

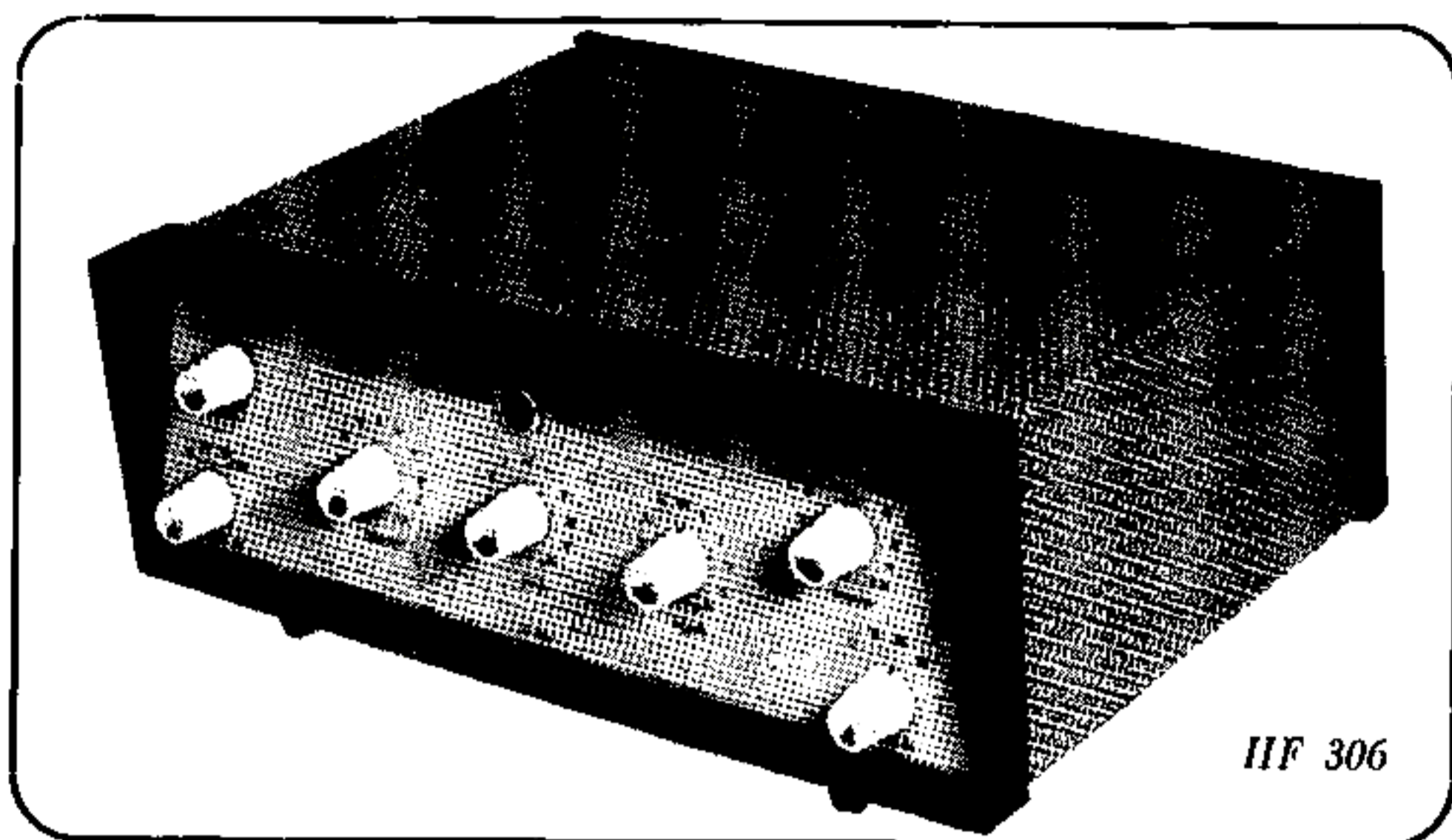
BANDRECORDER- UITGANG

VOOR HF 302

v/d Radio **HF 305**

HF 306

ST



HF 306

De mogelijkheid bestaat om de 10 W monoversterker HF 302 en de stuurversterkers HF 306 (stereo) en HF 305 (mono), gebouwd uit Philips bouwpakketten, te voorzien van een bandrecorder-uitgang die zonder verdere aanpassing geschikt is voor het aansluiten van de meeste typen bandrecorders Dit geldt zowel voor de typen die met buizen zijn uitgevoerd als die welke met transistors zijn uitgevoerd

HF 302.

In de HF 302 wordt R14 vervangen door een serieschakeling van 390000 ohm (oude R14) en 3900 ohm (aan de aardzijde). Het knooppunt van deze twee weerstanden wordt met de bandrecorderuitgang verbonden. Aan de hand van bouwtekening 4 kunnen de wijzigingen als volgt worden aangebracht:

Verwijder R14. Monteer een nieuwe weerstand van 390000 ohm met nog niet ingekorte aansluitdraden tussen lip 1 van draadsteun D5 en lip 4 van draadsteun D6. Monteer een weerstand van 3900 ohm tussen lip 4 van draadsteun D6 en lip 5 van draadsteun D6. Breng tenslotte een verbinding van gewoon montage draad aan tussen lip 4 van draadsteun D6 en de bandrecorderuitgang. Leg deze verbinding tegen de montageplaat aan.

HF 306.

Bij de HF 306 dienen R12 en R112 elk in twee weerstanden te worden gesplitst terwijl C18, C118, R25 en R125 kunnen vervallen. De bandrecorderuitgangen dienen verbonden te worden met de knooppunten van de weerstanden die in plaats van resp. R12 en R112 zijn gekomen.

Deze wijzigingen kunnen als volgt aan de hand van bouwtekening 4 worden uitgevoerd:

Verwijder de op draadsteun D1 gemonteerde onderdelen C118, R125, C18 en R25 en bovendien de afgeschermdde leidingen DL en DR. Verwijder tenslotte de op draadsteun

D5 gemonteerde koolweerstand R12 en R112. Maak van gewoon geïsoleerd montage draad een verbinding tussen lip 7 van draadsteun D5 en lip 7 van draadsteun D1. Maak eveneens zo'n verbinding tussen lip 3 van draadsteun D5 en lip 6 van draadsteun D1. Leg beide montage draden tegen de montageplaat aan! Breng een weerstand van 390000 ohm aan tussen lip 7 van draadsteun D1 en lip 1 van de bandrecorderaansluiting en een weerstand van 3900 ohm tussen deze lip van de bandrecorderaansluiting en lip 4 van draadsteun D1 (of de soldeerlip onder het „voetje” van deze draadsteun).

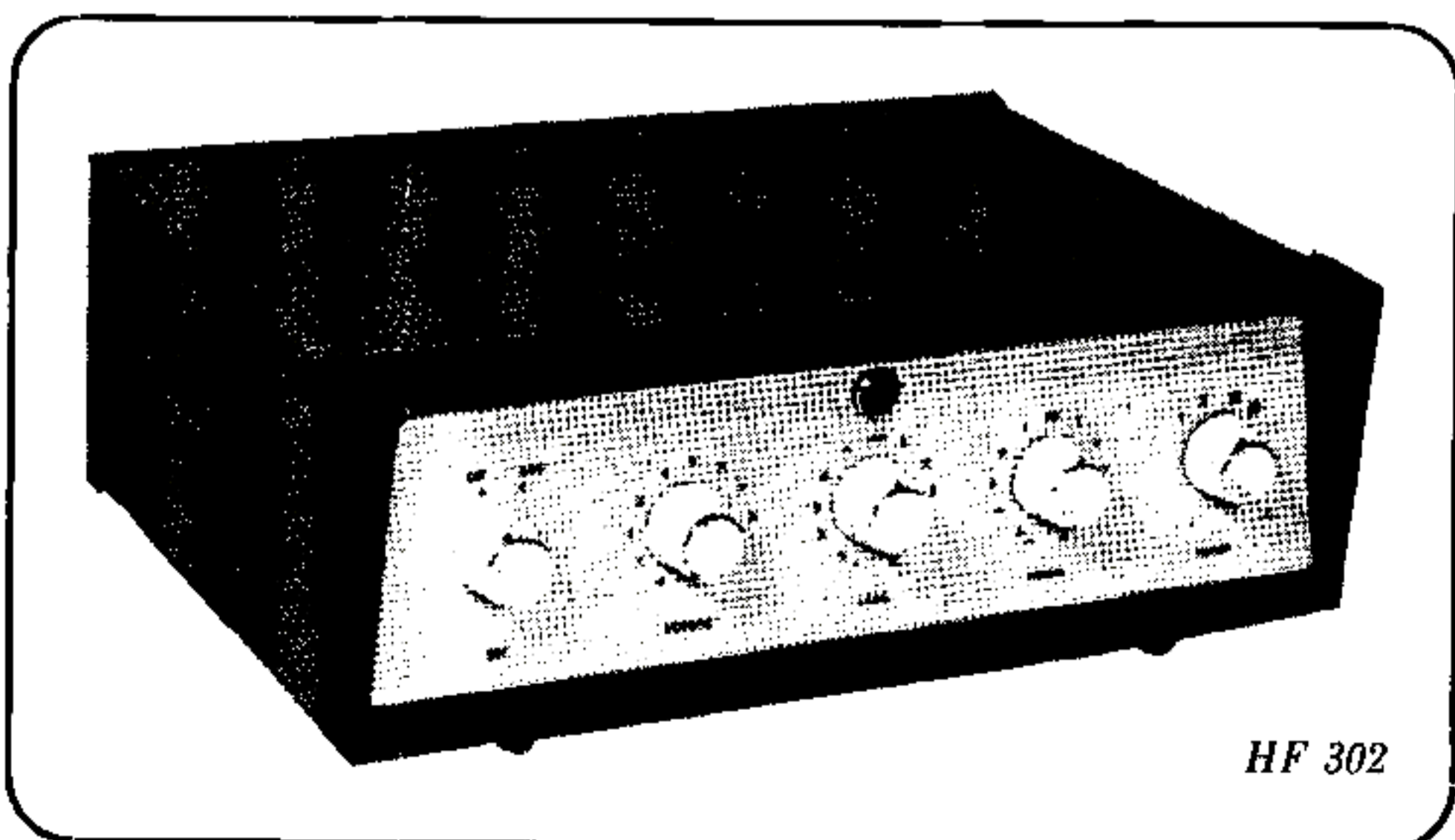
Breng een weerstand van 390000 ohm aan tussen lip 6 van draadsteun D1 en lip 4 van de bandrecorderuitgang en een weerstand van 3900 ohm tussen deze lip van

de bandrecorderaansluiting en lip 4 van draadsteun D1 (of de soldeerlip).

HF 305.

In de HF 305 (niet meer verkrijgbaar) is R14 de weerstand die opgesplitst dient te worden in twee afzonderlijke weerstanden. Aan de hand van bouwtekening 4 van de handleiding kan dit als volgt worden uitgevoerd:

Verwijder R23, C21 en R14 (deze laatste is de weerstand tussen lip 1 en lip 2 van draadsteun D1). Monteer een nieuwe weerstand van 390000 ohm met niet ingekorte aansluitdraden tussen lip 1 van draadsteun D1 en lip 4 van draadsteun D2. Monteer tenslotte een weerstand van 3900 ohm tussen lip 4 van draadsteun D2 en lip 1 van dezelfde draadsteun.



HF 302

Grotere ingangs- gevoeligheid van resp. HF 302, HF 306 en HF 310 voor magneto-dynamische toonopnemers

Sommige typen magneto-dynamische opneemelementen geven een kleinere spanning af dan die waarvoor de m.d.-ingang van resp. de bouwdozen-versterkers HF 302, HF 306 en HF 305 is berekend. Zowel de 10 W monoversterker HF 302 als de stuurversterkers HF 306 (stereo) en HF 305 (mono) kunnen op eenvoudige wijze en zonder noemenswaardige kosten op deze toonopnemers of op overeenkomstige elektrodynamische toonopnemers worden aangepast. De ingangsgoeligheid van de m.d.-ingang wordt door deze aanpassing circa 3,5 mV.

HF 302

Bij de HF 302 zijn de wijzigingen als volgt. Vervang R4 door een weerstand van 820.000 ohm, C2 door een keramische condensator van 100 pF en C3 door een keramische condensator van 270 pF. Verwijder R5. Vervang bovendien R7 door een weerstand van 1.000.000 ohm. De montage zal geen moeilijkheden opleveren indien tekening 4 van de handleiding HF 302 wordt geraadpleegd voor R4, C2, C3 en R5 en tekening 3 voor R7 (R7 monteren in de centrale bus van buishouder B1).

HF 306

In principe zijn de wijzigingen in de stereo-stuurversterker HF 306 identiek aan die in de HF 302 met dien verstande dat in de stuurversterker alles dubbel uitgevoerd is. De weerstand- en condensatornummers, zoals in de bouwtekeningen zijn aangegeven, zijn echter niet geheel dezelfde.

Vervang R7 en R107 door weerstanden van 820.000 ohm, C2 en C102 door keramische condensatoren van 100 pF en C3 en C103 door keramische condensatoren van 270 pF. Verwijder de koolweerstanden R8 en R108. Vervang tevens R3 en R103 door koolweerstanden van

1.000.000 ohm. De onderdelen van het tegenkoppelnetswerk zijn terug te vinden in bouwtekening 4 van de handleiding HF 306, de weerstanden R3 en R103 in tekening 3 (R3 en R103 monteren in de centrale bussen van de buishouders B1 en B2).

HF 305

In de mono-stuurversterker kunnen dezelfde wijzigingen worden aangebracht. De onderdelenummers alsmede de tekeningnummers zijn voor deze stuurversterker geheel gelijk aan die van de HF 302.

Sommige signaalbronnen zoals radioafstemeenheden (tuners) en bandrecorders geven dikwijls een zo grote spanning af dat de geluidsterkteregelaar van de versterkers steeds in „de kleine cijfertjes” moet worden geregeld. Dit geeft het nadeel dat bij overschakeling op een andere signaalbron met behulp van de keuzeschakelaar het uitgangssignaal zo een groot verschil kan vertonen met het voorgaande signaal, dat met de geluidsterkteregelaar op een heel ander niveau moet worden ingesteld.

In de diverse handleidingen van de versterkerbouwdozen zijn de wijzigingen in de ingangen, nodig om bovenstaande bezwaren te voorkomen, aangegeven. Voor enkele veel gewenste ingangsgoeligheden volgen hier nog enkele nieuwe methoden. Een correctie voor de hoge tonen d.m.v. een condensator is daarbij niet nodig.

HF 302

Een ingang voor „radio” met een gevoeligheid van 0,5 volt kan worden gerealiseerd door R3 plus C1 te vervangen door een weerstand van 470.000 ohm en bovendien een weerstand van 68.000 ohm aan te brengen tussen lip 7 van de schakelaar en „aarde”. De bouwtekening 4 van de handleiding laat zien dat de weerstand van 470.000 ohm aangebracht dient te worden tussen de ingangsbuss en lip 4 van draadsteun D8. De weerstand van 68.000 ohm kan worden gemonteerd tussen de lippen 3 en 4 van deze draadsteun D8. (De wijziging die in de handleiding van de FM 13 is beschreven geeft nagenoeg hetzelfde resultaat.) Vele bandrecorders geven 1 à 1,5 volt af zodat een grote verzwakking gewenst is. Om dit te realiseren dient een ingangsweerstand (overeenkomende met R3/C1) van 1.000.000 ohm te worden gebruikt en een weerstand naar „aarde” (overeenkomstig de weerstand van 68.000 ohm

in het vorige voorbeeld) eveneens van 68.000 ohm. De gevoeligheid van deze ingang is dan 1 volt.

Een gevoeligheid van 1,5 volt wordt verkregen door in plaats van de weerstand van 68.000 ohm een weerstand van 47.000 ohm te gebruiken.

HF 306

De radio-ingang kan bij de HF 306 eveneens eenvoudig worden gewijzigd geheel overeenkomstig de wijziging in de HF 302.

Vervang C1/R1 en C101/R101 door weerstanden van 470.000 ohm (geen condensator meer gebruiken) en monteer een weerstand van 68.000 ohm tussen lip 1 van draadsteun D1 en lip 4 van dezelfde draadsteun en een weerstand van 68.000 ohm tussen lip 2 en lip 4 van draadsteun D1. Evenals bij de HF 302 het geval was, kan ook bij de HF 306 de ingangsgoeligheid worden aangepast aan een bandrecordersignaal van 1 en 1,5 volt. C17/R24 en C117/R124 dienen dan te worden vervangen door een weerstand van 1.000.000 ohm terwijl tussen de lippen 2 van de schakelaar en „aarde” en tussen lip 7 van de schakelaar en „aarde” een weerstand van 68.000 of 47.000 ohm gemonteerd dient te worden. De weerstand van 68.000 ohm voor een ingangsgoeligheid van 1 volt en 47.000 ohm voor een ingangsgoeligheid van 1,5 volt. Bouwtekening 4 van de handleiding geeft de plaats van C17, C117, R24 en R124 aan. De weerstanden naar „aarde” kunnen worden gemonteerd tussen lip 5 van draadsteun D1 en lip 4 van draadsteun D1 (of de soldeerlip onder het voetje van de draadsteun) voor het ene kanaal en tussen lip 3 en lip 4 van draadsteun D1 voor het andere kanaal.

HF 305

In de handleiding van de mono-stuurversterker is op blz. 45 reeds de methode met weerstanden van 1.000.000 ohm en 47.000 ohm aangegeven voor een ingangsgoeligheid van 1,5 volt. Desgewenst kan voor een gevoeligheid van 1 volt deze weerstand van 47.000 ohm vervangen worden door een weerstand van 68.000 ohm.

Een radio-ingang van 0,5 volt b.v. voor de FM-afstemeenheden FM 13 kan in de HF 305 worden verwezenlijkt door C1/R3 (zie tekening 4 van de handleiding) te vervangen door een weerstand van 470.000 ohm en bovendien een weerstand van 68.000 ohm aan te brengen tussen de lippen 1 en 3 van draadsteun D4.