

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 50	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
C 51	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT	L 10	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW
C 52	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT	L 11	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW
C 53	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
				L 13	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW
				L 14	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW
				L 15	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW
				R 1	0 Ω	805 050	POL
				R 2	0 Ω	805 050	POL
				R 3	0 Ω	805 050	POL
C 60	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
C 61	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
C 62	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
C 63	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
C 64	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT	St 54		884 508	PAN
C 65	10 nF ± 10 % 50 V-	813 115	VIT				
L 1	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				
L 2	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				
L 3	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				
L 4	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				
L 5	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				
L 6	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				
L 7	1,5 µH ± 10 %	821 124	GOW				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 2 Blatt SHEETS		
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: DECADE SYNTHESE	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361 403 Sa		Blatt Nr. SHEET NO 2
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		210 041 S		
03				Name NAME		Dietrich					
02				Tag DATE		25.7.86					
01	7088.28	6.7.87	St.P.	1986	Name NAME		Dietrich				
	6088.27	9.10.86	Di	geschr.	Name NAME		Dietrich				
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gepr.	Name NAME		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	ME 5534 AD	834 209	VAL	C 21	47 nF ± 10 % 50 V-	813 371	VAL
A 2	MSA - 0385	834 216	AVANT	C 22	47 nF ± 10 % 50 V-	813 371	VAL
A 3	MSA - 0385	834 216	AVANT	C 23	47 µF ± 20 % 16 V-	814 386	RÖD
				C 24	1 nF ± 10 % 50 V-	813 247	VAL
				C 25	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL
				C 26	10 pF ± 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 1	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD				
C 2	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 29	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 3	2,2 µF ± 20 % 50 V-	814 362	RÖD	C 30	39 pF ± 5 % 50 V-	813 230	VAL
C 4	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD	C 31	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 5	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 6	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 33	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 34	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
				C 35	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL
				C 36	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL
C 10	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD	C 37	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL
C11	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 38	33 pF ± 5 % 50 V-	813 229	VAL
C 12	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL	C 39	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 13	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL	C 40	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 14	4,7 nF ± 5 % 50 V-	813 255	VAL	C 41	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL
C 15	4,7 nF ± 5 % 50 V-	813 255	VAL	C 42	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 16	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 43	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL
C 17	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL	C 44	18 pF ± 5 % 50 V-	813 226	VAL
C 18	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 19	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 20	470 nF ± 10 % 50 V-	813 383	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Bestückte Leiterplatte Typ: 200 kHz-DECADE		Liste besteht LIST CONSISTS		
06			Benennung DESCRIPTION						361 445 Sa		aus OF
05							Bezeichnung Schlumberger PART NO		210 041 S		Blatt SHEETS
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		Gerät: 4031		Blatt Nr. SHEET NO
03	7088.147	28.9.87	Staff	1986	Tag DATE	Name NAME					
02	7088.127	31.8.87	Di								
01	7088.77	30.6.87		geschr.	13.10.86	Dietrich					
	6088.27	14.10.86	CE	bearb.							
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 schädnersatzpflichtig

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 3	10 μ H \pm 10 %	821 239	STET
				L 4	1 μ H \pm 5 %	821 227	STET
D 1	MC 120 13 P	834 385	MOT	L 5	1 μ H \pm 5 %	821 227	STET
D 2	MC 145 158 P 1	834 408	MOT	L 6	120 nH \pm 5 %	821 216	STET
G1 1	BAS 16	830 552	VAL	R 1	56 Ω \pm 2 %	804 722	VAL
G1 2	LSS 250	856 200	SIE	R 2	1 k Ω \pm 2 %	804 737	VAL
G1 3	BAS 16	830 552	VAL	R 3	6,8 k Ω \pm 2 %	804 747	VAL
G1 4	BAS 16	830 552	VAL	R 4	680 Ω \pm 2 %	804 735	VAL
G1 5	BAS 16	830 552	VAL	R 5	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL
				R 6	10 k Ω \pm 2 %	804 749	VAL
				R 7	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL
G1 8	BB 609 A	830 621	SIE	R 8	15 k Ω \pm 2 %	804 751	VAL
G1 9	BB 609 A	830 621	SIE	R 9	100 Ω \pm 2 %	804 725	VAL
G1 10	BB 609 A	830 621	SIE	R 10	8,2 k Ω \pm 2 %	804 748	VAL

G1 11	BB 609 A	830 621	SIE	R 11	27 k Ω \pm 2 %	804 754	VAL
G1 12	BB 609 A	830 621	SIE	R 12	27 k Ω \pm 2 %	804 754	VAL
G1 13	BB 609 A	830 621	SIE	R 13	27 k Ω \pm 2 %	804 754	VAL
G1 14	BB 609 A	830 621	SIE	R 14	330 k Ω \pm 2 %	804 763	VAL
G1 15	BB 609 A	830 621	SIE	R 15	330 k Ω \pm 2 %	804 763	VAL
				R 16	50 k Ω \pm 2 %	804 742	BOUR
L 1	4,2 μ H	821 228	STET				
L 2	38 nH \pm 5 %	821 921	NEO				

07									
06									
05									
04									
03									
02									
01	7088-127-31-8.87	1986	Tag DATE	Name NAME	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46		Schaltteilliste EL. PARTS-LIST		Liste besteht LIST CONSISTS
	7088-27-30.6.87	gesch.	13.10.86	Dietrich	Benennung DESCRIPTION		Bestückte Leiterplatte Typs 200 kHz-DECADE		aus OF = 3
	6088-27-14.10.86	bearb.			Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361-445- Sa		Blatt SHEETS
Ausgabe	And-Mittig	Tag DATE	Name NAME		Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		210 041 S		Blatt-Nr SHEET NO
ISSUE	MODIFIC. NO.				Gerät: 4031				2

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 20	100 kΩ ± 2 %	804 761	VAL	R 47	2,2 kΩ ± 2 %	804 741	VAL
R 21	15 kΩ ± 2 %	804 751	VAL	R 48	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL
R 22	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL				
R 23	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 24	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
R 25	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL				
				T 1	BC 860 B	832 285	VAL
				T 2	BC 850 B	832 284	VAL
R 30	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	T 3	BFR 93 A	832 287	VAL
R 31	56 Ω ± 2 %	804 722	VAL	T 4	BC 850 B	832 284	VAL
R 32	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				
R 33	120 Ω ± 2 %	804 726	VAL	T 6	BC 850 B	832 284	VAL
R 34	47 Ω ± 2 %	804 721	VAL	T 7	BC 850 B	832 284	VAL
R 35	120 Ω ± 2 %	804 726	VAL				
R 40	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL				
R 41	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL				
R 45	8,2 kΩ ± 2 %	804 748	VAL				
R 46	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL				
07				Schaltteilliste EL. PARTS LIST			Liste besteht LIST CONSISTS
06							
05				Benennung DESCRIPTION			aus OF
04							
03				Bestückte Leiterplatte Typ: 200 kHz-DECADE			Blatt SHEETS
02							
01				Bezeichnung Schlumberger PART. NO.			Blatt Nr. SHEET NO.
				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			3
Ausgabe ISSUE	Änd.-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.

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	100 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 375	VAL	R 1	27 k Ω	$\pm 2\%$	804 754		VAL	
C 2	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 332	VAL	R 2	2,7 k Ω	$\pm 2\%$	804 742		VAL	
C 3	1 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 320	VAL	R 3	1,2 k Ω	$\pm 2\%$	804 738		VAL	
C 4	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 332	VAL	R 4	100 Ω	$\pm 2\%$	804 725		VAL	
C 5	100 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 375	VAL	R 5	1 k Ω	$\pm 2\%$	804 737		VAL	
C 6	1 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 320	VAL	R 6	100 Ω	$\pm 2\%$	804 725		VAL	
C 7	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 332	VAL							
C 10	10 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 332	VAL	R 10	68 Ω	$\pm 2\%$	804 723		VAL	
C 11	39 pF	$\pm 5\%$	50 V-	813 230	VAL	R 11	1,5 k Ω	$\pm 2\%$	804 739		VAL	
C 12	1 nF	$\pm 10\%$	50 V-	813 320	VAL	R 12	100 Ω	$\pm 2\%$	804 725		VAL	
C 13	4,7 pF	$\pm 0,25$	pF 50 V-	813 219	VAL	R 13	1,8 k Ω	$\pm 2\%$	804 740		VAL	
C 14	4,7 pF	$\pm 0,25$	pF 50 V-	813 219	VAL	R 14	22 Ω	$\pm 2\%$	804 717		VAL	
						R 15	56 Ω	$\pm 2\%$	804 722		VAL	
D 1	PC 74 HCT 74 T			834 433	VAL	T 1	BC 850 B		832 284		VAL	
						T 2	BFR 93 A		832 287		VAL	
L 1	10 nH	$\pm 20\%$		821 207	STET							
07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST				Liste besteht LIST CONSISTS	
06												Benennung DESCRIPTION
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361 446 Sa		Blatt SHEETS	
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		210 041 S		Blatt Nr. SHEET NO.	1
03				geschr.	9.4.87	Dietrich	Gerät: 4031					
02	7088.144	24.9.87	Di									
01	7088.48	9.4.87	Di	1987	Tag DATE	Name NAME						
Ausgabe ISSUE	Änd-Mittig Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. g9dr								

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	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL				
C 2	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 3	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	L 1	680 nH ± 5 %	821 225	STET
C 4	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL	L 2	82 nH ± 5 %	821 214	STET
C 5	390 pF ± 5 % 50 V-	813 242	VAL	L 3	82 nH ± 5 %	821 214	STET
C 6	220 pF ± 5 % 50 V-	813 239	VAL	L 4	82 nH ± 5 %	821 214	STET
C 7	18 pF ± 5 % 50 V-	813 226	VAL	L 5	82 nH ± 5 %	821 214	STET
C 8	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL	L 6	1,2 µH ± 5 %	821 228	STET
C 9	56 pF ± 5 % 50 V-	813 232	VAL	L 7	10 µH ± 10 %	821 239	STET
C 10	82 pF ± 5 % 50 V-	813 234	VAL	L 8	1,2 µH ± 5 %	821 228	STET
C 11	680 pF ± 5 % 50 V-	813 245	VAL				
C 12	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL				
C 13	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL				
C 14	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 15	39 pF ± 5 % 50 V-	813 230	VAL	Mi 1	SMD-C 1	872 081	SYN
C 16	68 pF ± 5 % 50 V-	813 233	VAL	Mi 2	SMD-C 1	872 081	SYN
C 17	39 pF ± 5 % 50 V-	813 230	VAL				
C 18	1 nF ± 10 % 50 V-	813 320	VAL				
C 19	1 nF ± 5 % 50 V-	813 247	VAL				
C 20	1 nF ± 10 % 50 V-	813 320	VAL				
C 21	2,2 nF ± 5 % 50 V-	813 251	VAL	R 1	2,2 Ω ± 5 %	804 706	VAL
C 22	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	R 2	27 Ω ± 2 %	804 718	VAL
C 23	1 nF ± 10 % 50 V-	813 320	VAL	R 3	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL
				R 4	12 kΩ ± 2 %	804 750	VAL
				R 5	1,2 kΩ ± 2 %	804 738	VAL
				R 6	270 Ω ± 2 %	804 730	VAL
				R 7	270 Ω ± 2 %	804 730	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: MIXER-FILTER	
05							Bezeichnung Schlumberger PART NO		361 447 Sa		2
04							Herzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		210 041 S		Blatt SHEETS
03											
02											
01	8088.204	28.10.88	Staff	1986	Tag DATE	Name NAME			Blatt Nr SHEET NO		
-	6082.87		geschr	13.10.86		Dietrich			1		
Ausgabe ISSUE	And-Nr MODIFIC NO	Tag DATE	Name NAME	bearb ppr							

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 8	18 Ω ± 2%	804 716	VAL				
R 10	120 Ω ± 2%	804 726	VAL				
R 11	120 Ω ± 2%	804 726	VAL				
R 13	47 Ω ± 2%	804 721	VAL	T 1	BFS 19 GEG	832 286	VAL
R 14	4,7 Ω ± 5%	804 709	VAL	T 2	BFR 93 A GEG	832 287	VAL
R 15	22 Ω ± 2%	804 717	VAL	T 3	BC 850 B GEG	832 284	VAL
R 16	1,8 kΩ ± 2%	804 740	VAL	T 4	BFR 93 A GEG	832 287	VAL
R 17	390 Ω ± 2%	804 732	VAL	T 5	BFR 93 A GEG	832 287	VAL
R 18	18 kΩ ± 2%	804 752	VAL	T 6	BC 860 B	832 285	VAL
R 19	270 Ω ± 2%	804 730	VAL				
R 20	18 Ω ± 2%	804 716	VAL				
R 21	270 Ω ± 2%	804 730	VAL				
R 22	4,7 kΩ ± 2%	804 745	VAL				
R 23	15 kΩ ± 2%	804 751	VAL				
R 24	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL				
R 25	1 kΩ ± 2%	804 737	VAL				
R 26	27 kΩ ± 2%	804 754	VAL				
R 27	1 kΩ ± 2%	804 737	VAL				
R 28	10 Ω ± 2%	804 713	VAL				
R 29	10 Ω ± 2%	804 713	VAL				
R 31	330 Ω ± 2%	804 731	VAL				
R 32	15 kΩ ± 2%	804 751	VAL				
R 33	330 Ω ± 2%	804 731	VAL				

07												
06												
05												
04												
03	8088.204	28.10.88	Staff	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST			Liste besteht LIST CONSISTS		
02	7088.70	4.6.87	Staff				Benennung DESCRIPTION			aus OF 2		
01	6088.35	20.10.86	1986	Tag DATE	Name NAME	Bestückte Leiterplatte Typ: MIXER-FILTER			Blatt SHEETS			
-	6088.27		1986	13.10.86	Dietrich	Bezeichnung Schlumberger PART. NO			Blatt Nr. SHEET NO.			
Ausgabe ISSUE	And.-Mittig. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb.		Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			2			
				gepr.		361 447 Sa						
						210 041 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
C 1	2...18 pF		817 059		VAL						
C 2	4,7 pF ± 0,25 pF 50V-		813 219		VAL	C 29	39 pF ± 5 % 50 V-		813 230		VAL
C 3	8,2 pF ± 0,25 pF 50V-		813 222		VAL	C 30	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL
C 4	2,2 pF ± 0,25 pF 50V-		813 215		VAL	C 31	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL
C 5	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL	C 32	33 pF ± 5 % 50 V-		813 229		VAL
C 6	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL						
C 7	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL						
C 8	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL						
C 10	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL						
C 11	3,3 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 217		VAL						
C 12	2,7 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 216		VAL						
C 13	3,3 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 217		VAL						
C 14	33 pF ± 5 % 50 V-		813 229		VAL						
C 15	5,6 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 220		VAL	GI 1	BBY 31		830 618		VAL
C 16	10 pF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD	GI 2	BBY 31		830 618		VAL
C 17	10 pF ± 20 % 16 V-		814 382		RÖD	GI 3	BBY 31		830 618		VAL
C 18	5,6 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 220		VAL	GI 4	BBY 31		830 618		VAL
C 19	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL	GI 5	BBY 31		830 618		VAL
C 20	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL	GI 6	BBY 31		830 618		VAL
C 21	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL						
C 22	10 nF ± 10 % 50 V-		813 332		VAL						
C 23	33 pF ± 5 % 50 V-		813 229		VAL						
C 24	33 pF ± 5 % 50 V-		813 229		VAL						
C 25	100 nF ± 10 % 50 V-		813 375		VAL						
C 27	6,8 pF ± 0,25 pF 50 V-		813 221		VAL						
07											
06											
05											
04	8088.78	18.5.88	Mo.								
03	7088.128	1.9.87	Di								
02	7088.63	15.5.87	Di								
01	6088.75	15.12.86	Di	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361 448 Sa		Blatt Nr. SHEET NO.
--	6088.27	13.10.86	Di	geschr.	16.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		210 041 S		1
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittg. 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
L 1	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET	R 15	330 Ω \pm 2 %	804 731	VAL
L 2	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET	R 16	5,6 Ω \pm 2 %	804 710	VAL
L 3	1,5 μ H \pm 10 %	821 229	STET	R 17	2,2 k Ω \pm 2 %	804 741	VAL
L 4	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET	R 18	1,8 k Ω \pm 2 %	804 740	VAL
L 5	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET	R 19	1,2 k Ω \pm 2 %	804 738	VAL
L 6	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET	R 20	560 Ω \pm 2 %	804 734	VAL
L 7	10 nH \pm 20 %	821 207	STET	R 21	2,2 k Ω \pm 2 %	804 741	VAL
L 8	10 nH \pm 20 %	821 207	STET				
L 10	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET				
L 11	1,2 μ H \pm 5 %	821 228	STET	R 25	2,2 k Ω \pm 2 %	804 741	VAL
L 12	10 nH \pm 20 %	821 207	STET	T 1	BFR 93 A	832 287	VAL
				T 2	BFR 93 A	832 287	VAL
R 1	100 Ω \pm 2 %	804 725	VAL	T 3	BFR 93 A	832 287	VAL
R 2	180 Ω \pm 2 %	804 728	VAL	T 4	BFR 93 A	832 287	VAL
R 3	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL	T 5	BFR 93 A	832 287	VAL
R 4	1,8 k Ω \pm 2 %	804 740	VAL	T 6	BC 850 B	832 284	VAL
R 5	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL	T 7	BC 850 B	832 284	VAL
R 6	15 k Ω \pm 2 %	804 751	VAL	T 8	BC 860 B	832 285	VAL
R 7	1,5 k Ω \pm 2 %	804 739	VAL	T 9	BC 860 B	832 285	VAL
R 8	15 k Ω \pm 2 %	804 751	VAL				
R 9	150 Ω \pm 2 %	804 727	VAL				
R 10	4,7 k Ω \pm 2 %	804 745	VAL				
R 11	470 Ω \pm 2 %	804 733	VAL				
R 12	330 Ω \pm 2 %	804 731	VAL				
R 13	5,6 Ω \pm 2 %	804 710	VAL				
R 14	2,2 k Ω \pm 2 %	804 741	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 2 Blatt SHEETS			
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: Oscillator		
05			1986				Tag DATE	Name NAME		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Blatt Nr. SHEET NO. 2
04			geschr.				16.9.86	Dietrich		361 448 Sa		
03	7088.128	1.9.87	Di			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM						
02	7088.63	15.5.87	Di			210 041 S						
01	6088.31	16.10.86	Di			Gerät: 4031						
---	6088.27	13.10.86	Di									
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name 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
A 1	MC 3403 D	834 215	VAL	C 19	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
A 2	TLC 271 A CD	834 221	TEX	C 20	100 pF ± 5 % 50 V-	813 235	VAL
A 3	RC 4560 H	834 210	RAYT	C 21	10 pF ± 5 % 50 V-	813 223	VAL
A 4	LM 319 D	834 214	VAL	C 22	330 pF ± 5 % 50 V-	813 241	VAL
A 5	LM 319 D	834 214	VAL	C 23	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 24	220 nF ± 10 % 50 V-	813 379	VAL
				C 25	220 nF ± 10 % 50 V-	813 379	VAL
				C 26	220 nF ± 10 % 50 V-	813 379	VAL
				C 27	560 pF ± 5 % 50 V-	813 244	VAL
C 1	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 2	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 3	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 30	10 µF ± 20 % 16 V-	814 382	RÖD
C 4	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 31	220 nF ± 10 % 50 V-	813 379	VAL
C 5	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 32	68 pF ± 5 % 50 V-	813 233	VAL
C 6	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 33	330 pF ± 5 % 50 V-	813 241	VAL
C 7	47 µF ± 20 % 16 V-m	814 386	RÖD	C 34	330 pF ± 5 % 50 V-	813 241	VAL
				C 35	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
				C 36	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 10	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 37	39 pF ± 5 % 50 V-	813 230	VAL
C 11	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 12	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 13	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 40	120 pF ± 5 % 50 V-	813 236	VAL
C 14	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 41	100 pF ± 5 % 50 V-	813 235	VAL
C 15	1,5 µF ± 0 % 63 V-	812 349	RÖD	C 42	47 pF ± 5 % 50 V-	813 231	VAL
C 16	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 43	180 pF ± 5 % 50 V-	813 238	VAL
C 17	330 pF ± 5 % 50 V-	813 241	VAL	C 44	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 18	47 µF ± 20 % 16 V-	814 386	RÖD	C 45	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL

07							
06							
05							
04							
03							

Schlumberger Meßgeräte GmbH
Ingolstädter Straße 67a
8000 München 46

Schaltteilliste
EL. PARTS LIST

Liste besteht
LIST CONSISTS
OF 5
Blatt

Benennung
DESCRIPTION
Bestückte Leiterplatte

igk
Bezeichnung: 30 456 34
Schlumberger
PART. NO.
Hierzu Schaltplan: 210 041 S
Blatt Nr. SHEET NO.
DATE: 1986
15.6.86
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteil...

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 73	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 74	1 nF ± 10 % 50 V-	813 320	VAL
C 48	12 pF ± 5 % 50 V-	813 224	VAL				
C 50	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 77	47 µF + 20 % 16 V-	814 386	RÖD
C 51	470 pF ± 5 % 50 V-	813 243	VAL	C 78	47 µF + 20 % 16 V-	814 386	RÖD
C 52	27 pF ± 5 % 50 V-	813 228	VAL				
C 53	1 nF ± 10 % 50 V-	813 320	VAL				
C 54	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 56	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL	D 1	PC 74 HCT 374 T	834 437	VAL
				D 2	DAC 08 ED	834 136	VAL
				D 3	DAC 08 ED	834 136	VAL
				D 4	DG 211 CY	834 471	SILI
C 60	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	D 5	PC 74 HCT 125 T	834 472	VAL
C 61	470 nF ± 10 % 50 V-	813 383	VAL	D 6	PC 74 HC 03 T	834 480	VAL
C 62	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 63	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL				
C 64	82 pF ± 5 % 50 V-	813 234	VAL	G1 1	HS MS 2910	830 551	HP
C 65	100 pF ± 5 % 50 V-	813 235	VAL	G1 2	HS MS 2910	830 551	HP
C 66	10 nF ± 10 % 50 V-	813 332	VAL	G1 3	BAS 19	830 553	VAL
				G1 4	BAS 19	830 553	VAL
C 69	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 70	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				
C 72	100 nF ± 10 % 50 V-	813 375	VAL				

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 5 Blatt SHEETS
06			Benennung DESCRIPTION				Bestückte Leiterplatte Typ: Phase Detector		
05	8088.7	26.1.88	Staff	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	361 449 Sa	Blatt Nr. SHEET NO.
04	7088.147	28.9.87	Staff						
03	7088.93	23.7.87	Staff	geschr.	18.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	210 041 S	2
02	7088.87	1.7.87	Po						
01	6088.27	14.10.86	Di	gepr.			Gerät: 4031		
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mitgl. 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 5	2,2 kΩ ± 2%	804 741	VAL
L 1	220 nH ± 5%	821 219	STET	R 6	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL
L 2	HF - Spule HF - COIL	394 397	SCHL				
L 3	HF - Spule HF - COIL	394 395	SCHL				
L 4	1,5 μH ± 10%	821 229	STET				
L 5	1,5 μH ± 10%	821 229	STET	R 10	4,7 kΩ ± 2%	804 745	VAL
L 6	HF - Spule HF - COIL	394 397	SCHL	R 11	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL
L 7	470 nH ± 5%	821 223	STET	R 12	2,2 kΩ ± 2%	804 741	VAL
				R 13	12 kΩ ± 2%	804 750	VAL
				R 14	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL
L 10	120 nH ± 5%	821 216	STET	R 15	5 kΩ ± 25%	807 739	BOURB
L 11	1 μH ± 5%	821 227	STET	R 16	1 kΩ ± 2%	804 737	VAL
L 12	120 nH ± 5%	821 216	STET				
				R 18	12 kΩ ± 2%	804 750	VAL
				R 19	12 kΩ ± 2%	804 750	VAL
				R 20	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL
				R 21	3,3 kΩ ± 2%	804 743	VAL
Mi 1	SMD - C 1	872 081	SYNER	R 22	3,3 kΩ ± 2%	804 743	VAL
Mi 2	SMD - C 1	872 081	SYNER	R 23	33 kΩ ± 2%	804 755	VAL
				R 24	330 kΩ ± 2%	804 767	VAL
				R 25	20 kΩ ± 25%	807 741	BOURB
				R 26	4,7 kΩ ± 2%	804 745	VAL
				R27	10 kΩ + 2%	804 749	VAL
R 1	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL	R 28	15 kΩ ± 2%	804 751	VAL
R 2	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL				
R 3	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL	R 30	22 Ω ± 2%	804 717	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: Phase Detector		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 5 Blatt SHEETS
06									
05									
04	8088.56	23.8.88	Le						
03	8088.16	2.2.88	Le						
02	7088.87	1.7.87	Po						
01	7088.7	12.1.87	Lei	1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO.	361 449 Sa	Blatt Nr. SHEET NO.
	6088.27	14.10.86	Di	geschr.	18.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	210 041 S	3
Ausgabe ISSUE	Änd. Mittlg. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. prep.			Gerät: 4031		

Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbetugte Verwendung, 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 31	180 Ω ± 2 %	804 728	VAL				
R 32	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL				
R 33	33 kΩ ± 2 %	804 755	VAL	R 60	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL
R 34	220 Ω ± 2 %	804 729	VAL	R 61	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL
R 35	12 kΩ ± 2 %	804 750	VAL	R 62	5,6 kΩ ± 2 %	804 746	VAL
R 36	1,8 kΩ ± 2 %	804 740	VAL	R 63	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
				R 64	22 Ω ± 2 %	804 717	VAL
				R 65	68 Ω ± 2 %	804 723	VAL
				R 66	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL
R 40	82 Ω ± 2 %	804 724	VAL				
R 41	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL				
R 42	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL				
R 43	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL	R 70	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL
R 44	3,3 kΩ ± 2 %	804 743	VAL	R 71	56 Ω ± 2 %	804 722	VAL
R 45	47 kΩ ± 2 %	804 757	VAL	R 72	47 Ω ± 2 %	804 721	VAL
R 46	470 kΩ ± 2 %	804 769	VAL	R 73	100 Ω ± 2 %	804 725	VAL
				R 74	47 Ω ± 2 %	804 721	VAL
				R 75	39 Ω ± 2 %	804 720	VAL
				R 76	330 Ω ± 2 %	804 731	VAL
R 50	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 51	12 kΩ ± 2 %	804 750	VAL				
R 52	22 kΩ ± 2 %	804 753	VAL				
R 53	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL	R 80	6,8 kΩ ± 2 %	804 747	VAL
R 54	20 kΩ ± 25 %	807 741	BOURN	R 81	10 kΩ ± 2 %	804 749	VAL
R 55	4,7 kΩ ± 2 %	804 745	VAL	R 82	39 Ω ± 2 %	804 720	VAL
R 56	39 Ω ± 2 %	804 720	VAL	R 83	47 Ω ± 2 %	804 721	VAL
R 57	1 kΩ ± 2 %	804 737	VAL	R 84	47 Ω ± 2 %	804 721	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 5 Blatt SHEETS			
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: Phase Detector		
05			1986				Tag DATE	Name NAME		Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		Blatt Nr. SHEET NO. 4
04			geschr.				18.9.86	Dietrich		361 449 Sa		
03	8088.141	2.9.888	Kr.	bearb.			Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM					
02	7088.147	28.9.87	Staff	gerät:			210 041 S					
01	7088.87	1.7.87	Pa									
	6088.27	14.10.86	Di									
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mitgl. 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.
R 85	3,3 kΩ ± 2%	804 743	VAL				
R 86	10 Ω ± 2%	804 713	VAL				
R 88	10 kΩ ± 2%	804 749	VAL				
R 89	1 kΩ ± 2%	804 737	VAL				
R 90	68 Ω ± 2%	804 723	VAL				
R 91	1 kΩ ± 2%	804 737	VAL				
R 92	180 Ω ± 2%	804 728	VAL				
R 93	6,8 kΩ ± 2%	804 747	VAL				
T 1	BFR 93 A	832 287	VAL				
T 2	BFR 93 A	832 287	VAL				

07														
06														
05														
04	8088.175	29.9.88	Kr.	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46				Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: Phase Detector			Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 5 Blatt SHEETS			
03	8088.141	2.9.88	Kr.											
02	7088.147	28.9.87	Staff		Tag	Name	Bezeichnung Schlumberger PART NO 361 449 Sa					Blatt Nr SHEET NO		
01	7088.87	1.7.87	Po	1986	DATE	NAME								
—	6088.27	14.10.86	Di	geschr.	18.9.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 210 041 S					5		
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittlg. 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

1. Oscillator 361 436

The oscillator around T1 works as a negative-impedance oscillator and can be tuned in its frequency over more than one octave with varactors G14 and G15. The output power is regulated with a PIN-diode attenuator (G11, G12, G13) and amplified by T2. It is distributed via the Z/3 starpoint R36, R37, R40 to the programmable divider 361 439 and the UHF divider 361 435.

The actual value of the output power is obtained by the integral controller A1 by peak rectification of the RF signal following the amplifier with G16, C33. From comparison with the set value, which is determined by the voltage divider R33, R35, the controller determines what is applied to the PIN diodes.

2. UHF divider 361 435

On the UHF divider circuit board (361 435) the signal from the oscillator (between 500 and 1000 MHz in frequency), is filtered immediately or divided and filtered, so that frequencies between 125 and 1000 MHz appear on output Bu42 within an level range from -8 dBm to +2 dBm and with an harmonics ratio of ≥ 35 dBc.

If output frequency is greater than 500 MHz, the signal from the oscillator is undivided filtered. The appropriate lowpass filters are located on separate PCBs (361 437 for $f = 740$ to 1000 MHz, 361 438 for $f = 500$ to 740 MHz) on the surface of PCB 361 435.

If output frequency is smaller than 500 MHz, the oscillator frequency is divided by two in each of the dividers D1 and D2. The divided frequencies are fed to the appropriate lowpass filters via switch D3. There are three lowpass filters for the bands 125-200 MHz (L15-L19), 200-320 MHz (L10-L14) and 320-500 MHz (L5-L9).

Ref.No. 213 041 F	Sub UHF Synthesizer	Date
Type 4031	Unit	Sheet 1/2
Schlumberger	Functional Description	

3. Programmable divider 361 439

The oscillator frequency is exactly regulated in the range from 480 to 1020 MHz to the set value by a PLL. For this purpose the reference frequency of 500 MHz on Bu41 is divided to 250 MHz, 100 MHz and 50 MHz in D1, D2 and D3. Either 500 MHz or 250 MHz is down-converted with 100 MHz or 50 MHz by mixer Mi1. The amplified mixture product results in either 50 MHz, 60 MHz, 70 MHz, 80 MHz or 90 MHz on the output of divider D10, depending on the setting of D4.

On mixer Mi2, which functions as a phase detector, a phase comparison of the divided reference frequency (50, 60, 70, 80, 90 MHz) with the correspondingly divided oscillator frequency produces the necessary oscillator control voltage at Bu19. So that the PLL can capture over the entire frequency range, a DC voltage is superimposed on the mixer. This fine-tuning voltage is derived in the capture circuit (voltage tracking) with ICs A1, A2, A3, A4 and D14. On D14 the reference frequency, divided to 5 MHz, is compared to the divided oscillator frequency. If there is a large difference in frequency, A4/A causes transistor T14 to conduct. Thus integrator A2 is connected to the output of IC A4/B. This draws integrator A2 in the appropriate direction. The voltage tracking on the mixer is by feedback R82. In the range 4.8 to 5.4 MHz A3 causes transistor T14 to conduct via T15. In the control range of the mixer T14 goes high-impedance and the voltage tracking is then via A1, A2 and draws the mixer to the centre of the control range. The lowpass filter (L12-L15, C43-C50) at the output of Mi2 suppresses interference that is higher in frequency (eg 5 MHz) on the control line.

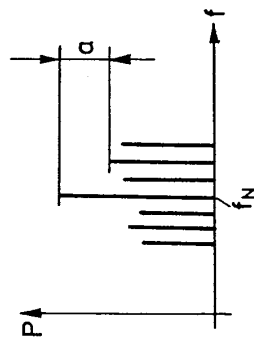
The output frequency is set in increments of 100 MHz via the programmable TTL divider D13. Frequency increments of 20 MHz are produced by driving the ICs D15, D16, D21 and D22. Here the duty cycle of the 5 MHz is altered (output D13) and applied to the control input of the dual-modulus divider D11. Smaller frequency increments are set by way of the reference frequency.


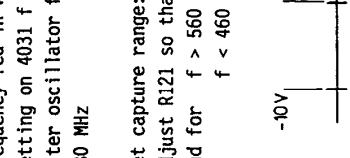
The capture range of the circuit is adjusted with R121. Transistor T20 signals H level on Bu10 if the circuit is out of synchronism.


Ref.No. 213 041 F	Sub UHF Synthesizer	Date
Type 4031	Unit	Sheet 2/2
Schlumberger		Functional Description

Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Sub Unit					Sheet											
							Issue	Alteration No.	Date	Name	Ref. No.		UHF Synthesizer	1/11									
4031 DVM 4031 Spectrum analyzer	1. <u>UHF divider 361 435</u> i) <u>Test supply voltages</u> ii) <u>Test freq. response and distortion</u> Spectrum analyzer on Bu42 Frequency input on 4031 a) <u>Frequency range 740-999.999 MHz</u> b) <u>Frequency range 500-739.999 MHz</u> c) <u>Frequency range 320-499.999 MHz</u>	Bu8 Bu9 Bu10	DC DC DC		+5 ±0.1 V -15 ±0.1 V +15 ±0.1 V +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc																		
			740 MHz 870 MHz 999.9 MHz	Level Dist.																			

Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Ref. No. 213 041 A				Sub Unit	Sheet
							Issue	Name	Date	Type		
	d) <u>Frequency range 250-319.999 MHz</u>		250 MHz 285 MHz 319.9 MHz	Level Dist.	+2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc					UHF Synthesizer	2/11	
	e) <u>Frequency range 200-249.999 MHz</u>		200 MHz 225 MHz 249.9 MHz		+2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc							
	f) <u>Frequency range 125-199.999 MHz</u>		125 MHz 162 MHz 199.9 MHz		+2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc +2 to -8 dBm < -40 dBc							

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
							Alteration No.	Date	Name	Issue	Date	Name	213 041 A	UHF Synthesizer	5/11	
4002 or similar, Frequency counter, RF probe, Spectrum analyzer	<p>3. <u>Programmable divider 361 439</u></p> <p>a) <u>Reference-frequency divider</u> Synchronize 4031 with 4002 Apply f_{ref} 500 MHz/+5 dBm on Bu41</p> <p>Measure with RF probe (20:1) and spectrum analyzer Set level reference on analyzer with CAL output and measure relatively</p> <p>Setting on 4031 500 MHz 600 MHz 700 MHz 800 MHz 900 MHz</p> 	Mp3 (D14/14)	5 MHz		5.000 MHz											
		Mp4 (D10/16)	$f_n = 250$ MHz $f_n = 300$ MHz $f_n = 350$ MHz $f_n = 400$ MHz $f_n = 450$ MHz		> -7 dBm > -7 dBm > -7 dBm > -7 dBm > -7 dBm											
		Mp4 (D10/16)	250-400 MHz 450 MHz		$a > 10$ dB $a \geq 5$ dB											
Adjustment and Test Procedure																

Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value					
<p>4002 or similar, DVM</p>	<p>Measure frequency with probe Setting on 4031 and 4002: $f = 900 \text{ MHz}$ $f = 920 \text{ MHz}$ $f = 940 \text{ MHz}$ $f = 960 \text{ MHz}$ $f = 980 \text{ MHz}$</p> <p>Measure voltage with oscilloscope at $f = 920\text{--}980 \text{ MHz}$</p>  <p>For duty cycle, see p. 11</p> <p>c) Capture circuit Apply $f_{ref} 500 \text{ MHz}/+5 \text{ dBm}$ on Bu41 Connection 361 436/361 439 still separated and oscillator frequency fed in with 4002 Setting on 4031 $f = 500 \text{ MHz}$ Alter oscillator frequency (4002) 0 dBm between 450 and 580 MHz</p> <p>Set capture range: Adjust R121 so that between $f = 470$ and 550 MHz and for $f > 560 \text{ MHz}$ $f < 460 \text{ MHz}$</p> 	<p>Mp6 (D14/3) Mp9 (D12/14) Mp1 Mp1 Mp1</p>	<p>5 MHz 5 MHz</p>	<p>$V_H > 3.9 \text{ V}$ $V_L < 3.4 \text{ V}$ R121 R121 R121</p>	<p>5 MHz $V > +10 \text{ V}$ $V < -10 \text{ V}$ $V < -10 \text{ V}$</p>						
Issue	Alteration No.	Date	Name	Alteration No.	Date	Ref. No.	213 041 A	Sub Unit	UHF Synthesizer	Sheet	7/11
						Type	STABLOCK 4031				

Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Sub Unit				Sheet	
							Issue	Name	Date	Alteration No.		UHF Synthesizer
4002 or similar, Oscilloscope, DVM, Frequency counter, Analyzer	<u>Check integrator</u> Setting on 4031 f = 500 MHz Oscillator frequency (4002) 0 dBm f > 500 MHz (ie f too high) f < 500 MHz (ie f too low) <u>Mixture capture-range detection</u> Setting on 4031 f = 500 MHz Oscillator frequency (4002) 0 dBm f = 500 MHz f = 500 MHz ±600 kHz <u>Mixer locking range (check)</u> Bu41 f _{ref} = 500 MHz/+5 dBm Resolder connection 361 436/361 439 Setting on 4031 f = 500 MHz Open jumper Br1 and apply DC (approx. -5 to -10 V) to R82 (Br1/1) Alter Vdc until f = 500.000 MHz Tune Vdc so that f = 500.000 MHz (remains synchronized) Close jumper Br1	Mp2 (R105, C103) Mp7 (A3/9) A1/3	DC DC DC DC		V > +10 V V > -10 V TTL Low 0-0.8 V TTL  ΔV approx. 300-400 mV		Ref. No.	213 041 A	Type	STABLOCK 4031	UHF Synthesizer	8/11
							Issue	Alteration No.	Date	Alteration No.	Issue	Name

Necessary Equipment	Measuring Procedure	Measuring Point	Frequency	Adjustment	Set Value	Actual Value	Ref. No. 213 041 A				Sheet					
							Issue	Name	Date	Alteration No.		Sub Unit	UHF Synthesizer	9/11		
4002 or similar Frequency counter, Analyzer	<u>Control voltage (check)</u> Setting on 4031 $f = 500$ MHz On Bu41 $f_{ref} = 480$ MHz Setting on 4031 $f = 980$ MHz $f_{ref} = 520$ MHz <u>Selfcheck</u> Setting on 4031 $f = 500$ MHz Br1 closed Br1 open <u>Synchronization check</u> Setting on 4031 $f = 500, 600, 700, 800, 900, 980$ MHz Alter $f_{ref} = 500$ MHz on Bu41 so that output frequency f_{out} is in range $f_{out} \approx f - 20$ MHz and $f_{out} \leq f + 40$ MHz UHF synthesizer is then synchronized over entire range	Bu19	DC		$V > -12.7$ V											
		Bu19	DC		$V < +12$ V											
		Mp8 (Bu10)	DC		TTL Low LED (G112) off TTL High LED (G112) on											
							Issue	Alteration No.	Date	Name	Issue	Name	Date	Alteration No.	Type	STABLOCK 4031

Level table for UHF synthesizer 361 439

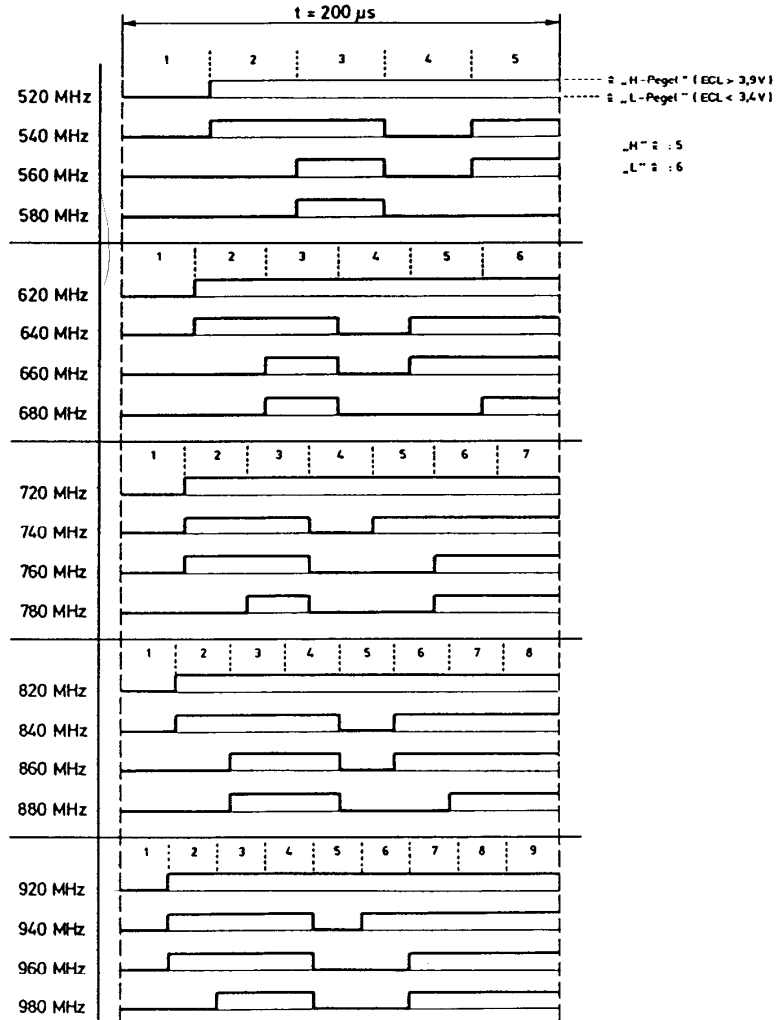
	Bu1	Bu6	Bu5	Bu4	Bu3	Bu15	Bu16	Bu17	Bu18
500						L	L	L	L
20						L	L	L	H
40	L	H	H	L	L	L	L	H	H
60						H	L	H	H
80						H	H	H	H
600						L	L	L	L
20						L	L	L	H
40	H	L	H	L	H	L	L	H	H
60						H	L	H	H
80						H	H	H	H
700						L	L	L	L
20						L	L	L	H
40	H	L	H	H	L	L	L	H	H
60						L	H	H	H
80						H	H	H	H
800						L	L	L	L
20						L	L	L	H
40	L	L	H	H	H	L	H	L	H
60						H	H	L	H
80						H	H	H	H
900						L	L	L	L
20						L	L	L	H
40	L	L	L	L	L	L	H	L	H
60						L	H	H	H
80						H	H	H	H

Ref. No. 213 041 A
Type STABLOCK 4031

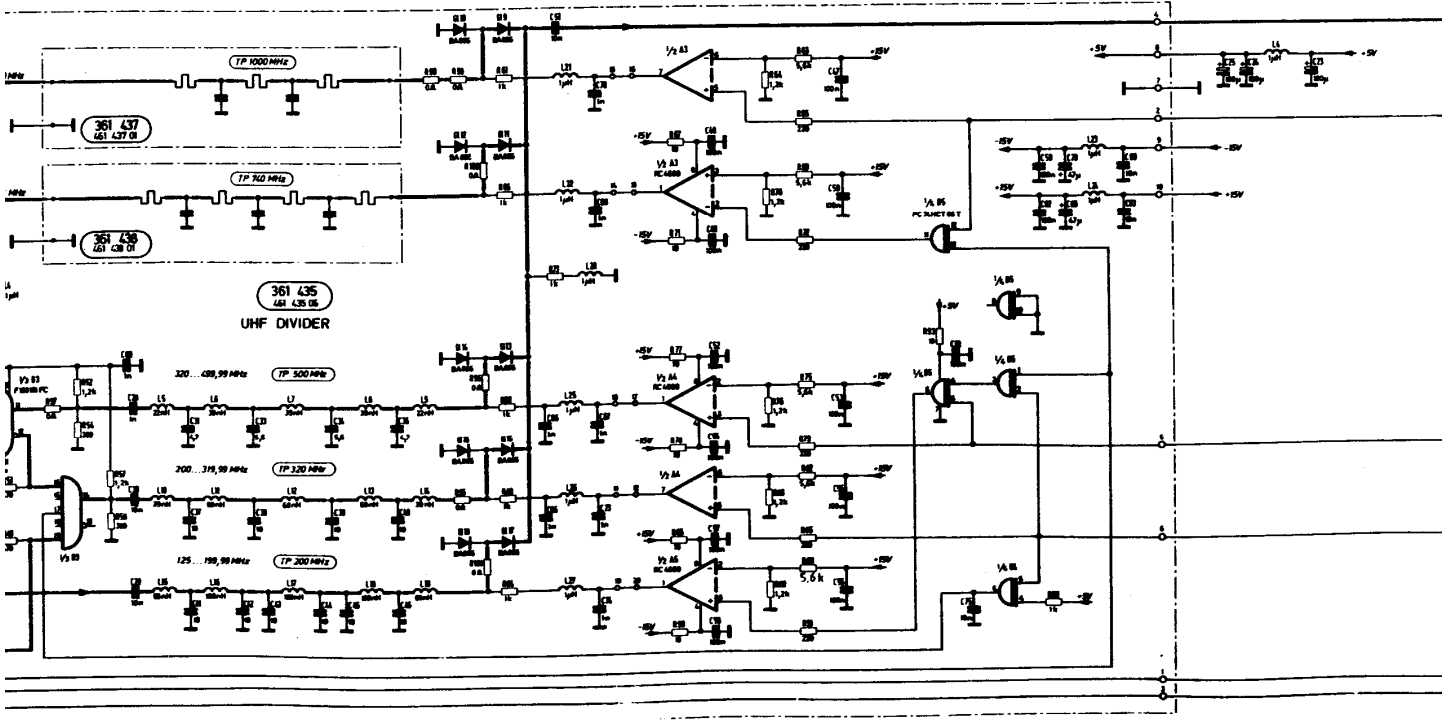
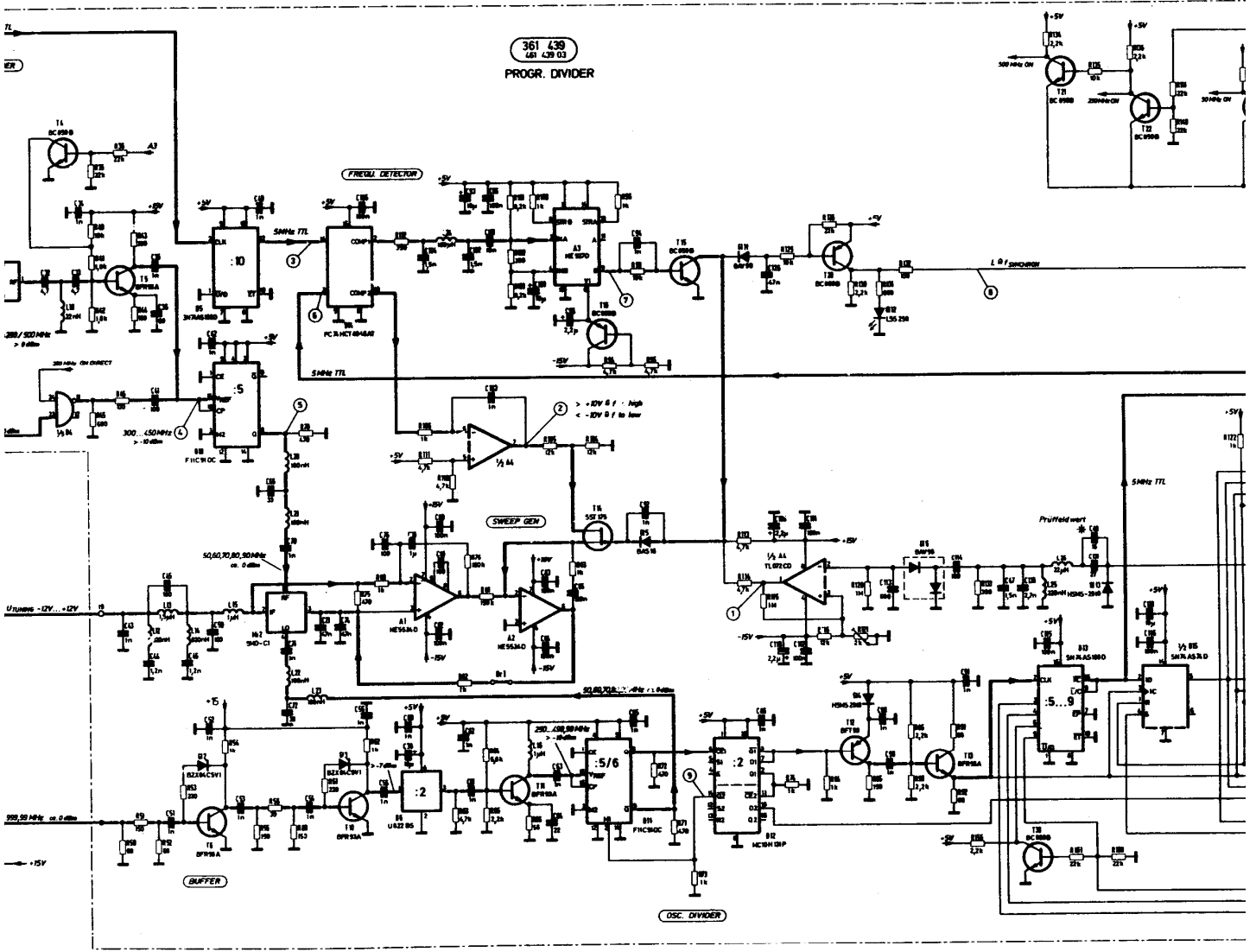
Sub Unit UHF Synthesizer

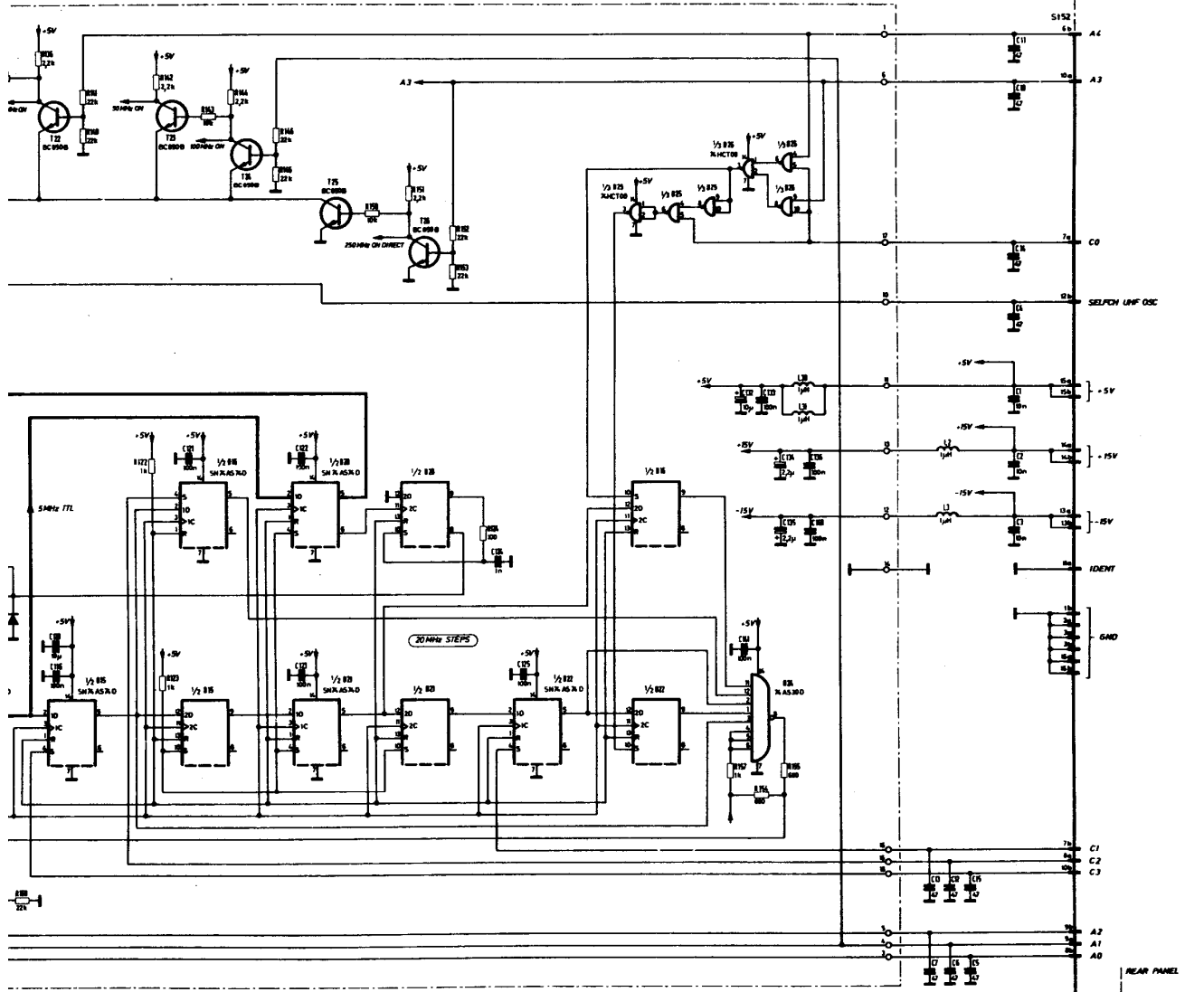
Date
Sheet 10/11

Driving of dual-modulus divider (5/6) D11/pin 2, measured on Mp9 (see 3.b)



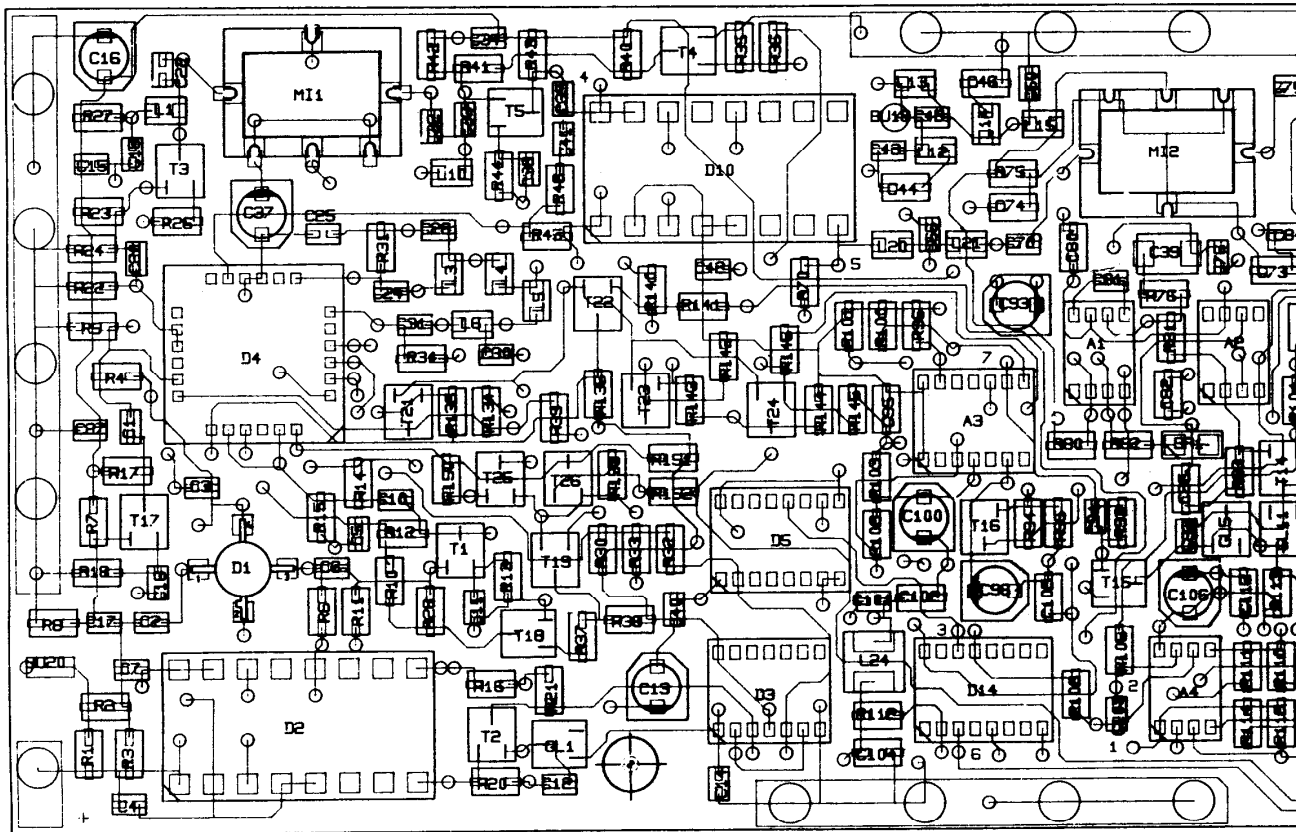
361 439
461 439 03
PROGR. DIVIDER

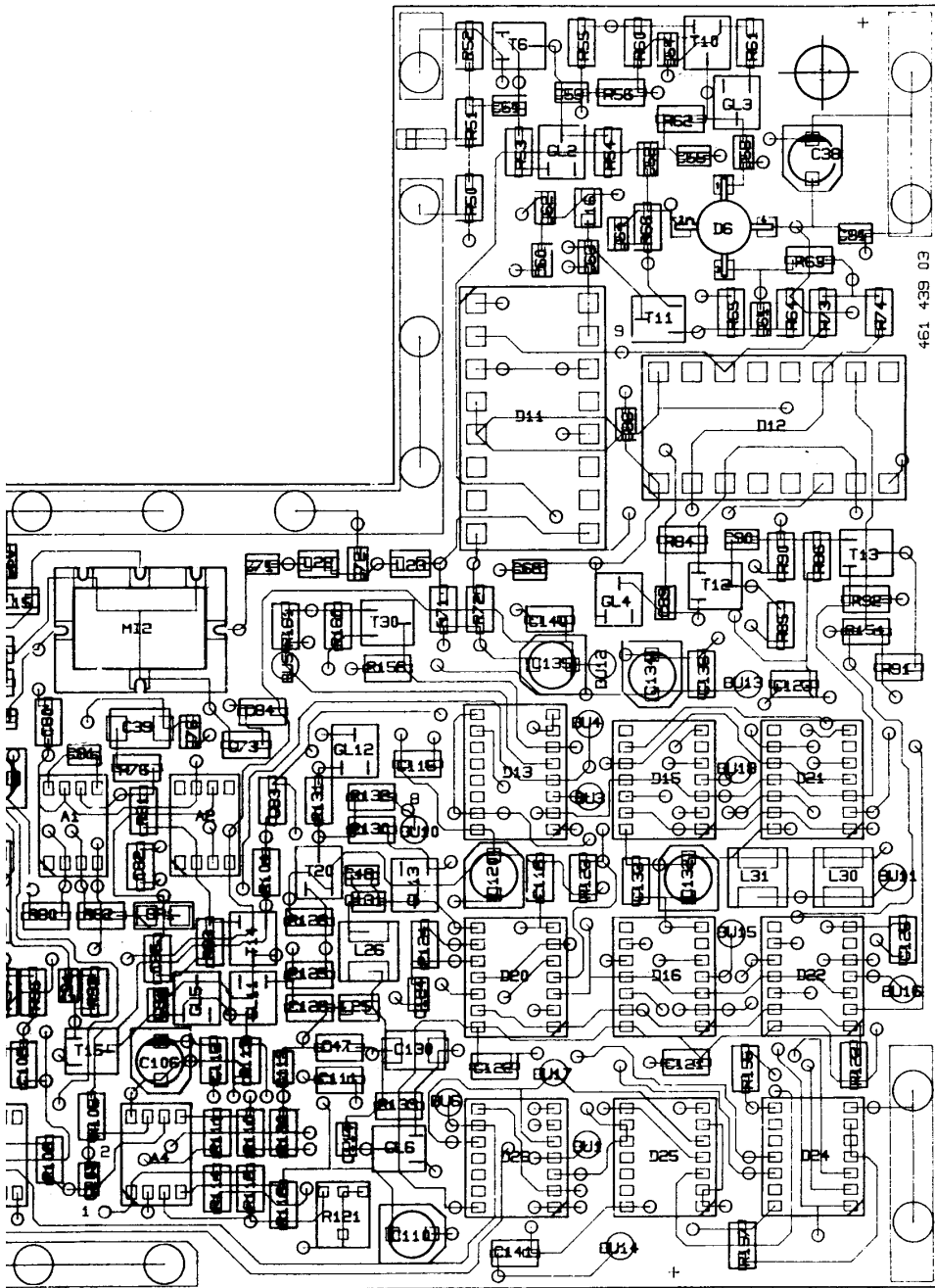




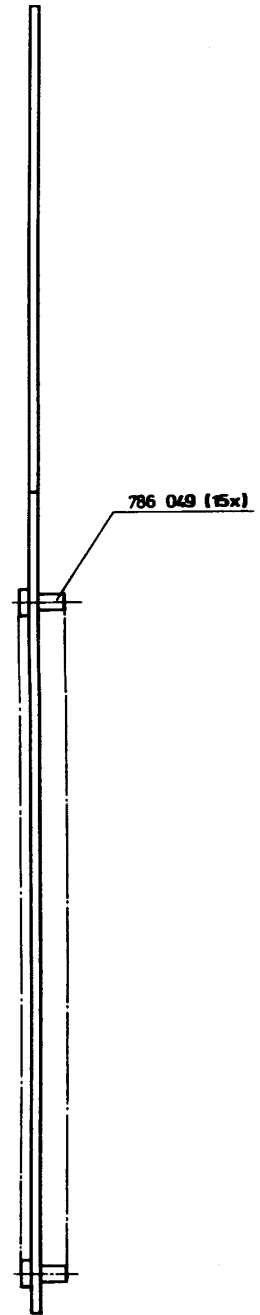
351 401
401 401 01
BASIC UHF SYNTH

<ul style="list-style-type: none"> □ BLACK □ BROWN □ RED □ YELLOW □ GREEN □ BLUE □ VIOLET □ GREY □ WHITE □ TRANSPARENT 	<table border="1"> <tr> <td>Proj. A</td> <td>10/74</td> <td>20/74</td> <td>30/74</td> <td>40/74</td> <td>50/74</td> <td>60/74</td> <td>70/74</td> <td>80/74</td> <td>90/74</td> <td>100/74</td> </tr> <tr> <td>Rev.</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> </table>	Proj. A	10/74	20/74	30/74	40/74	50/74	60/74	70/74	80/74	90/74	100/74	Rev.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Schramberger Metallwerke GmbH Ingosträsser Straße 67 a 8000 München 48	UHF SYNTH	213 041 S Typ: 4030
Proj. A	10/74	20/74	30/74	40/74	50/74	60/74	70/74	80/74	90/74	100/74																
Rev.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																



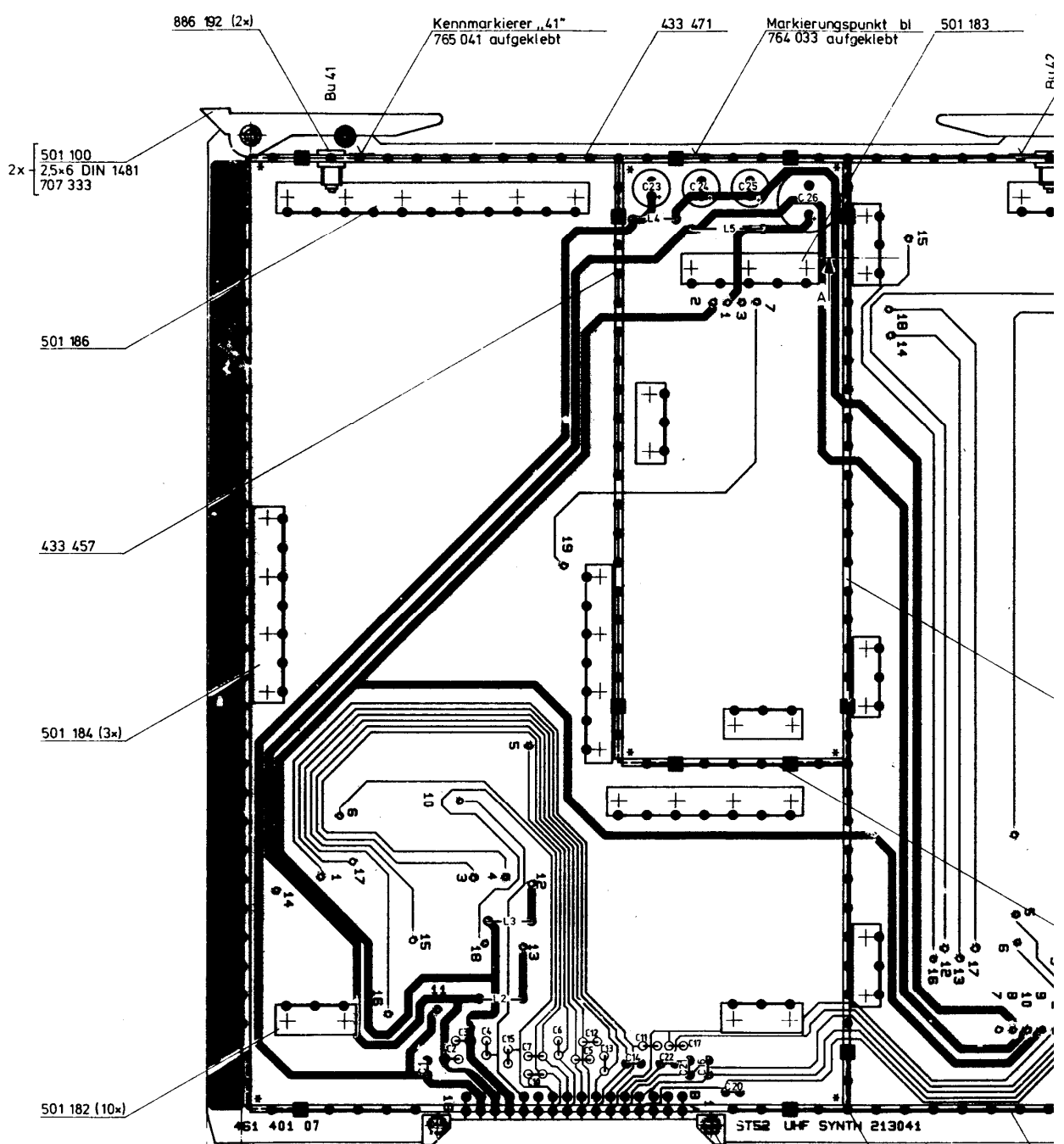


461 439 03

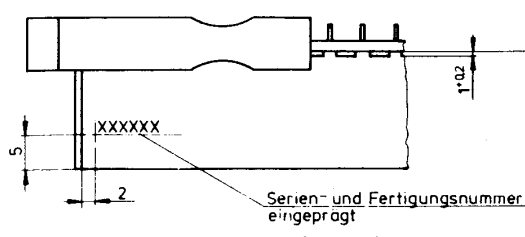


⊖ = Kontrollmaß

11			4:1	Schlumberger o/s Industrielle Werke AG D-7000 Ulm
10				
9			361 439	
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

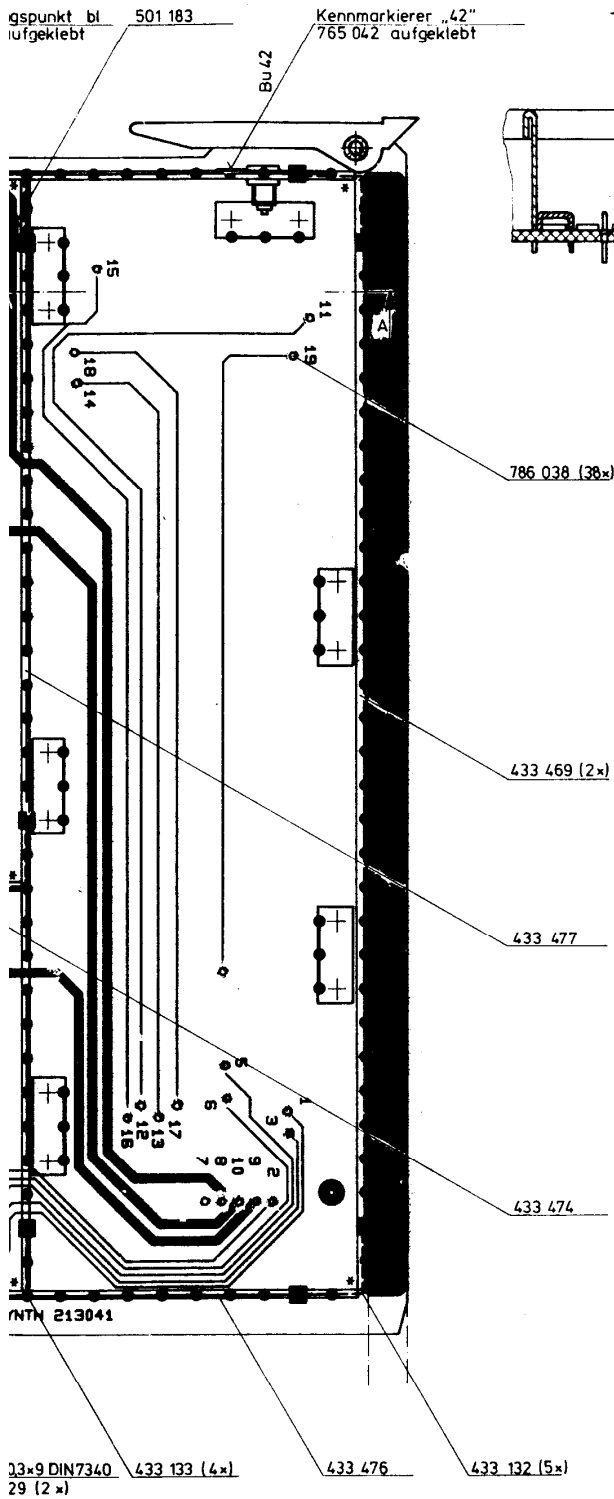


beide Randstreifen
vor dem Löten abgedeckt

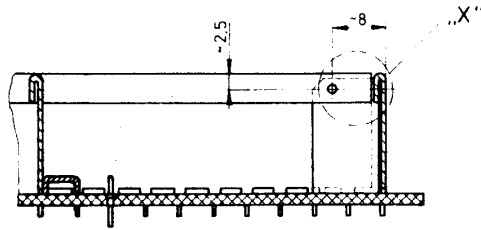


Serien- und Fertigungsnummer
eingepreßt

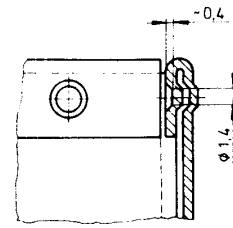
Wände mit der Leiterplatte
formschlüssig



Schnitt A-A



Einzelheit „X“
M5 1



* 9x Ecken gerichtet, formschlüssig zusammengefügt und verstemt 118

Leiterplatte

vendet in:

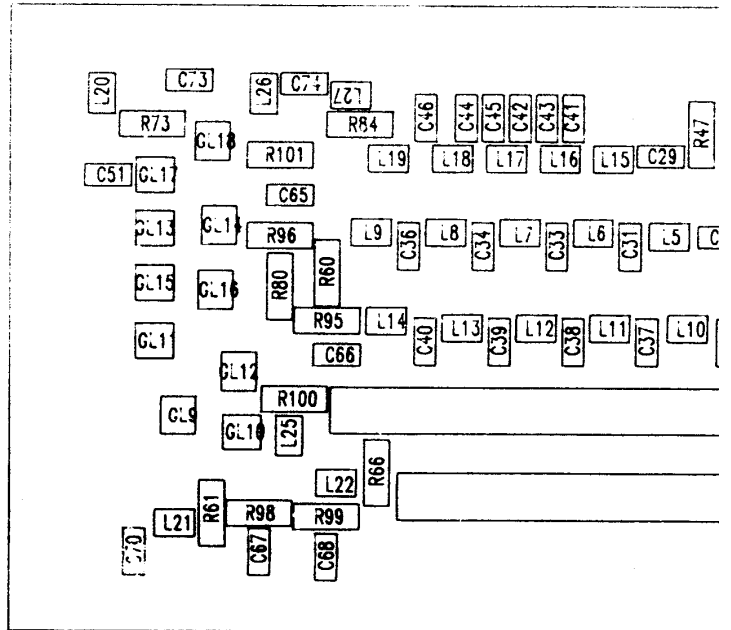
Gerät: 4031

○ = Kontrollmaß

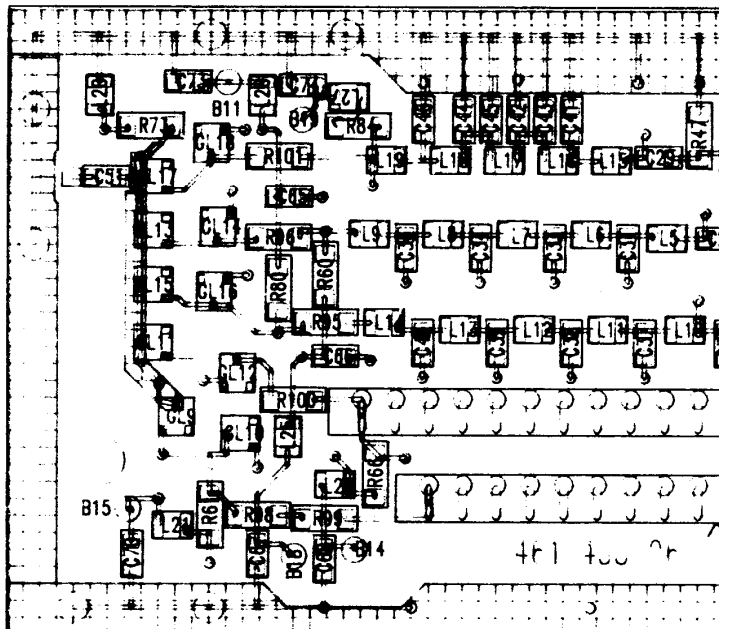
10									
09	09.07.97	20.09.97	06						
08	08.07.97	20.09.97	07						
07	07.07.97	20.09.97	08						
06	06.07.97	20.09.97	09						
05	05.07.97	20.09.97	10						
04									
03									
02									
01									
Aut.	Zeich.	Datum	Name						

Schlumberger Meßgeräte GmbH
 Ingolstädter Straße 87 a
 8000 München 44
Bestückte Leiterplatte
 Typ: Basis UHF - Synthesis
361 401
 Bestell-Nr. 4031 / 213 041

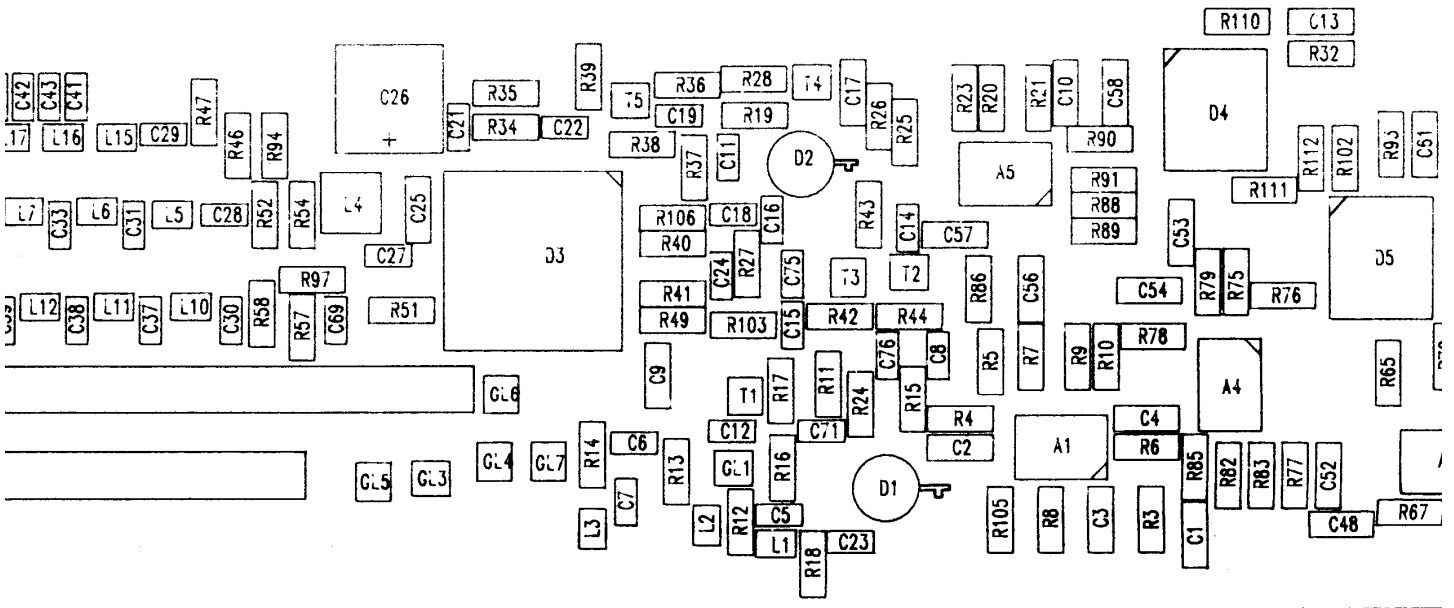
Ansicht \triangle Sollbo



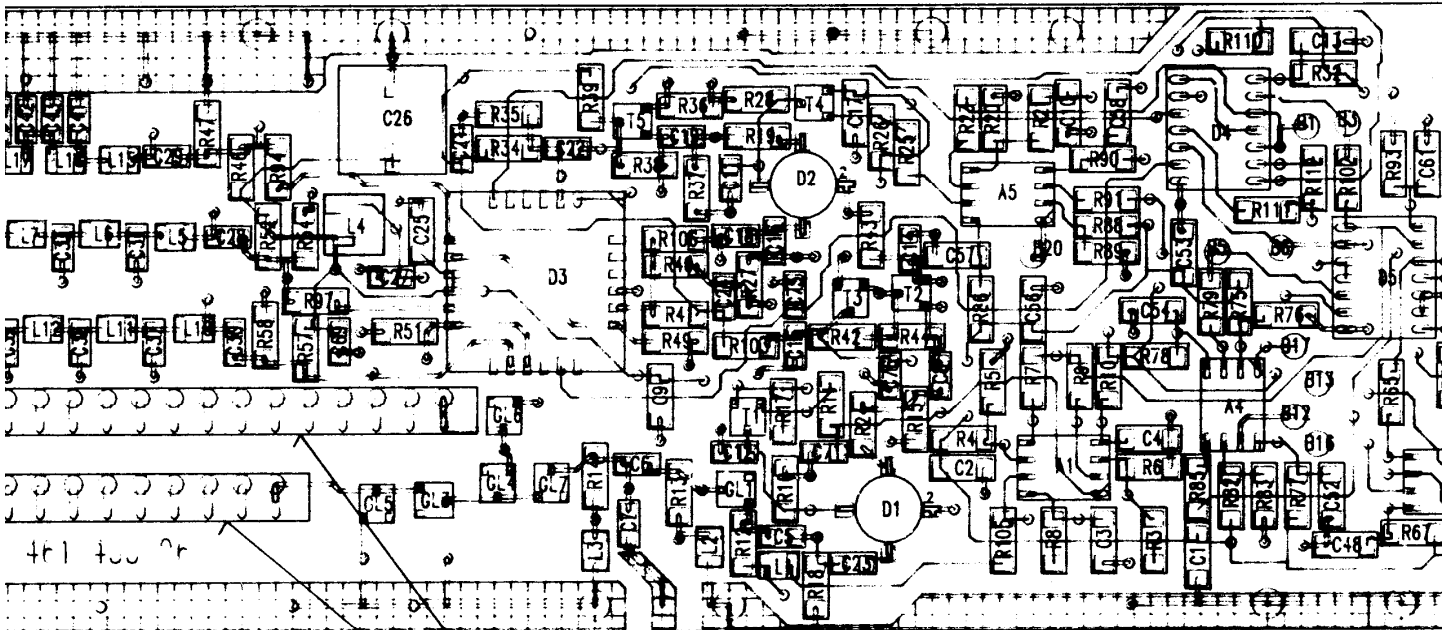
Ansicht mit Leite



Ansicht \triangle Sollbestückung lt. Stromlauf 213 041 S

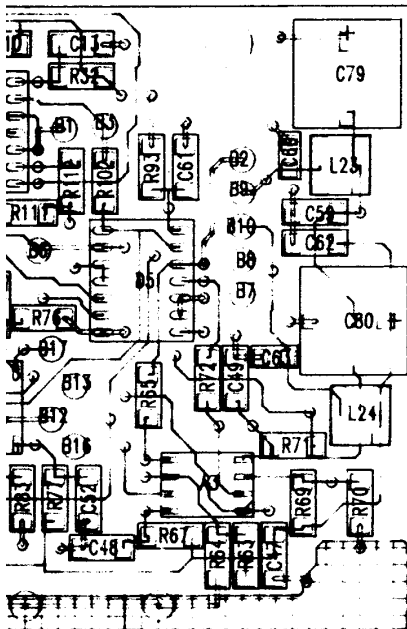
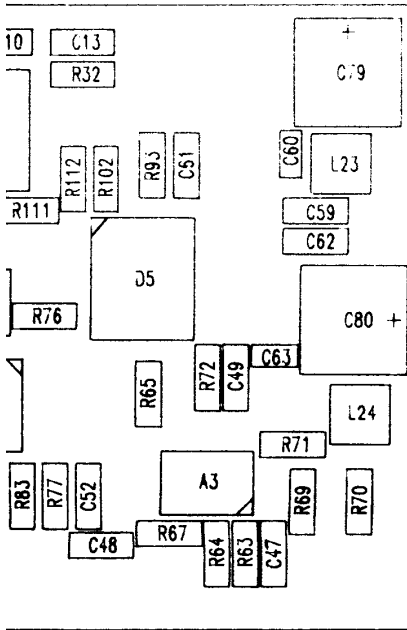


Ansicht mit Leiterbahnen vollbestückt nur zur Orientierung

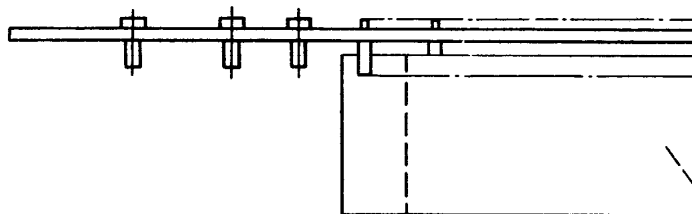
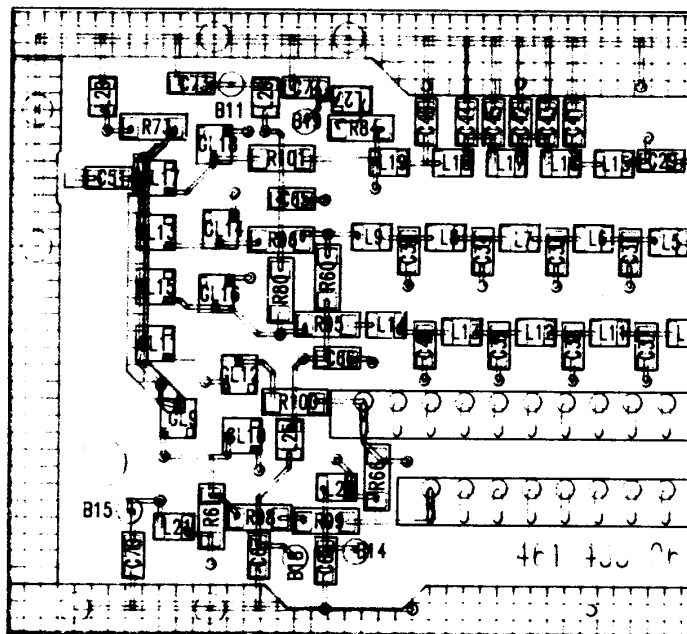


Bestückungsseite

Reflow gelötet
Hierzu Bauteilklebmaske 461 435 06



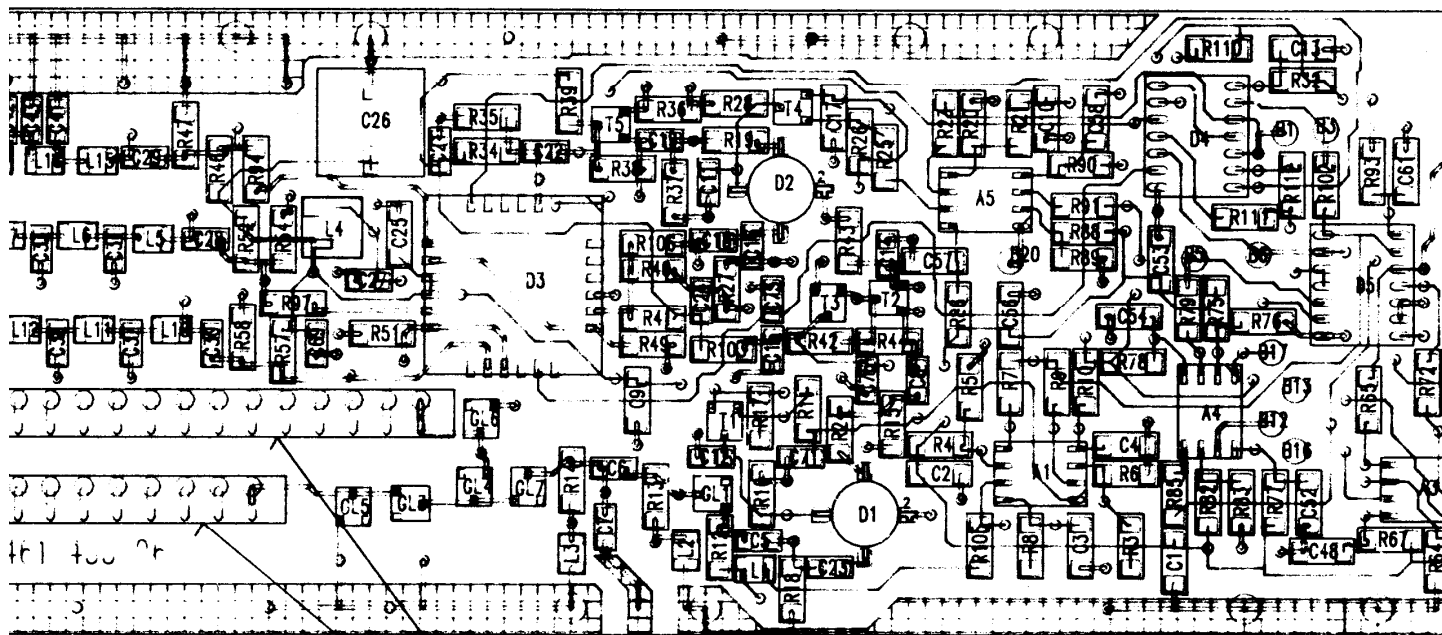
Ansicht mit Le



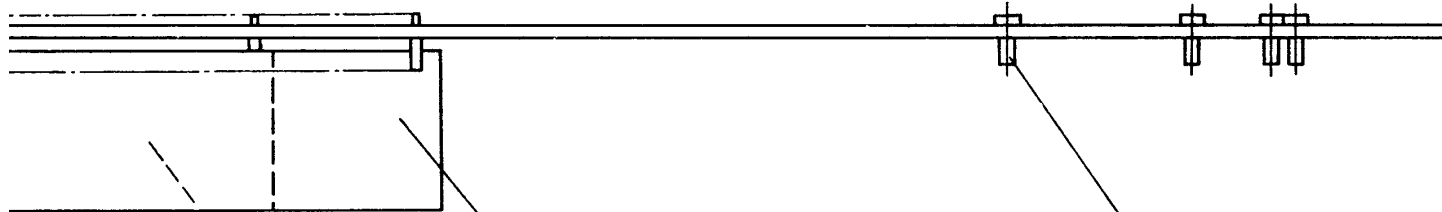
361 437
auf Anschlag ge
und komplett ver

Schaltplanpositionierung \cong 213 041 S / 361 435 Sa

Ansicht mit Leiterbahnen vollbestückt nur zur Orientierung



Bestückungsseite



361 437

361 437
auf Anschlag gesteckt
und komplett verlötet

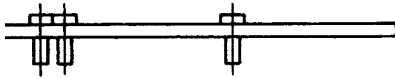
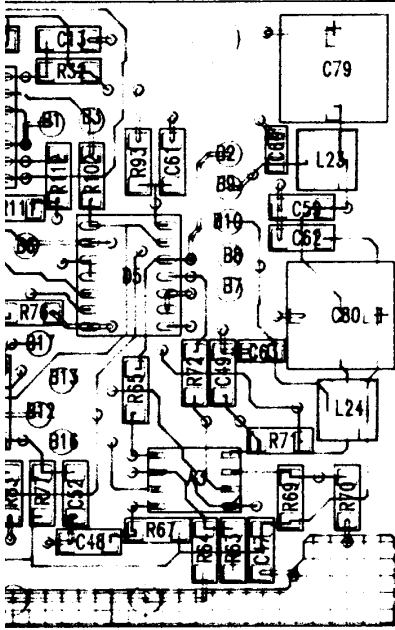
361 438

361 438
auf Anschlag gesteckt
und komplett verlötet

786 049 (20x)

10
09
08
07
06
05
04
03
02
01

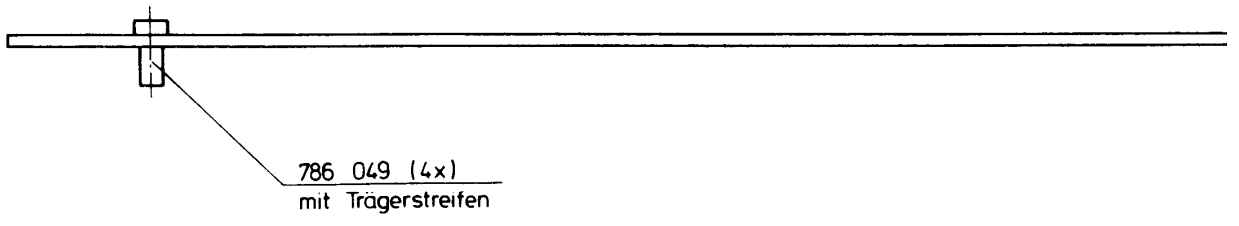
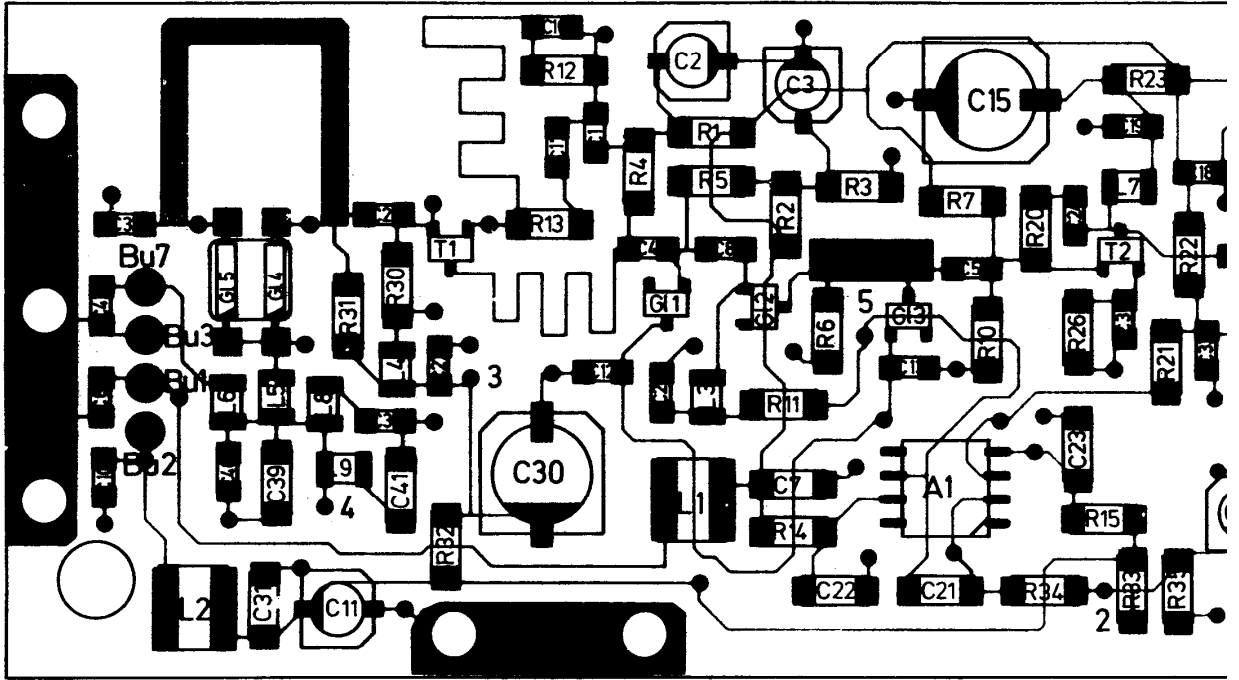
Ausgabe



049 (20x)

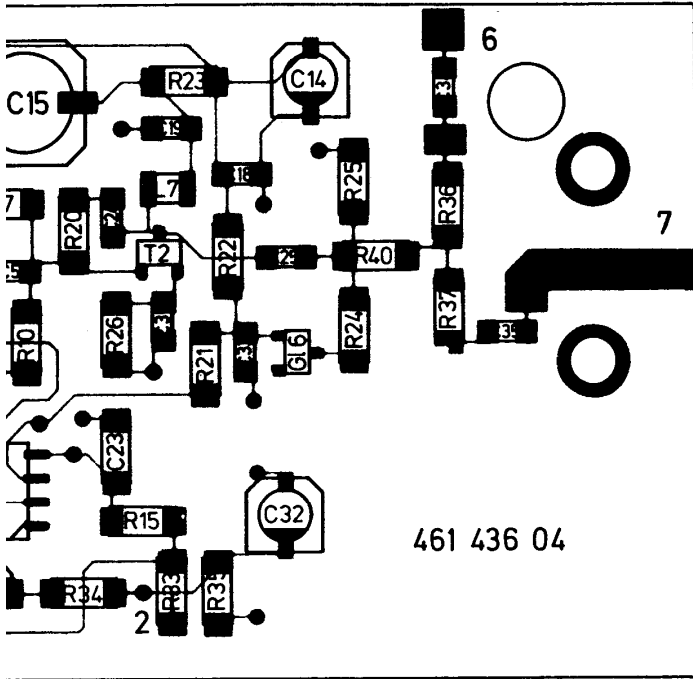
10					Rohrteil	Freimad- toleranzen	Maßstab	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09								
08	8088,178	4,10,88	Kr.		Werkstoff		2:1	Bestückte Leiterplatte Typ : UHF DIVIDER
07								
06					Oberfläche	1988 Datum Name		361 435
05								
04					Aus- gabe	Andg- Mitgl	Datum	Name
03								
02								
01								
								Gerät : 4031 / 213 041

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



Positionierung $\hat{=}$ 213 041 S / 361 436 Sa

Reflow gelötet
 Hierzu Bauteilklebmaske 461 436 U4

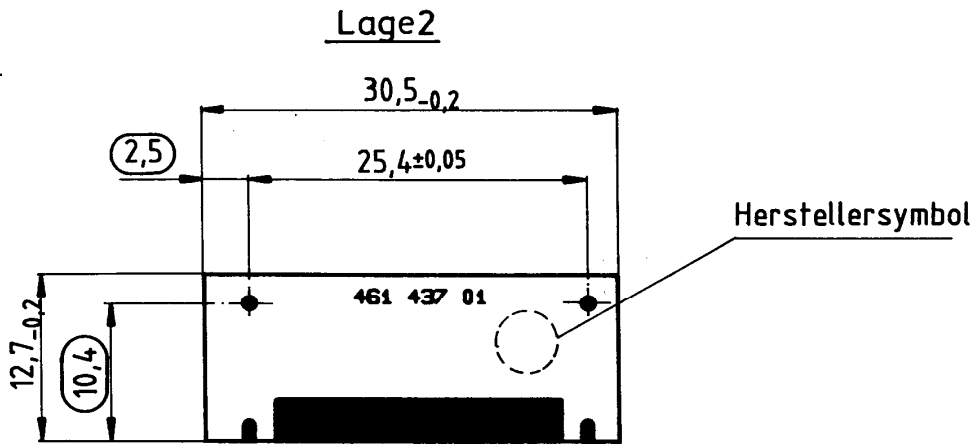


39				Gruppe			Maßstab 4:1	Schlumberger Meßgeräte GmbH ngelstädter Straße 67 a 8000 München 46
38				Auflage				
07								Bestückte Leiterplatte Typ: OSCILLATOR
06								
05	0000146.3.80	SLP						361 436
04	000125872.81	KL						
03	000125872.81	KL						Verst. 4031 / 213 041
02								
01								
Ausgabe	Arbeits	Arbeits	Arbeits	Name	1087	Arbeits	Name	
					24.9.87			

Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der Schlumberger Meßgeräte GmbH ververvielt werden.

verwendet in: 361 437

Gerät: 4031

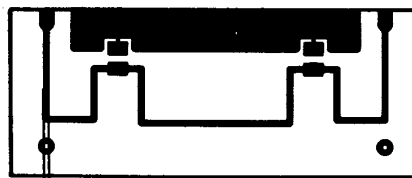


• $\phi 2,5^{D10}$ (2x) nicht durchkontaktiert

Achtung !

Leiterbahnbreite im Originalfilm $0,51 \pm 0,01$
 Fertigungsvorgabe je nach Verfahren durch den Hersteller im Fertigungsfilm erbracht.

Lage 1



Leiterbahnbreite
 Kontrollmaß $0,53_{-0,05}$
 Gesamter Leiterzug

= Kontrollmaß

FERTIGUNGSHILFSMITTEL		
LEITERBILDFILM	LAGE 1	X
	LAGE 2	X
LOETSTOPMASKE	ZWEISEITIG	
	LAGE 1	
	LAGE 2	
BOHRFILM		X
BOHRLOCHSTR.		
NUTZEN ZEICHNUNG		X
POS. DRUCK	LAGE 1	
	LAGE 2	

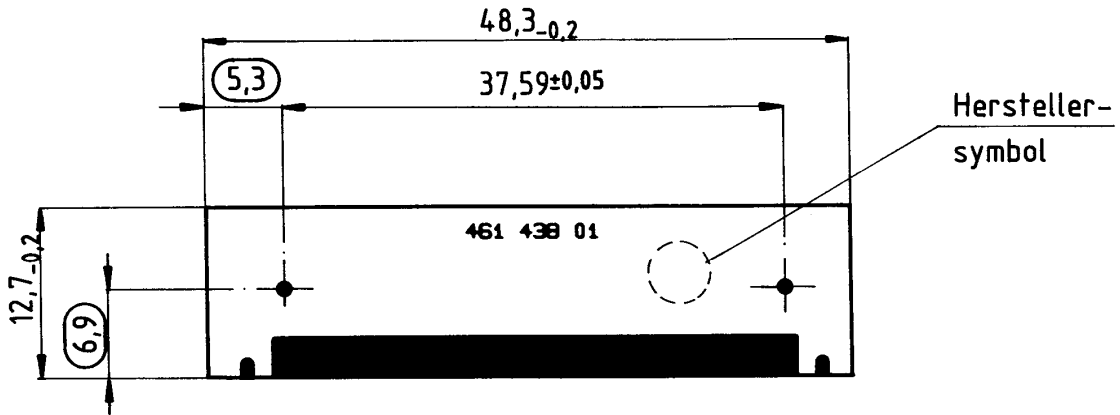
10				Rohteil	745 042	Freimaß-toleranzen	±0,2	Maßstab	2:1	Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46
09				Werkstoff						
08										Leiterplatte Typ: FILTER
07										
06	8088.72	26.9.88	Kr.							461 437
05	7088.40	12.5.87	Ac.							
04	7088.74	11.6.87	Mo							Ersatz für
03	7088.24	11.2.87	St							
02				Oberfläche	chem. verzinkt ca. 1 µ	1987	Datum	Name		
01						gez	11.2.	Staffler		
Aus-gabe	Ändg-Mittig	Datum	Name			bearb				

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

verwendet in: 361 438

Gerät: 4031

Lage 2

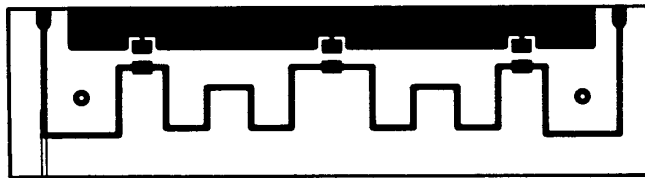


• $\phi 2,5^{D10}$ (2x) nicht durchkontaktiert

Achtung !

Leiterbahnbreite im Originalfilm $0,51 \pm 0,01$
 Fertigungsvorgabe je nach Verfahren durch den Hersteller im Fertigungsfilm erbracht.

Lage 1



Leiterbahnbreite
 Kontrollmaß $0,53_{-0,05}$
 Gesamter Leiterzug

= Kontrollmaß

FERTIGUNGSHILFSMITTEL		
LEITERBILDFILM	LAGE 1	X
	LAGE 2	X
LOETSTOPMASKE	ZWEISEITIG	
	LAGE 1	
	LAGE 2	
BOHRFILM		X
BOHRLOCHSTR.		
NUTZEN ZEICHNUNG		X
POS. DRUCK	LAGE 1	
	LAGE 2	

10			
09			
08			
07			
06	8088.172	26.9.88	Kr.
05	7088.160	18.5.87	Ar.
04	7088.74	11.6.87	Mo
03	7088.21	11.2.87	St
02			
01			
Ausgabe	Andg-Mittig	Datum	Name

Rohteil	745 042
Werkstoff	
Oberfläche	chem. verzinkt ca. 1 μ

Freimaßtoleranzen	$\pm 0,2$	Maßstab	2:1
1987	Datum	Name	
ϕ z	11.2.	Staffler	
bearb		<i>Staffler</i>	

Schlumberger Meßgeräte GmbH	
Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46	
Leiterplatte	
Typ: FILTER	
461 438	
Ersatz für	

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	361 401	SCHL				
	hierzu SEE	361 401 Sa					
1	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD	361 435	SCHL				
	hierzu SEE	361 435 Sa					
1	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD	361 436	SCHL				
	hierzu SEE	361 436 Sa					
1	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD	361 439	SCHL				
	hierzu SEE	361 439 Sa					

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 1 Blatt SHEETS
06									
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO. 213 041 Sa		Blatt Nr. SHEET NO. 1
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 213 041		
03							Gerät: 4031 / 201 231		
02				1988	Tag DATE	Name NAME			
01				1988	29.3.88	Reinhold, T.			
--	8088.53	29.3.88	Rein.	geschr.					
Aus- gabe ISSUE	Änd.- Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	bearb. gedr.		<i>ea</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
A 1	RC 4560	834 210	RAY	C 18	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 19	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
A 3	RC 4560	834 210	RAY	C 20			
A 4	RC 4560	834 210	RAY	C 21	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
A 5	RC 4560	834 210	RAY	C 22	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 23	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL
				C 24	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
				C 25	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL
				C 26	100 μ F \pm 20 % 6,3 V-	814 394	RÜD
				C 27	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 1	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 28	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 2	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 29	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 3	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 30	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL
C 4	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 31	4,7 pF \pm 0,25 pF 50 V-	813 219	VAL
C 5	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL				
C 6	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL	C 33	5,6 pF \pm 0,25 pF 50 V-	813 220	VAL
C 7	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL	C 34	5,6 pF \pm 0,25 pF 50 V-	813 220	VAL
C 8	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL				
C 9	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 36	4,7 pF \pm 0,25 pF 50 V-	813 219	VAL
C 10	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 37	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 11	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL	C 38	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 12	1 nF \pm 10 % 50 V-	813 320	VAL	C 39	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 13	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 40	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 14	27 pF \pm 5 % 50 V-	813 228	VAL	C 41	18 pF \pm 5 % 50 V-	813 226	VAL
C 15	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 42	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 16	10 nF \pm 10 % 50 V-	813 332	VAL	C 43	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL
C 17	100 nF \pm 10 % 50 V-	813 375	VAL	C 44	10 pF \pm 5 % 50 V-	813 223	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schalteilliste EL. PARTS LIST		Liste besteht LIST CONSISTS OF 6 Blatt SHEETS		
06			Benennung DESCRIPTION							Bestückte Leiterplatte Typ: UHF Divider	
05							Bezeichnung Schlumberger PART. NO.		361 435 Sa		Blatt Nr. SHEET NO
04							Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		213 041 S		
03	7088.142	10.9.87	Di	geschr.	3.12.86	Dietrich	Gerät: 4031		1		
02	7088.74	11.6.87	Mo	bearb.							
01	6088.65	4.12.86	Di	gedr.							
---	6088.63	3.12.86	Di								
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		
C 45	10 pF ± 5 % 50 V-			813 223		VAL								
C 46	18 pF ± 5 % 50 V-			813 226		VAL	C 73	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL		
C 47	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	C 74	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL		
C 48	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	C 75	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL		
C 49	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	C 76	1 nF ± 10 % 50 V-		813 320		VAL		
C 51	10 nF ± 10 % 50 V-			813 332		VAL	C 79	47 µF ± 20 % 16 V-		814 386		RÖD		
C 52	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	C 80	47 µF ± 20 % 16 V-		814 386		RÖD		
C 53	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL								
C 54	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	D 1	U 822 BS		834 428		TELE		
							D 2	U 822 BS		834 428		TELE		
C 56	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	D 3	F 100 101 FC		834 422		FAIR		
C 57	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	D 4	PC 74 HCT 86 T		834 434		VAL		
C 58	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL	D 5	PC 74 HCT 86 T		834 434		VAL		
C 59	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL								
C 60	10 nF ± 10 % 50 V-			813 332		VAL								
C 61	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL								
C 62	100 nF ± 10 % 50 V-			813 375		VAL								
C 63	10 nF ± 10 % 50 V-			813 332		VAL	G1 1	BA 885		830 533		SIE		
C 65	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	G1 3	BA 885		830 533		SIE		
C 66	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	G1 4	BA 885		830 533		SIE		
C 67	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	G1 5	BA 885		830 533		SIE		
C 68	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	G1 6	BA 885		830 533		SIE		
C 69	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	G1 7	BA 885		830 533		SIE		
C 70	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL								
C 71	1 nF ± 10 % 50 V-			813 320		VAL	G1 9	BA 885		830 533		SIE		
07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67 a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: UHF-Divider					Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 6 Blatt SHEETS		
06														
05														
04														
03														
02				1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO		361 435 Sa		Blatt Nr. SHEET NO. 2			
01	7088.74	11.6.87	Mo.	geschr.	3.12.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		213 041 S					
	6088.63	3.12.86	Di	bearb.		<i>Lg</i>	Gerät:		4031					
Aus- gabe ISSUE	And.-Mittig Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	9epr.										

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

mmmm

Frich Feucht München 10 6397 80

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 10	BA 885		830 533		SIE	L 14	39 nH ± 10 %		821 210		STET	
G1 11	BA 885		830 533		SIE	L 15	68 nH ± 5 %		821 213		STET	
G1 12	BA 885		830 533		SIE	L 16	100 nH ± 5 %		821 215		STET	
G1 13	BA 885		830 533		SIE	L 17	100 nH ± 5 %		821 215		STET	
G1 14	BA 885		830 533		SIE	L 18	100 nH ± 5 %		821 215		STET	
G1 15	BA 885		830 533		SIE	L 19	68 nH ± 5 %		821 213		STET	
G1 16	BA 885		830 533		SIE	L 20	1 µH ± 5 %		821 227		STET	
G1 17	BA 885		830 533		SIE	L 21	1 µH ± 5 %		821 227		STET	
G1 18	BA 885		830 533		SIE	L 22	1 µH ± 5 %		821 227		STET	
						L 23	1 µH ± 20 %		821 310		SIE	
						L 24	1 µH ± 20 %		821 310		SIE	
						L 25	1 µH ± 5 %		821 227		STET	
						L 26	1 µH ± 5 %		821 227		STET	
						L 27	1 µH ± 5 %		821 227		STET	
L 1	1 µH ± 5 %		821 227		STET							
L 2	1 µH ± 5 %		821 227		STET							
L 3	1 µH ± 5 %		821 227		STET							
L 4	1 µH ± 20 %		821 310		SIE							
L 5	22 nH ± 20 %		821 208		STET							
L 6	39 nH ± 10 %		821 210		STET							
L 7	39 nH ± 10 %		821 210		STET							
L 8	39 nH ± 10 %		821 210		STET							
L 9	22 nH ± 20 %		821 208		STET							
L 10	39 nH ± 10 %		821 210		STET	R 3	5,6 kΩ ± 2 %		804 746		VAL	
L 11	68 nH ± 5 %		821 213		STET	R 4	5,6 kΩ ± 2 %		804 746		VAL	
L 12	68 nH ± 5 %		821 213		STET	R 5	1,2 kΩ ± 2 %		804 738		VAL	
L 13	68 nH ± 5 %		821 213		STET	R 6	1,2 kΩ ± 2 %		804 738		VAL	
07			Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: UHF-Di vider					Liste besteht LIST CONSISTS	
06											aus OF 6	
05						Blatt SHEETS						
04						Blatt Nr. SHEET NO						
03			1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO 361 435 Sa						
02			geschr.	3.12.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 213 041 S						
01			bearb.		<i>Le</i>	Gerät: 4031						
	6088.63	3.12.86	Di									
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittlg. Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	geschr.	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 7	220 $\Omega \pm 2\%$	804 729	VAL	R 34	12 k $\Omega \pm 2\%$	804 750	VAL
R 8	10 $\Omega \pm 2\%$	804 713	VAL	R 35	3,9 k $\Omega \pm 2\%$	804 744	VAL
R 9	220 $\Omega \pm 2\%$	804 729	VAL	R 36	10 $\Omega \pm 2\%$	804 713	VAL
R 10	10 $\Omega \pm 2\%$	804 713	VAL	R 37	1,2 k $\Omega \pm 2\%$	804 738	VAL
R 11	6,8 k $\Omega \pm 2\%$	804 747	VAL	R 38	150 k $\Omega \pm 2\%$	804 763	VAL
R 12	1 k $\Omega \pm 2\%$	804 737	VAL	R 39	100 $\Omega \pm 2\%$	804 725	VAL
R 13	1 k $\Omega \pm 2\%$	804 737	VAL	R 40	3,9 k $\Omega \pm 2\%$	804 744	VAL
R 14	1 k $\Omega \pm 2\%$	804 737	VAL	R 41	12 k $\Omega \pm 2\%$	804 750	VAL
R 15	1,2 k $\Omega \pm 2\%$	804 738	VAL	R 42	270 $\Omega \pm 2\%$	804 730	VAL
R 16	4,7 k $\Omega \pm 2\%$	804 745	VAL	R 43	47 $\Omega \pm 2\%$	804 721	VAL
R 17	390 $\Omega \pm 2\%$	804 732	VAL	R 44	150 k $\Omega \pm 2\%$	804 763	VAL
R 18	47 $\Omega \pm 2\%$	804 721	VAL	R 45			
R 19	0 Ω	804 700	VAL	R 46	1,2 k $\Omega \pm 2\%$	804 738	VAL
R 20	1,2 k $\Omega \pm 2\%$	804 738	VAL	R 47	330 $\Omega \pm 2\%$	804 731	VAL
R 21	5,6 k $\Omega \pm 2\%$	804 746	VAL	R 48			
R 22				R 49	470 $\Omega \pm 2\%$	804 733	VAL
R 23	220 $\Omega \pm 2\%$	804 729	VAL	R 50			
R 24	0 Ω	804 700	VAL	R 51	470 $\Omega \pm 2\%$	804 733	VAL
R 25	6,8 k $\Omega \pm 2\%$	804 747	VAL	R 52	1,2 k $\Omega \pm 2\%$	804 738	VAL
R 26	390 $\Omega \pm 2\%$	804 732	VAL	R 53			
R 27	470 $\Omega \pm 2\%$	804 733	VAL	R 54	330 $\Omega \pm 2\%$	804 731	VAL
R 28	4,7 k $\Omega \pm 2\%$	804 745	VAL	R 55			
R 29				R 56			
R 30				R 57	1,2 k $\Omega \pm 2\%$	804 738	VAL
R 31				R 58	330 $\Omega \pm 2\%$	804 731	VAL
R 32	10 $\Omega \pm 2\%$	804 713	VAL	R 59			
R 33				R 60	1 k $\Omega \pm 2\%$	804 737	VAL

07				Schlumberger Meßgeräte GmbH Ingolstädter Straße 67a 8000 München 46			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte Typ: UHF-Divider		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 6 Blatt SHEETS			
06												
05							1986	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO	361 435 Sa	Blatt Nr. SHEET NO. 4
04							geschr.	3.12.86	Dietrich	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	213 041 S	
03	7088.142	18.9.87	Di				Gerät:	4031				
02	7088.74	11.6.87	Mo									
01	6088.65	4.12.86	Di									
---	6088.63	3.12.86	Di									
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.