

### Peak-Valley-Detector

Dem peak-valley-detector vorgeschaltet liegt ein programmierbarer Tiefpaß (Beschreibung siehe peak-detector für FM). Der getaktete P/V-Detector mißt während eines Meßzyklus den größten (peak) und den kleinsten (valley) Wert des DC/AC-Gemisches aus dem AM-Demodulator.

Aus dem peak-Wert A und dem Valley-Wert B errechnet der Mikroprozessor den Modulationsgrad zu  $m = \frac{A-B}{A+B}$


Somit ist m definiert durch den größten und den kleinsten Wert während einer Meßperiode.

Für zeitlich stabile Modulationen ist außerdem die Möglichkeit gegeben, die Abweichung der Modulation vom zeitlichen Mittelwert nach der positiven und negativen Richtung getrennt zu messen. Dazu wird der aus dem AM-Teil gelieferte zeitliche Mittelwert T benutzt. Es wird definiert:

$$m_{\text{positiv}} = \frac{A-T}{T}$$
$$m_{\text{negativ}} = \frac{B-T}{T}$$

Beide Gleichungen rechnet der Mikroprozessor.

Ein Komparator vergleicht das aus dem Logarithmierverstärker kommende pegel-analoge Signal mit der frei wählbaren Rauschgrundreferenz -Spannung aus dem AM-Teil und meldet eine Falschmessung auf den Geräte-Bus, wenn das Log.-Signal positiver (entspricht kleinerer Pegel) als die Referenzspannung ist. Man kann sich somit bandbreitenabhängig eine Schwelle wählen, die signalisiert, wann die unteren Modulationsspitzen soweit ins Grundrauschen tauchen, daß eine AM-Grad-Messung nicht sinnvoll ist. Eine solche Messung wird an Display und Ausdruck entsprechend gekennzeichnet.

	<b>Funktionsbeschreibung</b>	231 023 F	Blatt 1
	Gerät: 6902	Peak-Valley-Detector	Datum 1.12.78

P. 1 -

Achtung!!

=====

Die Stufe muß unbedingt 3 Tage passiv im Wärmeschrank vorgealtert werden bei abwechselnd  $-10$  und  $+70^{\circ}$  C.

Benötigte Meßgeräte:

1 Nf-Generator:  $R_i = 0 \Omega$ ,

Klirr  $< 0,3\%$  bei 1 kHz bis 10 kHz

1 DVM: DC-Genauigkeit  $0,05\%$  v. M.

AC- "  $0,1\%$  bei 1 kHz und 10 kHz

1 Zweistrah]l-Oszillograf

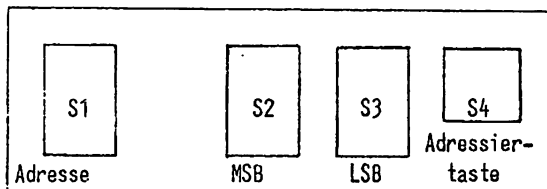
1 Rechteckgenerator (TTL)

1 Hf-Voltmeter oder Leistungsmesser für 10,7 MHz

Bus-Adapter

Schalter 2	D4	D5	D6	D7
Schalter 3	D0	D1	D2	D3
0	L	L	L	L
1	H	L	L	L
2	L	H	L	L
3	H	H	L	L
4	L	L	H	L
5	H	L	H	L
6	L	H	H	L
7	H	H	H	L
8	L	L	L	H
9	H	L	L	H
A	L	H	L	H
B	H	H	L	H
C	L	L	H	H
D	H	L	H	H
E	L	H	H	H
F	H	H	H	H

Schalter 3	
Adresse	
A0	0
A1	1
A2	2
A3	3
A4	4
A5	5
A6	6
A7	7
A8	8
A9	9
A10	A
A11	B
A12	C
A13	D
A14	E
A15	F



Stecker-  
belegung  
siehe  
jeweiliger  
Stromlauf

bei Benutzung  
als Prüfprotokoll: Bearbeiter, Name Datum Fertigungs-Nummer

Gerät: 6902

Stufe: Peak-valley-detector

**Abgleich- u. Prüfanweisung**

01 9096.39  
- 9094.9 1.2.79 Pet.

**Schlumberger**

Datum Name  
gez. 1.2.79 Peter  
bearb.  
gepr.

231 023 A

1/14  
Blatt

Ersatz für

benötigte Geräte		Meßvorgang		Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
							Soll	Ist
DVM/DC		Busadapter anschließen an St 74 (Spannungen +15 V, -15 V, +5 V)						
		1) Test der Daten- und Adreß-Leitungen (Adresse A 10 für Meßtakt, Adresse A 11 für programm. Nf-Tiefpaß) Adapter auf B, 0, 0 Messen an D 6/Pin 2/4/8/6/10/12 und an D10/Pins 2/4 gegen +15 V - Leitung.		D6/D10 nach +15 V	DC	---	< +0,4 V	
		2) Adapter auf B, F, F Messen an den gleichen Pins wie vorher gegen Masse		D6/D7/ nach Masse	"	---	< +0,4 V	
		Adapter auf A, 0, 0 Messen an D1/Pin 2/7/15 Adapter auf A, 0, B Messen wie vorher		D1 "	"	---	< +0,4 V > +4,5 V	

bei Benutzung als Prüfprotokoll				Bereitner, Name		Datum		Fertigungs-Nummer		Gerät: 6902	
				Abgleich- u. Prüfanweisung						Stufe: Peak-valley-detector	
0.2	009675	18.9.80		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Schlumberger</div>		gez	1.2.79	Name		231 023 A	
0.1	9096.39					beart		Peter Ganz			
-	9094.9	1.2.79	Pet.			gepr					
Ausgabe	Andg-Mittig	Datum	Name			Ersatz für				2/14 Blatt	

benötigte Geräte				Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert		
								Soll	Ist	
<div> <div>bei Benutzung als Prüfprotokoll</div> <div> <div>02</div> <div>00965</div> <div>18.9.80</div> </div> <div> <div>01</div> <div>9096</div> <div>89</div> </div> <div> <div>-</div> <div>9096</div> <div>91.2.7</div> </div> </div> <div> <div>Ausg. Andg. Mrtg</div> <div>Datum</div> <div>Name</div> </div> <div> <div>Abgleich - u. Prüfanweisung</div> <div>Schlumberger</div> </div> <div> <div>gezt</div> <div>beur</div> <div>gepr</div> </div> <div> <div>Datum</div> <div>Name</div> </div>				<div> <div>3) Integrator</div> <div>Brücke C-D öffnen, an C Rechteckgenerator anschließen (Signal 0...+5 V); die 0 V-Dauer des Impulses am Oszillografen auf 35 msec (Integrationszeit) einstellen, die +5 V-Dauer ca. 35 msec (Entladezeit) einstellen</div> <div>An MP 1 mit Netzteil ca. 5 V einstellen</div> <div>Zweistrahloszillograf, extern getriggert mit Rechteckfrequenz, an MP 5 und an Punkt (C) der Brücke <u>DC-verkoppelt</u> anschließen. Es muß folgendes Bild entstehen:</div> <div> <div>+5 V</div> <div>0 V</div> <div>35 msec</div> <div>(C)</div> </div> <div> <div>+U (MP 1)</div> <div>0 V</div> <div>(MP 5)</div> </div> </div>						
<div> <div>Gerät: 6902</div> <div>Stufe: Peak-valley-detector</div> </div> <div> <div>231 023 A</div> <div>3/14</div> </div> <div> <div>Ersatz für</div> <div>Blick</div> </div>										

benötigte Geräte		Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
						Soll	Ist
		<p>Rechteck angeschlossen lassen, anderen Strahl an MP 1 anschließen, DC-Linie (ca. +5 V) bei 0,5 V/cm Empfindlichkeit ins Bild holen. Oszillograf wieder an MP 5 anschließen und R 32 auf beide Anschläge einstellen. Spitze des Dreiecks muß <math>\pm 300</math> mV zur DC-Linie der Spannung an MP 1 veränderbar sein.</p> <p>Zum Feinabgleich von R 32 wird ein funktionierender PMR benötigt.</p> <p>AM-Demodulator und peak/valley-detector über Verlängerung anschließen. In Bu 13 des FM-Chassis 10,7 MHz/-58 dBm einspeisen und Eingangsspannung so variieren, daß im <u>abgelesenen</u> Display bei Betriebsart "Level only", "Level dBm" und "AM true", Taktzeit 100 msec, -55 dBm <math>\pm 0,1</math> dB angezeigt wird. Jetzt R 32 so einstellen, daß D 1 auf 361 063 im AM-Demodulator 229 026 folgendes Bitmuster am Ausgang zeigt:</p> <p>Pin 2 Pin 5 Pin 6 Pin 9 Pin 12 Pin 15 Pin 16 1Q 2Q 3Q 4Q 5Q 6Q 7Q HL LL HL LL HL LL HL</p> <p>Mit Hf-Voltmeter oder Leistungsmesser am AM-Zf-Ausgang Bu 19 (Rückwand AM-Demodulator) Pegel P messen und merken; R 32 nach beiden Seiten langsam so verstellen,</p>	MP 5	ca. 14 Hz	R 32	$\Delta U > \pm 300$ mV/ gegen U (MP 1)	


bei Benutzung als Prüfprotokoll				Bearbeiter, Name      Datum      Fertigungs-Nummer		Gerät: 6902	
				<b>Abgleich- u. Prüfanweisung</b>		Stufe: Peak-valley-detector	
01	9096.39	Re-		Datum	Name		
-	9094.9	1.2.79	Pet.	gez	1.2.79	231 023 A	
Ausgabe	Andg-Mitgl	Datum	Name	bearb		Ersatz für	
Schlumberger				gepr		4/14 Blatt	

benötigte Geräte				Meßvorgang		Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
									Soll	Ist
<p>bis sich der ursprüngliche Wert P um ca. +1 dB und ca. -1 dB verändert. Danach R 32 auf mech. Mitte zwischen die "P-1 dB"- und die "P + 1 dB"-Lage einstellen.</p> <p>4) Test der Verstärkungsstellung im AM-Demodulator</p> <p>10,7 MHz/-3 dBm an Bu 13 -13 dBm " "</p> <p>-23 dBm " " -33 dBm " " -43 dBm " " -53 dBm " " -63 dBm " " -73 dBm " " -43 dBm " "</p> <p>Dann in 1 dB-Schritten Pegel bis -52 dBm einstellen</p> <p>5) Test-Signal-Generator peak/valley-detector an Busadapter anschließen Adapter auf A, 0, C</p> <p>Der Abgleich der Pots R 23 und R 41 wird am Schluß gemacht.</p>				Bu 19	10,7 MHz	---	Pegel P $\pm 2$ dB			
				"	"	---	"			
				MP 15 (361 063)	DC	(R 116) (361 063)	+2,3...+2,6 V Pegel P $\pm 2$ dB			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				"	"	---	"			
				MP 6	1 kHz	---	Pegel P $\pm 3$ dB Pegel P $\pm 2$ dB Pegel P $\pm 3$ dB			
D5/Pin 3	"	---	0 V							
Pin 25a/ St 74	"	---	+4,6...+5,6 V							


bei Benutzung als Prüfprotokoll				Bereitner, Name		Datum		Fertigungs-Nummer		Gerät: 6902	
				Abgleich- u. Prüfanweisung						Stufe: Peak-valley-detector	
01	9096.39	1.2.79	Pet.	Schlumberger		gezt	1.2.79	Name		231 023 A	
-	9094.9	1.2.79	Pet.			beart					
Ausgabe	Andg-Mittig	Datum	Name			gepr					
										Ersatz für	
										5/14 Bicht	

benötigte Geräte		Meßvorgang		Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
							Soll	Ist
		<p>6) Programmierbarer Nf-Tiefpaß</p> <p>Der Zusammenhang zwischen der am Adapter in kHz eingegebenen Frequenz und derjenigen Frequenz, bei der der Allpaß auf -0,5 dB abfällt, ist folgender:</p> <p>Eingabefrequenz <math>f_{\text{ein}} \times 2,5</math>.</p> <p>Diesen Wert hinter dem Komma auf Null abrunden. Die so gewonnene Frequenz sei <math>f</math>. Die "-0,5 dB"-Frequenz ist: <math>f(-0,5 \text{ dB}) = f \cdot 0,392 \text{ kHz}</math></p> <p>Das Bit-Muster für die Ansteuerung über Adresse A 11 errechnet sich aus <math>f</math>. <math>f</math> ins Binärsystem umrechnen und diese Binärzahl invertieren.</p> <p>Beispiel: <math>f_{\text{eingabe}} = 1 \text{ kHz}</math>  <math>1 \cdot 2,5 = 2,5</math>  abgerundet <math>\rightarrow 2</math></p> <p>2 ist im Binärsystem (8 bit)  0 0 0 0 0 1 0  invertiert 1 1 1 1 1 1 0 1</p> <p>Bei Eingabe dieses invertierten Bitmusters liegt die "-0,5 dB"-Frequenz bei <math>2 \times 0,392 = 0,784 \text{ kHz}</math>.</p> <p>Die errechneten "-0,5 dB"-Frequenzen haben folgende Fehler:</p> <p>bis 10 kHz <math>\pm 0,196 \text{ kHz}</math>  10 bis 100 kHz <math>\pm 2 \text{ kHz}</math></p>						

bei Benutzung als Prüfprotokoll				Bearbeiter, Name		Datum		Fertigungs-Nummer	
				Abgleich- u. Prüfanweisung					
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Schlumberger</div>				Datum 1.2.79		Name Peter Glatz			
Ausgabe Andg-Mittg				Datum 1.2.79		Name Pet			
				gez 1.2.79		bearb 231 023 A			
				gepr		Ersatz für			
						6/14 Blatt			

benötigte Geräte		Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
						Soll	Ist
DVM/DC		<u>DC-Offsets:</u> Eingabe 1 kHz: Adapter auf B, F, D ( $\pm 1$ kHz) und A, 0, 2 ( $\pm$ MP 7 nach  )	MP 8	DC	R 70	0 V $\pm 5$ mV	
		Brücke an MP 8 öffnen und R 90 am Brückenanschluß nach Masse legen	MP 9	"	R 115	0 V $\pm 5$ mV	
			MP 10	"	R 96	0 V $\pm 5$ mV	
		Brücke an MP 10 öffnen und R 130 nach Masse legen	MP 11	"	R 155	0 V $\pm 5$ mV	
			MP 13	"	R 136	0 V $\pm 5$ mV	
Oszillograf		<u>Allpaß:</u> Adapter auf A, 0, 0 und B, F, D An Pin 32b/St 74 Nf-Generator ( $R_i = 0 \Omega$ ) anschließen; 870 Hz, ca. 1 V <sub>ss</sub> einspeisen; Lissajous-Figur mit Signalen an MP 7 und MP 8 an Osz. schreiben (gleiche Verstärkung an beiden Osz.-Ablenkrichtungen einstellen); Frequenz leicht variieren bis Figur ein Kreis ist. Frequenz messen	---	862 Hz $\pm 196$ Hz	(Frequenz)	bei Kreis	
		Der Kreis muß bei einer Frequenz erscheinen, die 1,1mal der errechneten "-0,5 dB"-Frequenz ist. Diese Messung wiederholen bei folgenden Frequenzein-gaben:					

bei Benutzung als Prüfprotokoll				Bearbeiter, Name _____ Datum _____ Fertigungs-Nummer _____		Gerät: 6902	
				<b>Abgleich- u. Prüfanweisung</b>		Stufe: Peak-valley-detector	
01	9094.39	2.79	Pet			231 023 A	
-	9094.39	2.79	Pet				
Ausgabe	Andg-Mittg	Datum	Name				
				gez	Datum	Name	7/14 Blatt
				bearb.			
				gepr.			
				Ersatz für			



benötigte Geräte				Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert									
								Soll	Ist								
<div>bei Benutzung als Prüfprotokoll</div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div> </div>				<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> </div>	<div> <div> <div>01</div> <div>9006.39</div> <div>9004.9</div> <div>1.2.78</div> <div>Pet</div> </div> <div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> <div>2.8.78</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich- u. Prüfanweisung</div> <div> <div></div></div></div>

benötigte Geräte				Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
								Soll	Ist
bei Benutzung als Prüfpraktikum Bearbeiter, Name: Datum: Fertigungs-Nummer: Abgleich - u. Prüfanweisung Schlumberger ge z: bear b: gepr: Datum: Name: Ersatz für: 231 023 A 9/14 Blatt				Brücke bei MP 10 öffnen und mit Pegelmeßplatz ( $R_i = 0\Omega$ ) an R 130 einspeisen Eingabe: 1,2 kHz: Adapter B, F, C  3 kHz: " B, F, 8  10 kHz: " B, E, 6  30 kHz: " B, B, 4  <u>Filter komplett:</u> Brücken bei MP 8 und MP 10 schließen; MP 7 nach Masse schalten mit Adapterstellung A, 0, 2 Bei verschiedenen Frequenzeingaben DC-Offset an MP 13 messen: Eingabe: 1,2 kHz: Adapter B, F, C 3 kHz: " B, F, 8 10 kHz: " B, E, 6 30 kHz: " B, B, 4 Diese Meßwerte gelten nur bei Raumtemperatur	MP 13  "  "  "  "  MP 13 " " " "	1,17 kHz 3,29 kHz 2,74 kHz 7,68 kHz 9,80 kHz 27,45 kHz 29,4 kHz 82,32 kHz  DC " " " "	} } $\pm 0,192$ kHz } } $\pm 2$ kHz  --- --- --- ---	+2,5 dB <-40 dB +2,5 dB <-40 dB +2,5 dB <-40 dB +2,5 dB <-40 dB  < $\pm 150$ mV/ " " " "	

benötigte Geräte				Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
								Soll	Ist
<div> <div>bei Benutzung als Prüfprotokoll</div> <div> <div>Benutzer, Name</div> <div>Datum</div> <div>Fertigungs-Nummer</div> </div> </div> <div> <div>Abgleich - u. Prüfanweisung</div> <div> <div>Schlumberger</div> <div>gez. 12.11.1983</div> <div>beur.</div> <div>gepr.</div> </div> </div> <div> <div>Gerät: 6902</div> <div>Stufe: Peak-valley-detector</div> <div>Ersatz für 231 023 A</div> <div>10/14 Blatt</div> </div>				<p><u>Kontrolle des Dynamikbereiches:</u></p> <p>AM-Demodulator und peak/valley-detector am Gerät anschließen. Tiefpaß-Frequenz 3 kHz eingeben. (BF8; A00)</p> <p>Ca. 1,5 kHz aus Nf-Generator (Klirr &lt;0,3%) an abgezogenen weißen Draht im AM-Chassis 229 026, Leiterplatte 361 063 anlegen.</p> <p>Pegel, gemessen am weißen Draht:</p> <p style="text-align: center;"><math>U_{\text{ein}} = 2,5 V_{\text{eff}}</math></p> <p> </p> <p><u>Bandbreiten-Kontrolle:</u></p> <p>Peak-valley-detector wieder an Adapter und weißen Draht im AM-Teil wieder zu MP 15 hin anstecken.</p> <p>Frequenzeingabe 3 kHz: Adapter B, F, 8</p> <p style="text-align: center;">" A, 0, 0</p>	MP 13	1,5 kHz	R 195 (361 063)	$U_{\text{ein}} \pm 2 \text{ mV}$	

benötigte Geräte				Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
								Soll	Ist
bei Benutzung als Prüfprotokoll				Benutzer Name	Datum	Fertigungs-Nummer	Abgleich- u. Prüfanweisung	Gerät: 6902	Stufe: Peak-valley-detector
Aus- gabe	Andg- Mitgl.	Datum	Name						
02	99.06.28	18.5.79	Port	Schlumberger					
01	99.06.29	21.5.							
-	9904.9	1.2.79	Pet						
Ersatz für				231 023 A					
Blatt				11/14					

DVM/AC	An Pin 32b/St 74 mit Nf-Generator ( $R_i = 0 \Omega$ , Klirr $< 0,3\%$ ) $2,5 V_{eff}$ einspeisen in 300 Hz-Schritten, von 300 Hz bis 2,1 kHz $U_{ein} = 2,5 V_{eff}$ ; $U_{ein}$ genau merken!	MP 13	$f_{ein}$	R	$U_{ein} \pm 2 \text{ mV}$
	Frequenzeingabe 10 kHz: Adapter B, E, 6 A, 0, 0 In 500 Hz-Schritten, anfangend bei 500 Hz, bis 7 kHz wie vorher durchmessen	MP 13	$f_{ein}$	---	$\Delta U \leq \pm 3 \text{ mV/}$
DVM/DC	7) <u>Abgleich peak/valley-detector</u> a) <u>Offset-Abgleich</u> Adapter auf A, 0, 2 B, F, 8 ( $\approx 3 \text{ kHz}$ ) DVM zwischen MP 13 und MP 15 über 1 k $\Omega$ Vorwiderstand anschließen; Brücke am MP 14 schließen	MP 13/ MP 15	DC	R 185	0 V $\pm 0,2 \text{ mV}$
	Adapter auf A, 0, 2 MP 13 auf Masse stecken Mit DVM (DC) zwischen MP 13 und MP 17 messen	MP 13/ MP 17	DC	R 203	0 V $\pm 0,2 \text{ mV}$
	R 210 und R 211 nach Masse stecken	MP 19	DC	R 214	0 V $\pm 0,2 \text{ mV}$
	R 242 nach Masse stecken	MP 22	"	R 252	0 V $\pm 0,2 \text{ mV}$

Abgleich - u. Prüfanweisung

Gerät: 6902

Stufe: Peak-valley-detector

Bearbeiter, Name

Datum

Fertigungs-Nummer

02 9006.68 18.5.79 Por

01 9006.89 24.79

- 9009.9 1.2.79 Pet

Aus-  
gabe  
Ming

Schlumberger

gez. 1.2.79 18.5.79  
Name

231 023 A

11/14  
Blatt

Ersatz für

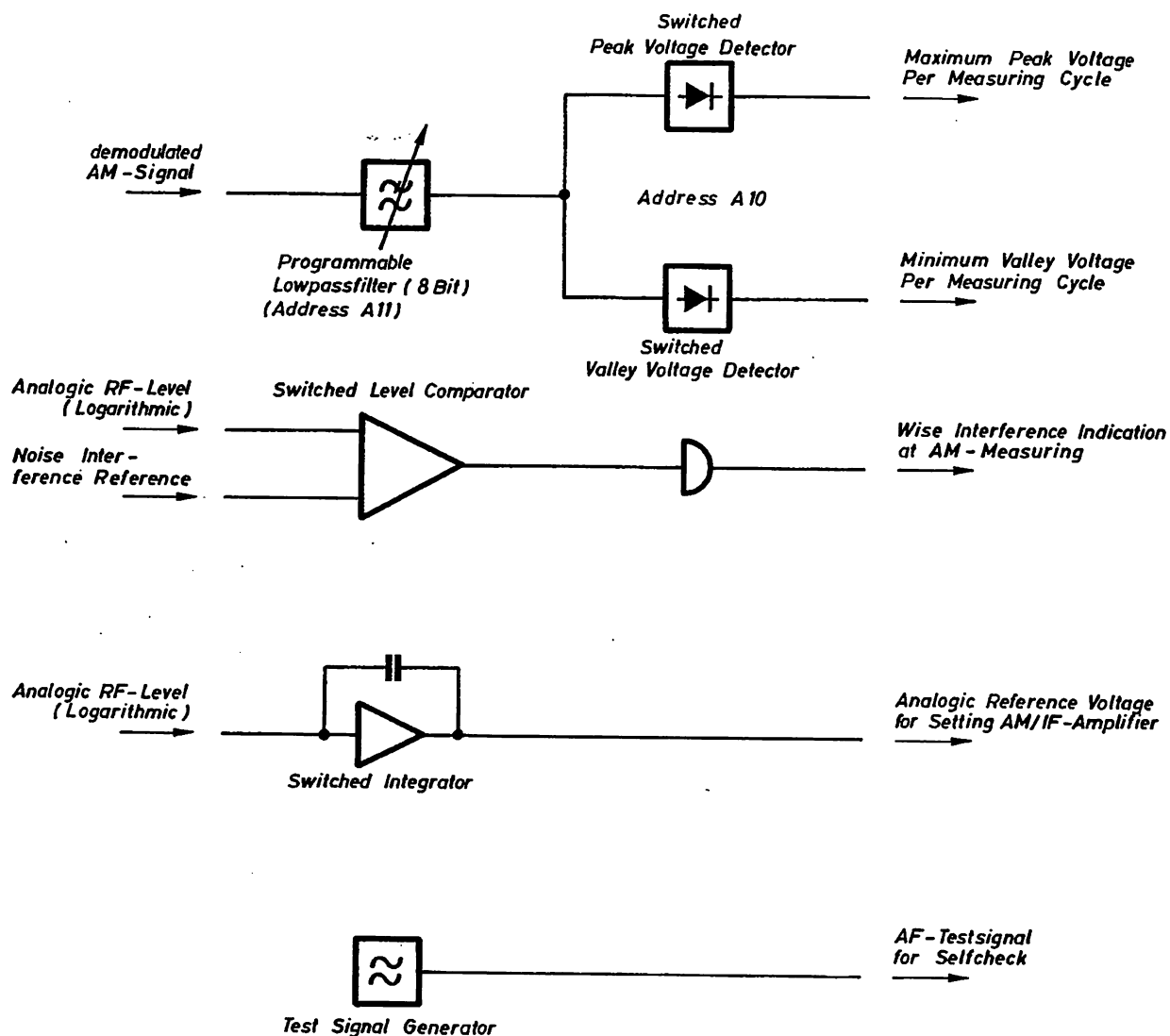
benötigte Geräte				Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
								Soll	Ist
DVM/DC				Draht wieder auf MP 17 stecken, Drähte von MP 18 und MP 13 abziehen und auf Masse stecken MP 14 abziehen Adapter auf A, 0, 1 Von Netzteil über 4,7 kΩ - 1,5 V auf MP 14 legen DVM über 1 kΩ zwischen MP 17 und MP 20 anlegen Adapter auf A, 0, 0 (messen)	MP 18 MP 17 MP 17/ MP 20 MP 17 MP 19 MP 21	DC " " " " "	--- --- R 225 --- R 231	-5,3...-5,7 V +1,45...+1,55 V 0 V ±0,2 mV -4,3...-4,7 V 0 V ±0,2 mV	
DVM/DC				b) <u>Abgleich der Verstärkungen:</u> Draht von MP 13 abziehen und auf Masse stecken Adapter auf A, 0, 1 Von Netzteil über 4,7 kΩ +5 V auf MP 14 legen Mit DVM Spannung an MP 15 messen und auf 0,5 mV genau merken Messung kontrollieren Netzteil abklemmen. Draht an MP 13 anstecken, Adapter auf A, 0, 1. Draht von MP 7 abziehen und daran -5 V einspeisen, MP 14 nach Masse legen	MP 17 MP 13 MP 15	" " "	R 192 --- (R 185)	-U (MP 15) ±2 mV +5 V ±0,2 V 0 V ±0,2 mV	

bei Benutzung als Prüfprotokoll				Benutzer: Name		Datum		Fertigungs-Numm.	
Abgleich- u. Prüfanweisung				Gerät: 6902		Stufe: Peak-valley-detector			
Aus-lands-gebe Mithg				Name		Name		Name	
11 1000,39				1.2.79 Pet		1.2.79 Pet		1.2.79 Pet	
-				1.2.79 Pet		1.2.79 Pet		1.2.79 Pet	
13/14				Bleibt					
benötigte Geräte	Meßvorgang	Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert Soll		Ist		
	Mit DVM über 1 k $\Omega$ zwischen MP 13 und MP 17 messen Netzteil abklemmen und Draht an MP 7 stecken  Draht von MP 21 abziehen und mit MP 19 verbinden. Draht von MP 18 abziehen und auf Masse stecken. Draht von MP 17 abziehen und daran +5 V einspeisen.  Mit DVM über 1 k $\Omega$ messen zwischen MP 22 und der +5 V-Einspeisung  Netzteil abklemmen; Draht von R 210 nach Masse stecken, MP 18 anstecken; mit DVM über 1k $\Omega$ an MP 18 messen und U(18) merken  Alle Verbindungen auf normale Funktion stecken	MP 13/17      MP 22 (+5 V)   MP 22	DC    DC  "	R 190    R 242  R 245	0 V $\pm 0,2$ mV    0 V $\pm 0,2$ mV  U(18) $\pm 1$ mV				
	c) <u>Test des Offset-Samplers A 30:</u>  Draht von MP 13 abziehen und daran +1 V einspeisen. DVM zwischen MP 15 und +1 V-Einspeisung anschließen  Adapter auf A, 0 2  Adapter auf A, 0, 0  Im AM-Teil weißen Draht vor A 4 abziehen und daran einspeisen 2,121 V <sub>eff</sub> , 1 kHz (R <sub>i</sub> = 0 $\Omega$ , Klirr < 0,3%)  Draht an MP 13 anlöten	MP 15/ (+1 V) "	" "	--- ---	< $\pm 0,2$ mV/  Spannungsänderung in 5 sec < $\pm 5$ mV/				

benötigte Geräte		Meßvorgang		Meßpunkt Buchse	Frequenz	Abgleich	Meßwert	
							Soll	Ist
		Adapter auf A, 0, 7 (entladen) dann Adapter auf A, 0, 4 (messen)		MP 20	1 kHz	---	+3 V <u>+8</u> mV	
				MP 22	"	---	-3 V <u>+10</u> mV	
		Messung wiederholen mit 2,121 V <sub>eff</sub> /10 kHz		MP 20	10 kHz	---	+3 V <u>+0</u> mV	
		AM-Teil und Peak/valley-detector mit allen Verbindungen auf normale Funktion schalten und in Gerät einbauen. Endtest der AM-Meßgenauigkeit nach Abnahmeprotokoll.		MP 22	"	---	-3 V <u>-0</u> V +20 mV	

bei Benutzung als Prüfprotokoll				Bearbeiter, Name		Datum		Fertigungs-Nummer		Gerät: 6902	
				Abgleich- u. Prüfanweisung						Stufe: Peak-valley-detector	
01	9094.39			Datum		Name					
-	9094.9	1.2.79	Pet	gez		1.2.79		Pek		231 023 A	
Ausgabe	Andg-Mitlg	Datum	Name	Schlumberger		bearb				14/14 Blatt	
						gepr				Ersatz für	



D1/Pin10 ← Bu16 Startimpuls

sw BLACK  
br BROWN  
rt RED  
rs ROSE  
ge YELLOW  
gn GREEN

bl BLUE  
vi VIOLET  
gr GREY  
ws WHITE  
tr TRANSPARENT

				norm		
01	3094.2	243.83	Stoff.	gepr		
—	9094.19	1.3.79	Kr.	bearb	27.2.79	Kr.
Ausg.	Ä.-Mittlg.	Datum	Name	1979	Datum	Name
ISS	MODIF	DATE	NAME		DATE	NAME

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

**AF PEAK VALLEY DETECTOR**  
**BLOCK DIAGRAM**

**231 023 S Bl.1**

**Typ: 6902**



[illegible]

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 2	LF 356 N	834 059	NS				
A 3	LF 356 N	834 059	NS	A 30	CA 3140 AS	834 071	RCA
A 4	µA 741	834 010	AMD	A 31	LF 356 N	834 059	NS
A 5	LF 357 N	834 060	NS	A 32	µA 741	834 010	AMD
A 6	LF 357 N	834 060	NS	A 33	LF 356 N	834 059	NS
				A 34	LF 356 N	834 059	NS
				A 35	LF 356 N	834 059	NS
				A 36	CA 3140 AS	834 071	RCA
A 10	LF 356 N	834 059	NS	A 37	CA 3140 AS	834 071	RCA
A 11	LF 356 N	834 059	NS	A 38	LF 356 N	834 059	NS
A 12	LF 356 N	834 059	NS				
A 13	LF 357 N	834 060	NS				
A 14	LF 356 N	834 059	NS				
A 15	LF 357 N	834 060	NS	C 1	0,1 µF ± 10% 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
A 16	LF 356 N	834 059	NS	C 2	22 µF -10+100 % 40 V- EK 22/40/GPF	814 058	RÖD
				C 3	22 µF -10+100 % 40 V- EK 22/40/GPF	814 058	RÖD
				C 4	0,1 µF ± 10% 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 5	47 µF -10+100 % 40 V- EK 47/40/GPF	814 065	RÖD
A 20	LF 357 N	834 060	NS	C 6	0,1 µF ± 10% 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
A 21	LF 357 N	834 060	NS				
A 22	LF 356 N	834 059	NS				
A 23	LF 357 N	834 060	NS				
A 24	LF 356 N	834 059	NS				
A 25	LF 356 N	834 059	NS	C 11	0,1 µF ± 10% 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD

07			
06			
05			
04			
03	00 96.75	18.9.80	ALB
02	9096.36	6.3.79	Kr.
01	9094.11	12.2.79	Kr.
-	9096.74		kg
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mitglg Nr	Tag DATE	Name NAME

<b>Schlumberger o/s</b>		
Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45		
geschr.	Tag DATE	Name NAME
	5.12.78	Hertl
bearb.		
gepr.		

<b>Schaltteilliste</b> EL. PARTS LIST		Liste besteht: LIST CONSISTS OF
Benennung DESCRIPTION	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD	aus OF 9
Bezeichnung Schlumberger PART NO	361 061 Sa	Blatt Nr SHEET NO
Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	231 023 S	1
Ersatz für	Gerät: 6902	

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 41	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 15	22 $\mu$ F -10+100% 40 V- EK 27/40/GPF	814 058	RÖD	C 42	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 43	5,6 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/IB	810 425	STET
				C 44	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 45	470 pF $\pm$ 1 % 160 V- 2212 392 64 701	812 219	VAL
				C 46	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 20							
C 21	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 22							
C 23				C 50	3,9 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	810 423	STET
C 24	0,47 $\mu$ F $\pm$ 10 % 63 V- MKT 1822-447/06/5	812 345	RÖD	C 51			
C 25				C 52	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 26	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 53			
C 27				C 54			
				C 55	1 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 P 100/ IB	810 418	STET
C 29	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 56	12 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT/06 N 150	810 506	STET
C 30	4,7 nF $\pm$ 1 % 63 V- 2212 392 14702	812 243	VAL				
C 31	1 nF -20+50 % 63 V- EDPT/5020 D 4000	810 590	STET				
C 32	1 nF -20 +50 % 63 V- EDPT/5020 D 4000	810 590	STET				
C 33	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 60	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 34	27 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT/06 N 150	810 510	STET	C 61	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 35	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 62	5,5 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	810 425	STET
C 36	1 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 P 100/ IB	810 418	STET	C 63	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 64	470 pF $\pm$ 1 % 160 V- 2212 392 64 701	812 219	VAL
				C 65	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 66	1 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 P 100/ IB	810 418	STET
C 40	12 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT/ 06 N 150	810 506	STET				
07							
06							
05							
04							
03	0096.75	18.9.80	Ad.				
02	0096.56	17.7.80	Kr.				
01	9096.36	6.3.79	Kr.				
-	9096.74		Kr.				
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig Nr MODIFIC NO	Tag DATE	Name NAME	geschr bearb gepr	5.12.78	Hertl	
Schlumberger o/s				Schaltteilliste			Liste Bestück- LIST COMPS
Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45				EL. PARTS LIST			aus OF 9
				Benennung DESCRIPTION			Blatt SHEETS
				Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD			Blatt Nr SHEET NO
				Bezeichnung Schlumberger PART NO			2
				361 061 Sa			
				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			
				231 023 S			
				Gerät: 6902			

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 95	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 96	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 70	12 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT / 06 N 150	810 506	STET				
C 71	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 72	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 73	5,6 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	810 425	STET	C 100	5,6 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	812 425	STET
C 74	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 101	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 75	470 pF $\pm$ 1 % 160 V- 2212 392 64 701	812 219	VAL	C 102	470 pF $\pm$ 1 % 160 V- 2212 392 64 701	812 219	VAL
C 76	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 103	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 77	5,6 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	810 425	STET	C 104	5,6 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	810 425	STET
C 78	27 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT/06 N 150	810 510	STET	C 105	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 106	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 80	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 107	10 nF $\pm$ 20 +100 % 63 V- EDPT/8020 D 9000	810 593	STET
C 81	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 82	1 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 P 100 / IB	810 418	STET				
C 83	12 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT/06 N 150	810 506	STET	C 110			
C 84	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 111	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 85	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 112			
C 86	5,6 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 N 033/ IB	810 425	STET	C 113	22 $\mu$ F -10 +100 % 40 V- EK 22/40/GPF	814 058	RÖD
				C 114	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 115	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
				C 116	22 $\mu$ F -10 +100 % 40 V- EK 22/40/GPF	814 058	RÖD
C 90	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	C 117	22 $\mu$ F -10 + 100 % 40 V- EK 22/40/GPF	814 058	RÖD
C 91	470 pF $\pm$ 1 % 160 V- 2212 392 64 701	812 219	VAL				
C 92	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 93	1 pF $\pm$ 0,2 pF 400 V- SDPL 4 P 100 / IB	810 418	STET	C 120	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
C 94	12 pF $\pm$ 5 % 63 V- EDPT/ 06	810 506	STET	C 121	0,1 $\mu$ F $\pm$ 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD
07				<div>Schaltteilliste</div> <div>EL. PARTS LIST</div> <div>Bestückte Leiterplatte</div> <div>PRINTED CIRCUIT BOARD</div> <div>361 061 Sa</div> <div>231 023 S</div> <div>Ersatz für Gerät : 6902</div>			
08							
09							
10							
11							
01	9096.36	6.3.79	Kg.	Tag	Name	<div>LISTA DESIGN:</div> <div>LIST CONSISTS</div> <div>Aus</div> <div>OF 9</div> <div>Blatt</div> <div>SHEETS</div> <div>Blatt Nr</div> <div>SHEET NO</div> <div>3</div>	
-	0096.14		Kg.	5.12.78	Hertl		
Aus-	And.-Mittlg	Tag	Name	Bearb			
gabe	Nr.	DATE	NAME	Gepr			
ISSUE	MODIFIC NO						

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 122	120 pF ± 5 % 63 V- EDPT / 06 N 470	810 525	STET	D 5	DG 303 CI	834 695	SILIC
C 123	120 pF ± 5 % 63 V- EDPT / 06 N 470	810 525	STET	D 6	DS 88 L 12	834 696	NSC
C 124				D 7	DG 303 CI	834 695	SILIC
C 125	0,1 µF ± 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 126							
				D 10	DS 88 L 12	834 696	NSC
C 130	0,1 µF ± 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	D 13	MC 14 093 BPC	834 323	MOTO
C 131	4,7 nF ± 1 % 63 V- 2212 392 14 702	812 243	VAL				
C 132	4,7 nF ± 1 % 63 V- 2212 392 14 702	812 243	VAL				
C 133				D 16			
C 134	0,1 µF ± 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD	D 17			
C 135				D 18	AD 7523	834 119	ANAL
C 136				D 19			
				D 20			
C 140	0,1 µF ± 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
C 141	0,1 µF ± 10 % 100 V- MKT 1818-410/01/5	812 327	RÖD				
				G1 3	1 N 4148	830 240	ITT
				G1 4	ZPD 5,1	830 439	ITT
D 1	SN 74 LS 175 N	834 673	TEX	G1 5	hpa 2811	830 504	HEPA
D 2	SN 74 LS 273 N	834 677	TEX	G1 6	hpa 2811	830 504	HEPA
D 3	DG 303 CI	834 695	SILIC	G1 7	1 N 4148	830 240	ITT
D 4	DG 303 CI	834 695	SILIC	G1 8	1 N 4148	830 240	ITT
07				Schalteilliste EL. PARTS LIST			Liste besteht: LIST CONSISTS
06							
05				Benennung DESCRIPTION			aus OF
04							
03	00 96.75	18.9.80	He	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD			9
02	0096.56	17.7.80	Kr.				
01	9094.9	1.2.78	He	361 061 Sa			Blatt SHEETS
-	9096.14		He				
Ausgabe ISSUE	Änd.-Mittg Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART NO			Blatt Nr SHEET NO
				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			4
				Gerät: 6902			

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 18	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
G1 10	hpa 2811	830 504	HEPA	R 19	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
G1 11	hpa 2811	830 504	HEPA				
G1 12	hpa 2811	830 504	HEPA				
G1 13	ZPD 3,3	830 436	ITT				
G1 14	1 N 4148	830 240	ITT	R 23			
G1 15	1 N 4148	830 240	ITT	R 24			
G1 16	ID 100	830 245	INTERS	R 25			
				R 26	100 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 061	RES
				R 27			
R 1	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 28			
R 2	22 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 053	RES	R 29			
R 3	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 30			
R 4	4,7 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 045	RES	R 31	5k $\Omega \pm 10\%$	807 694	WEST
R 5	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 32	8,2 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 048	RES
				R 33	2,2 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES
R 7	4,7 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 045	RES	R 34	22,1 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 2213	802 267	VAL
				R 35	49,9 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 4993	802 256	VAL
				R 36	14,3 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1433	802 251	VAL
				R 37	50 k $\Omega \pm 10\%$ 0,5 W 82 P	807 608	BECK
R 11	4,7 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 045	RES				
R 12	4,7 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 045	RES				
R 13	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 40	100 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 051	RES
R 14	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 41	10 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
R 15	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 42	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
				R 43	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
				R 44	8,2 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
07	1096.1	14.1.81	Le	Schlumberger o/s Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45			
	1096.89	12.11.80	Le				
				Schaltteilliste EL. PARTS LIST			
				Benennung DESCRIPTION			
				Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD			
10	5094.20	17.10.85	Lei	Bezeichnung Schlumberger PART NO			
09	2094.31	21.6.82	Le	361 061 Sa			
08	1094.32	14.9.81	Le	Hertz Schallplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			
Aus- gabe ISSUE	Änd- Nr MODIFIC NO	Tag DATE	Name NAME	231 023 S			
				Ersatz für Gerät : 6902			
				Liste besteht LIST CONSISTS			
				aus OF			
				9			
				Blatt SHEETS			
				Blatt Nr SHEET NO			
				5			

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 45	2 kΩ ± 10%	807 693	WEST	R 71	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
R 46	10 Ω ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 72	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 47	22,1 kΩ ± 1% 2322 1515 2213	802 267	VAL	R 73	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 48	10 Ω ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 74	1,5 kΩ ± 1 % 2322 1515 1502	802 238	VAL
R 49	1 MΩ ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 073	RES	R 75	1,5 kΩ ± 1 % 2322 1515 1502	802 238	VAL
R 50	82 kΩ ± 5% 2322 210 13823	800 187	VAL	R 76	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 51	4,7 kΩ ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 045	RES				
R 52	2,2 kΩ ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES				
R 53	10 Ω ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES				
R 54	4,7 kΩ ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 045	RES	R 80	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
R 55	10 Ω ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 81	47 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 021	RES
R 56	10 kΩ ± 2% 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 82	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 57	100 kΩ ± 10% 0,5 W 82 P	807 609	BECK	R 83	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
R 58	47 kΩ ± 5% 2322 210 13473	800 184	VAL	R 84	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
				R 85	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
				R 86	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 60	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL	R 87	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
R 61	2,2 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES	R 88	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 62	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL				
R 63	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 90	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
R 64	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 91	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 65	2,2 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES	R 92	10 kΩ ± 1 % 2311 1515 1003	802 248	VAL
R 66	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 93	100 Ω ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
				R 94	2,2 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES
				R 95	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
				R 96	20 kΩ ± 10 % 0,5 W 82 P	807 615	BECK
R 70	20 kΩ ± 10 % 0,5 W 82 P	807 615	BECK				

07				Schlumberger o/s			Schaltteilliste		Liste besteht LIST CONSISTS
06									
05	2094.31	21.6.82	4	Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45			EL. PARTS LIST		aus OF
04	1094.52	14.9.81	4				Benennung DESCRIPTION		
03	0096.56	17.7.80	Kr.				Bezeichnung Schlumberger PART NO		Blatt SHEETS
02	9096.130	20.11.79	Mo				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM		
01	9096.36	6.3.79	Kr.				361 061 Sa		6
—	8096.74		Kr.				Gerät: 6902		
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig Nr MODIFIC. NO	Tag DATE	Name NAME	geschr	5.12.78	Hertl			
				beard		Ker			
				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
				R 125	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
				R 126	47 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 021	RES
R 100	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 127	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 101	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 128	2,2 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES
R 102	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 103	1,21 kΩ ± 1 % 2322 1515 1212	802 226	VAL	R 130	10 kΩ ± 1 % 2322 1515 1003	802 248	VAL
R 104	1,21 kΩ ± 1 % 2322 1515 1212	802 226	VAL	R 131	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 105	3,32 kΩ ± 1 % 2322 1515 3322	802 263	VAL	R 132	10 kΩ ± 1 % 2311 1515 1003	802 248	VAL
R 106	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 133	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
				R 134	2,2 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES
				R 135	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
				R 136	20 kΩ ± 10 % 0,5 W 82 P	807 615	BECK
R 110	2,21 kΩ ± 1 % 2322 1515 1212	802 241	VAL				
R 111	47 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 021	RES				
R 112	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 113	2,2 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES	R 140	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
R 114	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 141	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 115	20 kΩ ± 10 % 0,5 W 82 P	807 615	BECK	R 142	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 116	10 kΩ ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 143	2,43 kΩ ± 1 % 2322 1515 2432	802 228	VAL
				R 144	182 n ± 1 % 2322 1515 1821	802 223	VAL
				R 145	14,3 kΩ ± 1 % 2322 1515 1433	802 251	VAL
				R 146	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES
R 120	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 121	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 122	1,21 kΩ ± 1 % 2322 1515 1212	802 226	VAL				
R 123	1,21 kΩ ± 1 % 2322 1515 1212	802 226	VAL	R 150	220 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 029	RES
R 124	100 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 151	47 n ± 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 021	RES
07							
06							
05							
04							
03							
02	9096.36	6.3.79	Kr.				
01	9024.45	2.1.79	Kr.				
-	9096.74		Kr.				
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mittig Nr. MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	geschr	5.12.78	Hertl	
				bearb			
				gepr			
Schlumberger o/s				Schaltteilliste			Liste best. LIST CONTENTS
Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45				EL. PARTS LIST			aus OF
				Benennung DESCRIPTION	Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD		9
				Bezeichnung Schlumberger PART NO	361 061 Sa		Blatt SHEETS
				Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM	231 023 S		Blatt Nr. SHEET NO
				Ersatz für:	Gerät: 6902		7



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 152	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 153	2,2 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 041	RES	R 180	330 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 067	RES
R 154	10 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 181	10 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
R 155	20 k $\Omega \pm 10\%$ 0,5 W 82 P	807 615	BECK	R 182	47 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 057	RES
R 156	10 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 183	47 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 021	RES
				R 184	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
				R 185	50 k $\Omega \pm 10\%$ 0,5 W Typ: 548-00 HS	807 671	BECK
				R 186	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
R 160	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 161	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES				
R 162	2,43 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 2432	802 228	VAL				
R 163	182 $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1821	802 223	VAL	R 190	200 $\Omega \pm 10\%$ 0,5 W 82 P	807 613	BECK
R 164	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 191	24,9 k $\Omega$ Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
R 165	10 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1003	802 248	VAL	R 192	200 $\Omega \pm 10\%$ 0,5 W 82 P	807 613	BECK
R 166	47 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 021	RES	R 193	24,9 k $\Omega$ Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
				R 194	102 $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1021	802 225	VAL
				R 195	24,9 k $\Omega$ Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
				R 196	47 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 057	RES
R 170	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 197	27 k $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 054	RES
R 171	2,0 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 2002	802 240	VAL				
R 172	49,9 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 4993	802 256	VAL				
R 173	11 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1103	802 249	VAL	R 200	24,9 k $\Omega$ Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
R 174	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 201	102 $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1021	802 225	VAL
R 175	10 k $\Omega \pm 1\%$ 2322 1515 1003	802 248	VAL	R 202	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
R 176	100 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 025	RES	R 203	50 k $\Omega \pm 10\%$ 0,5 W Typ: 548-00 HS	807 671	BECK
R 177	2 k $\Omega \pm 10\%$ 548 - 00 HS	807 673	SCHL	R 204	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
				R 205	10 $\Omega \pm 2\%$ 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
07				Schlumberger o/s Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45			Liste besteht aus 9 Blättern
06							aus OF
05				Schaltteilliste EL. PARTS LIST Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD			Blatt Nr. 9
04	9028.70	4.10.70	St.				Blatt SHEETS
03	9094.25	13.3.79	Kr.	Bezeichnung Schlumberger PART. NO			Blatt Nr. 8
02	9096.36	6.3.79	Kr.				SHEET NO
01	9094.10	1.2.79	Kr.	Hertz Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM			
-	9096.14						
Ausgabe	Änd.-Mittg.	Tag	Name	Ersatz für Gerät: 6902			
ISSUE	MODIF. NO	DATE	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 206	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 233	10 kn $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
				R 234	10 kn $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES
				R 235	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
				R 236	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
R 210	24,9 kn Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl				
R 211	24,9 kn Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl				
R 212	24,9 kn Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl				
R 213	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 240	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
R 214	50 kn $\pm$ 10 % 0,5 W Typ: 548-00 HS	807 671	BECK	R 241	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
R 215	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 242	200 n $\pm$ 10 % 0,5 W 82 P	807 613	BECK
				R 243	24,9 kn Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
				R 244	24,9 kn Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
				R 245	200 n $\pm$ 10 % 0,5 W 82 P	807 613	BECK
R 220	33 kn $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 055	RES	R 246	24,9 kn Werkseitig ausgesuchter Typ	890 099	Schl
R 221	10 kn $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES				
R 222	33 kn $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 055	RES				
R 223	10 kn $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 049	RES	R 250	102 n $\pm$ 1 % 2322 1515 1021	802 225	VAL
R 224	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 251	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
R 225	50 kn $\pm$ 10 % 0,5 W Typ: 548-00 HS	807 671	BECK	R 252	50 kn $\pm$ 10 % 0,5 W Typ: 548-00 HS	807 671	BECK
R 226	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	R 253	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES
				St 74	C 42 334-A 191-A 521	884 500	S & H
R 230	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES				
R 231	50 kn $\pm$ 10 % 0,5 W Typ: 548-00 HS	807 671	BECK				
R 232	10 n $\pm$ 2 % 7,1 x 2,5 mm	800 013	RES	T 1	BF 247 A	832 426	TEX

07				Schlumberger o/s Meßgerätebau u. Vertrieb GmbH 8 München 45			Schaltteilliste EL. PARTS LIST Benennung DESCRIPTION Bestückte Leiterplatte PRINTED CIRCUIT BOARD		Liste besteht LIST CONSISTS aus OF 9 Blatt SHEETS
06									
05									
04	0096.56	22.7.80	Kr.						
03	9096.130	20.11.79	Mo		Tag DATE	Name NAME	Bezeichnung Schlumberger PART. NO 361 061 Sa	Hierzu Schaltplan SEE CIRCUIT DIAGRAM 231 023 S	Blatt Nr. SHEET NO 9
02	9096.126		Kr						
01	9028.70	4.10.79	St	geschr	6.12.78	Hertl			
-	9096.74		Kr	bearb			Gerät: 6902		
Aus- gabe ISSUE	Änd.-Mitgl. Nr MODIFIC. NO.	Tag DATE	Name NAME	gepr					