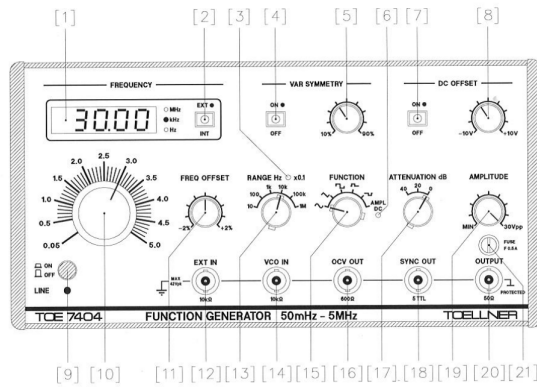


Générateur Basse Fréquence Toellner 7404



Front panel view of the function generator TOE 7404

entrées et sorties coaxiales

- (20) *OUTPUT* Sortie "naturelle" du GBF que l'on identifie par son impédance de sortie 50Ω.
- (18) *SYNC OUT* Sortie TTL logique (signal carré) synchrone du signal *OUTPUT*.
- (14) *VCO IN* entrée modulation à l'aide d'un GBF externe qui permet alors de commander la fréquence du signal *OUTPUT* et d'obtenir une tension rampe proportionnelle à la fréquence (16) *OCV OUT*.

Fonctions principales du GBF réglables par potentiomètres et interrupteurs

- (9) Interrupteur on/off
- (10) Potentiomètre de réglage de la fréquence entre 0,05 et 5 fois la valeur de la gamme de la fréquence choisie : *RANGE* (13). Un petit potentiomètre de réglage fin de la fréquence *FREQ OFFSET* (11) permet un ajustement de la fréquence à $\pm 2\%$.
- (1) Affichage digital de fréquence : choix entre l'affichage de la fréquence interne du GBF ou la fréquence d'un GBF branché sur la borne (12) *EXT IN*.
- (15) Choix de la forme du signal : sinusoïdal, triangle, carré, carré positif, carré négatif, continu.
- (17) Commutateur d'atténuation du signal : la position 20dB divise par 10 l'amplitude du signal, la position 40dB divise par 100 l'amplitude du signal.
- (19) Potentiomètre de réglage de l'amplitude.
- (7) et (8) permettent d'ajouter ou non une composante continue entre $\pm 10V$.
- (4) et (5) permettent d'ajouter ou non une dissymétrie.

Précisions

Frequency characteristics

Frequency range:

TOE 7402 0.5 Hz to 5 MHz

TOE 7404 0.05 Hz to 5 MHz
in 6 decadic subranges

Frequency offset: $\pm 2\%$

Frequency error: ± 2 digits.

< 5 % of full-scale value when using the scale.

Drift: $1 \times 10^{-3}/K$ up to 500 kHz,
 $3 \times 10^{-3}/K$ up to 5 MHz;
 5×10^{-3} in 8 hours, in each case following 30 min warm-up time

Function output

Output amplitude: $V_{pp} = 10$ mV to 30 V, 15 V_{pp} in pulse mode

Output impedance: 50 Ohm. The output is no-load and short-circuit proof.

Feedback voltage protection up to ≤ 120 V.

DC offset: 0 to ± 10 V

Output attenuator: 30 dB continuously adjustable plus 20 or 40 dB steps.

Frequency response (sine, triangle): 0.03 dB, or 0.5 dB above 1 MHz

Function specification

at max. output voltage and 50 Ohm load

Sine: Distortion

factor: < 0.5 % up to 100 kHz
< 5 % up to 5 MHz

Triangle:

Linearity error < 1 % up to 100 kHz

Symmetry error < 1 % up to 100 kHz

Square:

Transition time < 28 ns

Overshoots < 5 %

Pulse: see square

Symmetry variation: 10 % to 90 %, f_{max} : 500 kHz (TOE 7404)

Amplifier: approx. 17 dB gain, DC up to approx. 5 MHz, distortion factor < 0.2 % up to 100 kHz, $R_i = 10$ kOhm

Other signal inputs and outputs

Synchronizing signal output:
TTL-compatible, source impedance:
50 Ohm, 5 fan-out

VCO modulation input: approx. 5 V for
a frequency variation ratio of 1000:1

OCV output: 0 to 5 V output voltage
for a frequency variation ratio of
1:1000

EXT IN: amplifier input, max. input
voltage $15 V_{rms}$, frequency counter
input

Frequency counter mode

Frequency range: < 1 Hz to 30 MHz

Resolution:
4 or 5 digits with autoranging

Accuracy: ± 2 digits

Sensitivity: $150 mV_{rms} < 10 \text{ MHz}$
 $250 mV_{rms} > 10 \text{ MHz}$

Input impedance: 1 MOhm || 120 pF

Input protection: up to $15 V_{rms}$

General data:

Mains voltage: 115/230 V ± 10 %,
48 to 60 Hz

Power consumption: 30 VA

Operating temperature: 0 to 50 °C

Dimensions:
(WxHxD) 265 x 147 x 280 mm

Weight: approx. 3.5 kg

Housing: aluminium