cong 226 031S/361 420Sa

verw. in: 226 031

Gerät : 4031

10				Ri
09				
08				
07				
06				W
05				
04				
03				
02				OI
01	6088 31	15.10.86	Steff	
Ausgabe	Ändg-Mittig	Datum	Name	



= Kontrollmaß

10				Rohteil:	Freimaßtoleranzen:	Maßstab:	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09						2:1	
08				Werkstoff:			Bestückte Leiterplatte Typ: ATTENUATOR CONTROL
07							
06				Oberfläche:	1984	Datum	361 420
05					gez.	15.10	
04					bearb.	Staffler	
03					gepr.		
02							
01	6088.31	15.10.84	Staff				
Ausgabe	Ändg.-Mittig	Datum	Name				

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	361 171						
	hierzu	361 171 Sa						
1	Bestückte Leiterplatte	361 420						
	hierzu	361 420 Sa						
Bu 44	22 SMA - 50 - 0 - 3	886 295	SUHN					
Bu 46	22 SMA - 50 - 0 - 3	886 295	SUHN					
Bu 49	22 MCX - 50 - 0 - 2	886 185	SUHN					
R1s 1]]]]]							
R1s 2								
R1s 3		Hubmagnet	300 650	SCHL				
R1s 4								
R1s 5								

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION						RF -ATTENUATOR	aus OF	1
05							Bezeichnung Schlumberger PART NO.		226 031 Sa	Blatt SHEETS	
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		226 031 S	Blatt Nr. SHEET NO.	
03				Gerät:		4031		1			
02				Tag DATE	Name NAME						
01	6088.31	16.10.86	Staff	1986							
-	6088.10	20.8.86	Ke	geschr.	23.4.86	Coenen					
Aus- gabe ISSUE	Änd- Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gedr.		<i>Ke</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 3	1,50 kΩ ± 1 %	802 039	RÖD
				R 4	47 Ω ± 10 %	805 123	DRAL
				R 5	33,2 kΩ ± 1 %	802 055	RÖD
Bu 73	in K 73			R 6	681 Ω ± 1 %	802 035	RÖD
C 1	2200 µF +50% -10% 25V-	814 166	SIE				
C 2	10 nF ±10% 50V-	813 115	STET	R 10	33,2 kΩ ± 1 %	802 055	RÖD
				R 11	681 Ω ± 1 %	802 035	RÖD
				R 12	33,2 kΩ ± 1 %	802 055	RÖD
				R 13	681 Ω ± 1 %	802 035	RÖD
D 1	MM 74 C 374	834 330	NAT	R 14	33,2 kΩ ± 1 %	802 055	RÖD
				R 15	681 Ω ± 1 %	802 035	RÖD
				R 16	33,2 kΩ ± 1 %	802 055	RÖD
G1 1	1 N 4148	830 240	ITT	R 17	681 Ω ± 1 %	802 035	RÖD
G1 2	1 N 4148	830 240	ITT				
G1 3	1 N 4148	830 240	ITT	T 1	BC 550 B	832 127	SIE
G1 4	1 N 4148	830 240	ITT	T 2	BD 676	832 309	SIE
G1 5	BYS 26	830 027	ITT	T 3	BC 635	832 129	SIE
G1 6	1 N 4148	830 240	ITT	T 4	BC 635	832 129	SIE
				T 5	BC 635	832 129	SIE
K 73	Kabelbaum CABLE HARNESS	384 742	SCHL	T 6	BC 635	832 129	SIE
				T 7	BC 635	832 129	SIE
R 1	2,21 kΩ ± 1 %	802 041	RÖD				
R2	4,75 kΩ ± 1 %	802 045	RÖD				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ : ATTENUATOR CONTROL		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 1 Blatt SHEETS
06									
05									
04									
03									
02				1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO 361 420 Sa		Blatt Nr. SHEET NO. 1
01	6088.31	15.10.86	Staff	geschr.	22.4.86	Coenen	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 226 031 S		
Aus- gabe ISSUE	And.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gedr.			Gerät: 4031		

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