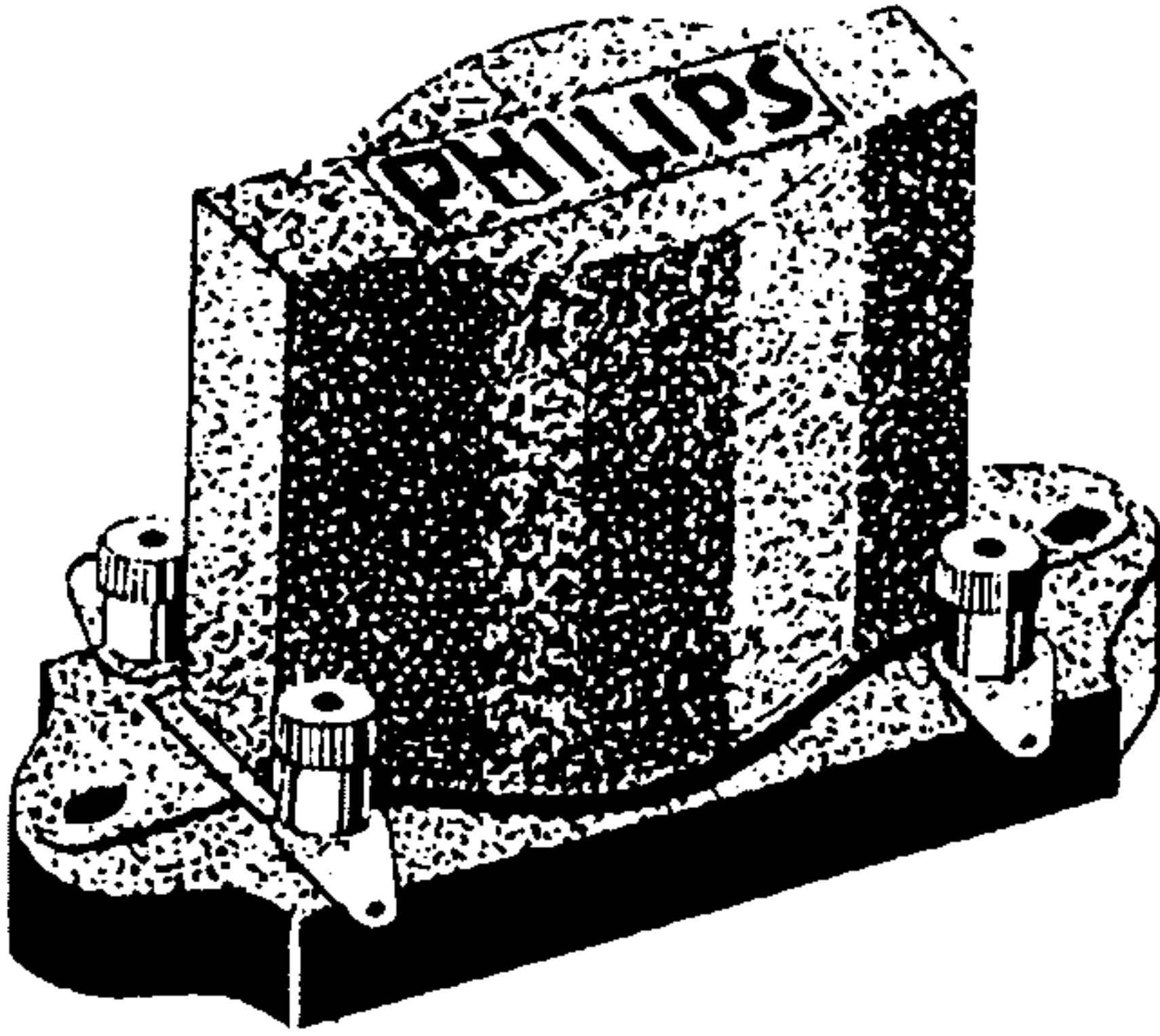
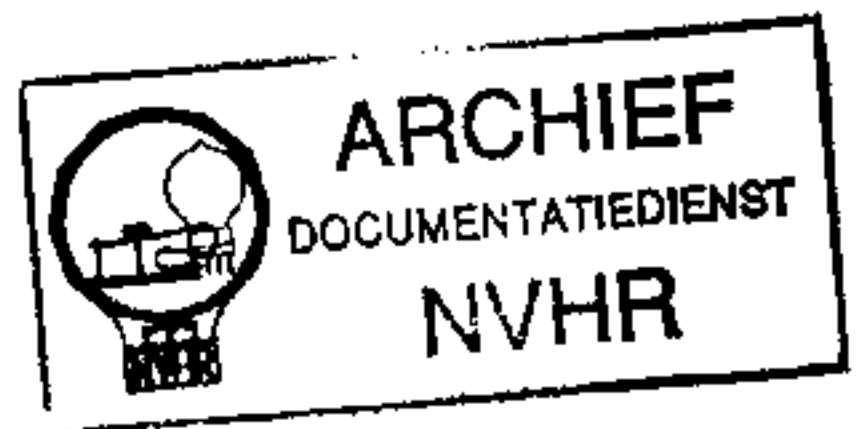




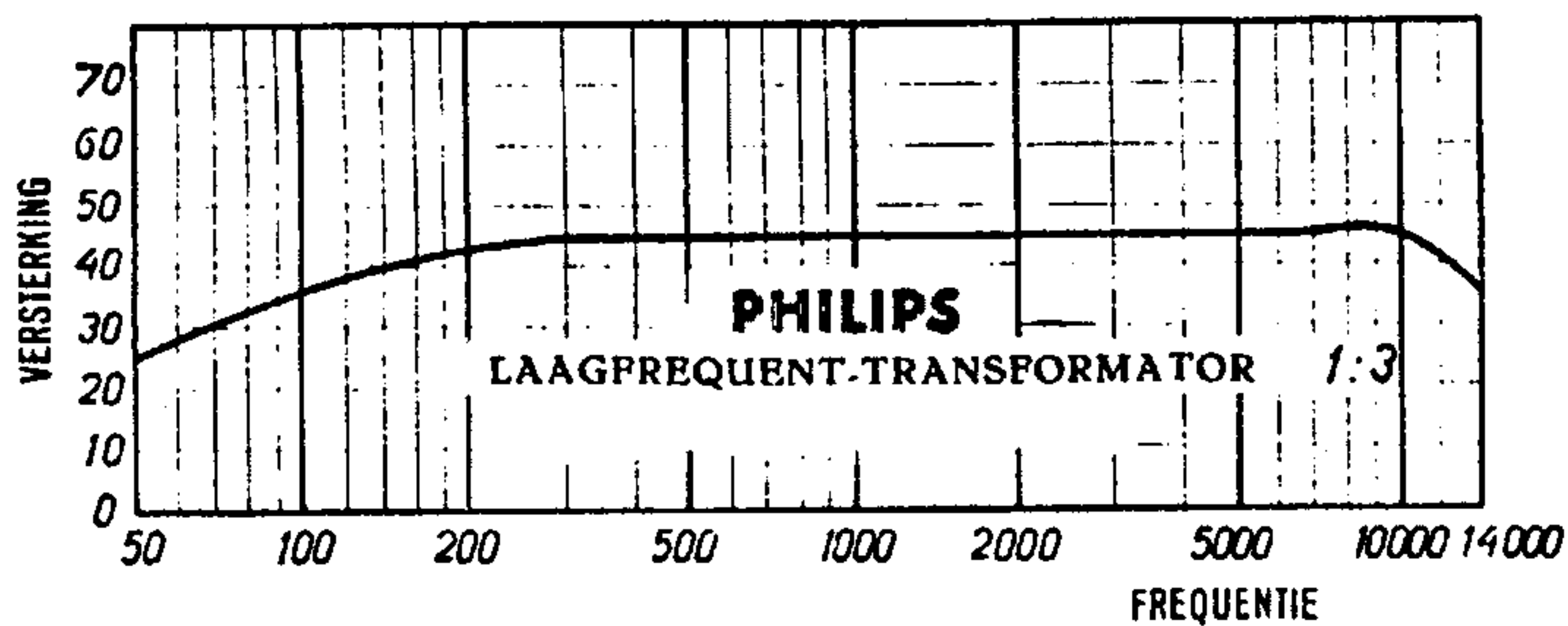
PHILIPS

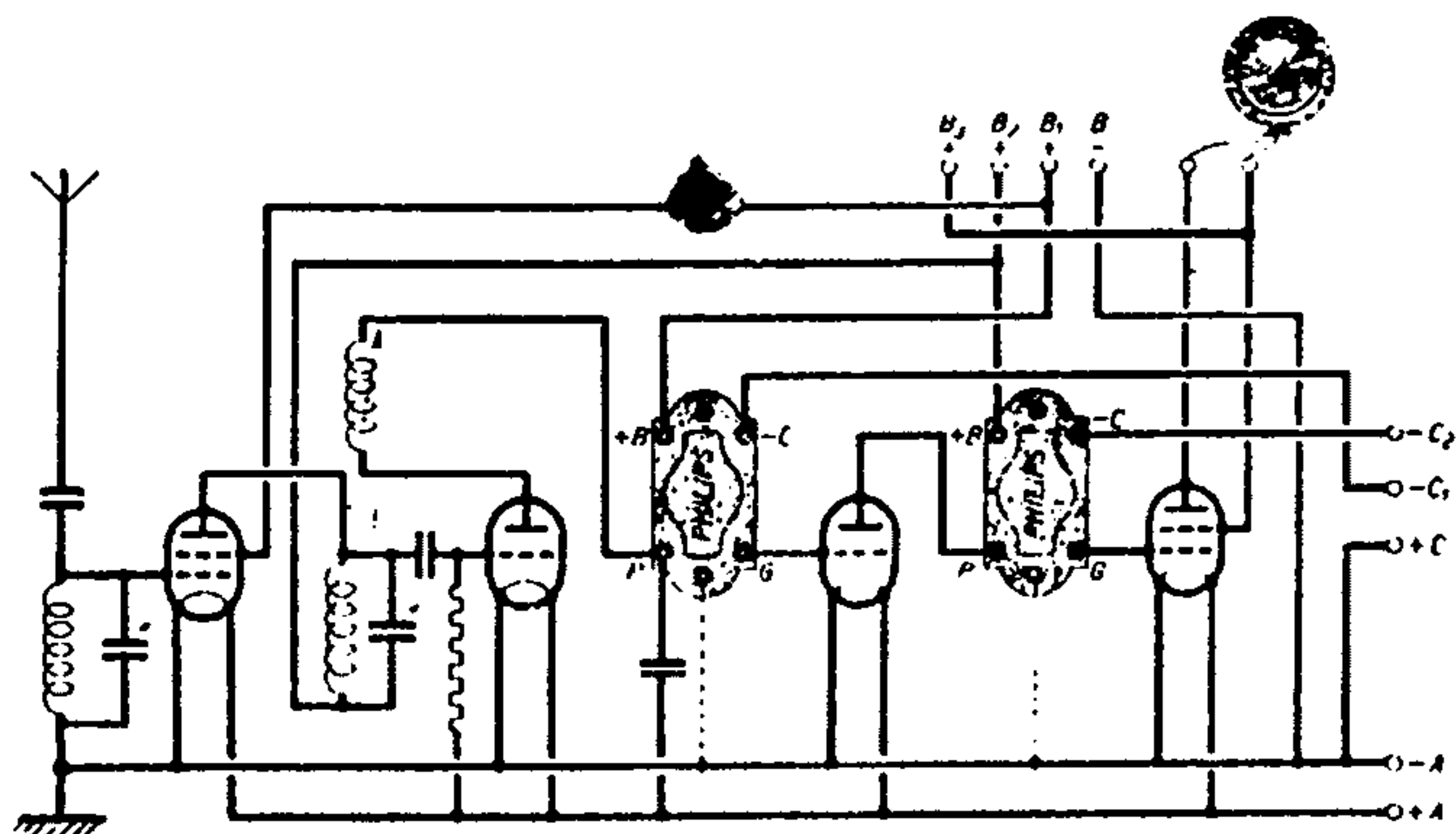
LAAGFREQUENT- TRANSFORMATOR

TYPE No. 4003 *Prijs f 12,50*

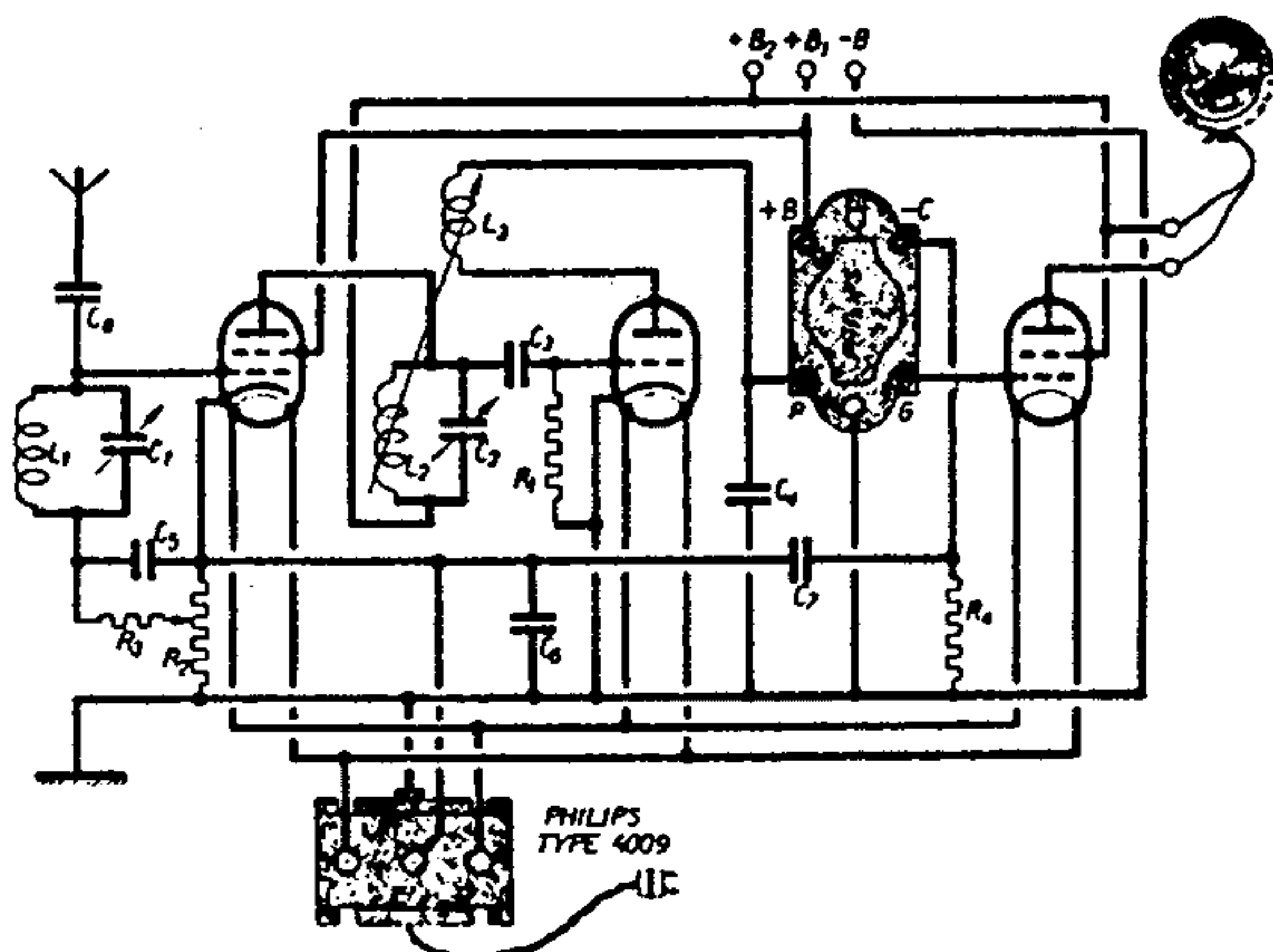


**FREQUENTIEKROMME VAN
PHILIPS
LAAGFREQUENT-TRANSFORMATOR
Type No. 4003**





H.F.-Versterkerlamp: A 442,
 Detector en L.F.-Versterkerlamp: A 415,
 Eindlamp: B 443 of B 405.



$C_1, C_2 = 500 \mu\mu F$ $C_8 = 15-200 \mu\mu F$
 $C_3 = 150-250 \mu\mu F$ $R_1 = 1 \text{ Megohm}$
 $C_4 = 1000 \mu\mu F$ $R_2 = \text{ca. } 1000 \Omega$
 $C_5, C_7 = 1 \mu F$ $R_3, R_4 = 0,1 \text{ Megohm}$
 $C_6 = 3 \mu F$

H.F.-Versterkerlamp: E 442,
 Detector: E 415,
 Eindlamp: C 443 of B 443.

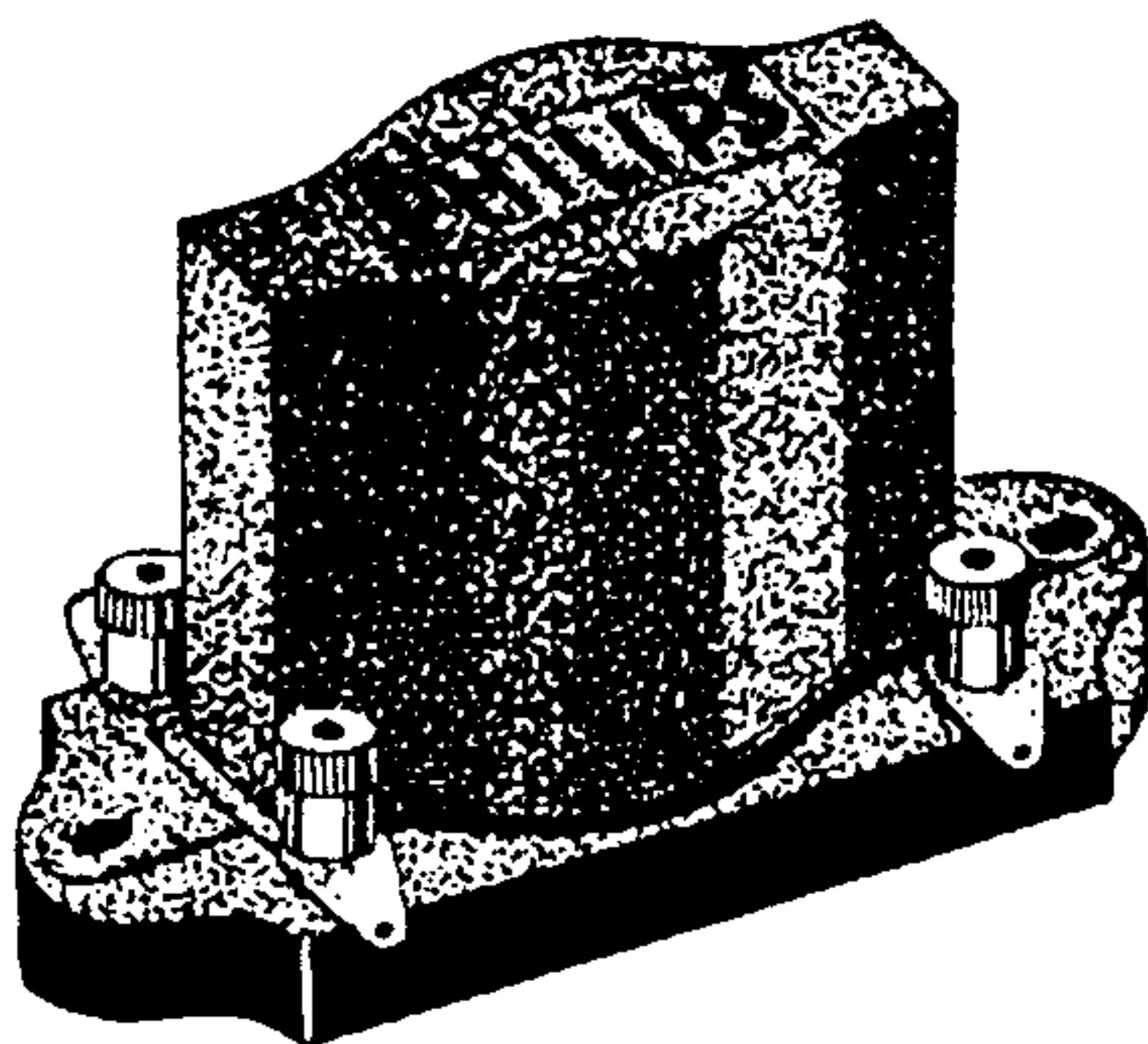
GEBRUIKSAANWIJZING

VOOR DEN

PHILIPS

L.F.-TRANSFORMATOR

TYPE 4003



De 4 aansluitklemmen van den Philips L.F.-transformator zijn gemerkt: P, + B, G en —C en worden als volgt aangesloten:

P met de plaat van de voorgaande lamp;

+ B met de positieve pool van plaatsspanningapparaat of anodebatterij;

G met het rooster van de volgende lamp;

—C met de negatieve pool van de roosterspanning.

Zeër korte verbindingen worden mogelijk gemaakt door de plaatsing van de aansluitklemmen. — Door de transformatoren te plaatsen tusschen 2 lampvoeten in, bevindt het plaatcontact van den voorgaanden lampvoet zich nabij de klem P en het roostercontact van den volgende lampvoet bij de klem G.

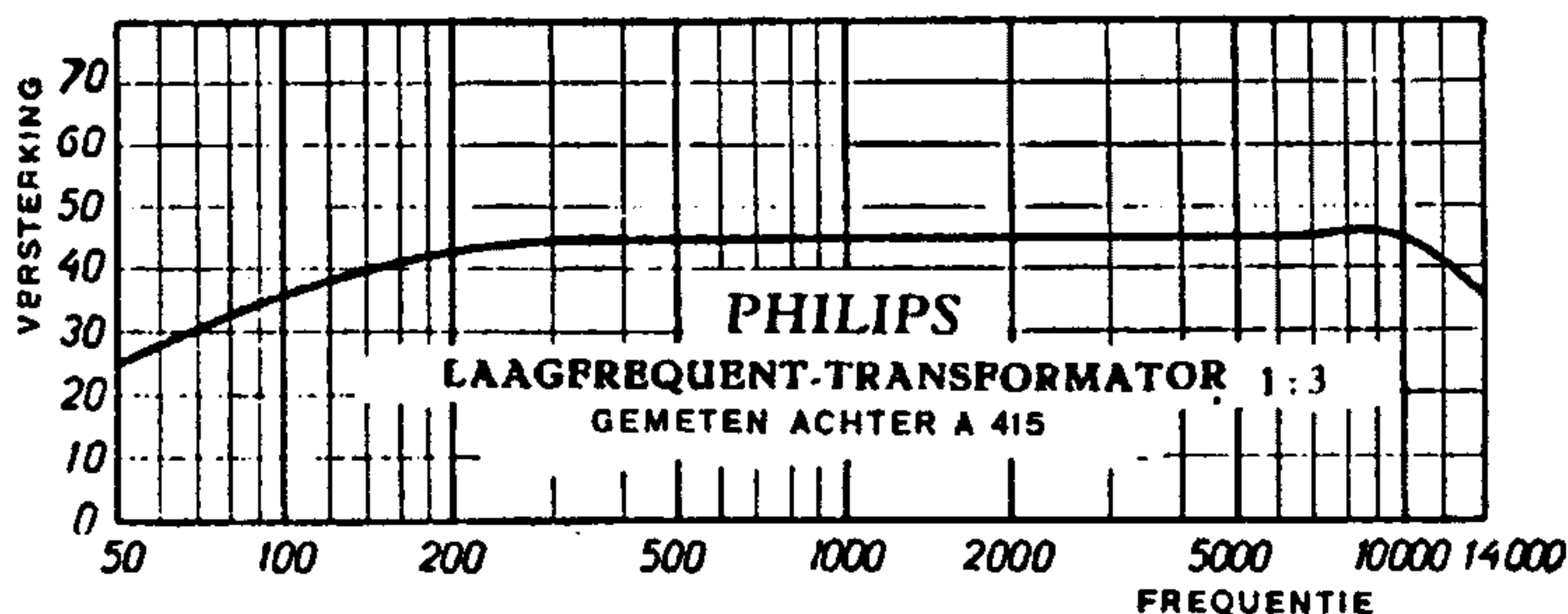
Bij de op deze wijze gemonteerde transformatoren zijn de aansluitingen voor + B en —C alle naar dezelfde zijde gekeerd. — Zijn de lampen en transformatoren opgesteld op de bodemplank van het ontvangtoestel, dan zijn bij een opstelling van links naar rechts, de aansluitingen + B en —C naar de achterzijde van het ontvangtoestel gekeerd, zoodat de toevoerleidingen naar de betreffende batterijen of plaatsspanningapparaat langs korten en overzichtelijken weg aan de achterzijde naar buiten gevoerd kunnen worden. Een en ander wordt hierna met eenige schema's toegelicht. —

Philips L.F.-transformator kan met behulp van 2 schroeven in het ontvangtoestel bevestigd worden. — Deze schroeven maken contact met het metalen omhulsel van den transformator, zoodat met behulp van een draad onder een der schroeven bevestigd, het metalen huis geaard kan worden. Dit kan in sommige gevallen gewenscht blijken.

De Philips transformator is aangepast aan de Philips lampen voor L.F. versterking. De kwaliteit is bij het gebruik van al deze lampen even goed. Met de A 415 voor accu voeding en de lampen F 215 en E 415 voor wisselstroomvoeding wordt evenwel de grootste geluidssterkte verkregen.

Met deze lampen is de versterking voor alle frequenties van 200—10000 practisch gelijkmatig, zooals uit nevenstaande kromme

blijkt. — Bij 5^e perioden bedraagt de versterking nog 56 % van de maximale.

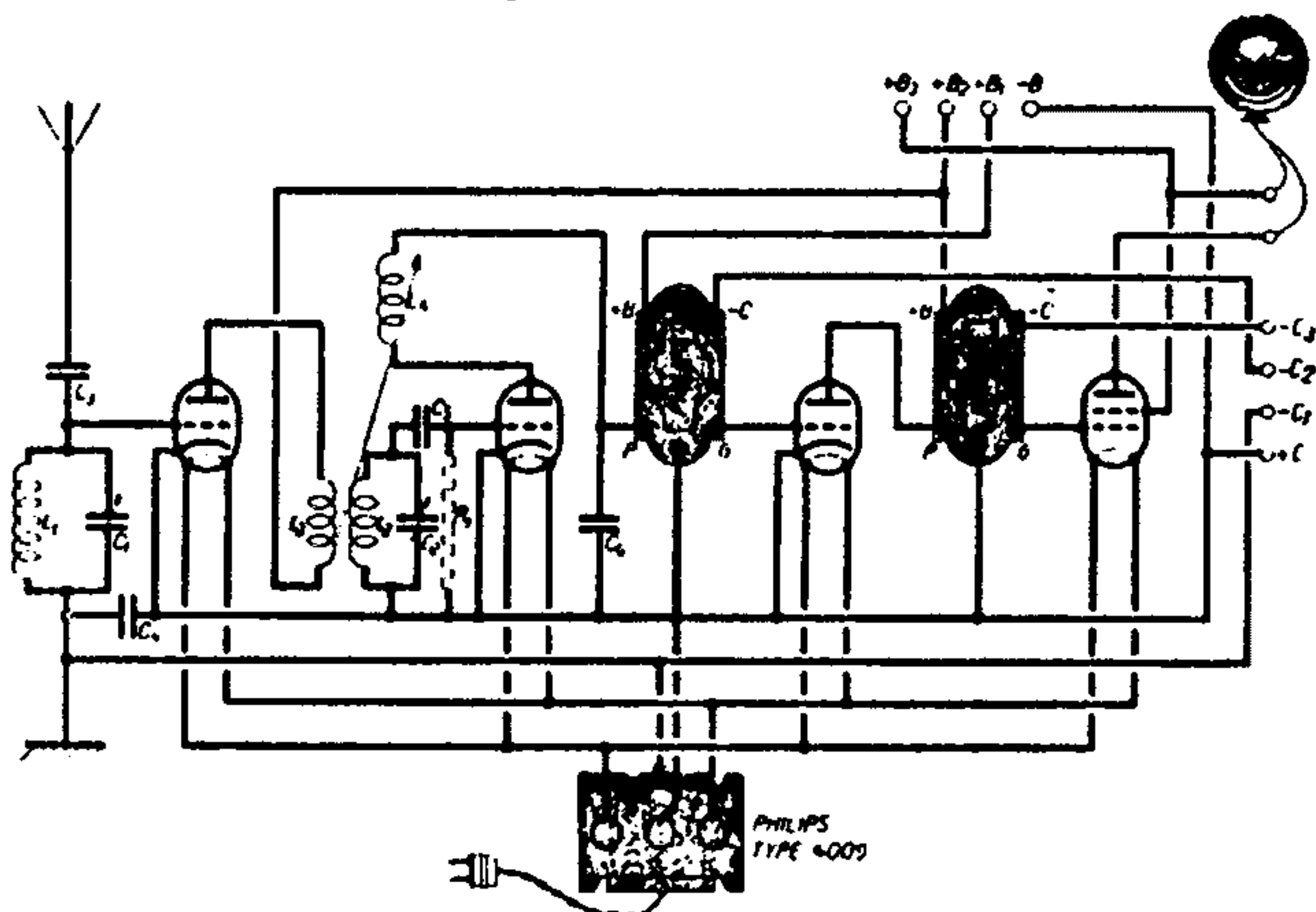


Daar de Philips transformator zeer kleine afmetingen heeft, is het bijzonder eenvoudig om elken anderen L.F.-transformator door een Philips te vervangen.

Wordt de transformator gebruikt in de anodeketen van een detectorlamp dan moet de primaire door een condensator van 500 à 1000 $\mu\mu$ F overbrugd worden. Een grotere condensator verdient geen aanbeveling, omdat deze een verzwakking van de hoge tonen zou veroorzaken.

Aan de onderzijde van elken transformator is een aansluit-schema aangebracht.

Eenige aansluitschema's:



H.F.-Versterkerlamp: E 435,
 Detector en L.F.-Versterkerlamp: E 415,
 Eindlamp: C 443 of B 443.

PHILIPS

LAAGFREQUENT-TRANSFORMATOR

Type No. 4003

Transformatie-verhouding 1 : 3

*Betekenis van
den L.F.-trans-
formator*

Een van de belangrijkste onderdeelen van het ontvangtoestel is de laagfrequent-transformator. Met zijn kwaliteit staat of valt de kwaliteit der weergave. De eigenschappen van een goeden luidspreker komen dikwijls niet tot hun recht, doordat de laagfrequent-versterker slechte transformatoren bevat.

*Gebreken van
bestaande L.F.-
transformatoren*

Tot dusverre werd nog geen laagfrequent-transformator geconstrueerd, die ook maar bij benadering even gevoelig is voor alle toonfrequenties die in muziek of spraak een rol spelen, te weten de frequenties van 50 tot 10.000 perioden. Zelfs bij erkend goede transformatoren neemt de versterking beneden 400 perioden snel af, terwijl in de hoogere tonen, boven 4000 perioden per seconde, dikwijls een scherpe resonantie aanwezig is.

*Philips' L.F.-
transformatoren*

Dank zij een geheel nieuw materiaal voor kern en wikkelingen zijn de Philips' fabrieken er in geslaagd om bij zeer kleine afmetingen een transformator te vervaardigen, die vrijwel volmaakte eigenschappen bezit.

*Verbetert de...
klankrijkdom
Zeer ontvangel*

Zooals uit de grafiek op pagina 4 blijkt, is de versterking voor alle muzikale en spraakfrequenties practisch gelijkmatig. Tusschen 200 en 10.000 perioden is de versterking volkomen gelijkmatig, terwijl zij bij 50 perioden nog 56% van de maximale bedraagt.

*Versterkt middel-
frequente en
hoogfrequente
trillingen niet*

Bovendien heeft deze transformator de eigenschap, dat boven 10.000 perioden de versterking snel tot nul afneemt, zoodat middel-frequente en hoogfrequente trillingen niet worden doorgegeven. Hierdoor worden verschillende onaangename verschijnselen, die vervorming tengevolge kunnen hebben, vermeden.

*Heeft zeer kleine
afmetingen*

De uiterst geringe afmetingen maken den inbouw in elk ontvangtoestel mogelijk; zelfs weerstandkoppelingen kunnen door dezen transformator vervangen worden, waardoor een zeer belangrijke geluidsversterking verkregen wordt.