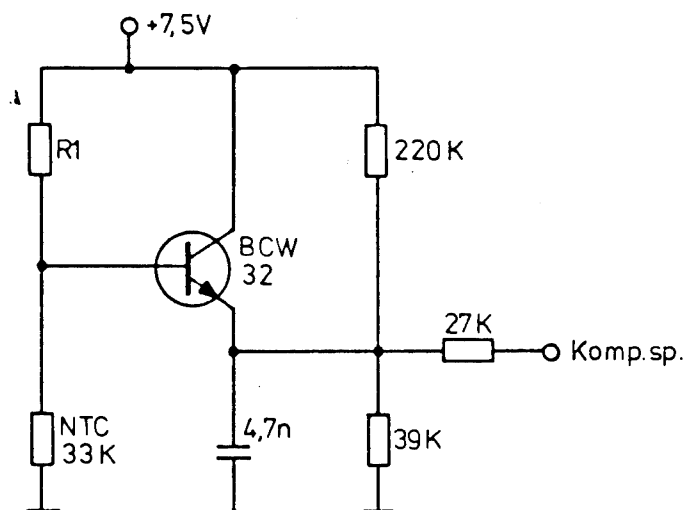


Instruktion

Beskrivelse og justering af temperaturkompensationskredsløb 15.0558 og 15.0339.

Oscillator XO865 temperaturkompenseres ved, at den tilføres en kompensations-spænding, der ved lave temperaturer forøger frekvensen ca. 6 ppm.

Som temperaturmåle og kompensationskredsløb anvendes subass. 15.0338-00 og 15.0339-00, et print, der er monteret under MB.



Indstilling af kompensationen foretages som følger :

1. Oscillatorernes trækbarhed, i ppm, måles ved stuetemperatur

Da kompensationen er fælles for alle stationens oscillatorer, og da det ikke vides hvilke oscillatorer, der kommer til at arbejde sammen, anvendes gennemsnitsværdien for alle TX osc.

Dette ud fra den betragtning, at krystaller til samme kundeordre stammer fra samme leverance og trækbarheden derfor ens.

Trækbarheden måles ved at tilføre oscillatorernes komp.indgang et spændings-skift fra 1 til 2 volt, og notere det tilhørende frekvensskift i ppm. Gennemsnits-værdien af disse målinger, Δf TX, anvendes i det følgende.

2. NTC modstandens værdi ved -25° udregnes.

Ved -25° findes den værdi af R1, som giver en komp.sp. på 2V. Denne mod-standsværdi kaldes R1 målt. NTC modstandens værdi ved -25° , kaldet R-25 udregnes som :

$$R-25 = \frac{2,7}{4,8} \times R1 \text{ målt}$$

Ud fra oscillatorernes gennemsnitsværdier findes VTX

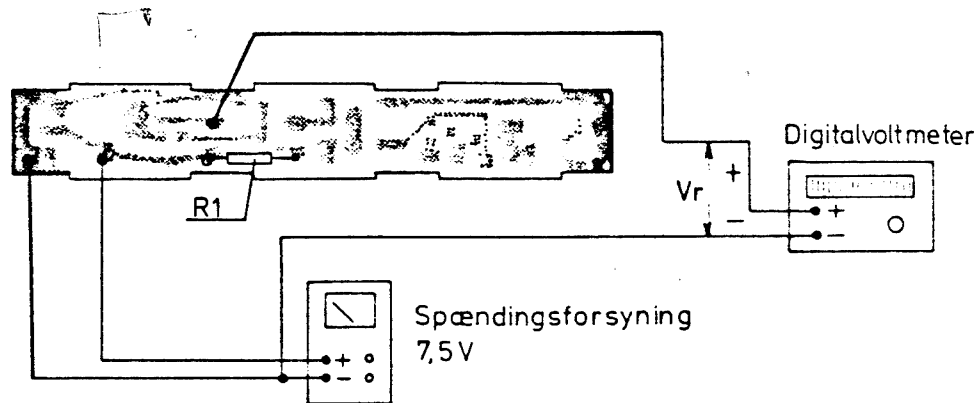
$$VTX = 1V + \frac{6}{\Delta f \text{ TX}} \times 1V$$

Herefter findes værdien af R1

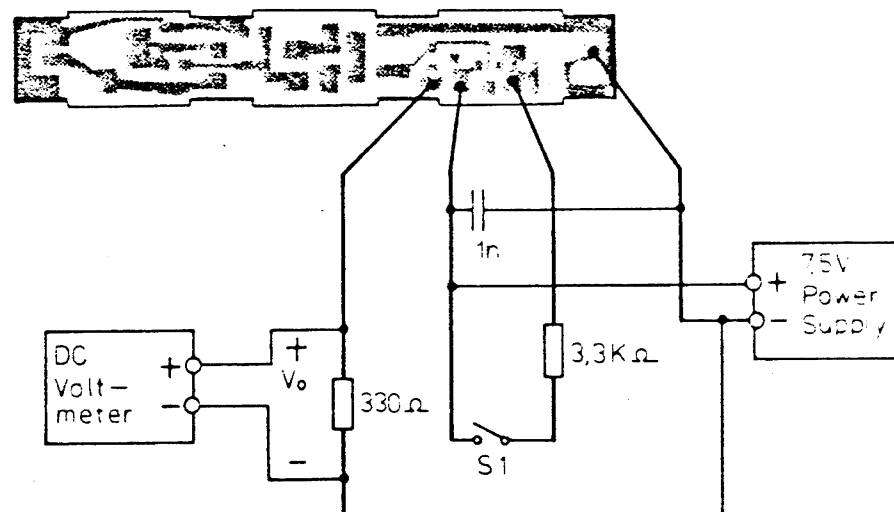
$$R1 = \left(\frac{7,5}{V_{TX} + 0,7} - 1 \right) \times R - 25$$

Der vælges nærmeste standardværdi.

Subassembly 15.0339.00



Afprøvning af power-control-subassembly 15.0338-00.



Krav :

Når S1 er afbrudt skal Vo være større end 0,5V.

Når S1 er sluttet skal Vo være mindre end 0,5V.

REVISED

Instruktion.

Afprøvning og montering af temperatur kompensationskredsløb 15.0280-00 og 15.0440-00.

a) Beskrivelse og justering

Oscillatorerne XO865 og XO866 temperaturkompenseres ved, at de tilføres en kompensationspænding, der ved lave temperaturer forøger frekvensen ca 6 ppm.

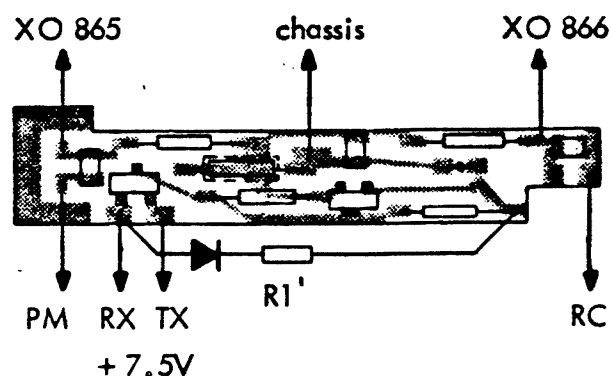
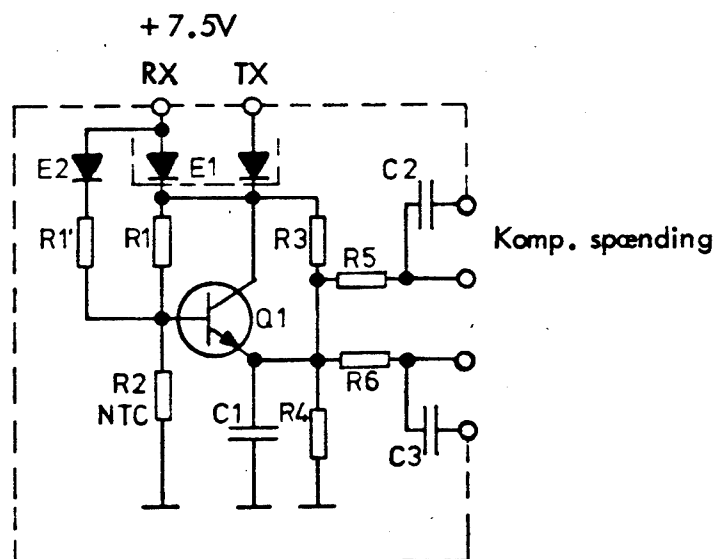
Som temperaturmåle og kompensationskredsløb anvendes subass. 15.0439-00, et print, der er monteret under MB. Se diagram fig. 1.

TX og RX oscillatorerne kræver forskellige komp.spændinger.

Modtageroscillatoren, XO866, skal således have den største komp.spænding.

Når der er spænding på modtageren, lægges $R1'/R1$, hvorved komp.spændingen til modtageroscillatorerne forøges.

Fig. 1



REVISED

79-11-29

79-12-05

Indstilling af kompensationen foretages som følger :

1. Oscillatorernes trækbarhed, i ppm, måles ved stuetemperatur

Da kompensationen er fælles for alle stationens oscillatorer, og da det ikke vides hvilke oscillatorer, der kommer til at arbejde sammen, anvendes gennemsnitsværdien for alle TX osc. og tilsvarende for RX osc.. Dette ud fra den betragtning, at krystaller til samme kundeordre stammer fra samme leverance og trækbarheden derfor ens.

Trækbarheden måles ved at tilføre oscillatorernes komp.indgang et spændingsskift fra 1 til 2 volt, og notere det tilhørende frekvensskift i ppm. Gennemsnitsværdien af af disse målinger, Δf TX og Δf RX, anvendes i det følgende.

2. NTC modstandens værdi ved -25° udregnes.

Ved -25° findes den værdi af R_1 , som giver en komp.sp. på 2V. Denne modstandsværdi kaldes R_1 målt. NTC modstandens værdi ved -25° , kaldet R_{-25} udregnes som :

$$R_{-25} = \frac{2.7}{4.1} \times R_1 \text{ målt}$$

Ud fra oscillatorernes gennemsnitsværdier findes V_{TX} og V_{RX}

$$V_{TX} = 1 + \frac{6}{\Delta f_{TX}} \quad (V)$$

$$V_{RX} = 1 + \frac{6}{\Delta f_{RX}} \quad (V)$$

Herefter findes værdien af R_1 og R_1'

$$R_1 = \left(\frac{6.8}{V_{TX} + 0.7} - 1 \right) \times R_{-25}$$

$$\text{Sættes } R_1' // R_1 = R_P = \frac{6.8}{V_{RX} + 0.7} - 1 \times R_{-25}$$

$$R_1' = \frac{1}{\frac{1}{R_P} - \frac{1}{R_1}}$$

Der vælges nærmeste standardværdi.

REVISED

79-11-29

b) Montage.

Printet med komponenter, ledninger og coaxkabler limes med Foss - Met 2000, vare nr. 189.5031-00, fast på bagsiden af CH 8XX.

Coaxkablet A, har forskellig længde afhængigt af det maximale kanalantal for anlægget. (Se anlægsstyklisen).

REVISED
79-11-29

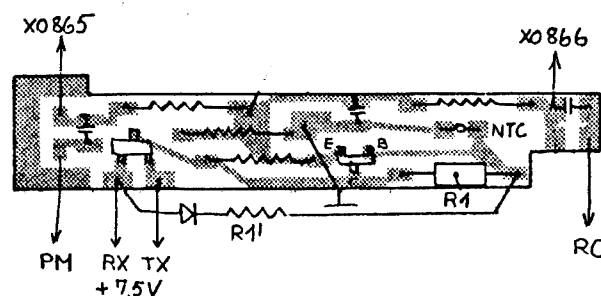
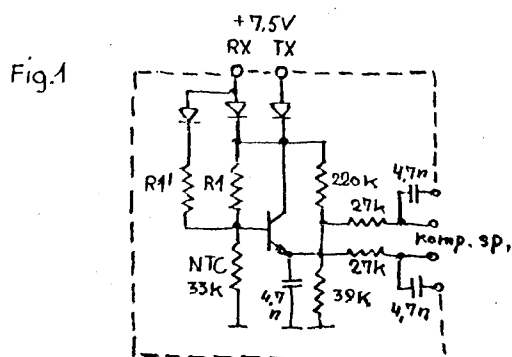
Oscillatorerne XO 865 og XO 866 temperaturkompenseres ved , at de tilføres en kompensationsspænding, der ved lave temperaturer forøger frekvensen ca 6 ppm.

Som temperaturmåle og kompensationskredsløb anvendes subass. 15.0280-00 et print, der er monteret under MB. Se I 24363 og diagram Fig 1.

TX og RX oscillatorerne kræver forskellige komp.spændinger.

Modtageroscillatoren, XO 866, skal således have den største komp.sp.

Når der er spænding på modtageren, lægges $R1'/R1$, hvorved komp.sp. til modtageroscillatorerne forøges.



Indstilling af kompensationen foretages som følger:

1. Oscillatorernes trækbarhed, i ppm, måles ved stuetemperatur

Da kompensationen er fælles for alle stationens oscillatorer, og da det ikke vides hvilke oscillatorer, der kommer til at arbejde sammen, anvendes gennemsnitsværdien for alle TX osc. og tilsvarende for RX osc. Dette ud fra den betragtning, at krystaller til samme kundeordre stammer fra samme leverance og trækbarheden derfor ens.

Trækbarheden måles ved at tilføre oscillatorernes komp.indgang et spændingsskift fra 1 til 2 volt, og notere det tilhørende frekvensskift i ppm. Gennemsnitsværdien af disse målinger, Δf TX og Δf RX, anvendes i det følgende.

2. NTC modstandens værdi ved -25° udregnes.

Ved -25° findes den værdi af $R1$, som giver en komp.sp. på 2V. Denne modstandsværdi kaldes $R1$ målt. NTC modstandens værdi ved -25° , kaldet $R-25$ udregnes som:

$$R-25 = \frac{2,7}{4,1} \times R1 \text{ målt}$$

Ud fra oscillatorernes gennemsnitsværdier findes VTX og VRX

$$VTX = 1V + \frac{\Delta f_{TX}}{6} \times 1V$$

$$1V + \frac{6}{\Delta f_{TX}} \times 1V$$

$$VRX = 1V + \frac{\Delta f_{RX}}{6} \times 1V$$

Herefter findes værdien af R_1 og R_1'

$$R_1 = \left(\frac{6,8}{VTX + 0,7} - 1 \right) \times R-25$$

$$\text{Sættes } R_1'/R_1 = RP = \left(\frac{6,8}{VRX + 0,7} - 1 \right) \times R-25$$

$$R_1' = \frac{1}{\frac{1}{RP} - \frac{1}{R_1}}$$

Der vælges nærmeste standardværdi.

R_{max}
gang

2,0

1,5

1,0

0,5

0

1

2

3

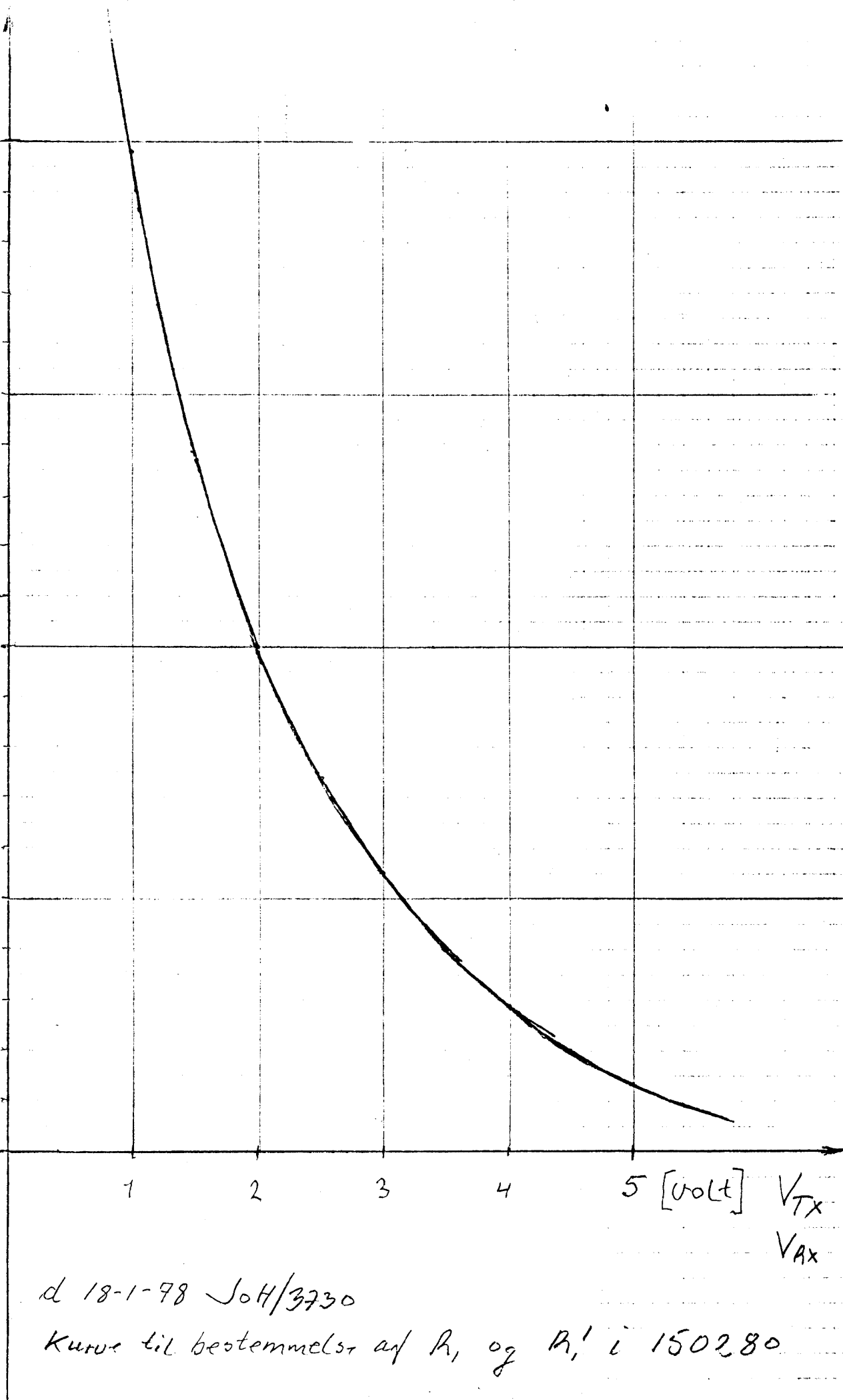
4

5 [volt] V_{TX}

V_{AX}

d 18-1-78 JoH/3730

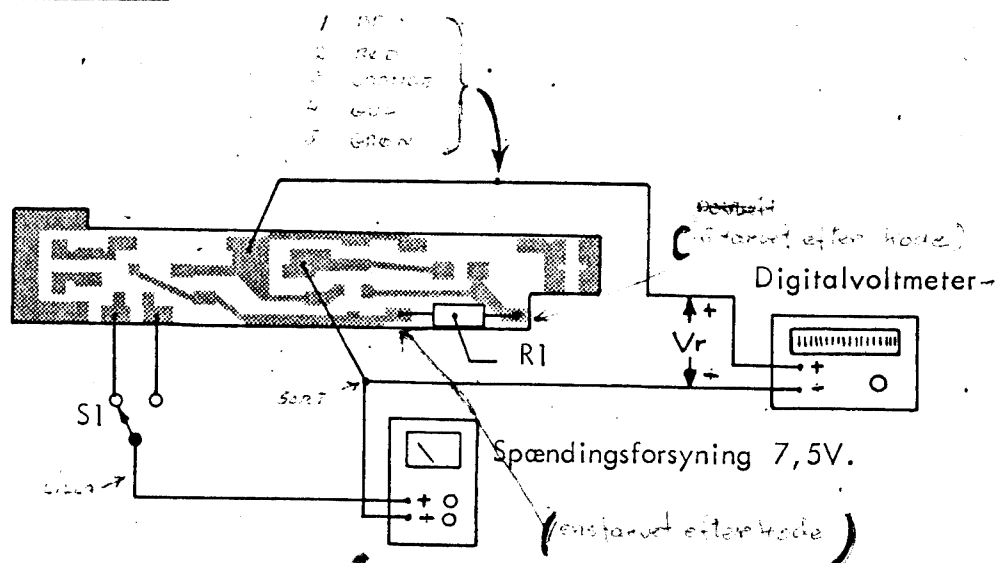
Kurve til bestemmelse af R_1 og R_1' i 150280



Instruktion.

Afprøvning og montering af Subass. 15.0280-00

a) Afprøvning.



Afprøvningen foretages ved hjælp af den ovenfor viste opstilling samt et klimaskab med mulighed for at måle ved $-25 \pm 1^\circ\text{C}$.

1. Ved stuetemperatur ($\sim 25^\circ\text{C}$) måles V_r med omskifteren S1 i begge stillinger. Krav: $0,95\text{V} < V_r < 1,1\text{V}$.

2. Ved -25°C måles V_r . Krav: $1,7\text{V} < V_r < 2,2\text{V}$.
Hvis $V_r < 1,7\text{V}$ udskiftes R1 til $560\text{K}\Omega$ (80.5082-00).
Hvis $V_r > 2,2\text{V}$ udskiftes R1 til $820\text{K}\Omega$ (80.5084-00).

Er kravet efter udskiftning stadig ikke opfyldt må NTC-modstanden udskiftes.

b) Montage.

Printet med komponenten, ledningen og coaxkabler limes med Araldit fast på bagsiden af CH802 som vist på fig. 2.

Coaxkablet A, har forskellig længde afhængigt af det maximale kanalantal for anlægget.

Ved 4 kanal anlæg (CH804): 18.0758-25

Ved 8 kanal anlæg (CH805): 18.0758-26

Ved 12 kanal anlæg (CH806): 18.0758-27

Ved 2 kanal anlæg (CH803): anvendes i stedet for coaxkablet 2 snoede ledninger på samme måde som forbindelsen til modtageroscillatorerne er udført i den modsatte ende af printet.

REVISED



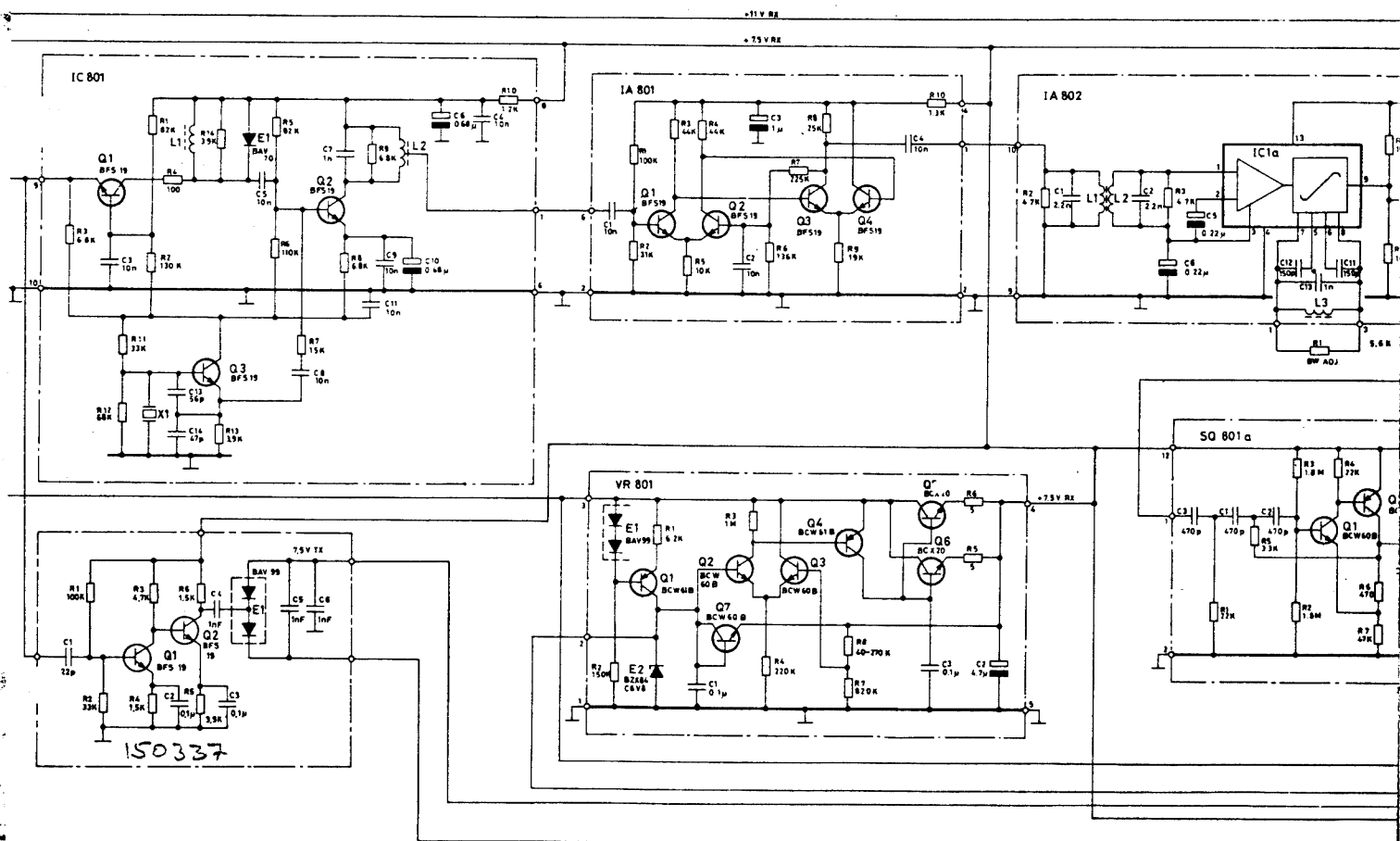
Storno

dato

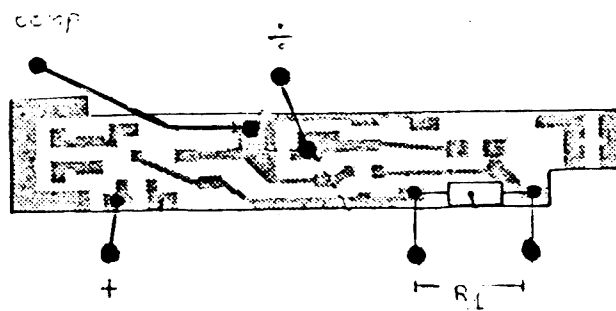
15.0280-00

TEGN NR.

X2436411

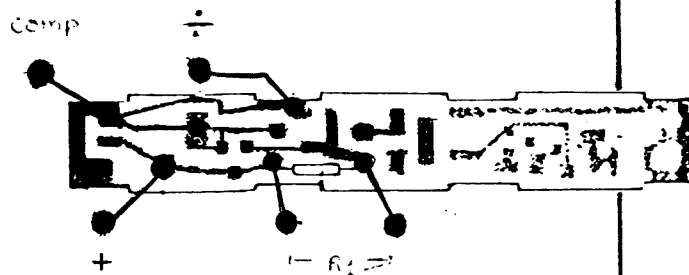


150280-00



150338-00

150339-00



Instruktion.

Afprøvning og montering af temperatur kompensationskredsløb 15.0280-00

a) Beskrivelse og justering

Oscillatorerne XO865 og XO866 temperaturkompenseres ved, at de tilføres en kompensationspænding, der ved lave temperaturer forøger frekvensen ca 6 ppm.

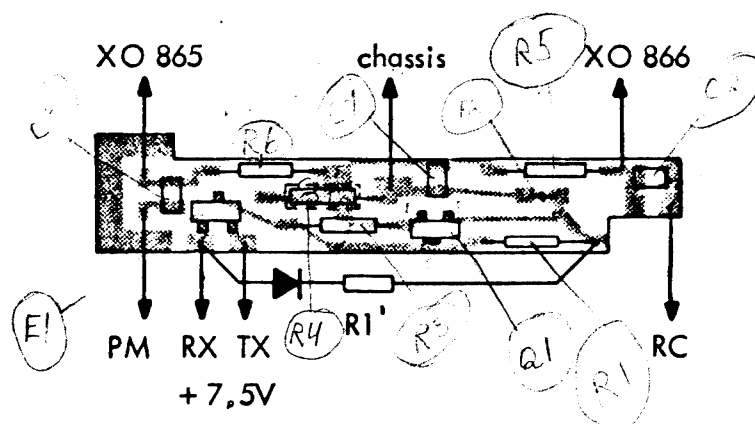
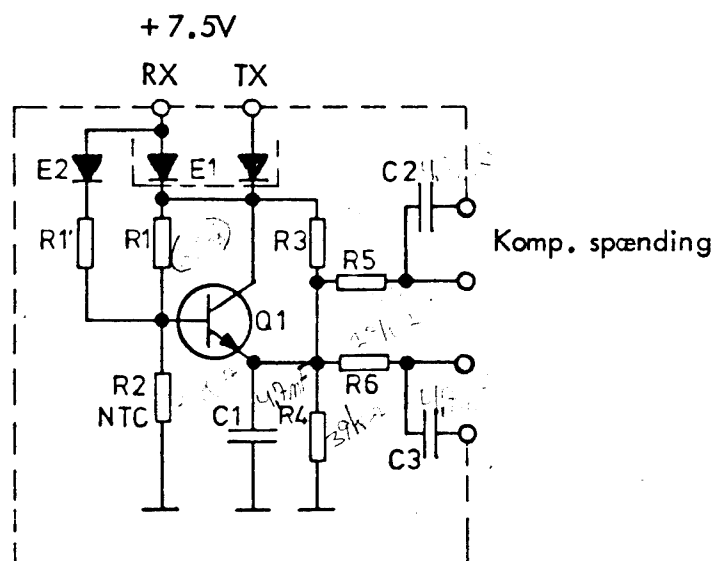
Som temperaturmåle og kompensationskredsløb anvendes subass. 15.0280-00, et print, der er monteret under MB. Se diagram fig. 1.

TX og RX oscillatorerne kræver forskellige komp.spændinger.

Modtageroscillatoren, XO866, skal således have den største komp.spænding.

Når der er spænding på modtageren, lægges $R1'/R1$, hvorved komp.spændingen til modtageroscillatorerne forøges.

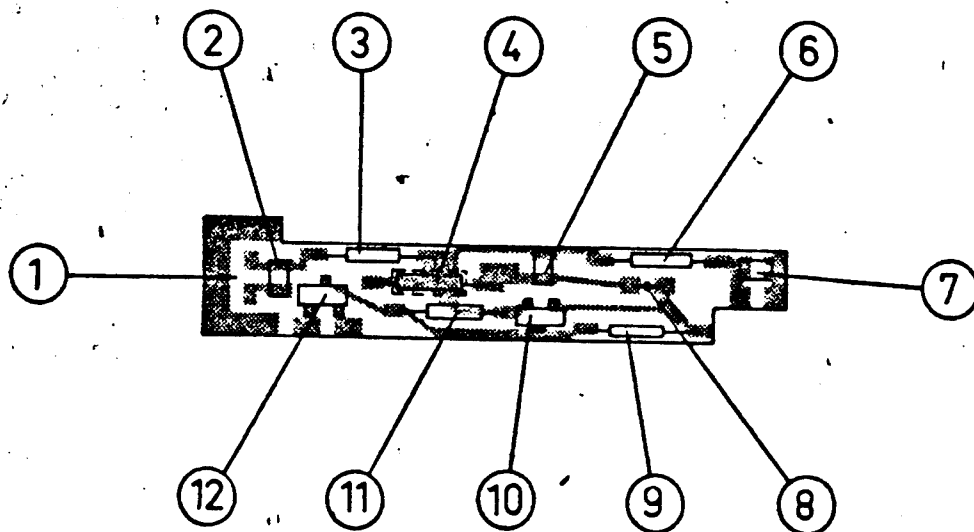
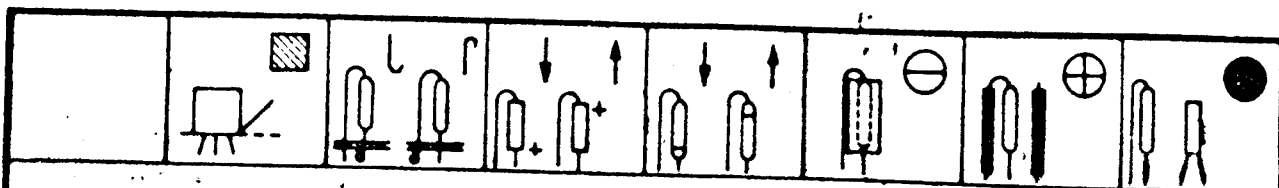
Fig. 1



REVISED

79-11-29

79-12-05



15						30			
14						29			
13						28			
12	E 1	BAV70	99.5272 -00			27			
11	R 3	220k Ω	80.5077 -00			26			
10	Q 1	BWC32	99.5270 -00			25			
9	R 1	680k Ω	80.5083 -00			24			
8	R 2	33k Ω	89.5069 -00			23			
7	C 2	4,7nF	74.5279 -00			22			
6	R 5	27k Ω	80.5066 -00			21			
5	C 1	4,7nF	74.5279 -00			20			
4	R 4	39k Ω	80.5068 -00			19			
3	R 6	27k Ω	80.5066 -00			18			
2	C 3	4,7nF	74.5279 -00			17			
1			53.0805 -00			16			



konst
JG
tegn.
DNi
dato
26-3-76

Part of:

A prøveserie

29-3-76

P produktion

Subassembly

15.0280-00

TEGN. NR.

K24364

REPLACED BY K24364/1

b) Montage.

Printet med komponenten, ledningen og coaxkabler limes med Foss - Met 2000, vare nr. 189.5031-00, fast på bagsiden af CH802 som vist på fig. 3.

Coaxkablet A, har forskellig længde afhængigt af det maximale kanalantal for anlægget.

Ved 4 kanal anlæg (CH804) : 18.0758-25

Ved 8 kanal anlæg (CH805) : 18.0758-26

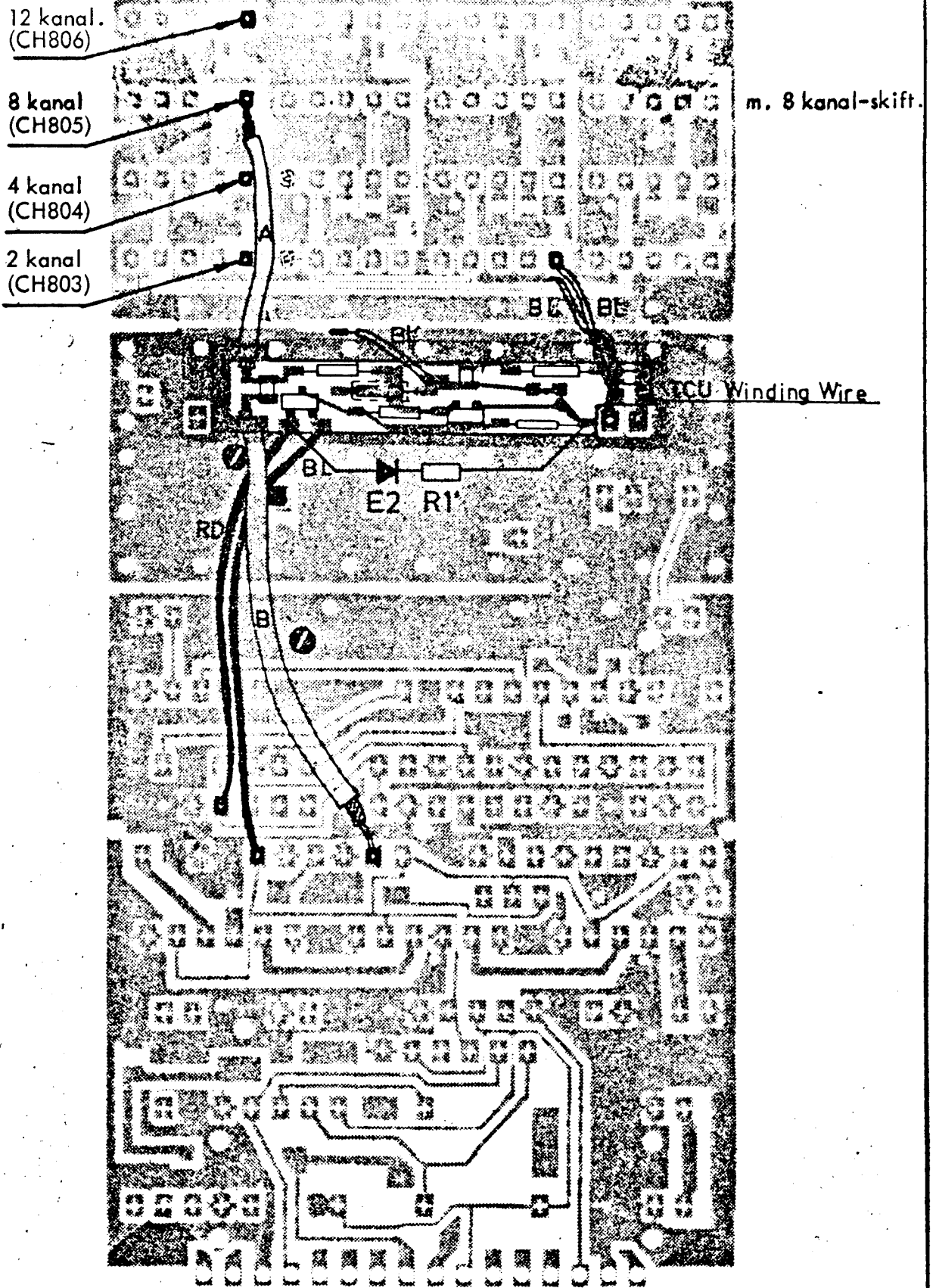
Ved 12 kanal anlæg (CH806) : 18.0758-27

Ved 2 kanal anlæg (CH803) : anvendes i stedet for coaxkablet 2 snoede ledninger på samme måde som forbindelsen til modtageroscillatorerne er udført i den modsatte ende af printet.

REVISED

79-11-29

Fig. 3 til instruktion



REVISED

24-8-76

79.12.04

Item no.	Cat.	Quantity		Part No.	Description	Remarks	Ref Item no.	Publ. No.	Size A:
1	A		3	74.5279-00	4,7nF 20% ceram. 2C1 CP 50V	C1, 2, 3			
2									
3	A		2	80.5066-00	27K Ω 10% carbon film 1/10W	R5, 6			
4	A		1	80.5068-00	39K Ω 10% carbon film 1/10W	R4			
5	A		1	80.5077-00	220K Ω 10% carbon film 1/10W	R3			
6	A		1	80.5083-00	680K Ω 10% carbon film 1/10W	R1			
7									
8	A		1	89.5069-00	thermistor, NTC, 33K Ω	R2			
9									
10	A		1	99.5270-00	transistor BCW 32	Q1			
11									
12	A		1	99.5272-00	diode BAV 70	E1			
13									
14	A		1	53.0805-00	printed circuit			K 24368	
15	A		X		hole lay-out			K 24369	
16									
17									
18	A		1	18.0758-24	coax cable, 1,6mm			K 22130	
19			X	171.5026-00	0,35mm winding wire TCu				
20	A		X	171.5006-00	7 x 0,1mm wire, teflon 0,055mm ² , RD	L = 50mm			
21	A		X	171.5007-00	7 x 0,1mm wire, teflon 0,055mm ² , BL	L = 50mm			
22	A		X	171.5014-00	7 x 0,1mm wire, teflon 0,055mm ² , OR	L = 15mm			
23	A		X	171.5016-00	7 x 0,1mm wire, teflon 0,055mm ² , BN	L = 15mm			
24	A		X	171.5010-00	7 x 0,1mm wire, teflon 0,055mm ² , BK	L = 10mm			
25	A		X	171.5023-00	TCu winding wire 0,5mm	L = 3mm			
26			X	186.5030-00	teflon flex ϕ 0,5 x 0,15	L = 13mm og 8mm			
27									
28					diagram				
29	A		X		mounting and test procedure			D 402.256	
30	A		X		assembly			I 24363	
				15.0280-00				K 24364	

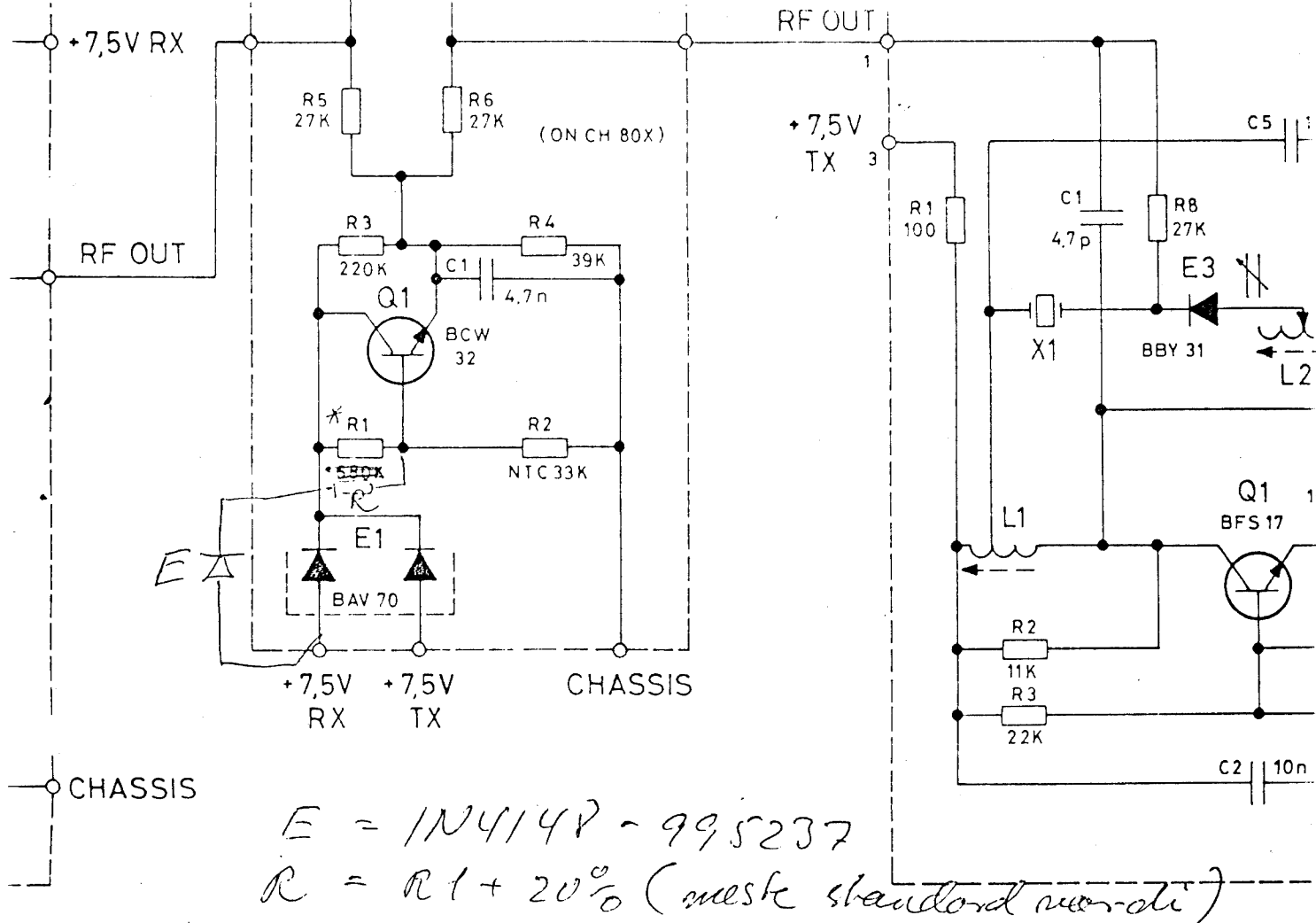
Subassembly

(Temp. comp. XO800)

(CQ800)

Parts List No. X 24091 Page 1 of 1

Date of issue



Storno

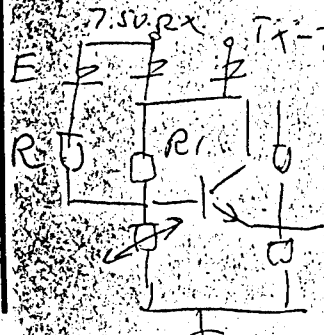
INTERN MEDDELELSE

Vedrørende

SUB ASS 15.02.80-00

No. 26551

x-diagram fra FICQ for første fabriksserie viser for skudt middelværdi for RX frekvensen ved $\pm 25^{\circ}C$. Dette kan korrigeres v.h.j.a. flg ændring.



Der tilføjes E og R i serie

$E = 1N4148 (995237 -)$

$R = 0,1W. 8050 \times x$

Værdi = næste højere standard værdi efter R1

følges op med RM -

Til PNE

Til AER

Til BEA

Til

Dato

29/9-76

Fra

JG/SBS