

Onderdelenpakket stereo aanpassingseenheid

NL 6915

Deze aanpassingseenheid maakt het mogelijk tot maximaal zes volgversterkers aan te sturen zonder onderlinge beïnvloeding.

Normaal mogen achter de mengeenheden NL 3709 en NL 7609 nooit twee of meer parallel geschakelde volgversterkers worden gebruikt, ook niet als die voorzien zijn van serieweerstanden in de ingangen. Dit probleem kan worden opgelost met deze aanpassingseenheid. Zie ook het boekje Philips-Mengversterkers-voor-zelfbouw. Het is uiteraard mogelijk om het ingangssignaal of de uitgangssignalen terug te regelen met respectievelijk de niveauregelaars op de aangesloten voorversterkers of de hoofdregelaars van de volgversterkers.

De aanpassingseenheid zelf heeft geen regelorganen maar kan voorzien worden van een freem en een indicatieplaat zodat inbouw kan plaatsvinden op dezelfde wijze als de andere bijpassende eenheden.

Uitwerking: A.T. Prins

Bronnen:

- Philips Mengversterkers-voor-zelfbouw
- Philips Onderdelenpakket aanpassingseenheid R 6915
- Philips Onderdelenpakket stereo-mengeenheid NL 7309 en NL 7609



PHILIPS

HET SCHEMA

Deze transistor aanpassingseenheid is een zogenaamde emittervolger, die als een impedantietransformator werkt. Deingangsimpedantie is ca. 2.2 Mohm. Hierdoor is deze schakeling o.a. zeer geschikt voor het "aanpassen" van hoogohmige signaalbronnen op transistorversterkers. Deingangsimpedantie van transistor-versterkers is in het algemeen n.l. te laag hoewel de gevoeligheid voldoende is voor bijvoorbeeld kristaltoonopnemers of zelfs voor kristalmicrofoons. Verhogen van deingangsimpedantie met behulp van een serieweerstand heeft als nadeel dat de gevoeligheid afneemt en bovendien dat meestalverzwakking van de hoge tonen optreedt. De transistor aanpassingseenheid geeft de juiste oplossing: deingangsimpedantie wordt aanzienlijk verhoogd zonder dat de gevoeligheid afneemt of de frequentiearakteristiek beïnvloed wordt.

ONDERDELENLIJST*

Montageplaat met gedrukte bedrading

Transistor:

TR 1 : BC547 B

Weerstanden:

R1 : 680 k Ω - blauw, grijs, geel
R2 : 150 k Ω - bruin, groen, geel
R3 : 270 k Ω - rood, violet, geel
R4 : 470 Ω - geel, violet, bruin
R5 : 220 k Ω - rood, rood, geel
R6 : 10 k Ω - bruin, zwart, oranje
R7 : 220 Ω - rood, rood, bruin
1k Ω = 1.000 Ω

Condensatoren:

C1 : 100 nF - bruin, zwart, geel
C2 : 10 μ F 25V
C3 : 150 μ F 25V
C4 : 150 μ F 25V
1 nF = 1.000 pF
1 μ F = 1.000 nF

NL7412 PC Rx : 10 k Ω - bruin, zwart, oranje

NL7412 PCN Rx : 0 Ω - zwart, zwart, zwart

Freem

Indicatieplaat

Steker, 3-polig (7x)

Steker, 2-polig

Stekerpennen (23x)

Bouten m3x30, tandringen m3, sluitringen m3 en moeren m3

Papieren sluitringen (4x)

Afstandsbussen 22mm (4x)

Afgeschermd snoer (dubbel)

Soldeertin

*De in deze lijst aangegeven weerstanden, condensatoren, transistor enz. zijn voor één kanaal bestemd. De overeenkomstige onderdelen voor het andere kanaal zijn in de bouwtekening en op enkele plaatsen in het schema genummerd vanaf 101 waarbij R101 overeenkomt met R1, C101 met C1, TR101 met TR1 enz.

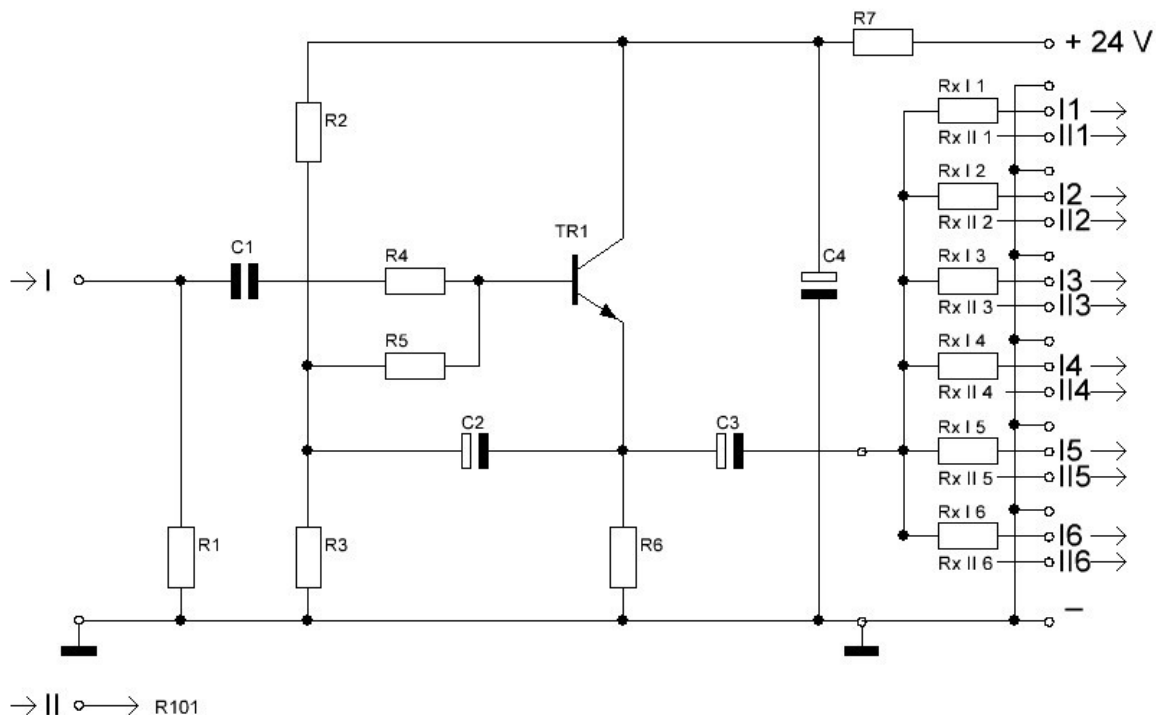
REGELS VOOR HET SUCCESVOL SOLDEREN

Gebruik nooit, maar dan ook nooit soldeer pasta of soldeerwater. Die bevatten een zuur, dat de onderdelen en de gedrukte bedrading onherstelbaar beschadigt. Gebruik uitsluitend tinsoldeer 60/40 met harskern: 60 procent tin en 40 procent lood. Het is er speciaal voor gemaakt en uw leverancier heeft het. Gebruik een kleine elektrische soldeer-bout - ongeveer 30 watt met puntstift. Een zware, hete bout beschadigt het montageplaatje.

Goed solderen gaat snel! Breng harskernsoldeer en hete stift samen tegen de verbinding aan. Neem het soldeer weg zodra voldoende gesmolten is. Houd de stift nog even op de soldeerplaats totdat het soldeer over de verbinding uitvloeit. Dan ook de bout weg. Zorg dat er niets beweegt tot het soldeer is verhard; het wordt dan plotseling dof.

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.

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 soldeerervaring hebt, oefen dan eerst eens met wat waardeloos materiaal.



Afb. 1

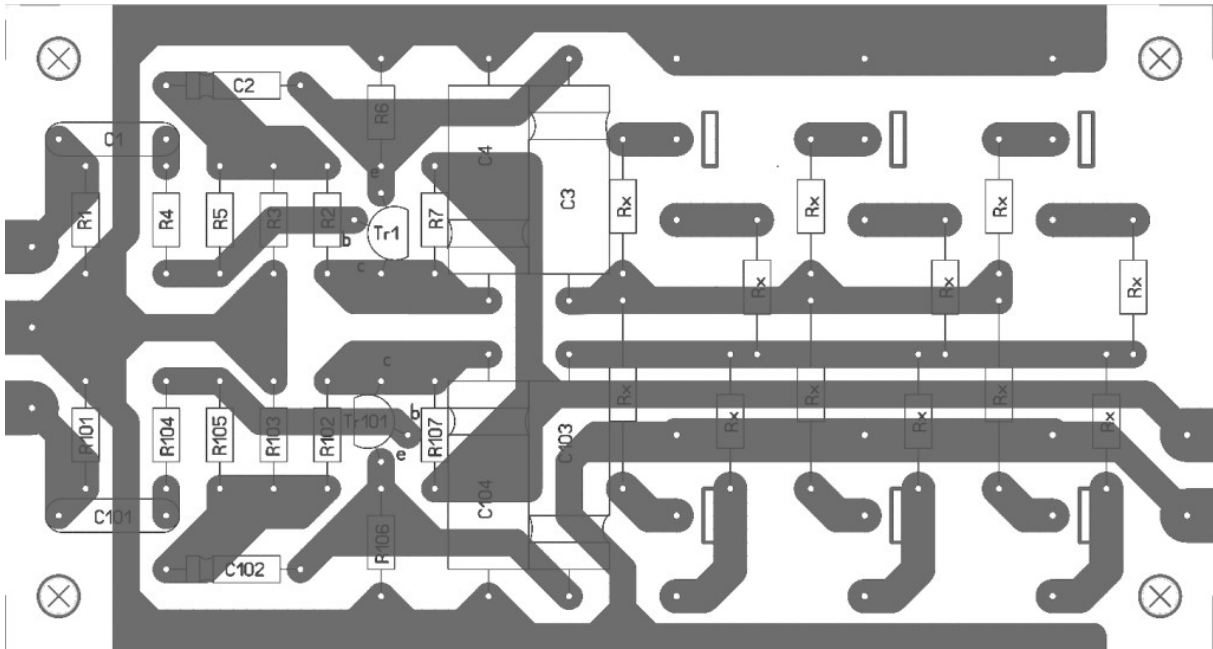
MONTEREN OP GEDRUKTE BEDRADING

U herkent de onderdelen of door de opgedrukte letters en cijfers of door een kleur-code of door de vorm. De elektrolytische condensatoren b.v. hebben aan één kant een „rii” in het huis. Alle weerstanden zijn in de tekening aangegeven met een R, alle condensatoren met C, alle transistors met TR. Tijdens het aflezen van de kleurcode moet de gouden of zilveren band rechts zitten! Monteer de onderdelen tegen de niet verkoperde zijde van de montageplaat aan, tenzij de handleiding anders aangeeft. Steek de aansluitdraden door de gaatjes en buig ze dan ca. 45 graden om. Kort de uitstekende draden in tot 3 mm 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. 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 de handleiding mocht ontstaan, zijn noch de ontwerper noch de schrijver verantwoordelijk.

De montage van deze aanpassingseenheid is eenvoudig indien de onderstaande aanwijzingen nauwkeurig worden opgevolgd.

1. Lees eerst de algemene soldeer- en montage-aanwijzingen goed door.
2. Breng dan zesmaal drie stekerpennen aan op de rechterhelft van de montage plaat. Druk het korte gedeelte van elke pen vanaf de ONDERDELENZIJDE in het betreffende gaatje en soldeer dit degelijk aan het koper vast. Zorg ervoor dat de pennen goed recht-op staan. Controleer of het opsteken van de stekers niet wordt belemmerd door bramen in de sleufgaten van de montageplaat. Neem deze bramen zonedig weg met een vijltje, mesje of de punt van een schaar.
3. Breng nabij de rand, drie stekerpennen en rechts twee stekerpennen aan op dezelfde wijze.
4. Monteer vervolgens alle aangegeven weerstanden. De onderdelenlijst geeft de waarde en de kleurcodering aan; weerstand R101 komt overeen met R1, R102 met R2 enz.
5. Vervolg met de kleine condensatoren C1 en C101 (C101 komt overeen met C1)
6. Zorg bij de montage van de transistors TR1, TR101 voor de juiste stand, kenbaar aan de



Afb. 2

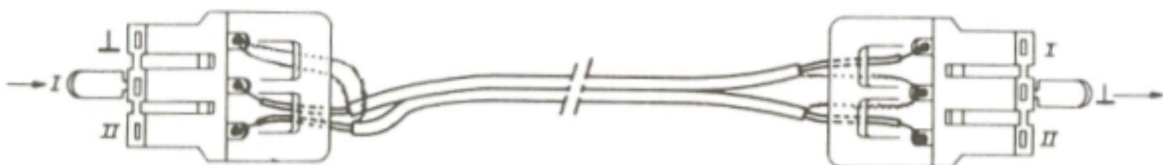
afgeplaatte zijde. Steek de aansluitdraden, zonder ze te kruisen, door de gaatjes. Houd de transistors ongeveer 5 mm boven de montageplaat

7. Let bij de montage van de overige elektrolytische condensatoren C2, C3 en C4 en de overeenkomstige condensatoren C102, C103 en C104 op de positie van de insnoering in het huis. Monteer ze precies zoals afb. 2 aangeeft.

8. Bevestig de montageplaat aan het metalen freem met behulp van lange bouten, afstandsbussen, tandringen en moeren. Gebruik de vier gaten in de hoeken van het verdiepte gedeelte; de boutkop in dat verdiepte gedeelte, tandring en moer op de montageplaat. Houd de uitgangen van de montageplaat (rechts in afb. 2) bij de drie grote ronde gaten in het freem.

9. Plak aan de andere zijde op de rand van het freem een stukje dus zwart papier zodanig dat het straks juist onder het „ovale” gat in de indicatieplaat komt. Knip dit stukje zwart eventueel uit het opschriftblaadje dat bij elke andere menigeenheid wordt geleverd.

10. Leg de indicatieplaat op het freem, het „ovale” gat op het stukje zwart papier, en zet indicatieplaat en freem aan elkaar vast met boutjes met sierkop, tandringen en moeren. Gebruik onder elke boutkop een papieren ringetje. Bij inbouw van het geheel worden dezelfde boutjes gebruikt voor het vastzetten aan de behuizing. Bij gebruik van een kast NL 420K worden de moeren en tandringen niet gebruikt.



Afb. 3

DE INGANG van deze aanpassingseenheid kan worden aangesloten op de bijpassende eenheden NL 7309 en NL 7609. Ook is het mogelijk op de ingang van deze aanpassingseenheid elke willekeurige mengversterkereenheid aan te sluiten. De aansluitingen tussen de voorgaande eenheid en de ingang van de aanpassingseenheid kunnen worden gemaakt aan de hand van afb. 3. De platte steker rechts in deze afbeelding past op de pennen van de ingang (links op afb. 2.).

Gebruik dubbel afgeschermd snoer waarvan de afschermingen van beide signaaladers aan dezelfde aansluitlip komen. Zorg dat de uiteinden van elk der aders aan gelijk genummerde lippen worden aangesloten en let daarbij op de positie van de lip aan het stekerhuis (zie afb. 3).

DE VOEDINGSSPANNING is niet kritisch maar dient bij voorkeur 24 V te bedragen. Een hogere voedingsspanning is niet toelaatbaar terwijl bij een spanning lager dan 18 V de eigenschappen van de aanpassingseenheid beduidend ongunstiger worden. Aanbeveling verdient het gebruik van een gestabiliseerde voedingsseenheid. Het stroomverbruik is 5 mA. De plus- en de min-aansluitpunten op de montageplaat kunnen zonder extra afvlak- of ontkoppelnetswerken rechtstreeks met de plus en de min van de voedingseenheid worden verbonden. Gebruik op de montageplaat de bijgeleverde tweepolige steker die past op twee pennen nabij de uitgangen

Ook deze steker past slechts in één stand op deze pennen maar zorg er wel voor dat ook de andere einden van de snoertjes correct met plus resp. min verbonden worden. Neem voor de plus-aansluiting een rood snoertje en voor de min een zwart snoertje.

DE UITGANGEN van de aanpassingseenheid kunnen worden aangesloten op de bijpassende eenheden NL 7412PC en NL 7412PCN. Het is mogelijk om zes stereo signalen uit te sturen zonder onderlinge beïnvloeding. De verbindingen tussen de aanpassings eenheid en een volgende eenheid kunnen worden gemaakt aan de hand van afb. 3. De platte steker links in deze afbeelding past pas op de uitgangsstekerpennen (rechts van afb. 2). Gebruik ook hier afgeschermd snoer waarvan de afschermingen van beide signaaladers aan dezelfde aansluitlip komen. Zorg dat de uiteinden van elk der aders aan gelijk genummerde lippen worden aangesloten en let daarbij op de positie van de lip aan het stekerhuis.

Alle verbindingssnoeren tussen de eenheden uit deze serie zijn aan elkaar gelijk (kunnen alleen in lengte verschillen). Het verdient wel aanbeveling om de „uit” stekers (links in afb. 3) en de „in” stekers (rechts in afb. 3) te onderscheiden door het aanbrengen van etiketjes „in” resp. „out”.

Opgelet: dit is geen officieel uitgebracht product van Philips maar een fan-product gebaseerd op Philips publicaties!