

Lees eerst deze tekst!

REGELS VOOR SUCCESVOL SOLDEREN

1. Gebruik **NOOIT**, maar dan ook **NOOIT** soldeer pasta of soldeerwater. Zij bevatten een zuur, dat de onderdelen en de gedrukte bedrading onherstelbaar beschadigt!
2. Gebruikt **UITSLUITEND** tinsoldeer 60/40 met harskern: 60% tin en 40% lood. Het is er speciaal voor gemaakt.
3. Gebruik een **KLEINE** elektrische soldeerbout - ongeveer 30 watt met puntstift. Een zware, hete bout verkoolt het montageplaatje.
4. Breng soldeerbout in hoek gevormd door print en uitloper zodat beide opwarmen, voeg er na 0,5 sec. het soldeersel bij. Zodra er voldoende soldeersel is, de soldeerdraad terugtrekken. De soldeerbout pas wegtrekken als het soldeersel mooi over de verbinding uitgevloeid is. Zorg dat er niets beweegt tot het soldeersel gesteld is.
5. Het is beslist uitgesloten, met een vuile soldeerstift goed te solderen! Veeg van de hete stift vuil en overtollig soldeer **SNEL** met een doek af.
6. De aansluitdraden van de onderdelen zijn in principe "soldeer-schoon". Maar soms zijn bepaalde draden niet helemaal vrij van isolatiemateriaal. Krab dat dan voorzichtig weg. En als u geen soldeervervaring hebt, oefen dan eerst eens met wat waardeloos materiaal!

MONTEREN OP BEDRUKTE BEDRADING

7. U **HERKENT** de onderdelen of door de opgedrukte letters en cijfers of door een kleurcode of door de vorm. De elektrolytische condensatoren b.v. hebben aan één kant een "ril" in het huis. Alle weerstanden zijn in de tekeningen met R aangegeven, alle condensatoren met C, alle transistors met TR.
8. Monteer de onderdelen tegen de **NIET VERKOPERDE** zijde van de montageplaat aan, tenzij de handleiding anders aangeeft.
9. Steek de aansluitdraden door de gaatjes en buig ze dan ca 45° om. Kort de draden in tot 3 mm lengte en soldeer ze aan het koper vast. Zorg dat de soldeerplaats voldoende wordt bedekt maar wees ook niet te royaal of slordig met het soldeer. Houd u aan de soldeeraanwijzingen.

10. Raadpleeg tijdens de montage voortdurend de bouwbeschrijving.

N.B. Voor de schade, die door het in de wind slaan van deze regels en de overige aanwijzingen in deze handleiding mocht ontstaan, zijn noch de fabrikant noch de handelaar verantwoordelijk.

Deze voorversterker heeft een niveau- en volumeregeling. Meer nog, dank zij een panoramische potentiometer kan men de microfoon op gelijk welke plaats situeren in het stereofonisch klankbeeld, onafhankelijk van de plaats waar de microfoon staat.

Zo bestaat de mogelijkheid de klank, door de microfoon opgevangen, te plaatsen of volledig links, of volledig rechts, ofwel op elk mogelijk punt tussen deze twee. De ingang is zo opgevat, dat een laagohmige microfoon kan worden gebruikt. De gevoeligheid van deze eenheid voldoet voor elk type elektro-dynamische microfoon, en de vervorming blijft bijzonder laag, zelfs bij aanwezigheid van sterke signalen. De regeling van het niveau laat toe de eenheid aan te passen aan elk type microfoon, zodat het volledige regelbereik van de potentiometer kan worden gebruikt.

TECHNISCHE STEEKKAART

Ingangsimpedantie	2.200 Ω
Bruikbare microfoonimpedantie	50 tot 500 Ω
Ingangsspanning voor 250 mV uit	0,5 mV
Ingangsspanning maximaal	350 mV
Nominale uitgangsspanning	250 mV
Uitgangsspanning maximaal	5V
Versterking	± 500 × (54 dB)

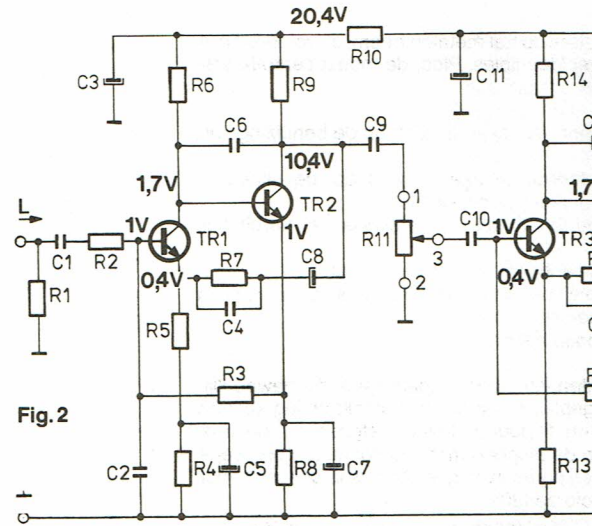
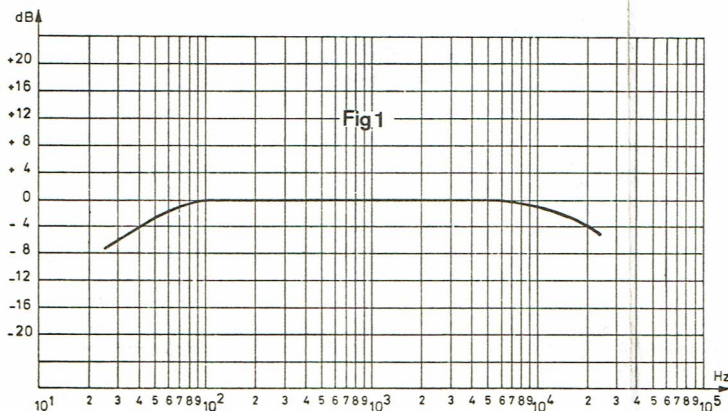


Fig. 2

Frekwentie - weergave	45 tot 17000
Vervorming bij 250 mV uit	< 0,05 %
Vervorming bij 5 V uit	± 0,2 %
Stoomniveau t.o.v. 250 mV uit	-59dB
Aantal halfgeleiders	4 transistors
Volumeregeling	1 schuifpot
Niveauregeling	1 draaipote
Panorama regeling	1 schuifpot
Voedingsspanning	max. 25V (r)
Stroomverbruik	7,5 mA
Afmetingen frontplaat	133 × 63 mm
Inbouwdiepte	60 mm
Inbouwopening (fig. 8)	118 × 63,5 mm

Het **schema** van deze mikrofoonvoorversterker is aangegeven. De voorversterker is uitgerust met twee versterkingsstadijën uit twee transistors met directe koppeling.

De niveaupotentiometer R11 is tussen deze twee stadijën. De volumepotentiometer R19 bevindt zich aan de uitgang. De schakeling van de eerste groep van twee transistors TR1/TR2 versterkt het signaal van max. 350 mV versterken, zonder noemenswaardige vervorming.

De elementen R7/C4 verzekeren de terugkoppeling van de eerste groep. De frekwentiekarakteristiek verzekerd wordt door C6. De elementen R2/C2 vormen een filter die de ontvoeding van de eerste groep onderdrukt.

De tweede groep van twee transistors TR3/TR4 is een directe koppeling.

De uitgang is geschikt voor sturing van BEO 133, BEO 134, andere eenheid of apparaat dat een ingangsimpedantie van 20 kΩ heeft.

STUKLIJST

Een montageplaat met gedrukte schakeling

Weerstanden:

R 1	2,21 kΩ	rood, rood, bruin, bruin, bruin
R 2	475 Ω	geel, violet, groen, zwart, bruin
R 3	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin
R 4	4,75 kΩ	geel, violet, groen, bruin, bruin
R 5	681 Ω	blauw, grijs, bruin, zwart, bruin
R 6	221 kΩ	rood, rood, bruin, oranje, bruin
R 7	15 kΩ	bruin, groen, zwart, rood, bruin
R 8	267 Ω	rood, blauw, violet, zwart, bruin
R 9	2,67 kΩ	rood, blauw, violet, bruin, bruin
R 10	267 Ω	rood, blauw, violet, zwart, bruin
R 11	100 kΩ	log. draaipotentiometer
R 12	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin
R 13	4,75 kΩ	geel, violet, groen, bruin, bruin
R 14	221 kΩ	rood, rood, bruin, oranje, bruin
R 15	267 Ω	rood, blauw, violet, zwart, bruin
R 16	2,67 kΩ	rood, blauw, violet, bruin, bruin
R 17	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin
R 18	100 Ω	bruin, zwart, zwart, zwart, bruin
R 19	100 kΩ	log. schuifpotentiometer
R 20	100 kΩ	balans potentiometer
R 21	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin
R 22	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin

■ Bij bestelling gebruik uitsluitend het aangegeven artikelnummer 2322 426 35011.

ERSTERKER MAREGELING

water. Zij
nherstel-

en 40%

met punt-

beide op-
e soldeer-
en als het
beweegt

ren! Veeg

-schoon".
materiaal.
oefen dan

rs of door
n b.v. heb-
keningen
s met TR.
d de mon-

m. Kort de
dat de sol-
of slordig

le overige
fabrikant

g, dank zij
like plaats
s waar de

e plaatsen
eze twee.
n gebruikt.
namische
gheid van
te passen
ntiometer

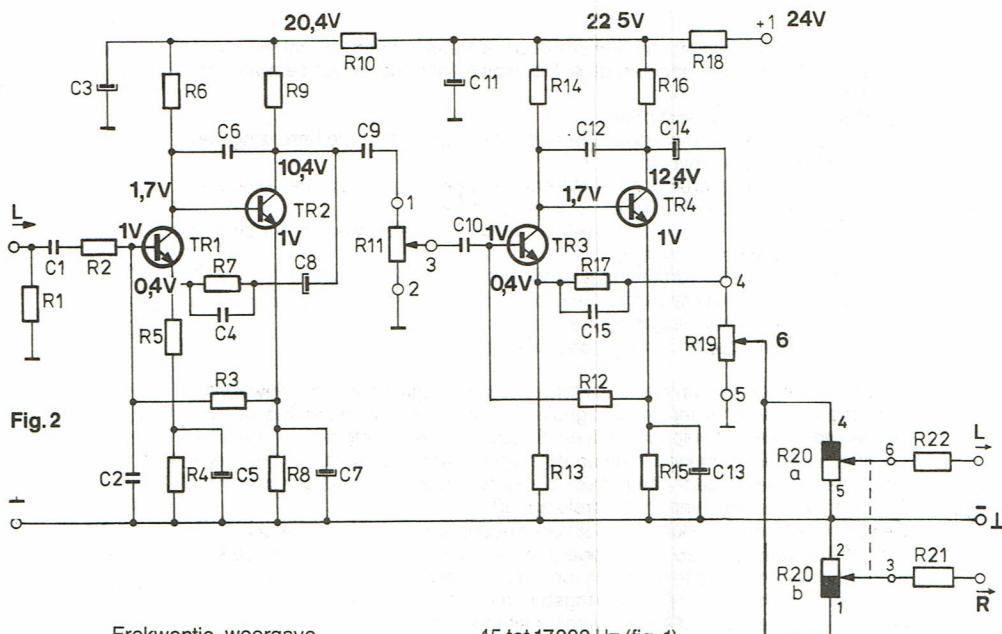


Fig. 2

Frekwentie-weergave	45 tot 17.000 Hz (fig. 1)
Vervorming bij 250 mV uit	< 0,05 %
Vervorming bij 5 V uit	± 0,2 %
Stoorniveau t.o.v. 250 mV uit	-59dB
Aantal halfgeleiders	4 transistors
Volumeregeling	1 schuifpotentiometer
Niveauregeling	1 draaipotentiometer
Panorama regeling	1 schuifpotentiometer
Voedingsspanning	max. 25V (min.18V)
Stroomverbruik	7,5 mA
Afmetingen frontplaat	133 × 63 mm
Inbouwdiepte	60 mm
Inbouwopening (fig. 8)	118 × 63,5 mm (min.)

Het **schema** van deze mikrofoonvoorversterker is aangegeven in fig. 2. De voorversterker is uitgerust met twee versterkingstrappen, elk samengesteld uit twee transistors met direkte koppeling. De niveaupotentiometer R11 is tussen deze twee trappen ingeschakeld, en de volumepotentiometer R19 bevindt zich aan de uitgang. De schakeling van de eerste groep van twee transistors kan een ingangssignaal van max. 350 mV versterken, zonder noemenswaardige verhoging van de vervorming. De elementen R7/C4 verzekeren de terugkoppeling, terwijl de aanpassing van de frekwentiekarakteristiek verzekerd wordt door C6. De elementen R2/C2 vormen een filter die de ontvangst van korte golfzenders onderdrukt. De tweede groep van twee transistors TR3/TR4 is ongeveer gelijk aan de eerste. De uitgang is geschikt voor sturing van BEO 133, BEO 134, BEO 136 of elke andere eenheid of apparaat dat een ingangsimpedantie heeft van minimum 20 kΩ.

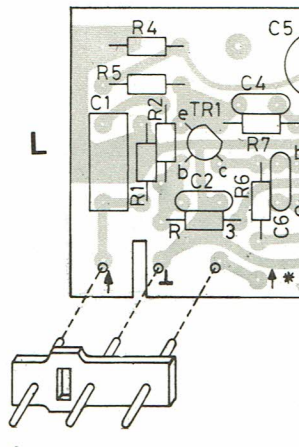
STUKLIJST ■

Een montageplaat met gedrukte schakeling 4304 100 40640

Weerstanden:

R 1	2,21 kΩ	rood, rood, bruin, bruin, bruin	2322	151	52212
R 2	475 Ω	geel, violet, groen, zwart, bruin	2322	151	54751
R 3	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin	2322	151	51004
R 4	4,75 kΩ	geel, violet, groen, bruin, bruin	2322	151	54752
R 5	681 Ω	blauw, grijs, bruin, zwart, bruin	2322	151	56811
R 6	221 kΩ	rood, rood, bruin, oranje, bruin	2322	151	52214
R 7	15 kΩ	bruin, groen, zwart, rood, bruin	2322	151	51503
R 8	267 Ω	rood, blauw, violet, zwart, bruin	2322	151	52671
R 9	2,67 kΩ	rood, blauw, violet, bruin, bruin	2322	151	52672
R 10	267 Ω	rood, blauw, violet, zwart, bruin	2322	151	52671
R 11	100 kΩ	log. draaipotentiometer	2322	380	00931
R 12	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin	2322	151	51004
R 13	4,75 kΩ	geel, violet, groen, bruin, bruin	2322	151	54752
R 14	221 kΩ	rood, rood, bruin, oranje, bruin	2322	151	52214
R 15	267 Ω	rood, blauw, violet, zwart, bruin	2322	151	52671
R 16	2,67 kΩ	rood, blauw, violet, bruin, bruin	2322	151	52672
R 17	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin	2322	151	51004
R 18	100 Ω	bruin, zwart, zwart, zwart, bruin	2322	151	51001
R 19	100 kΩ	log. schuifpotentiometer	2322	421	03031
R 20	100 kΩ	balans potentiometer	2322	426	03091
R 21	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin	2322	151	51004
R 22	100 kΩ	bruin, zwart, zwart, oranje, bruin	2322	151	51004

■ Bij bestelling gebruik uitsluitend het aangegeven bestelnummer b.v. 2322 426 35011.



Kondensatoren:

C 1	0,1 μF	geel bl
C 2	1 nF	plaatje
C 3	150 μF	elektro
C 4	470 pF	plaatje
C 5	220 μF	elektro
C 6	22 pF	plaatje
C 7	330 μF	elektro
C 8	3,3 μF	elektro
C 9	0,22 μF	geel bl
C 10	0,047 μF	geel bl
C 11	150 μF	elektro
C 12	22 pF	plaatje
C 13	330 μF	elektro
C 14	3,3 μF	elektro
C 15	22 pF	plaatje

Transistors:

TR1, TR2, TR3, TR4

Allerlei:

- freem
- frontplaat (geanodiseerd)
- 2 knoppen voor schuifpot
- 1 knop voor draaipotentio
- 1 pluggen met drie kontak
- 1 plug met drie contacten
- 1 pluggen met vijf kontak
- 1 plug met vijf contacten
- 5 soldeerlipjes voor gedru
- 4 schroeven met verzonk
- 2 schroeven
- 4 schroeven
- 4 moertjes
- 4 ringen
- 2 tandveerringen
- draden
- soldeesel

HET MONTEREN: (Fig

1. Lees eerst de bijgevo
2. Plaats de tien solde
3. Plaats nu op de prin
4. Plaats nu de kondens
5. De transistors hebbe
6. Plaats ook de plugge



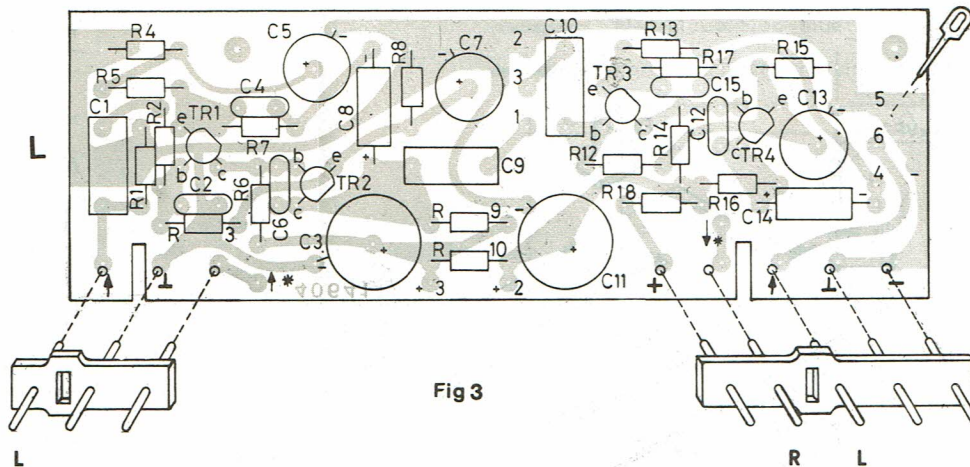
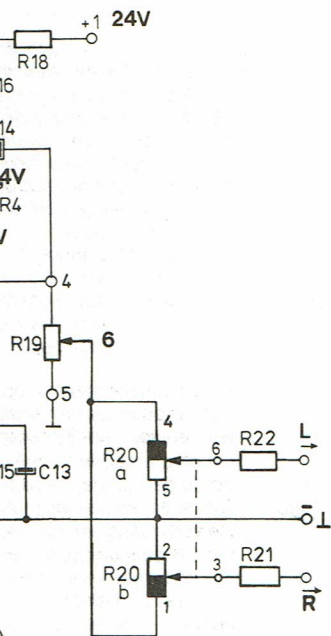


Fig 3

Kondensatoren:

C 1	0,1 μ F	geel blokje gemerkt 0,1/.. /100	2222 344 21104
C 2	1 nF	plaatje gemerkt 1n0	2222 630 03102
C 3	150 μ F	elektrolytisch 25V	2222 016 46151
C 4	470 pF	plaatje gemerkt n47	2222 630 03471
C 5	220 μ F	elektrolytisch 4V	2222 016 42221
C 6	22 pF	plaatje gemerkt 22p	2222 638 10229
C 7	330 μ F	elektrolytisch 4V	2222 016 42331
C 8	3,3 μ F	elektrolytisch 25V	2222 015 16338
C 9	0,22 μ F	geel blokje gemerkt 0,22/.. /100	2222 344 21224
C 10	0,047 μ F	geel blokje gemerkt 0,047/.. /100	2222 344 21473
C 11	150 μ F	elektrolytisch 25V	2222 016 46151
C 12	22 pF	plaatje gemerkt 22p	2222 638 10229
C 13	330 μ F	elektrolytisch 4V	2222 016 42331
C 14	3,3 μ F	elektrolytisch 25V	2222 015 16338
C 15	22 pF	plaatje gemerkt 22p	2222 638 10229

Transitors:

TR1, TR2, TR3, TR4 BC 549 B

Allerlei:

freem		4304 092 95590
frontplaat (geanodiseerd)		4304 092 50570
2 knoppen voor schuifpotentiometer		4304 010 70470
1 knop voor draaipotentiometer		4304 010 70490
1 pluggen met drie kontakten		4304 972 90010
1 plug met drie kontakten		4304 972 90000
1 pluggen met vijf kontakten		4304 972 90030
1 plug met vijf kontakten		4304 972 90020
5 soldeerlipjes voor gedrukte schakeling		4304 974 56510
4 schroeven met verzonken kop VF 2 x 8		2522 187 20024
2 schroeven V 3 x 5		2522 005 02066
4 schroeven V 3 x 12		2522 005 02086
4 moertjes E 2		2522 405 03005
4 ringen R 2		2522 600 30151
2 tandveerringen RD 3		2522 615 04005
draden		0722 295 000 ..
soldeesel		

HET MONTEREN: (Fig. 3)

1. Lees eerst de bijgevoegde nota: "Lees eerst deze tekst".
2. Plaats de tien soldeerlipjes voor gedrukte schakeling op de voorziene plaatsen op de plaat, en dit op de punten 1 tot 6. Soldeer ze vast.
3. Plaats nu op de printplaat de weerstanden R1 tot R10 en R12 tot R18. De weerstanden worden geïdentificeerd volgens waarde, naar de hierbij gevoegde stuklijst (zie weerstanden).
4. Plaats nu de condensatoren C1 tot C15. De elektrolytische condensatoren C3 - C5 - C7 - C11 - C13 worden vertikaal geplaatst. Het nokje in de plasticen behuizing duidt de negatieve aansluiting aan. De elektrolytische condensatoren C8 en C14 worden horizontaal geplaatst. De ril in de omhulling duidt de positieve kant aan, die op de print met een + teken gemerkt is.
5. De transistors hebben een afgeplat lichaam, hetgeen u toelaat ze korrekt te plaatsen. Soldeer ze vast 5 mm boven de plaat, en dit zonder de draden te kruisen.
6. Plaats ook de pluggen met drie en vijf kontakten op de print. Soldeer alles vast.

7. Plaats de twee schuifpotentiometers op het metalen freem, dit volgens fig. 4 en 5, voor de plaatsing van de soldeerlipjes. Plooi de meest centrale soldeerlipjes naar beneden.
8. Monteer de draaipotentiometer.
De positie wordt aangegeven door het nokje dat zich op de behuizing van de potentiometer bevindt.
9. Zet nu de voorgedrukte gemonteerde schakeling vast op de uiteinden van de beugels die zich in het metalen freem bevinden.
10. Neem blauwe en zwarte draad, en maak de verschillende verbindingen zoals aangegeven in fig. 5.
De lengte van elke verbinding is aangegeven op de tekening.
11. Plaats de frontplaat op het freem en bevestig ze door middel van schroeven met verzonken kop, ringen en moeren.
12. Bevestig de knoppen op de potentiometers.

De verbindingen tussen de contacten van de ingangsbussen, die gewoonlijk achteraan in de behuizing worden geplaatst, en de driekontaktenplug kunnen worden verwezenlijkt volgens fig. 6, en dit door middel van afgeschermd draad. De plug met drie contacten komt op de pluggen met drie contacten die reeds op de gemonteerde gedrukte schakeling aanwezig is. De bus is geschikt voor DIN stekkers met vijf pennen, gespreid op 180°.

De verbinding van de microfoon moet altijd gebeuren op de contacten 2 en 3. Plaats de ingangsbus zo dicht mogelijk bij de voorversterker teneinde zo kort mogelijke verbindingen te bekomen tussen de verschillende contacten.

De metalen behuizing van de ingangsbus moet in elektrisch contact zijn met de metalen koffer van het apparaat, maar niet met de lip 2.

Een complete mengtafel mag slechts op een punt verbonden zijn met de behuizing, namelijk bij de ingang van de mengeenheid BEO 133.

Indien de eenheid afzonderlijk wordt gebruikt, moet het massapunt bij R1 verbonden worden met het metaal van de behuizing, waardoor hij ook in contact zal zijn met het freem en de geanodiseerde frontplaat.

Deze serie eenheden is bestudeerd om een 250 mV-uitgang te geven, maar het is echter ook mogelijk een spanning van 5 V te bereiken zonder merkbare vervorming. In dit geval wordt de ingangsspanning: $5.000 : 500 = 10$ mV.

Door zijn lage uitgangsimpedantie kan deze voorversterker verbonden worden met eenheden met een impedantie van 20 kΩ of meer.

De verbindingen tussen de uitgang van de voorversterker en de volgende eenheid worden gerealiseerd volgens fig. 7.

Gebruik dubbele afgeschermd draad, en let erop dat de verbindingslipjes die dezelfde letters dragen met elkaar verbonden worden (L op L; R op R)

Alle verbindingskabels in deze serie zijn gelijk, behalve de uitgangskabel van de mengeenheid.

De plug met drie contacten kan worden geplaatst op de pluggen met drie contacten van de volgende eenheid, bv. de BEO 134, BEO 133 of de BEO 136.

De plug met vijf contacten kan worden geplaatst op de pluggen met vijf contacten aanwezig op de bedrukte schakeling. De lippen + en - van de verschillende pluggen met vijf contacten moeten met elkaar worden verbonden, en onmiddellijk worden aangesloten op de voeding BEO 137 zonder supplementaire filter of ont koppeling.

Gebruik rode draad voor de positieve verbindingen, en zwarte draad voor de negatieve verbindingen.

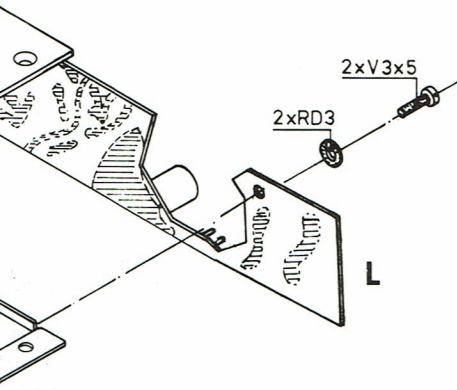
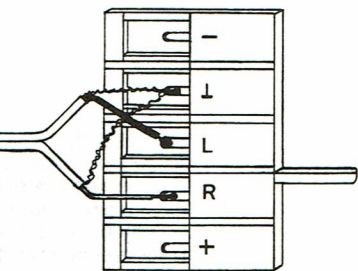


Fig 5



eters op het metalen freem, dit volgens fig. 4
soldeerlipjes. Plooi de meest centrale sol-

door het nokje dat zich op de behuizing van
nteerde schakeling vast op de uiteinden
metalen freem bevinden.

ad, en maak de verschillende verbindin-
s aangegeven op de tekening.

n en bevestig ze door middel van schroeven
noeren.
entiometers.

kten van de ingangsbussen, die gewoonlijk
geplaatst, en de driekontaktenplug kunnen
en dit door middel van afgeschermd draad.
op de plugpen met drie kontakten die reeds
keling aanwezig is. De bus is geschikt voor
reid op 180°.

het altijd gebeuren op de kontakten 2 en 3.
gelijk bij de voorversterker teneinde zo kort
tussen de verschillende kontakten.
ngsbus moet in elektrisch contact zijn met
maar niet met de lip 2.

ts op een punt verbonden zijn met de behui-
mengeenheid BEO 133.

dt gebruikt, moet het massapunt bij R1 ver-
de behuizing, waardoor hij ook in contact zal
erde frontplaat.

rd om een 250 mV-uitgang te geven, maar
nning van 5 V te bereiken zonder merkbare
gangsspanning: $5.000 : 500 = 10 \text{ mV}$.

kan deze voorversterker verbonden worden
van 20 kΩ of meer.

van de voorversterker en de volgende een-
fig. 7.

aad, en let erop dat de verbindingslipjes die
r verbonden worden (L op L; R op R)
e zijn gelijk, behalve de uitgangskabel van de

orden geplaatst op de plugpen met drie kon-
v. de BEO 134, BEO 133 of de BEO 136.

den geplaatst op de plugpen met vijf kontak-
eling. De lippen + en — van de verschillende
met elkaar worden verbonden, en onmiddel-
ding BEO 137 zonder supplementaire filter of

eve verbindingen, en zwarte draad voor de

— — — — — bleu-blauw-blau-blue
— — — — — noir-zwart-schwarz-black

Fig 5

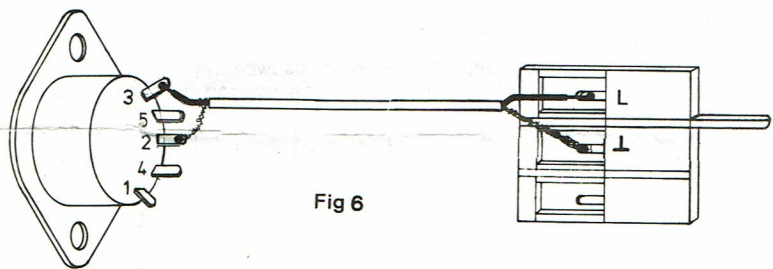
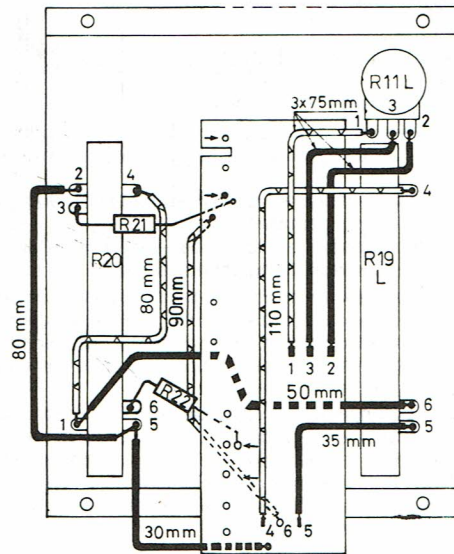


Fig 6

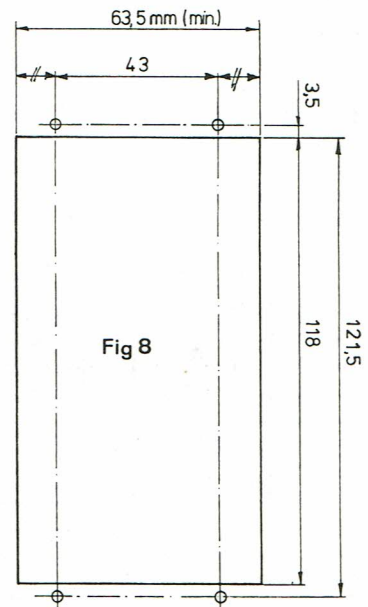


Fig 8

