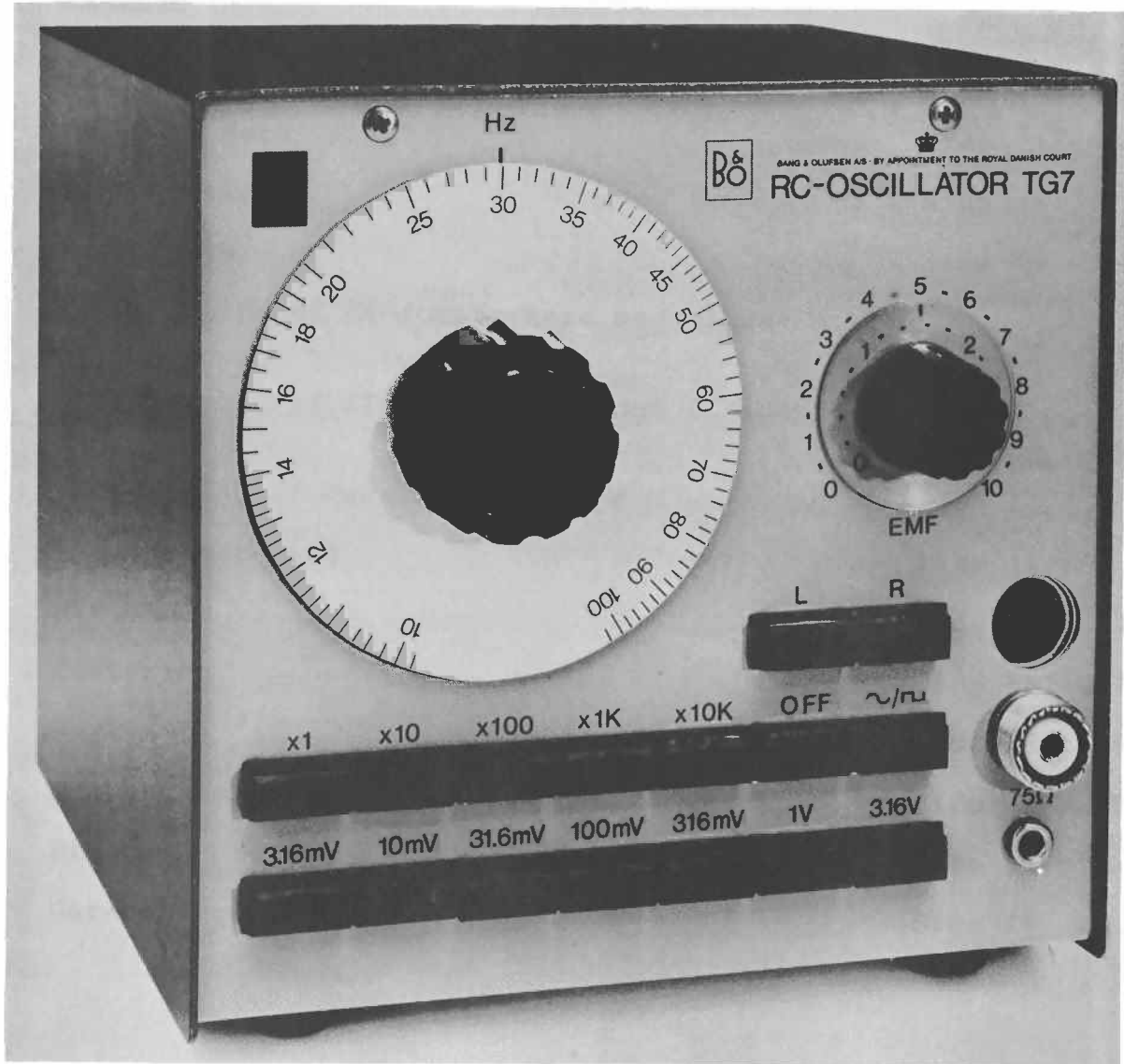


# RC-OSCILLATOR TG7

**SC METRIC AIS**  
SKODSBORGVEJ 305, 2850 NÆRUM  
SALG 02-80 42 00 • SERVICE 02-80 01 11





INSTRUKTIONSBOG FOR RC-OSCILLATOR TG7  
 INSTRUCTION MANUAL FOR RC-OSCILLATOR TG7

## INDHOLD

Tekniske data	Side 3 - 4
Introduktion	Side 5
Anvendelse	Side 5 - 11
Afprøvning af LF-forstærkere med sinus-signal	Side 7 - 8
Afprøvning af LF-forstærkere med firkant-signal	Side 9 - 10
Justering af oscilloskop-prope	Side 11
Signal-tracing	Side 11
Virkemåde	Side 12 - 14
Justering	Side 15 - 17
Stykliste	Side 33 - 39
Komponentplacering	Side 40 - 42
Diagram	Side 43
Garanti og service	Side 44

## CONTENTS

Technical Data	Page 18 - 19
Introduction	Page 20
Application	Page 20 - 26
Testing of audio amplifier with sine-wave signal	Page 22 - 23
Testing of audio amplifiers with square-wave signal	Page 24 - 25
Adjustment of oscilloscope probe	Page 26
Signal tracing	Page 26
Circuit Description	Page 27 - 29
Adjustment	Page 30 - 32
Parts List	Page 33 - 39
Component Location	Page 40 - 42
Diagram	Page 43
Garantee and Service	Page 44

## TEKNISKE DATA

### Frekvens:

Område:	10Hz-1MHz i 5 områder: 10Hz-100Hz, 100Hz-1KHz, 1KHz-10KHz, 10KHz-100 KHz og 100 KHz-1MHz
Skala:	10-100Hz
Nøjagtighed:	+/- 2%
Stabilitet:	+/- 0,02%/°C +/- 0,01% ved +/- 10% ændring af netspændingen, $f \leq 200\text{KHz}$

### Udgangsspænding:

Kurveform:	Sinus eller firkant
Område:	0-3,16V <sub>eff</sub> (EMK) i 7 områder: 0-3,16mV, 0-10mV, 0-31,6mV, 0-100mV, 0-316mV, 0-1V og 0-3,16V
Skala:	0-3,16 og 0-10
Nøjagtighed:	
Trykknop-attenuator:	+/- 0,2dB
Variabel attenuator:	+/- 0,5dB
Frekvenskarakteristik:	+/- 0,05dB fra 20Hz til 200KHz +/- 0,1dB fra 10Hz til 1MHz
Stabilitet (sinus):	+/- 0,05%/°C +/- 0,01% ved +/- 10% ændring af netspændingen
DC-offset:	max. 100mV (reduceres proportionalt med trykknop-attenuator-område)
Forvrængning (sinus):	Mindre end 0,05% ved 1KHz, mindre end 0,1% fra 20Hz til 200KHz, mindre end 0,15% fra 10Hz til 500 KHz og mindre end 0,2% fra 10Hz til 1MHz
Stigetid (firkant):	Max. 50 ns
Symmetri (firkant):	Bedre end 3%
<u>Udgangsimpedans:</u>	75Ω

Synk. udgang:

Kurveform: Sinus eller firkant

Udgangsspænding:  $1V_{\text{eff}}$  (EMK)

Udgangsimpedans:  $600\Omega$

Nettilslutning: 110V, 130V, 220V eller 240V AC,  
50-400Hz. Forbrug 5W

Temperatur-område: 0-50°C

Dimensioner (kabinet): Bredde: 163 mm  
Dybde: 210 mm  
Højde: 160 mm

Vægt: 4 kg

Finish: Sølvgrå og blå hammerlak

Tilbehør: 1 instruktionsbog  
1 kabel UHF/2×banan  
1 kabel 5-pol.DIN/5-pol.DIN  
2 krokodillenæb

## INTRODUKTION

B&O RC-oscillator type TG7 er en fuldtransistoriseret sinus/firkant-generator med lav forvrængning til anvendelse på laboratorier, skoler, serviceværksteder, fabrikker m.m. Den dækker et stort frekvensområde, 10Hz...1MHz, og er meget stabil overfor temperatur- og netspændingsvariationer. Udgangsspændingen (0...3,16V) kan varieres kontinuerlig i syv områder.

Generatoren kan med fordel anvendes ved undersøgelse og reparation af stereoforstærker-udstyr, idet der på instrumentet findes en speciel 5-pol. DIN-udgang, kombineret med en venstre/højre-kanalomskifter.

Udgangsimpedansen er lav ( $75\Omega$ ), hvorved man i de fleste tilfælde kan se bort fra den capacitive belastning i målekabler og -ledninger.

## ANVENDELSE

RC-oscillator TG7 kan tilsluttes følgende netspændinger: 110V, 130V, 220V eller 240V. Spændingsomskifteren (15) bag på instrumentet stilles til den korrekte netspænding (14) før tilslutning til nettet. Instrumentet tændes ved at indtrykke een af frekvensområde-knapperne (11), og slukkes ved tryk på netafbryderen (10).

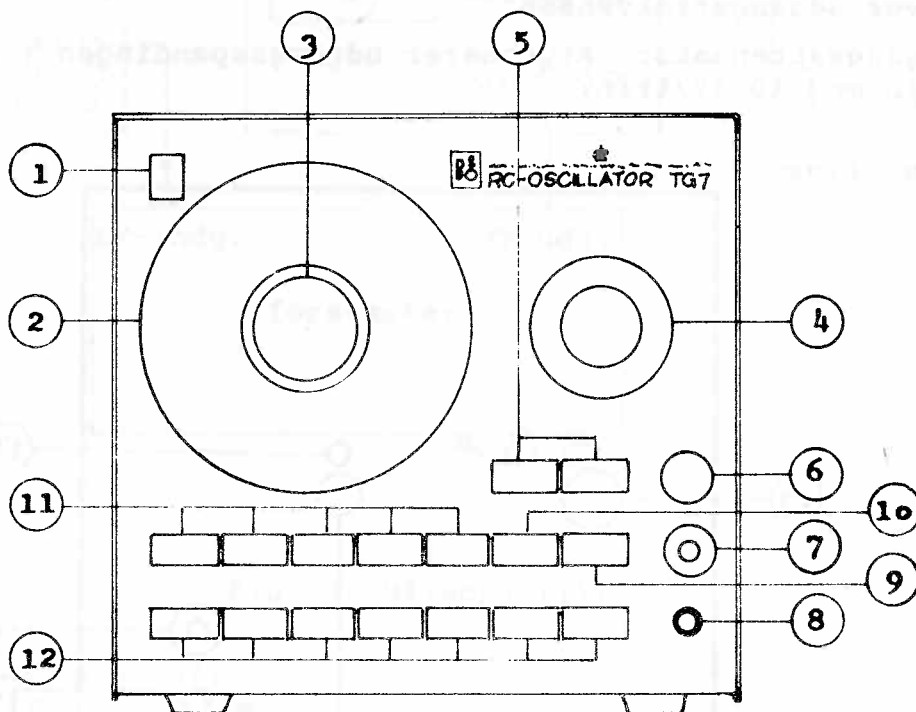


Fig.1. RC-oscillator TG7 set forfra

Instrumentets betjening fremgår af fig. 1/2.

1. Indikatorlampe: Lyser op, når generatoren er tændt.
2. Frekvensskala: Varierer frekvensen inden for hvert område.
3. Mikrodrev: Ændrer frekvensskalaens udveksling i forholdet 5:1.
4. Variabel attenuator: Varierer udgangsspændingen inden for hvert område af udgangsattenuatoren (12).
5. Kanalomskifter: Skifter signalet på stereo-udgangsbøsningen (6), mellem venstre (L), højre (R) eller venstre + højre (L+R) kanal. Ved 4-kanal-stereo er der signal på begge venstre-kanaler samtidig og begge højre-kanaler samtidig.
6. Stereo-udgang, 5-pol. DIN.
7. Udgang for koaksial-tilslutning.
8. Stel-bøsning.
9. Funktionsomskifter: Skifter mellem sinus- og firkantkurveform.
10. Netafbryder.
11. Frekvensområde-omskifter: Skifter mellem 5 områder. Af-læsning af området multipliceret med skalaaf-læsning (2) giver udgangsfrekvensen.
12. Udgangsattenuator: Attenuerer udgangsspændingen i 6 trin med 10 dB/trin.

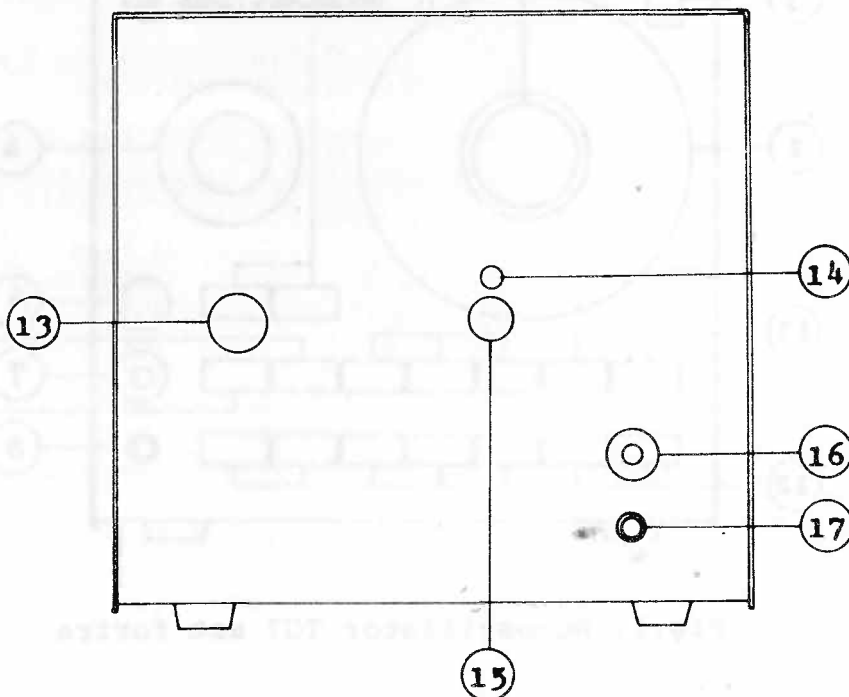


Fig. 2. RC-oscillator TG7 set bagfra.



13. Netsikring.
14. Netspændingsindikering: Angiver den netspænding, instrumentet må tilsluttes.
15. Netspændingsomskifter: Skifter mellem 4 forskellige netspændinger, 110V, 130V, 220V og 240V.
16. Synk.udgang: Afgiver 1V (konstant) i tomgang eller 0,5V ved en belastning på  $600\Omega$ . Kurveformen er den samme som på udgang (6) og (7).

Afprøvning af LF-forstærkere med sinus-signal, efter DIN-45500 (Entwurf aug. 1971).

RC-oscillator TG7, et LF-wattmeter (f.eks. B&O Wattmeter RWM4) samt evt. et oscilloskop tilsluttes måleobjektet som vist i fig. 3. RC-oscillatorens kabinet forbindes til jord, øvrige instrumenter samt måleobjektet må ikke forbindes til jord.

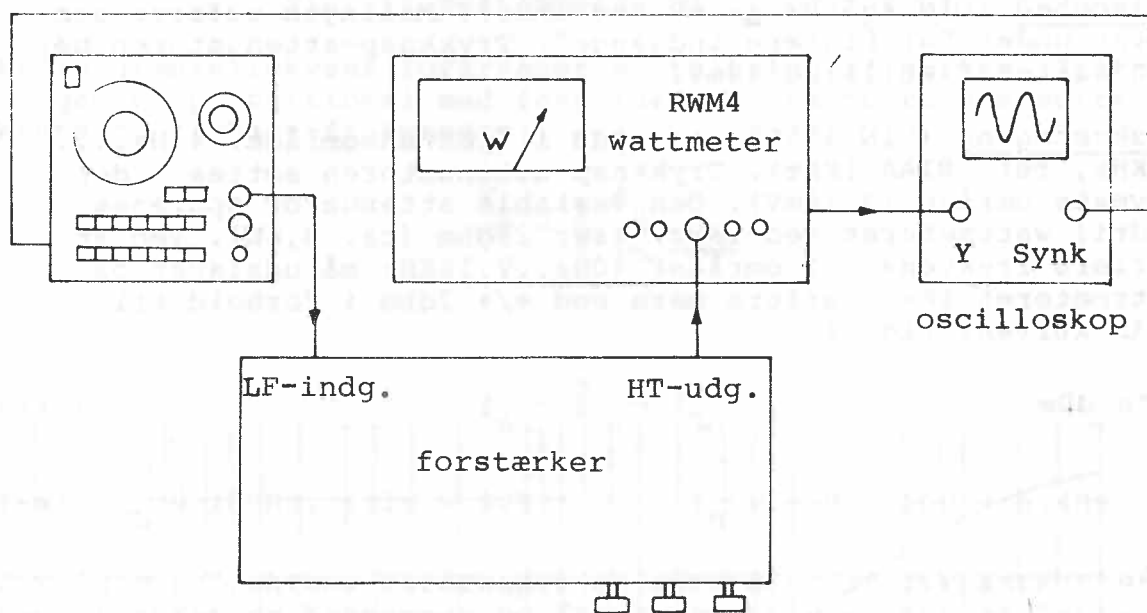


Fig. 3. Måleopstilling

a) Liniære indgange:

Følsomhed (DIN-45500:  $\leq 0,5V$ ). Følsomheden måles normalt ved 1 kHz sinus ( $10Hz \times 100$ ). Trykknop-attenuatoren sættes i stilling 1V. Begge kanalomskifter-knapper indtrykkes (L+R). Wattmeteret indstilles til måling af max. udgangseffekt i.h.t. instruktionsbogen for RWM4 (side 8, pkt. 4). Den variable attenuator opdrejes, indtil wattmeteret viser den for måleobjektet angivne max. udgangseffekt. Følsomheden kan da aflæses på attenuator-skalaen. Et LF-voltmeter kan evt. tilsluttes koaksialudgangen til kontrol af udgangsspændingens amplitude.

