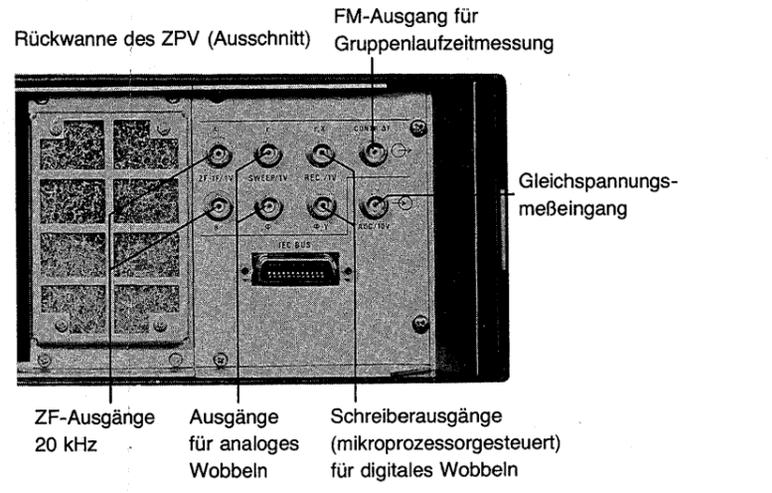
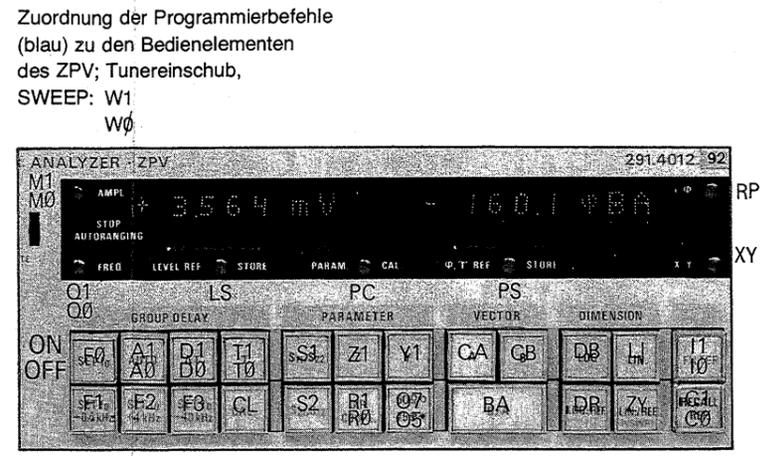


Kalibrieren der Amplitude
 Gruppenlaufzeitmessung
 Messung von s-Parametern, Impedanzen und Admittanzen
 Spannungs- oder Quotientenmessung
 Darstellungsart: linear oder logarithmisch absolut oder normiert



Codenummernliste für die Grundsoftware ZPV-K1

- 1 Programmstart
 Y=1 Sender SMPU
 Y=2 Sender SMLU
 Y=3 Sender SMDS
 Y=4 Sender SMS
- Eingabedaten**
 2 Meßfrequenz MHz
 3 Meßpegel dBm
 6 Verschiebung der Bezugsebene cm
 7 Rel. Dielektrizitätskonstante ϵ_r
 9 Wobbel-Startfrequenz MHz
 10 Wobbel-Stoppfrequenz MHz
 11 Wobbelschrittweite MHz
 13 Markenanzahl
 14 Frequenzhub für Gruppenlaufzeitmessung kHz
- Betriebseinstellung**
 17 Impedanz der Meßanordnung 50Ω
 18 Impedanz der Meßanordnung 75Ω
 19 Parametermessung mit Richtkopplern
 21 Parametermessung ohne Richtkoppler
 22 Filter einschalten
 23 Filter ausschalten
 25 Elektrischen Längenausgleich einschalten
 26 Elektrischen Längenausgleich ausschalten
- Eichung/Referenzwerte**
 27 Betrag (Realteil) als Referenzwert speichern
 29 Phase (Imaginärteil), Gruppenlaufzeit als Referenzwert speichern
 30 Parameter eichen
 31 Eichung für dynamische Gruppenlaufzeitmessung
- Ausgabe Einzelmessungen**
 33 Soll-/Istwert-Vergleich, Displayausgabe
 H1 = oberer Grenzwert Betrag (Realteil)
 H2 = oberer Grenzwert Phase (Imaginärteil)
 L1 = unterer Grenzwert Betrag (Realteil)
 L2 = unterer Grenzwert Phase (Imaginärteil)
 34 Soll-/Istwert-Vergleich, DruckerAusgabe
 Grenzwerteingabe wie bei 33

- Ausgabe-Wobbelmessungen**
 35 Soll-/Istwert-Vergleich, Displayausgabe
 Grenzwerteingabe wie bei 33
 37 Soll-/Istwert-Vergleich, DruckerAusgabe
 Grenzwerteingabe wie bei 33
- Ablauf des Programms**
 39 Warteschleife 1 s
 41 Warteschleife 0,1 s
 42 Haltepunkt
 43 Programm ausdrucken
- Einzelmessungen**
- Vektormessungen**
 45 Spannungsmessung Kanal A linear mV, Grad
 46 Spannungsmessung Kanal A linear, bezogen dimensionslos, Grad
 47 Spannungsmessung Kanal A log dBm, Grad
 49 Spannungsmessung Kanal A log, bezogen dB, Grad
 50 Spannungsmessung Kanal B linear mV, Grad
 51 Spannungsmessung Kanal B linear, bezogen dimensionslos, Grad
 53 Spannungsmessung Kanal B log dBm, Grad
 54 Spannungsmessung Kanal B log, bezogen dB, Grad
 55 Messung Spannungsverhältnis Kanal B/A linear dimensionslos, Grad
 57 Messung Spannungsverhältnis Kanal B/A linear, bezogen dimensionslos, Grad
 58 Messung Spannungsverhältnis Kanal B/A log dB, Grad
 59 Messung Spannungsverhältnis Kanal B/A log, bezogen dB, Grad

- Parametermessungen**
 62 Reflexionsfaktor-messung linear nach Betrag u. Phase dimensionslos, Grad
 63 Reflexionsfaktor-messung linear mit Real- u. Imaginärteil dimensionslos
 65 Reflexionsfaktor-messung log. nach Betrag u. Phase dB, Grad
 66 VSWR-Messung dimensionslos, Grad
 67 Impedanzmessung nach Betrag und Phase Ω , Grad
 69 Impedanzmessung mit Real- und Imaginärteil Ω
 73 Admittanzmessung nach Betrag und Phase mS, Grad
 74 Admittanzmessung mit Real- und Imaginärteil mS
 75 Übertragungsfaktor-messung linear nach Betrag u. Phase dimensionslos, Grad
 77 Übertragungsfaktor-messung linear mit Real- u. Imaginärteil dimensionslos
 78 Übertragungsfaktor-messung log. nach Betrag u. Phase dB, Grad
- Gruppenlaufzeitmessungen**
 82 Gruppenlaufzeitmessung statisch μ s
 83 Gruppenlaufzeitmessung dynamisch μ s
- Gleichspannungsmessung**
 84 Spannungsmessung am ADC-Eingang V

- Einheit**
 dimensionslos, Grad
 dimensionslos
 dB, Grad
 dimensionslos, Grad
 Ω , Grad
 Ω
 mS, Grad
 mS
 dimensionslos, Grad
 dimensionslos
 dB, Grad
 dB, Grad
 μ s
 μ s
 V
- Grafik**
Diagramme
 85 Smith-Diagramm $T\$ = "(Uberschrift, max. 20 Zeichen)"$
 86 Smith-Diagramm +10 dB $T\$ = "(Uberschrift, max. 20 Zeichen)"$
 87 Smith-Diagramm -10 dB $T\$ = "(Uberschrift, max. 20 Zeichen)"$
 88 Polar-Diagramm
 Y = Außenkreis
 $T\$ = "(Uberschrift, max. 20 Zeichen)"$
 89 Zusätzliche Skalierung polar Y = Außenkreis
 90 Kartes. Diagramm, Frequenz-achse linear
 Y1 = Minimum vertikale Achse
 Y2 = Maximum vertikale Achse
 $S\$ = "(Einheit, max. 3 Zeichen)"$
 $T\$ = "(Uberschrift, max. 20 Zeichen)"$
 91 Kartes. Diagramm, Frequenz-achse log. Eingabe wie bei 90
 92 Zusätzliche Skalierung kartesisch Eingabe wie bei 90
- Grafische Meßwertausgabe**
 96 im Smith- oder Polardiagramm
 97 Betrag (Realteil) im kartesischen Diagramm
 98 Phase (Imaginärteil, Gruppenlaufzeit) im kartesischen Diagramm

Tabelle der Einstellbefehle

Steuerzeichen	Einstellung
(Punkte stehen für einzusetzende Ziffern)	
AR..	Amplitudenbereich
FR..	Frequenzbereich
GØ	Tendenzanzeige AUS
G1	Tendenzanzeige EIN
HZ.....	Frequenzwert
KØ	SchreiberAusgabe AUS
K1	SchreiberAusgabe EIN
PO....	Phasenoffset
SH	Hohe Meßgeschwindigkeit
SL	Normale Meßgeschwindigkeit
TE	Externer Triggerbetrieb
TI	Interner Triggerbetrieb
TR	Referenzwert (10 ASCII-Zeichen)
TS	Gerätstatuswort (10 ASCII-Zeichen)

Tabelle der Ausgabebefehle

Steuerzeichen	Sekundär-Adresse	Ausgabe
	ASCII-Code	Tektronix 4051
AD	h	8 Gleichspannung an ADC-Buchse
DS	d	4 Gerätestatuswort (verschlüsselt)
LR	c	3 Linke und rechte Anzeige
LX	a	1 Linke Anzeige
RA	e	5 Meßbereich von Kanal A
RB	f	6 Meßbereich von Kanal B
RF	g	7 Frequenzbereich des Einschubs
RX	b	2 Rechte Anzeige
SR	i	9 Referenzwert (verschlüsselt)