

## KENNGRÖSSEN

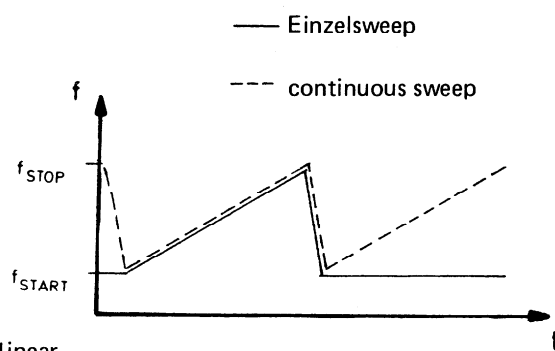
## 1.2.1 Frequenz

Frequenzbereich	0,1 Hz - 2 MHz	
Teilbereiche: I	0,1	- 2 Hz
II	1 Hz	- 20 Hz
III	10 Hz	- 200 Hz
IV	100 Hz	- 2 kHz
V	1 kHz	- 20 kHz
VI	10 kHz	- 200 kHz
VII	100 kHz	- 2 MHz
Charakteristik	linear	
Einstellelemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 Bereichstasten</li> <li>- Kreisskala mit linearer Teilung</li> <li>- Feineinsteller</li> </ul>	
Frequenzanzeige	Lineare Skale der Kreisscheibe	
Einstellfehlergrenzen	$\pm 2\%$ vom eingestellten Wert $\pm 0,2\%$ vom Bereichsendwert	
Frequenz-Feineinstellung	$\pm 5\%$ des eingestellten Wertes	
Temperaturkoeffizient	$< 0,1\%/K$ Teilbereiche II bis VI $< 0,15\%/K$ Teilbereiche I bis VII	
Kurzzeitdrift	$< 0,10\%$ Teilbereiche I - VI } $< 0,50\%$ Teilbereich VII }	innerhalb 15 Minuten
Langzeitdrift	$< 0,25\%$ Teilbereiche I - VI } $< 1,50\%$ Teilbereich VII }	innerhalb 7 Stunden

## 1.2.2. OUTPUT-Signalausgang

Anschluß	BNC - Buchse
Innenwiderstand	50 $\Omega$ / 600 $\Omega$ umschaltbar
Belastbarkeit	Kurzschlußfest
Signalformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ Sinus</li> <li>∧ Dreieck</li> <li>▭ Rechteck</li> <li>┌ Positiver Impuls</li> <li>└ Negativer Impuls</li> <li>DC Gleichspannung</li> </ul>
Tastgrad	bei gedrückter Taste DUTY CYCLE stetig einstellbar von 10 % bis 90 %; im Teilbereich VII (100 kHz - 2 MHz) eingeschränkt nutzbar
Leerlaufamplitude	
Einstellbereich	3 V <sub>ss</sub> . . . 30 V <sub>ss</sub> für Sinus, Dreieck, Rechteck 1,5 V <sub>ss</sub> . . . 15 V <sub>ss</sub> für positive und negative Impulse
Grenzwert	$\pm 15\text{ V}$

DC offset (Leerlaufspannung)	bei gezogenem Knopf DC OFFSET stetig einstellbar von - 10 V bis + 10 V
Ausgangsabschwächer	
– stetig	0 ... 20 dB (Leerlaufamplitude 3 V <sub>ss</sub> ... 30 V <sub>ss</sub> )
– in Stufen	0 ... 60 dB in Stufen von 10 dB
Klirrfaktor (Sinus)	< 0,5 % in den Teilbereichen I bis V < 1 % im Teilbereich VI < 3 % im Teilbereich VII
Linearität (Dreieck)	> 99 %
Anstiegs- und Abfallzeit (Rechteck)	< 75 ns bei Maximalamplitude
Überschwingen und Welligkeit (Rechteck)	< 2 % bei Maximalamplitude
Amplitudengang (Sinusspannung Referenzwert 1 kHz)	< 0,1 dB Teilbereiche I bis V < 0,3 dB bis 1 MHz < 1 dB Teilbereiche I bis VII bei max. Amplitude, an 50 Ω, Abschwächer 0 dB
<b>1.2.3. TTL-Ausgang</b>	
Anschluß	BNC-Buchse an der Rückwand des Gerätes
Grenzlast (fan out)	20 TTL-Eingänge
Frequenz, Tastgrad	identisch mit Hauptausgang
<b>1.2.4. Frequenzsteuerung</b>	
<b>1.2.4.1. Interner Sweep</b>	
Betriebsarten	– Einzelsweep elektronisch ausgelöst über Triggereingang – Einzelsweep manuell ausgelöst per Tastendruck – Repetierender Sweep (continuous sweep)
Sweep-Charakteristik	linear
Startfrequenz	stetig einstellbar innerhalb des jeweiligen Teilbereiches nach Drücken der Taste STD BY
Stopfrequenz	identisch mit Grundfrequenzeinstellung des Generators im Normalbetrieb



Sweep-Periode	0,05 s . . . 100 s stetig einstellbar in 3 Bereichen: 0,05 s - 1 s 0,5 s - 10 s 5 s - 100 s
Manuelle Steuerungen	– Auslösen eines Einzelsweeps – Anhalten des Sweeps bei der Momentanfrequenz – Rücksetzen während des Einzel-Sweep auf $f_{START}$
<b>SWEEP TRIG INPUT</b>	
– Anschluß	BNC - Buchse (Rückwand)
– Eingangswiderstand	> 10 k $\Omega$
– Maximale Eingangsspannung	$\pm 15$ V
– Auslösekriterium	High-Low Flanke z.B. eines TTL-Signals (Steilheit >0,5 V/ms)
<b>SWEEP OUTPUT</b> (Frequenzanaloge Spannung)	
– Anschluß	BNC-Buchse (Rückwand)
– Innenwiderstand	10 k $\Omega$
– Ausgangsspannung	0 . . . +5 V ( $\hat{=}$ $f_{START}$ . . . $f_{STOP}$ )
<b>PEN LIFT</b>	
– Anschluß	BNC-Buchse (Rückwand) Elektronischer Schalter, geöffnet während des Sweeprücklaufs, geschlossen während des Sweeps.
	max. Strom: 200 mA } Schalter geschlossen Ausgangsspannung: <0,7 V }
	Innenwiderstand: 100 k $\Omega$ } Schalter geöffnet Ausgangsspannung: +22 V }
1.2.4.2. Externer Sweep oder Frequenzmodulation	
– Anschluß	BNC-Buchse an Frontplatte
– Spannungs-/Frequenz-Charakteristik	linear
– Eingangswiderstand	47 k $\Omega$
– Maximaler Steuerbereich	2 1/2 Dekaden
– Maximale Sweep-Frequenz	15 kHz
– Empfindlichkeit	ca. 1 V/0,2 $f_{max}$ , wobei $f_{max}$ die obere Teilbereichs-grenze darstellt.
<b>EINFLUSSGRÖSSEN</b>	
1.2.5. <b>Versorgung</b>	Netzwechselfspannung
Referenzwert	220 V
Nennwerte	110/ 128/ 220/ 238 V durch Lötbrücken wählbar
Nennbetriebsbereich	$\pm 10$ % } vom eingestellten Nennwert
Grenzbetriebsbereich	$\pm 10$ % }
Frequenztoleranzbereich	47,5 – 105 Hz
Leistungsaufnahme	25 W