

BIEDERMANN'S RADIO-MAANDBLAD VOOR DEN RADIO-HANDEL

GRAWOR
CONCERT

AMATI

GRAWOR



AMIGO

HARA

Onze in NEDERLAND Wettlg
Gedeponeerde Handelsmerken

WORDT GRATIS VERSPREID AAN DEN RADIO-HANDEL

Laur. Knudsen.

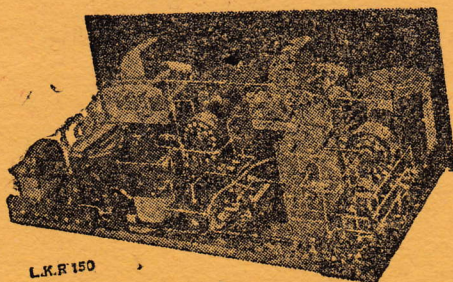
Mekanisk Etablissement, A/s.

Kopenhagen.

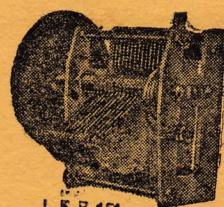
**Fabriek van Radio-ontvangtoestellen
Bouwdoozen en onderdeelen**



Lt.-transformator.



Toestel van de nieuwe bouwdooz.



Draaicondensator

Laagfrequenttransformatoren
Draaicondensatoren
Fijnregelknoppen
Gloeidraadweerstand
Potentiometers
H. F. Smoorspoelen
Conus Luidsprekers
Bouwdoozen

Neutrodyne condensatoren
Klinkenschakelaars
Accuschakelaars
Hoogfrequenttransformatoren
Spoel-eenheden
Lampenvoetjes
Volledige ontvangtoestellen

Vertegenwoordiger voor Nederland:
N.V. Technische Handelmaatschappij

v.h. Biedermann & Co.
Amsterdam.

BIEDERMANN'S RADIO-MAANDBLAD VOOR DEN RADIO-HANDEL

UITGEVERS: N.V. TECHNISCHE HANDELMAATSCHAPPIJ v.h. BIEDERMANN & Co

GROSSIERS IN: RADIO- EN ELECTRO-MATERIAAL

N. Z. VOORBURG WAL 274 - AMSTERDAM

TELEFOON 35917—35967 — TELEGRAM-ADRES: BIEDERCO

FILIALEN: ROTTERDAM, NIEUWE HAVEN 167, TEL. 51422 EN 54065; GRONINGEN, OOSTERSTRAAT 46, TELEFOON 24681; — TILBURG, ZOMERSTRAAT 27, TELEFOON 1696
ARNHEM, KLEINE OORD 4, TELEF. 3729; — UTRECHT, VOORSTRAAT 59, TELEF. 14489

RADIO EN GRAMOFOON

Wij willen in dit korte artikeltje even speciaal de aandacht bij onze geachte afnemers vestigen, op bovengenoemde combinatie. Het zomerseizoen was meer dan ooit zeer nuttig te maken door U toe te leggen op elektrische gramfoonweergave. Wij zijn nu in een tijd, dat door middel van Pick-up en versterker een schitterende weergave van gramfoon opnamen te verkrijgen is, mede dank zij de zoo populair wordende electro-dynamische luidsprekers. Mag het zomerseizoen dan al wat minder leven hebben gebracht in de radio-ontvangst, wij zijn overtuigd, dat de elektrische gramfoonweergave voor dit seizoen groote mogelijkheden bood.

Er is op dit terrein veel te doen, maakt er zooveel mogelijk propaganda voor. Elk goed radiotoestel voorzien van een prima luidspreker kan reeds als gramfoon versterker dienst doen. Luchtstoringen kunnen omzeild worden door een plaat op het radiotoestel te draaien. Hiervoor is dan slechts een gramfoonmotor met pick-up en een arm noodig. Eenvoudiger is het haast niet in te denken, wij dienen U gaarne van advies in dit voor U veelal nog nieuwe artikel.

Wij hebben, overtuigd van de belangrijkheid voor den radiohandel — thans een volledige collectie onderdeelen voor elec-

trische gramfoonweergave als: motoren pick-up-armen — pick-ups — tableaux enz.

In ons Maandblad neemt dit onderwerp dan ook ongeveer de helft in, terwijl wij de rest als geïllustreerde prijs-courant inrichten, in alphabetische volgorde, waarop wij ter plaatse nog nader terugkomen.

Ten slotte deelen wij onze geachte afnemers nog mede dat wij op de Jaarbeurs van 3-12 September wederom aanwezig zijn op onze stand No. 1055 1ste etage hoofdgebouw, alwaar wij met het nieuwste uitkomen, als onze nieuwste gramfoon-artikelen, de Weco-afgeschermdre Drie voor zelfbouwers enz. enz. Wij noodigen U tot een bezoek uit; onze Techn. dienst zal U gaarne alle gewenschte inlichtingen verschaffen.

Wij vertrouwen dat het bezoek wederom talrijk zal zijn en zal leiden tot een nog nauwer contact met onze afnemers zoodat wij zooveel mogelijk met ieders belangen rekening kunnen houden.

Hoogachtend,
N.V. Techn. Handel Mij. v/h
BIEDERMANN & Co.
AMSTERDAM.

Rotterdam
Groningen
Tilburg
Utrecht
Arnhem

N. Haven 67
Oosterstraat 46
Zomerstraat 27
Voorstraat 59
Kl. Oord 4.

... ONZE NIEUWE ARTIKELEN ...

VOOR

ELECTRISCHE GRAMOFOONWEERGAVE

Een terugblik in de geschiedenis van de Radio- en gramfoon-techniek doet ons de huidige samengang volkomen begrijpen.

De gramfoon werd het eerst uitgevonden en de resultaten waren voor dien tijd reeds heel interessant; vergeleken met den huidige stand van zaken, was de reproductie van het geluid toch nog zeer primitief.

Daarna kwamen de eerste uitvindingen op radio-technisch gebied en geleidelijk ontwikkelde zich de radio-omroep. Hierbij moesten vanzelfsprekend op velerlei terrein schier onoverkomelijke moeilijkheden overwonnen worden, en één van die moeilijkheden was het geluidswaergave probleem. Men bestudeerde hiervan alle onderdeelen en kwam in acoustisch opzicht tot zeer volmaakte membranen, hoorns en systemen. Met dat gevolg, dat men in zekere kringen al sprak van de overwinning op de gramfoon en overtuigd was, dat de radio-omroep de gramfoon totaal verdringen zou.

Echter aan deze radio-omroep is het ten slotte te danken, dat de elektrische gramfoonwaergave zoo populair geworden is.

Immers de waergave van de gramfoonmuziek per radio deed al spoedig vermoeden, dat er in de elektrische waergave van gramfoon-opnamen groote mogelijkheden waren. En dit bleek zeer juist te zijn, de stand van zaken is dan ook op heden zoodanig, dat met betrekkelijk eenvoudige hulpmiddelen een waergave kwaliteit en sterkte te verkrijgen zijn, die men zich nauwelijks gedroomd had.

De belangrijkste plaats, die deze elektrische gramfoonwaergave in de radiohandel reeds inneemt en de groote vlucht, die het ongetwijfeld zal nemen, deed ons besluiten een zoo volledig mogelijke collectie onderdeelen op dit terrein in voorraad te houden.

Daarbij zijn wij steeds er op uit ten allen tijde het nieuwste en het beste te kunnen leveren. Daar de meeste radiohandelaren met deze speciale tak van de radio techniek

nog niet geheel vertrouwd zijn, kunnen wij ten overvloede nog mededeelen, dat onze Ir. Stenfert bij voorkomende moeilijkheden e.d. gaarne bereid is alle gewenschte inlichtingen te verschaffen.

Laten wij thans eens nagaan wat er alzoo noodig is, om een gramfoonopname langs elektrische weg weer te geven. In het algemeen zijn noodig een versterker, luidspreker, gramfoonmotor met toebehooren en „pick-up”. Allereerst dienen wij een onderscheid te maken tusschen de gewenschte geluidsterkte. Deze geluidsterkte onderscheiden we in:

a Kamersterkte

b Zaalsterkte

a KAMERSTERKTE.

Als versterker kunnen we met succes het versterkerdeel van ons ontvangtoestel nemen, mits dit ontvangtoestel van prima kwaliteit is en een ruime eindlamp bezit. In den regel kan men met een A (E) 415 als detector en B 443 als eindlamp, terwijl de „pick-up” tusschen rooster en kathode aangesloten wordt, reeds uitstekende resultaten behalen.

Een betrekkelijk luide pick-up of elektrische gramfoonopnemer is dan echter noodig, in dit verband kunnen wij de Philips pick-up aanbevelen.

Zeer aanbevelenswaardig is het gebruik van een electro-dynamische luidspreker, omdat indien versterker en pick-up onvervormd werken, men dan een waarlijk verbluffend natuurgetrouwe waergave bereikt.

b ZAALSTERKTE.

De versterker moet nu natuurlijk veel krachtiger uitgevoerd zijn, men kan hier toe gebruik maken van een gramfoon krachtversterker (10-20 enz. Watt) die direct voor aansluiting van pick-up en luidspreker gemaakt wordt. Of ook kan men weer voor versterken van het radio-toestel en dan met een aparte krachtversterker het geluid tot de gewenschte sterkte opvoeren.

Het is ongetwijfeld nuttig eenige belangrijke punten op te sommen, waarop men bij electrische gramfoonweergave moet letten.

I. De weer te geven plaat moet electrisch opgenomen zijn en zoo vrij mogelijk zijn van naaldgeruisch, hierop is dus bij het koopen te letten.

II. De gramfoonmotor moet geruischloos loopen, en van een dusdanige kwaliteit zijn, dat deze geruischlooze gang ook na langdurig bedrijf behouden blijft. Daarbij moet het „doortrek”vermogen zoo groot zijn, dat zelfs de sterkste passages gemakkelijk doorgetrokken worden. Hieraan ontbreekt nogal het een en ander in den regel. Eerst na vele proeven hebben wij nu

een electrische- en een veer-motor, die aan alle te stellen eischen voldoet.

III. De „pick-up” met arm moet zoodanig zijn, dat de plaat zoo min mogelijk wordt beschadigd, dat komt practisch dus neer op een goed uitgebalanceerde pick-up bevestiging. De pick-up arm, waarvan U de afbeelding aan het slot van dit artikel vindt, voldoet aan de eischen en is daarbij laag in prijs.

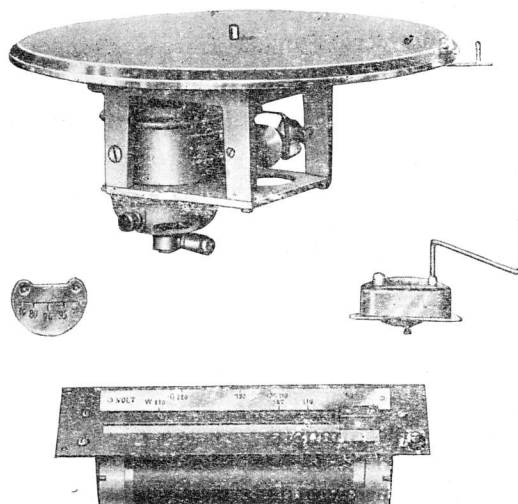
IV. De versterker moet vervormingsvrij werken, er moet steeds een ruime eindlamp gebruikt worden.

V. Het gebruik van een electrodynami-sche luidspreker is zeer gewenscht. Wij zullen thans eenige onderdeelen op dit gebied met de betreffende foto's bespreken.

VORWERK ELECTRISCHE GRAMOFOONMOTOR

Alleenverkoop: N.V. TECHNISCHE HANDELMIJ. v/h BIEDERMANN & Co.

MET TABLEAU,
ELECTRISCHE
UITSCHAKELAAR,
SCHUIF-
WEERSTAND
VOOR VERSCHIL-
LENDE SPANNIN-
GEN, TOEREN-
REGLAAR.



Prijs f 75.—

GEHEEL
COMPLEET.

Na langdurige proefnemingen met talrijke electrische gramfoonmotoren is het ons eindelijk gelukt een in ALLE OPZICH-TEN uitmuntende combinatie te ontdekken van de bovengenoemde alom bekende „Vorwerk” fabriek.

Behalve alle verder te noemen goede eigenschappen kunnen wij na zeer nauwkeurige proeven verklaren dat deze motor de RADIO-ONTVANGST NIET STOORT!

Onze geachte afnemers die reeds met electrische gramfoonmotoren werkten zullen begrijpen wat het zeggen wil, dat wij

thans een motor voeren, die nevens zijn andere superieure eigenschappen daarbij geen storingen in de versterker induceert.

DE MOTOR. Dank zij een jarenlang proeven nemen is het de Vorwerk fabriek gelukt een motor te fabriceren die zoo geconstrueerd is dat een uiterst regelmatige, geruischlooze gang verkregen is. De borstels zijn van een bijzondere soort grafiet gemaakt, zoodat niet alleen een RUSTIGE REGELMATIGE gang maar ook een zeer gering slijtage van den collector verkregen wordt.

DE COLLECTOR. Deze mag noch met collectorsmeer, noch met olie behandeld worden, terwijl het zwarte loopvlak er niet van afgewischt mag worden.

Dit loopvlak ontstaat door de gebruikte speciale soort grafietborstels en heeft het voordeel, dat het niet alleen een regelmatige rustige gang, maar ook een gering slijtage van de collector verzekert. Wel mag de collector af en toe met een wollen lapje droog afgewreven worden.

DE AANDRIJVING:

Het tableau wordt aangedreven door middel van een frictieschijf, die zich op de motoras bevindt. De motor is veerend opgehangen en de aandrijfschijf wordt door een verstelbare veer, licht tegen het tableau aangedrukt. Storingen die bij het werken met gummi riemen e.d. optreden kunnen, worden hier geheel door vermeden. Daarenboven zal de frictieschijf, belangrijke in het net voorkomende stroomstooten compenseeren, zoodat in ieder geval een onberispelijke, regelmatige gang verkregen wordt.

HET TABLEAU:

Het tableau is volkomen zuiver uitgebalanceerd en zoo massief uitgevoerd dat mede hierdoor de gang zelfs bij de zwaarste passages onverstoord blijft.

DE AUTOMATISCHE ELECTRISCHE UITSCHAKELAAR:

Deze is wel de modernste en soliedste uitschakelaar die er op dit gebied te krijgen is. Eenvoudig door een drukknop wordt de motor ingeschakeld en door een instelbare hefboom gemakkelijk uitgeschakeld. De kontaktplaats in de uitschakelaar is zeer stabiel gehouden en daardoor wordt dus een zeer lange levensduur verkregen.

DE MECHANISCHE DEELLEN.

Alle mech. onderdeelen zijn op speciaal machines van de modernste constructie en volgens het „uitwissel” systeem, gemaakt.

De reguleur is bijvoorbeeld uit bijzonder gelegerd zilverstaal gemaakt en naar de nieuwste inzichten op speciaal machines

gefraisd, gehard en geslepen, zoodat een geruischlooze gang en een lange levensduur gegarandeerd kan worden.

VOOR GELIJK EN WISSELSTROOM

110—220 VOLT.

De netaansluiting is door toepassing van de schuifweerstand universeel geworden, men kan deze motor op alle spanningen van 110 tot 220 Volt gelijk of wisselstroom aansluiten. Dit is inderdaad een bijzonder gunstige eigenschap die het afzetgebied onbegrensd maakt.

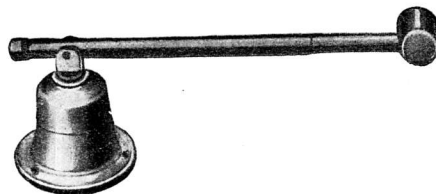
INBOUW BIJ KRACHTVERSTERKERS.

Bij elektrische gramfoonversterkers is het wenschelijk om tusschen versterker en motor een asbest plaat van 3—5 m.m. dikte aan te brengen om de stralings warmte der versterkerlampen van de motor af te houden.

Wij zullen nu onze pick-up armen nader bespreken.

Deze „Pick-up” arm is door zijn eenvoudige, maar zeer doelmatige, constructie reeds een zeer gevraagd product geworden.

De montage is eenvoudig uit te voeren door het voetstuk met houtschroeven op de montageplank vast te zetten.

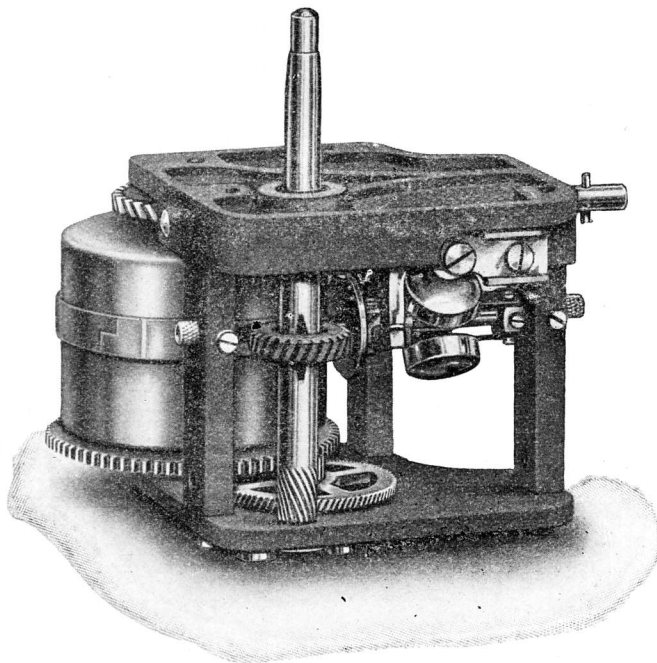


De stand van het voetstuk moet zoodanig zijn dat bij draaien van de pickup-arm, de naald van de pick-up in het midden van de as van het tableau uitkomt. Over dit onderwerp zullen wij in ons volgend maandblad nog nadere gegevens verstrekken.

Prijs pick-up-arm fl. 3.45

Dubbel Gramofoon-Veerwerk.

Regelmatische
gang
Precisie werk.



Prijs
fl. 15.-

Trekt
3 platen.

Dit veerwerk is een wonder van constructie, ieder onderdeel is tot in de perfectie uitgevoerd, zoodat deze motor uiterst soliede en sterk is en een zeer lange levensduur heeft. De gang is zeer regelmatig en de trekkracht zoo groot dat zelfs de zwaarste passages van de gramfoonopname gemakkelijk „doorgetrokken” worden.

De veertrommel bevat een dubbele veer van Zweedsch veerenstaal en deze veer ligt geheel in een smeermassa, zoodat een geruischloos afloopen der veer gewaarborgd is. De geheele veertrommel kan door de trommelas los te nemen uit het motorhuis verwijderd worden, zonder dat het werk zelf gedemonteerd behoeft te worden. Dit is een zeer belangrijk punt, dat de waarde van dit veerwerk zeer vergroot.

Verder kunnen wij nog wijzen op de tableau-as, die op een stalen kogel loopt in het bodemlager, waardoor de wrijving zeer verminderd wordt.

Voorai aan de lagers en het smeeren is groote aandacht besteed, zoodat deze motor totaal geruischloos loopt. Er is met opzet geen messing voor de lagers gebruikt omdat de praktijk geleerd heeft dat gietijzer en staal een betere en een praktisch onverslijtbare combinatie is.

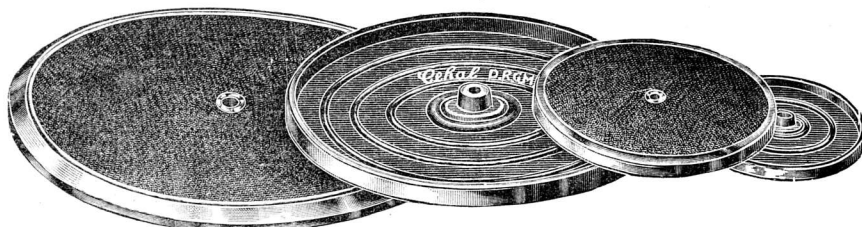
Bij iedere motor is o.a. een boorschablone verpakt zoodat het inbouwen in het geheel geen moeilijkheden met zich medebrengt.

Wij leveren bij deze motor nog een automatische rem die op elk gewenschte stand de plaat remt. Het apparaatje is zeer eenvoudig, doch uiterst soliede gemaakt en werkt in de praktijk volkomen betrouwbaar.

De toerenregeling geschiedt door een sierlijk armpje en is zeer soepel.

Samenvattend kunnen wij U dit veerwerk zeer aanbevelen.

Prijs dubbel veerwerk excl. tableau en schakelaar
Fl. 15.—



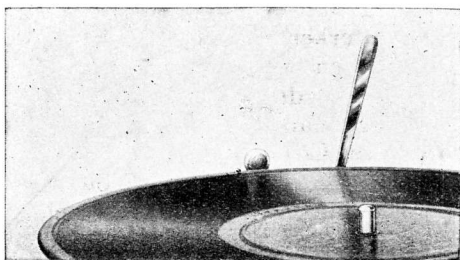
Wij leveren tableaux in verschillende maten, zoodat in ieder speciaal geval voorzien is. Deze tableaux zijn geheel uitgebalanceerd en met pluche of doek in verschil-

lende kleuren bekleed. De diameters zijn:
30—25—22—15 c.M.

Tableau 30 c.M.

Prijs fl. 4.15

AUTOMATISCHE UITSCHAKELAAR VOOR VEERWERK.



Met dit kleine doch zeer betrouwbaar werkende instrumentje is het mogelijk, de motor aan het eind van iedere plaat automatisch te doen uitschakelen.

De hoogte is zoodanig gekozen, dat deze automatische uitschakelaar onder ieder tableau aan te brengen is.

Automatische uitschakelaar Prijs fl. 0.75

GECOMBINEERD NAALDENBAKJE MET DEKSEL.



De gebruikte naalden worden hier op eenvoudige wijze van de ongebruikte gescheiden. De afbeelding is op ware grootte. Gecombineerd naaldenbakje — 3 deelig
per stuk fl. 0.45

Bestelnummer 58—4

GECOMBINEERD NAALDENBAKJE ZONDER DEKSEL — 2 deelig.

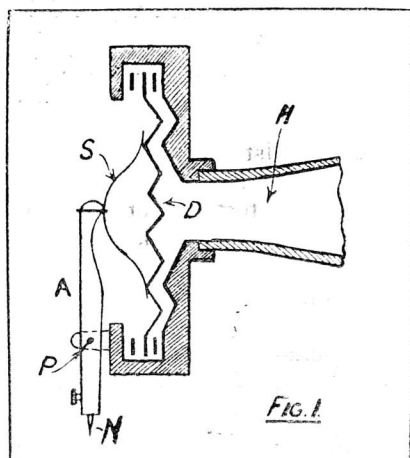


Per paar fl. 0.40.

HOE WERKT DE „PICK-UP”

In dit korte bestek willen de voornaamste eigenschappen van de „Pick-up” bespreken en de werking er van populair verklaren.

Aan de hand van onze figuren 1, 2 en 3 zullen we van de oorspronkelijke gramfoonweergave van zelf bij de elektrische beladen.



In fig. 1 zien we een schematische tekening van een gramfoonweergever. De naald N. is bevestigd aan de hefboom A die draaibaar is om het punt P van de weergever.

De trillingen van de hefboom A worden door middel van S op de membraan D overgebracht. Door de trillingen van dat membraan D wordt de luchtkolom H in trilling gebracht met als resultaat dat de muziek ons oor bereikt.

Hoe goed de weergevekkwaliteit ook bij de modernste weergevers heden ten dage is, de hoogste en de laagste toonen zullen nooit geheel tot hun recht komen en wat ook van groot belang is, de sterkte kan niet boven kamersterkte gebracht worden. Hoe sterker de muziek gereproduceerd wordt, (extra luide naalden) hoe sneller de gramfoonplaat slijft.

Daar electriciteit het eenigste medium is dat de hoogste boventoonen tot de diepste bastoonen onvervormd als elektrische trillingen over kan brengen, is de elektrische gramfoonopnemer of „Pick-up” ontstaan

en reeds tot een hooge graad van volmaakt-
heid gebracht. Beschouwen we nu figuur 2
die in beginsel een pick-up voorstelt.

De vorm doet ons aan een telefoon den-

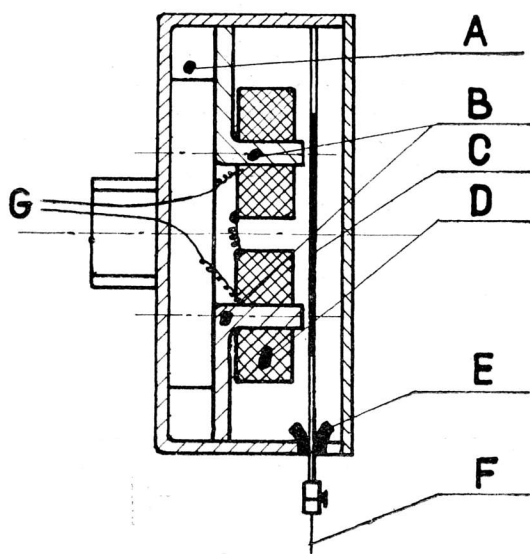


FIG. 2.

ken waarbij A de magneet, B de poolschoe-
nen en D de draadklosjes zijn die verbon-
den zijn aan het pick-up-snoer G. Vasthou-
dende aan onze vergelijking met een tele-
foon is alleen bij onze pick-up de trilplaat
door het ankertje C vervangen. Aan dit
ankertje C is bij F de gramfoonnaald ver-
bonden.

De gang van zaken is nu dat in rust het
magnetische veld van poolschoen tot andere
poolschoen zich over het anker sluit.

Wordt het ankertje nu in beweging ge-
bracht doordat de naald in de groeven
der gramfoonplaat heen en weer gaat, dan
verandert het magnetisch veld en in de
spoeltjes D worden evenredige spanningen
opgewekt.

Om naaldgeruisch o.a. te dempen wordt
bij E het anker meestal door rubber uitge-
voerd.

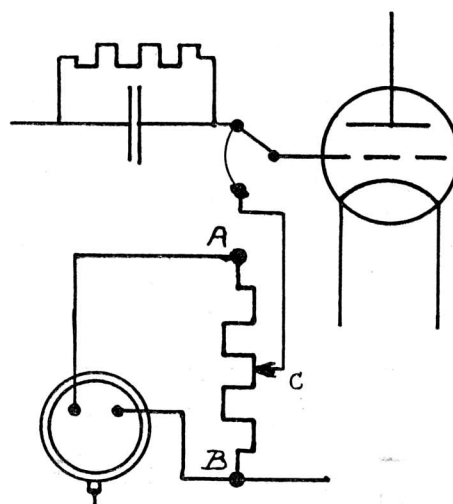
Dat de uitvoering van anker en de op-
hanging een probleem op zich zelf zijn.
zullen we kunnen begrijpen als we beden-
ken dat trillingen van omstreeks 1 miljoen
per seconde nog uitgevoerd kunnen wor-
den. Wij zullen over de technische con-
structie dan ook niet nader uitwijden daar
dit ons te ver zou voeren.

Met de elektrische gramfoonweergave
zijn we nu zoo ver dat de opname in elec-
trische trillingen is omgezet en we gaan

nu deze trillingen versterken en daarna
weder in geluidstrillingen omzetten door
middel van de luidspreker. Hiertoe be-
zien we fig. 3.

Als versterker nemen we bijv. ons ont-
vangtoestel en we gebruiken dan als ver-
sterker-lamp, de detectorlamp met de
laagfrequentlampen.

Het snoer G uit fig. 2 wordt nu aan A
en B van een hoogohmige potentiometer
gelegd, die we als toonsterkte regelaar ge-
bruiken. C en B worden resp. met rooster
en gloeidraad verbonden. De elektrische
spanningsvariaties worden nu op het roc-



ter der detectorlamp gebracht en worden
daar versterkt in onze luidspreker gevoerd
waarin zocals we allen weten de electri-
sche trillingen weer in geluid omgezet
worden.

Voor al met de reeds zeer bekende elec-
trodynamische luidsprekers wordt in com-
binatie met een goede versterking en goede
pick-up een ongekend fraaie weergave ver-
kregen, die de werkelijkheid zeer nabij
komt.

Wat de geluidsterkte aangaat kunnen wij
nog mededeelen dat met de Philips-pick-up
versterkt op een toestel met de lampen A (E)
415 -- B 443 meer dan kamersterkte ver-
kregen kan worden zoodat een toonrege-
laar in de meeste gevallen gebruikt wordt.

Hiervoor is met succes een B en O va-
riabele hoogohmige weerstand te nemen
die men dan tusschen A en B van fig. 3 zet
terwijl A dan direct aan het rooster ge-
legd wordt. Wij vertrouwen dat velen er
toe zullen besluiten met de elektrische gra-
mfoonweergave te beginnen.

DOELMATIGE PROPAGANDA VERGROOT UW OMZET

Aan 't begin van het komende seizoen is het ongetwijfeld van groot nut dat iedere radiohandelaar zich afvraagt:

HOE VERGROOT IK MIJN OMZET?

En ons antwoord op deze vraag is: **DOOR DOELMATIGE RADIO PROPAGANDA.**

Want de meerdere uitbreiding van het aantal radioluisteraars wordt in den weg gestaan door talrijke gegronde en ongegronde bezwaren.

Om deze bezwaren te weerleggen of uit den weg te ruimen is het in de eerste plaats noodig dat iedere radiohandelaar deze bezwaren zelf kent.

Welnu wij zullen in dit korte bestek eenige van de meest voorkomende argumenten noemen en hoe gij ze uit den weg kunt ruimen.

UW CLIENT ZEGT bijv.: Radiomuziek is leelijk, daarom neem ik geen radio en houd me liever bij mijn gramfoon.

Als we ons afvragen hoe het komt dat hun oordeel over radiomuziek zoo weinig vleidend is zullen wij als meest waarschijnlijk oorzaak vinden: **onze client hoorde tot nu toe alleen matige tot slechte radiomuziek.**

Ons antwoord kan dan ook kort zijn: komt slechts éénmaal in mijn winkel of toonkamer radiomuziek hooren en daarna praten wij weer eens verder.

Nu komt het er dus op aan te zorgen dat gij als radiohandelaar een werkelijk

superieure ontvanginstallatie hebt en deze installatie met overleg weet te demonstreeren. Daarbij zijn de volgende punten van belang:

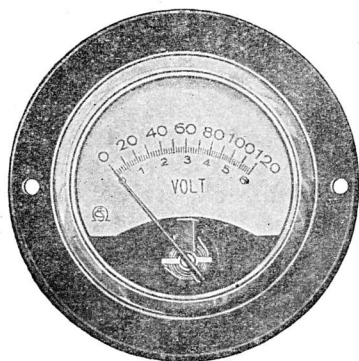
a. Demonstreert alleen op de groote stations als Hilversum Huizen—Dventry enz. en stelt U op de hoogte van de programma's zoodat als gij Uw client op een bepaald uur bestelt er muziek en spraak van de sterke stations te hooren is. Want het komt nog al eens voor dat het een eindeloos zoeken wordt, wat op de client een afschrikwekkende invloed moet hebben.

b. Demonstreert nooit te luid en liefst in een stil hoekje waar de client rustig kan luisteren; een gehoor kamertje is voor dit doel geen luxe, een gezellig zitje waar rustig geluisterd kan worden zal van groote waarde zijn.

c. Als door luchtstoringen of andere oorzaken de radioontvangst niet zoo goed is, schakel dan spoedig over op gramfoonweergave. De ideale weergave van gramfoonplaten zal uw client op afdoende wijze van de schoonheid van radioweergave overtuigen.

d. Gebruik voor demonstratie een goede electro-dynamische luidspreker en een prima ontvangtoestel en uw demonstratie zal met inachtnaam van bovenstaande opmerkingen een succes worden.

II. Uw client heeft een hekel aan alles wat op radio lijkt daar zijn bureu, hem met



SCHOELLER

meetinstrumenten

GEVEN BETROUWBARE RESULTATEN

HANDIGE ZAKVOLT METERS 0—6 VOLT

voor gelijk- en wisselstroom f 2.70

hun overharde muziek zijn rust ontnemen.

Tot middernacht wordt op dezelfde sterkte door gespeeld tot zijn wanhoop en ergenis.

Uit den aard der Izaak kan de radiohandelaar hier onmiddellijk niet veel aan doen. Wel is het dringend noodzakelijk, wil het radioluisteren zich uitbreiden dat het publiek met tact in deze richting worde opgevoed.

De bouw van de tegenwoordige woningen is dusdanig, dat vooral muziek, tot in de begrenzende woningen gemakkelijk doordringt. Daarom propageere iedere radiohandelaar: maakt uw muziek na 22 of 23 uur zooveel zachter dat uw bureu geen overlast aangedaan kan worden. Dit is voor geen enkele radioluisteraar een bezwaar en de maatschappij zal er bij winnen. Deze wijze van burenhinder is meestal geen gevolg van onwil maar alleen een kwestie van onwetendheid over het feit hoever hun muziek doordringt. Ook luidsprekers op balkons of voor open ramen zullen binnen onze opmerkingen vallen.

Hoewel deze zaken ongetwijfeld binnen afzienbare tijd bij de wet geregeld zullen worden is het van momenteel groot belang dat de radiohandel deze taak nu reeds op zich neemt in haar **eigen belang**.

III. De kosten en de last.

Nu moet gewezen worden op de nieuwste algeheel wisselstroomtoestellen dus geen accu en geen plaatstroomapparaat geen

BANG & OLUFSEN

Hoogohmige variable Weerstand.

Continue Variabel van 100-1000000 Ohm.,

Kraakvrije regeling

Belastbaar tot 10 Watt.

Prijs f 2.-

Ideale: detector weers'and Plaatstr. apparaat
volume regelaar enz.

snoeren enz. Daarbij te verwaarloozen electriciteits gebruik uit het net, dus geringe lasten, geringe kosten.

De afbetalingsmogelijkheid zal ook de kwestie der groote uitgave ineens, gemakkelijk oplossen.

In het geval uw client al een radiotoestel bezit, kom dan eens informeeren of de luidspreker nog voldoet en of ook een nieuwer toestel type gewenscht is. Het radiotoestel is evenzeer aan de mode onderhevig als bijv. de auto.

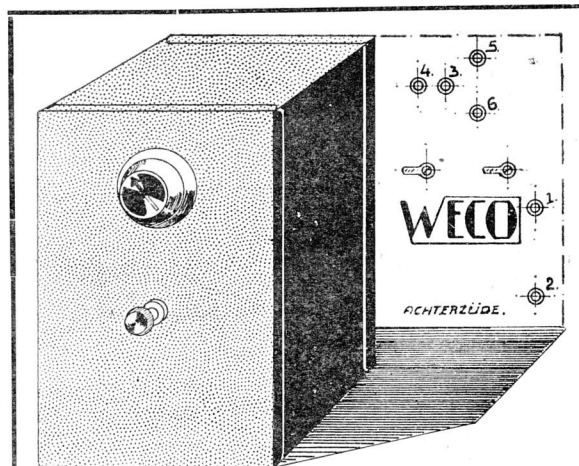
Men wisselt betrekkelijk gemakkelijk van toestel om weer een moderner apparaat te hebben.

Besluitend kunnen wij dus gewapend met deze gegevens een doelmatige propaganda beginnen.

Propageert doelmatig en beschaafd.

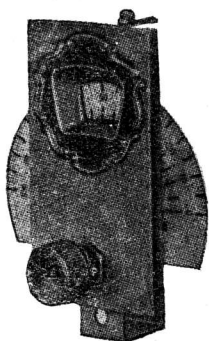
Uw omzet zal er belangrijk door stijgen.

**K
R
A
C
H
T
I
G
E
O
N
T
V
A
N
G
S
T.**



WECO Spoeleenheid prijs f 17.50

**ÉÉN
EENHEID
IN
ÉÉN
TOESTEL.**



Weco Fijnregelknop
met
Verlichte Schaal
voor de
Moderne Toestelbouw
Prijs f 2.75.



20^{STE} NEDERLANDSCHE JAARBEURS

BEZOEKT
ONZEN
STAND No. 1055

1^{ste} ETAGE HOOFDGEBOUW.

NIEUWSTE ONDERDEELEN VOOR
ELECTRISCHE GRAMOFOON- EN
===== RADIO-WEERGAVE =====



ONZE GEILLUSTREERDE PRIJSCOURANT

Zooals wij reeds in ons beginartikel schreven zullen wij de helft van ons maandblad als geïllustreerde prijscourant uitvoeren. Wij zullen zooveel mogelijk materialen in verband met hun gebruik bespreken, zoodat we een prijscourant verkrijgen waarin naast een opsomming de artikelen, vele technische gegevens te vinden zijn.

De artikelen zijn alphabetisch gerangschikt; dit systeem vergemakkelijkt het opzoeken belangrijk.

Vermoedelijk zal de geheele prijscourant

over 2 à 3 maandbladen verdeeld worden zoodat wij U aanraden de maandbladen goed te bewaren op deze wijze krijgt U een volledige en zeer waardevolle prijscourant in Uw bezit.

Van nieuwe artikelen zullen wij U ter aanvulling der prijscourant apparte bladen opsturen, zoodat U op deze wijze steeds van het modernste op de hoogte blijft.

Wij vertrouwen hiermede in het belang en naar wensch van onze geachte afnemers te handelen.

ANTENNEMATERIALEN.

De antennebouw heeft in den loop der jaren een belangrijke wijziging ondergaan. Was het in het begin tijdperk der radio ontvangst noodig om zoo lang mogelijk antennes te spannen, tegenwoordig zullen we bij voorkeur geen lange antenne bouwen. Vatten we de belangrijkste punten voor den bouw van een normale antenne samen, dan moet voldaan worden aan de volgende voorwaarden.

- I. zoo hoog mogelijk
- II. zoo vrij mogelijk
- III. totale lengte (tot aan toestel) niet meer dan 20 Mtr. liefst 8 à 15 Mtr.
- IV. goede electrische constructie (isolatie, draad, enz.)

Voor antennedraad kan men met succes gebruiken:

Bestel no. 137.

Antennedraad: silicium $1\frac{1}{2}$ m.m.₂
per kilo fl. ... 2.—

Bij het spannen van de antenne is vooral zorg te dragen, geen knikken in de draad te maken, daar hierdoor de draad plaatselijk zeer verzwakt en spoedig zal breken. Men moet dusdanig te werk gaan, dat de antennedraad tot aan de invoerisolator uit één stuk bestaat, zoodat we in de lucht geen lasschen hebben, waardoor mogelijke storingen zouden kunnen ontstaan (slecht soldeeren — invreten) Silicium bronsdraad houdt zich steeds het beste ten opzichte van alle weersomstandigheden.

Antenne afspankettingen.



Bestelnummer 489

met veeren fl. 0.60

Best. no. 2

normaal, zonder veeren. fl. 0.30

De antenne wordt aan de uiteinde aan isolatoren opgehangen, waarvoor speciaal geschikt zijn, de **afspankettingen**, die bestaan uit een aantal isolatoren, waaraan een haak ter bevestiging aan de steunpunten. Aanbevelenswaardig zijn de afspankettingen met veeren, waardoor de antenne automatisch steeds gespannen blijft.

ANTENNE EI-ISOLATOREN



Best no. 63 Hard porcelein,
wit of groen, 4 c.M. f 0.04
" " 64 Hard porcelein
wit of groen, 8 c.M. „ 0.12

Voor hen, die hun afspankettingen zelf willen maken, dienen de losse ei-isolatoren, die in twee maten verkrijgbaar zijn.

Het kan dikwijls wenschelijk zijn, als de antenne tusschen de twee gebruikte steunpunten te lang wordt, van eenige ei-isolatoren gebruik te maken om de lengte zoo groot te maken als nuttig is (8 à 15 Mtr)

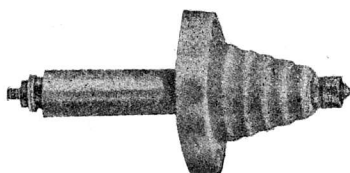
ANTENNE INVOERPIJPEN.



Best. no. 439 Eboniet met koperen kern
13 c.M. f 0 37 $\frac{1}{2}$
" " 394 " " koperen kern
30 c.M. „ 0.90



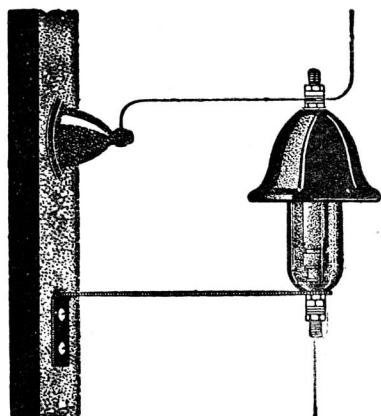
Best. no. 394	Eboniet met metalen borst	20 c.M.	f 0.45
" " 342	" " metalen kern	25 c.M.	" 0.52 1/2
" " 393	" " metalen kern	30 c.M.	" 0.60



Best. no. 513 Porcelein met conisch gedeelte f 0.45

Van de afspankettingen wordt de antenne door middel van een antenne invoerpijp, meestal door een raamkozijn binnengebracht, hoewel de invoerpijpen ook berekend zijn voor muurdoorvoering. Uit onze ruime sortering zal genakkelijk een keuze te maken zijn.

ANTENNE VEILIGHEID



Bestelnr. 4381.

Antenne Veiligheid nr. 4381 Philips met edelgaspatroon, vonkenbrug, bevestigingsbeugel en schroeven f 5.75

Antennes zoowel als telefoon- en telegraafleidingen, kunnen met behulp van Philips' edelgasveiligheden op eenvoudige en doeltreffende wijze tegen overspanningen beschermd worden, die daarop ontstaan kunnen tengevolge van atmosferische invloeden (onweer - hagel - regen - sneeuw).

Voordat de spanning een waarde bereikt heeft, die voor het apparaat en het bedie-

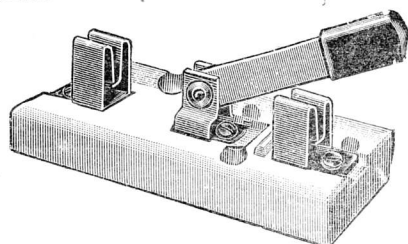
ningspersoneel gevaarlijk is, wordt zij door de edelgasveiligheid naar de aarde afgeleid.

Het groote voordeel is daarbij, dat de veiligheid automatisch direct na afloop weer gereed is om een nieuw ontstane spanning af te voeren. Bij een bepaalde spanning (de aanslagspanning) begint de ontlading; zodra de spanning tot een zeker bedrag daalt, houdt de ontlading weer automatisch op.

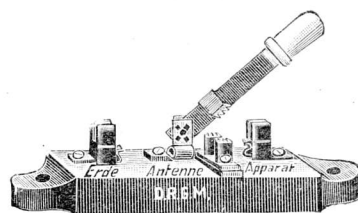
Aard antenne schakelaars.

Het is steeds aanbevelenswaardig de antenne door middel van een aardantenneschakelaar te aarden bij niet gebruik der antenne.

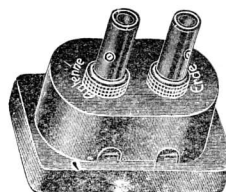
Men is dan gevrijwaard tegen alle mogelijke storingen door hoge spanningen enz. enz. Deze schakelaars zijn verschillend uitgevoerd met of zonder zekering, en worden bij de antenne invoerpijp **buiten** aangebracht.



Bestelnr. 183 Schakelaar Nr. 584 f 0.60

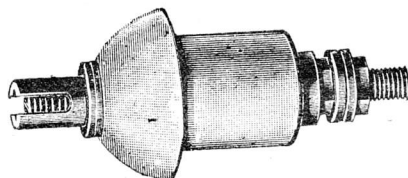


Bestelnr. 28 Schakelaar Nr. 585 f 0.90



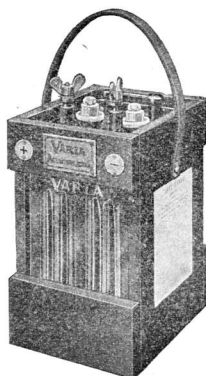
Bestelnr. 184
Lanco stopcontact
f 2.25

Bestelnr. 1028

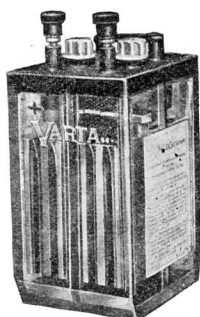


Heliojeen Automaat (voor buitenbevestiging)
f 2.25.

Accumulatoren „VARTA”.



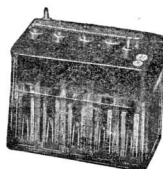
D. L. I.



D. L. I.

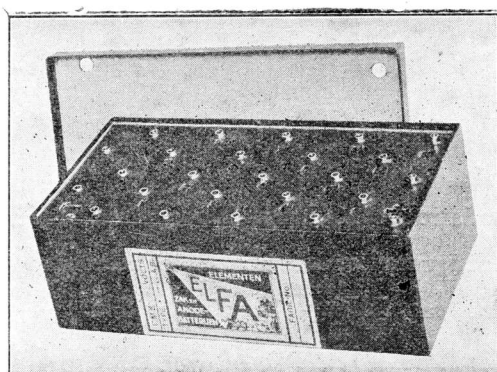
Type	Capaciteit	Ongeladen	Geladen
L.I.-2 V.	27 A-U.	f 5.10	f 5.30
L 2-2 V.	54 A-U.	„ 7.50	„ 7.85
D. L. I.-4V	27 A-U.	„ 8.40	„ 8.80
D.L.I.-4V	draagkist met riem	„ 9.80	„ 10.20

ANODE ACCU'S



10 Volt-type 5 W gevuld en geladen fl. 2.45
 20 Volt-type 10 W „ „ „ fl. 5.20
 Zie verder Varta-Prijslijst.

Anodebatterijen ELFA.

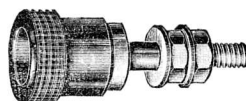


Bestelnummer	Volt	Prijs
282	9	f 0.75
281	15	„ 1.10
380	24	„ 1.75
388	30	„ 2.10
287	100	„ 6.50
389	120	„ 7.50

AANSLUITKLEMMEN

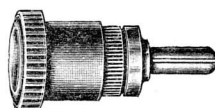


Bestelnr. 4
 ZONDER stekkerbus
 ebonieten dop-met
 taaldeel ver-
 nikkeld. f 0.15



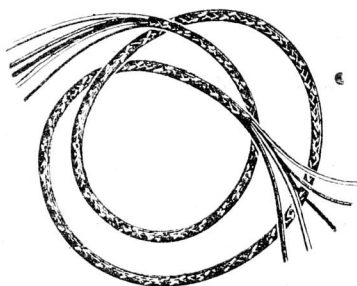
Bestelnr. 386
 MET stekkerbus,
 ebonieten dop, en ver-
 nikkeld metaaldeelen
 f 0,15

ANODE STEKKERS



Bestelnr. 8 Soliede uit-
 voering in verschillende
 kleuren, met buscontact
 f 0.06

AANSLUITSNOEREN



Bestelnr. 524 6-aderig f 1.—
 „ 1097 5-aderig „ 0.90

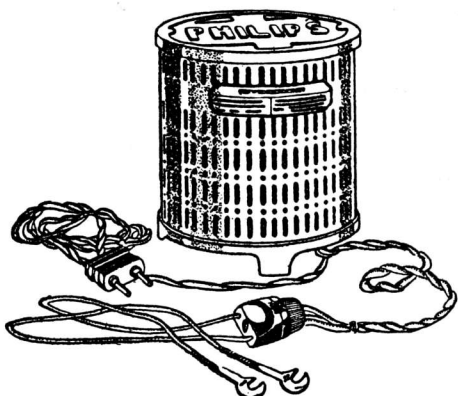
ACCU GELIJKRICHTERS.**Philips Gelijkrichter.**

Nr. 1001.

Speciaal voor laden van ANODE ACCU'S tot max. 60 cellen (120 Volt) met 60—90 m.M. best. nr. 1001. Prijs compleet met snoer-stekker enz. fl. 29.50.

PHILIPS GELIJKRICHTER

Type No. 1009.



Deze gelijkrichter is geschikt om anode en gloeistroom accus te laden.

Best. no. 1009.

Prijs compleet fl. 55.—.

PHILIPS GELIJKRICHTER.

Nr. 1017.

Accu gelijkrichter met zeer geringe stroomsterkte.

Bij dit nieuwe systeem van accu-laden kan door middel van een schakelaar of de gelijkrichter uitgeschakeld en het toestel uit; of het toestel in en de gelijkrichter uitgeschakeld worden. Gedurende den tijd, dat niet ontvangen wordt, wordt dus de gloeistroomaccu met een zeer kleine stroomsterkte bijgeladen, zoodat de accu steeds de volle spanning behoudt.

Bestel nr. 1017. Prijs compleet zonder snoeren fl. 19.50.

Bestel nr. 1017b. Gelijkrichter 1017 compleet met snoeren fl. 22.50.

Philips Gelijkrichter Nr. 327

Laadt 1—6 cellen met 1.3 ampère.

Tevens te gebruiken voor auto-accu-laden.

Gelijkrichter voor acculaden enz. met 2.5 M. snoer met stekker enz. Nr. 450 Prijs f 36.—
Hoogte 195 m.M. Gew. 4.200 K.G. Diam. 96

Gelijkrichtlamp Nr. 328 Prijs f 5.—
Hoogte 95 m.M. Gew. 0.037 K.G. Diam. 32

Weerstandslamp Nr. 328 Prijs f 1.75
Hoogte 95 m.M. Gew. 0.035 K.G. Diam. 32

**Philips Gelijkrichter Nr. 450.**

Speciaal voor den Radio-Amateur.

Laadt 1—3 cellen (2—6 Volt) met 1.3 Ampère.

Energieverbruik slechts 30 Watt.

Bestelno. 450. Gelijkrichter voor het laden van accu's, compleet met gelijkrichter en weerstandslamp 2.5 Mtr. snoer en stekker enz. Prijs f 2.950
Hoogte 150 m.M., Gew. 2.400 K.G., Diam. 135

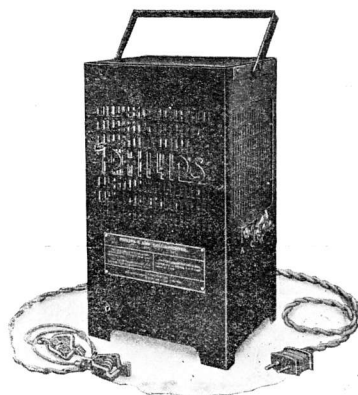
Gelijkrichtlamp, type Nr. 451 Prijs f 5.—
Hoogte 103 m.M., Gew. 0.040 K.G., Diam. 32

Weerstandslamp, type Nr. 452 Prijs f 1.75
Hoogte 193 m.M., Gew. 0.035 K.G. Diam. 32

RADIO- EN AUTOMOBIEL-ACCU'S

Op wisselstroom laden met PHILIPS

Gloeidraad-Gelijkrichter No. 338.



Prijs
per stuk

f 54

Laadstroom : 6 Amp. (Door uitschroeven van een weerstandslamp kan ook een laadstroom van 3 Amp. bereikt worden.

WATTVERBRUIK: slechts 175 Watt.

BANANEN STEKKERS.

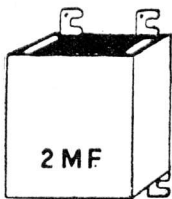
ENKELVOUDIGE BANANENSTEEKERS.

Met bladveeren en vernikkelde metaaldeelen, verschillende kleuren.

Bestelnummer 139.

Prijs fl. 0.06.

Bij groote afname belangrijk rabat.



BLOKCONDENSATOREN.

Speciaal voor het bouwen van plaatstroom apparaten, in twee proefspanningen van 500 en 1000 Volt.

Het zijn condensatoren van prima constructie, voorzien van stevige soldeerlipjes.

Wij voeren hierin de volgende typen:

369	500 Volt	0.1 M.F.	f 1.—
434	" "	0.25 "	" 1.—
364	" "	0.5 "	" 1.—
362	" "	1 "	" 1.10
365	" "	2 "	" 1.50
14	" "	3 "	" 1.65
212	" "	4 "	" 1.80
438	1000 Volt	0.1 M.F.	f 1.20
434	" "	0.25 "	" 1.35
	" "	0.5 "	" 1.55
15	" "	2 "	" 3.—
	" "	4 "	" 4.10
	" "	5 "	" 5.10
378	" "	6 "	" 6.30

BOUWSHEMA.

WECO-AFGESCHERMDE DRIE.

A VOOR ALGEHEEL WISSELSTROOM-VOEDING.

Dit toestel heeft geen accu of plaatspanningsapparaat noodig en is hierdoor dus een van de modernste toestellen die er bestaan.

Is antenne en aarde aangesloten dan behoeft het toestel alleen nog maar aan Uw lichtleiding (stopcontact) aangesloten te worden om geheel bedrijfsklaar te zijn.

De sterkte en kwaliteit der weergave is dusdanig dat met succes een electrodynamische luidspreker gebruikt kan worden.

Bij dit moderne apparaat is natuurlijk ook een aansluiting voor „Pick-up” aanwezig; bij gebruik van de Philips Pick-up is de sterkte en de kwaliteit zoo buitengewoon, dat ook door zijn kwaliteiten als electrische gramfoonversterker voor kamersterkte, de Weco-afgeschermd-Drie zoo populair geworden is.

In dit toestel zijn gebruikt o.a. de Weco-spoelenheid, de Weco-triplo-A.-E. algeheel wisselstroomvoedingscombinatie, Weco verlichte schalen, Philips-lampen: E 442 —

E 415 — B 443 en de Philips laagfrequent-transformator. Bij gebruik van dergelijke prima onderdeelen in ons beproefde schema kon een groot succes ook niet uitblijven.

De resultaten zijn dat de stations van 200-600 M. en 1000-2000 M. zeer mooi ontvangen worden, terwijl de sterkte der groote stations waarlijk overbluffend is.

Het uiterlijk is door gebruik van onze nieuwe Wecolite frontplaat met Weco-verlichte schalen, iets heel bijzonders geworden; op de Jaarbeurs van 3 tot 12 Sept. zult U gelegenheid hebben om de gemonsterde toestellen voor gelijk en voor wisselstroom te zien en wij twijfelen er niet aan dat U met ons zult instemmen, dat hier een opmerkelijk goed ontvangtoestel gebracht is voor zeer matige prijs met de beste onderdeelen.

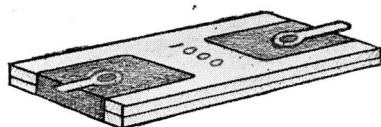
Stel onderdeelen voor Weco-afgeschermd-Drie.

Algeheel wisselstroomtoestel (netspanning opgeven S.V.P.) excl. lampen ...

Prijs Fl. 98.75.

Stel onderleelen Weco-afgeschermd-Drie gelijkstroomvoeding (accu en plaatsp. app. noodig) excl. lampen Prijs Fl. 59.40.

WECO - BLOKCONDENSATOREN.

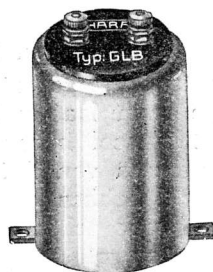


Het groote voordeel van dit type blokcondensator is, dat het diëlectricum het hoogwaardige mica is, zoodat zoowel voor rooster- als voor telefooncondensator dit type zeer goed te gebruiken is. Geringe demping en kleine afmetingen zijn de eigenschappen van deze condensator. De voorkomende capaciteiten zijn: 100—200—500—1000—2000—3000 c.M. de prijzen zijn uiterst laag gehouden.

WECO blokcondensator		
Bestelnr.	Capaciteit	Prijs
377	100	f 0.45
16	200	" 0.45
376	500	" 0.45
375	1000	" 0.60
370	2000	" 0.60
368	3000	" 0.60

BLOKCONDENSATOREN HARA

Met lucht als diëlectricum.



Bijzonder geschikt om golflengte uit te breiden van een bestaand toestel door parallel schakeling aan de draaicondensator. De uitvoering is in glanzend vernikkelde huls en de platen zijn geheel afgesloten voor vocht e.a.

Capaciteit	Prijs
300 c.M.	f 1.95
400 c.M.	f 1.95

BLOKCONDENSATOREN DRALOWID



Bij deze blokcondensator wordt gebruik gemaakt van een speciaal soort geprepareerd papier, zoodat een zeer lange levensduur gegarandeerd is. De staafvorm en de geringe afmetingen waarborgen een uiterst gemakkelijke montage, terwijl we door de „Universal” aansluitingen een zeer groot aantal aansluitmogelijkheden krijgen. Dit type is vooral geschikt als telefooncondensator en voor weerstandversterker-eenheden. Voorradig van 100—10000 c.M.

Nr. Dralowid	Capaciteit	Prijs
3 4	100	f 0.80
346	200	" 0.80
347	250	" 0.80
19	300	" 0.80
345	500	" 0.80
407	1000	" 1.10
344	1500	" 1.10
20	2000	" 1.40
383	3000	" 1.40
381	5000	" 1.60
343	6000	" 1.60
361	10.000	" 1.60

BLOKCONDENSATOREN

1500 MICROFARAD.

Electrolytische condensator T—T—C.

Een buitengewoon goede electrolytische condensator is hier aanwezig, de geheel metalen mantel is een zekere beveiliging tegen mechanische beschadigingen en de kans op uitdrogen is hierdoor nihil. De doorslagspanning bedraagt 8-12 Volt. Voor den bouw van bekrachtings-apparaten voor electro-dynamische luidsprekers gloeistroom-apparaten enz. is dit type onontbeerlijk.

Bestel nr. 543.

Prijs fl. 10.—.

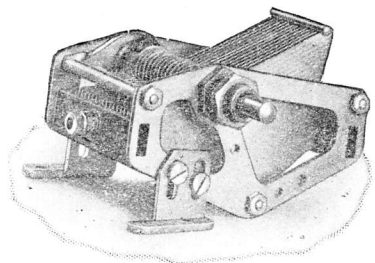
D

DRAAICONDENSATOREN.

Wij willen beginnen met de HARA-draai-condensatoren, een fabrikaat van de bekende Hara-fabrieken en dit waarborgt al de kwaliteit, geringe diëlectische verliezen en sterke bouw.

De montage is zeer eenvoudig, daar de afmetingen zoo gekozen zijn, dat een zoo gunstig mogelijke vorm ontstaan is. De platen zijn van het „Strait line” type, zoodat een soepele afstemming verkregen wordt.

NIEUWE HARA PRECISIE CONDENSATOR TYPE M. K.

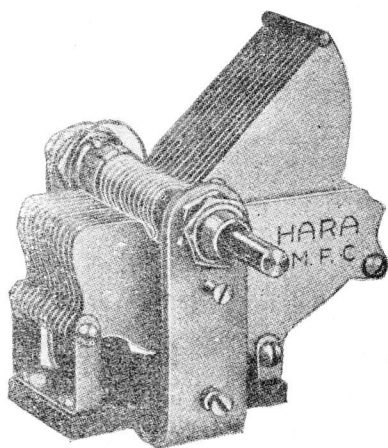


Deze nieuwe Hara-draaicondensator heeft boven het type M.F.C. nog voor dat de montage mogelijkheden groter zijn geworden door de verstelbare hoeksteuntjes.

De losse as is met 2 schroeven onwrikbaar vast te zetten. De uitvoering is geheel in koper. Deze condensator is speciaal ontworpen voor de Weco-verlichte condensatorschaal. De verliezen zijn als bij alle Hara-type's zeer gering.

HARA — DRAAICONDENSATOR — TYPE M. F. C.

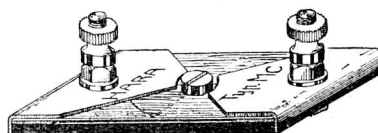
Met logarithmische platen.



De bijzondere voordeelen van dit type zijn: onveranderlijke constructie met zeer hooge isolatieweerstand; logarithmische verdeling der stations. Geringe inbouwruimte, eenvoudige gemakkelijke montage, rechts en links te gebruiken-drie bevestigingsmogelijkheden voor de bodemmontage. Kontaktovergang door gesoldeerde veer.

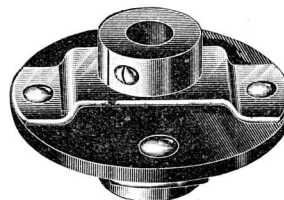
Bestelnr. 72	Hara M F C	250 c.M.	Prijs f 4.35
„ 175	„ „	500 „	„ „ 4.75

HARA NEUTRODYNE-CONDENSATOR.



Neutrodyneschema's zijn nog altijd zeer gewild en een zeer goede neutrodyne-condensator is deze Hara condensator. De instelling geschiedt door middel van een bijgeleverd s'aafje waardoor een uiterst soepele instelling mogelijk is. De maximale capaciteit is 10 c.M., de isolatie bestaat uit mica.

HARA-ELASTISCHE KOPPELING.



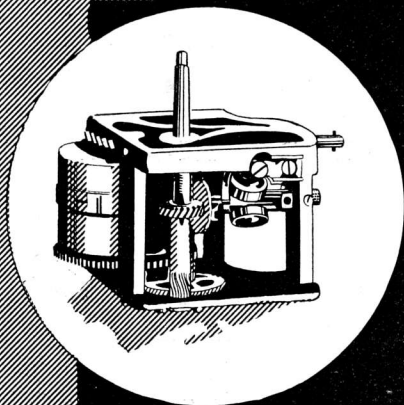
Hiermede kan men op eenvoudige, afdoende wijze van twee electrisch gescheiden condensatoren met geringe kosten een meervoudige condensator samenstellen.

Bestelnr. 159	Prijs f 0.75
---------------	--------------

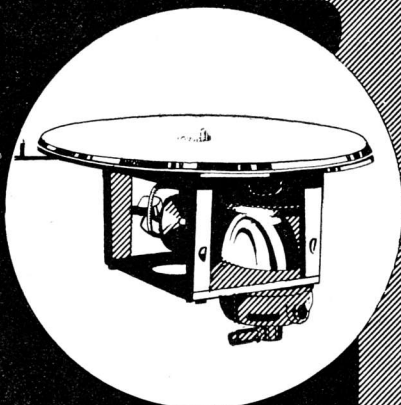
ANDERE DRAAI-CONDENSATOREN

OP AANVRAGE.

Uw Electrische Gramophone



VEERWERK
TREKT 3 PLATEN
COMPLEET **15.-**



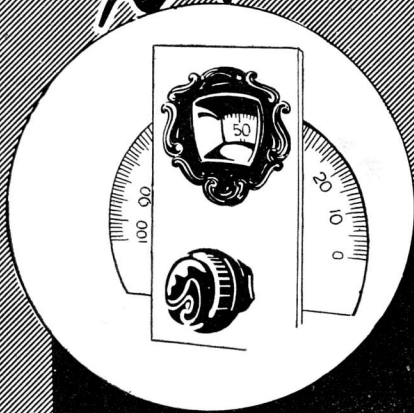
VORWERK ELECT. GRAM.
MOTOR. COMPLEET MET
TABLEAUX. ELECT. AUT.
UITSCHAKELAAR. SCHUIF.
WEERSTAND **75.-**

PICK UP ARM
COMPLEET **3.45**

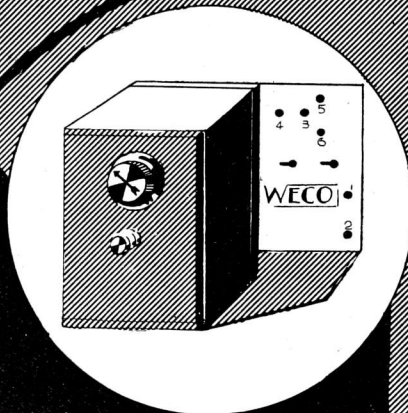


DANKT AAN DEZE ONDERDEELEN
HAAR SUCCES !

Zijn succes



WECO VERLICHTE
CONDENSATORSCHAAL



WECO SPOEL
EENHEID

2.⁷⁵ DANKT DE 17.⁵⁰

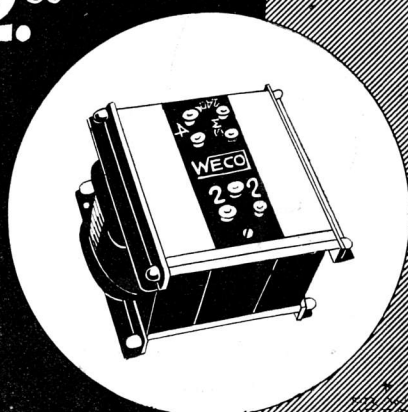
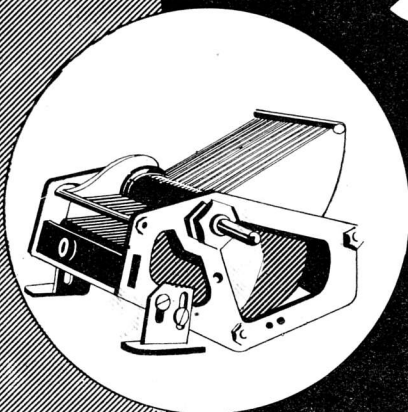
WECO AFGESCHERMEDE DRIE
O.A AAN DEZE ONDERDEELEN !

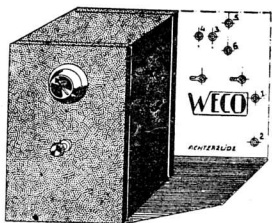
HARA DRAAICONDENS.
DOOR HOEKSTEUNTJES
TALRYKE MONTAGE-
MOGELYKHEDEN

4.⁷⁵

WECO TRIPLO A-E
WISSELSTROOMVOE-
DINGSCOMBINATIE.
ZEER LANGE LEVENS-
DUUR

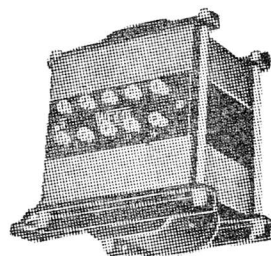
22.⁵⁰





HET BOUWSHEMA

VOOR HET



KOMENDE SEIZOEN

„Weco Afgeschermd Drie” ontvanger

Geheel op Wisselstroom - Geen accu of plaatstroomapparaat meer noodig!

Dit moderne ontvangtoestel is:

Direct aan te sluiten op het stopcontact in Uw woning

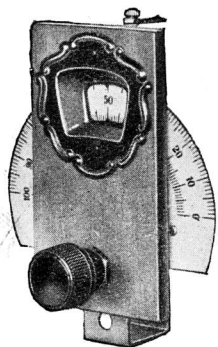
Gebouwd met:

WECO-Spoelenheid, WECO-verlichte afstemschalen

WECO-Triplo Wisselstroomvoedingscombinatie

PHILIPS' Transformator en Lampen

ZELFS door een LEEK — aan de hand van onze gratis
schema's en beschrijving — **gemakkelijk te bouwen**



PRIJS COMPLEET STEL ONDERDEELN:

Wisselstroomtoestel (dus geen accu of plaatstroomapp. meer noodig) **f 98.75**

exclusief lampen

Gelijkstroomtoestel. f 59.40

exclusief lampen

Onze bouwschema's zijn gratis aan ons hoofdkantoor en onderstaande filialen te verkrijgen.

N.V. Techn. Handelsmij. v.h. Biedermann & Co.
Amsterdam — N.Z. Voorburgwal 274

Rotterdam,
Nw. Haven 167

Groningen,
Ooeterstraat 46

Tilburg,
Zomerstraat 27

Utrecht,
Voorstraat 59

Arnhem,
Kl. Oord 4

PRIJSCOURANT

Met deze prijscourant vervallen alle onze in vorige prijsbladen genoteerde prijzen.

No.

A.

Aansluitklemmen:

386	met stekkerbus	f	0.15
4	zonder stekkerbus	"	0.15

Aansluitsnoeren:

524	6-aderig	"	1.—
1097	5-aderig	"	0.90

Aard antenneschakelaars:

183	schakelaars nr. 584.	f	0.60
28	schakelaars nr. 585.	"	0.90
184	Lanco Stopcontact.	"	2.25
1023	Heliogeen Automaat (voor buiten- bevestiging)	"	2.25

Accu's:

Varta:	ongel.	gel.
L 1 —2 Volt 27 A.U.	f 5.10	f 5.30
L 2 —2 Volt 54 A.U.	" 7.50	" 7.85
D.L. 1/2 —4 Volt 14 A.U.	" 6.20	" 6.50
D.L. 1 —4 Volt 27 A.U.	" 8.40	" 8.80
2 L. 1 —4 Volt 27 A.U.	" 11.—	" 11.40
2. L. 2 —4 Volt 54 A.U.	" 18.—	" 18.70

Anode-accu's:

10 V. type 5 W. gevuld en geladen	f 2.45
20 V. type 10 W. gevuld en geladen	" 5.20

Accugelijkrichters:

450	Philips (voor 6 Volt).	"	29.50
327	Philips (voor 12 Volt)	"	36.—
1016	Philips 1016	"	16.50
1017	Philips 1017	"	19.50
1017	idem, met aansluitsnoer	"	22.50

Anodebatterijen:

Elfa

282	— 9 Volt	"	0.72
281	— 15 Volt	"	1.10
380	— 24 Volt	"	1.75
388	— 30 Volt	"	2.10
287	—100 Volt	"	6.50
389	—120 Volt	"	7.50

Anodestekkers:

8	rood of zwart, met buscontact	f	0.06
---	---	---	------

Antenne af:pankettingen

489	normaal, zonder veeren	"	0.30
2	met veeren	"	0.60

No.

Antenne doorvoerpijpen:

513	porcelein met conisch gedeelte	"	0.45
-----	--	---	------

Antenne invoerpijpen:

	eboniet met koperen kern 13 cM.	"	0.37½
395	" " " " 20 " "	"	0.60
6/25	" " " " 25 " "	"	0.75
6	" " " " 30 " "	"	0.90
394	eboniet met metalen borst 20 " "	"	0.45
342	" " " " 25 " "	"	0.52½
393	" " " " 30 " "	"	0.60

Antenne veiligheid:

4381	Philips met edelgaspatroon, von- kenbrug, bevestigingsbeugel en schroeven	"	5.75
------	---	---	------

B.

Bananenstekkers:

139	met bladveeren, versch. kleuren	"	0.06
-----	---	---	------

Blokcondensatoren:

369	509 Volt	0,1 M.F.	f 1.—
434	" "	0,25 M.F.	" 1.—
364	" "	0,5 M.F.	" 1.—
362	" "	1.— M.F.	" 1.10
365	" "	2 — M.F.	" 1.50
14	" "	3. — M.F.	" 1.65
212	" "	4.— M.F.	" 1.80
438	1000 Volt	0.1 M.F.	f 1.20
434	" "	0.25 M.F.	" 1.35
—	" "	0.5 M.F.	" 1.55
15	" "	2 M.F.	" 3.—
—	" "	4 M.F.	" 4.10
—	" "	5 M.F.	" 5.10
378	" "	6 M.F.	" 6.30

Cap.	Dralowid	Weco	Ha.a (lucht)
100 cM.	384 f 0.80	377 f 0.45	—
200 "	346 " 0.80	16 " 0.45	—
250 "	347 " 0.80	—	—
300 "	19 " 0.80	—	22 f 1.95
400 "	—	—	22 " 1.95
500 "	345 " 0.80	376 " 0.45	—
1000 "	407 " 1.10	375 " 0.60	—
1500 "	344 " 1.10	—	—
2000 "	20 " 1.40	370 " 0.60	—
3000 "	383 " 1.40	368 " 0.60	—
5000 "	381 " 1.60	—	—
6000 "	343 " 1.60	—	—
10000 "	361 " 1.60	—	—

Bouwschema.

Weco afgeschermd Drie

compl. stel onderdelen voor algeheele wisselstroom voeding	exclusief lampen	f 98.75
gelijkstroom (accu en plaatstroom app. noodig excl. lampen		59.40

No.

D.**Draad :**137 $1\frac{1}{2}$ mM². per Kilo f 2.—**Draaicondensatoren :**

Hara freq. lineair.

Zonder knop	Alum. platen	Koper verguld
250 cM.	1055 f 3.95	— f —
350 „	1066 „ 4.20	35 „ 6.35
500 „	— „ 4.50	36 „ 6.75
750 „	— —	— „ 8.25
2 × 500 cM.	— —	38 „ 14.60
3 × 500 „	— —	39 „ 22.45
M.F.C 500 „	— —	175 „ 4.75
M.K. 500 „	— —	— „ 4.75

Terugkoppelcondensatoren :

26 Hara R. C. 100 cM. f 1.35
 1064 Hara R. C. 250 cM. „ 1.50
 1065 Hara R. C. 500 cM. „ 1.60
 25 Hara L.R.C. 50 „ 1.60
 95 Hara L.R.C. 100 „ 1.80

Neutrodyne condensatoren :

1011 Hara, mica isolatie „ 0.75
 159 Askoppeling Hara f 0.75

Magister :

259 500 cM. met verzilv. platen . . . „ 5.—
 387 250 cM. „ „ „ „ „ 4.95
 Andere draaicondensatoren op aanvraag

E.**Eboniet :****Wecolite.**

84 platen 25 × 50 cM. „ 3.75
Eboniet moiree in platen
 46 per kilo „ 4.50
 48 gekleurd „ 6.75

F.**Fijnregelknoppen :**

544 Weco fijnregelknoppen met ver-
 lichte schaal „ 2.75
 257 Super Micros 1 : 93 „ 5.—

G.

475 Glazite (orig.) per rol „ 0.40

Gloeidraadweerstand :

246 met ebonieten knop 30 Ohm . . „ 1.00
 400 „ „ 50 „ „ 1.00
 243 met ebonieten knop 6 Ohm . . „ 1.—
 267 met ebonieten knop 2 Ohm . . „ 1.—
 398 met ebonieten knop 12 Ohm . . „ 1.—
 65 Weco, schuifbaar „ 1.20

No.

H.**Hoeksteuren (aluminium)**

487 klein model „ 0.15
 470 groot model „ 0.45
 Hoogfreq. litze voor raamontv
 per 100 Meter „ 6.—

I.**Invoerbuissjes :**

66 porcelein „ 0.12

Isolatieslang (tube) :62 voor overtrekken v. montage-
draad per Meter „ 0.15**Isolatoren :**

63 eimodel, hard porc., wit of groen
 4 cM. „ 0.04
 64 eimodel, hard porc., wit of groen
 8 cM. „ 0.12
 516 voor muurbevestiging, met gleuf
 met houtschroef „ 0.07 $\frac{1}{2}$
 65 met staal „ —,—

Isolatieband (Vorwerk) :

379 5 Meter „ 0.22
 380 10 Meter „ 0.35
 381 25 Meter „ 0.75

K.**Kabelschoenen :**

70 open Model, rood of zwart . . „ 0.06
 71 open model met moer „ 0.06

Knoppen met schaal :

67 groot model, 100 mM „ 1.12 $\frac{1}{9}$
 68 middelsoort, 75 mM. „ „ 0.75
 69 klein model, 40 mM. met pijl
 of schaal „ 0.30

L.**Lampen „Philips Radio”**

A. 409 — A 425 „ 5.25
 A. 435 „ 5.75
 B. 406 — B 405. „ 6.75
 A 415 — B 405 „ 7.50
 A 442 — E 442 — E 435 — E 430 E 415
 B 443 — C 443 „ 12.50
 C 142 — F 215 — D 143 „ 12.50
 E 443 „ 22.50
 T.B.04/10 „ 20.—
 Plaatstroomlamp 373 „ 7.50
 „ 505 „ 10.—
 „ 451 „ 5.—
 „ 506 „ 9.50

Lampbusjes :

79 vernikk. koper met 2 moertjes . „ 0.04 $\frac{1}{2}$
 80 vernikkeld koper met 2 moertjes,
 gekleurd „ 0.06

Lampvoetjes :

76 niet veerend eboniet „ 0.45
 77 veerend „ „ „ 0.90

No.

Lekhouders:

546 eboniet f 0 20

Lekweerstand

Dralowid Universal.

Bestelnr.	Weerst.	Prijs	Bestelnr.	Weerst.	Prijs
	Meg Ohm			Meg Ohm	
355	0.01	f 1.—	356	0.5	f 1.—
354	0.02	"	349	1	"
352	0.1	"	351	2	"
350	0.2	"	348	3	"
353	0.3	"	45	4	"

No. 44 Dralowid Constant lekweerstand per stuk f 0.80
 „ 1059 Dralowid Polywatt Universal „ 1.10

Luidsprekers:

88 Amati Conus „ 20.—
 1047 Amati de Luxe „ 35.—
 82 Concert met toonfilter „ 45.—
 1093 Orchestra „ 35.—
 2007 Philips type 2007 „ 52.50
 2011 Philips electrodynamische luidspr. „ 165.—
 2016 Philips type 2016 „ 27.50
 2017 Philips type 2017 „ 30.—
 86 Stradivarius „ 35.—
 532 Tefag Ultra-Doppel-conus „ 89.—
 534 Tefag Ultra conus „ 49.50
 528 Tefag Secundus „ 29.50
 1027 Weco type A (rond) „ 45.—
 1027 Weco type B „ 45.—
 89 Luidsprekerklankdoos Grawor „ 12.—
 Luidspreker Conusdoos Grawor
 277 enkel magneet systeem „ 12.—
 278 dubbelwerk magn. systeem. „ 12.—
 201 speciaal groot model „ 16.—
 520 Electrodyn systeem Hegra 6 V. „ 50.—
 529 „ „ „ 4 V. „ 50.—
 530 „ „ „ 220 V. „ 50.—

M.

Meters.

Gelijk- en Wisselstroom.

174 draaispoel zakvoltmeter
 0-6/120 V. C.P. „ 13.50
 495 draaispoel inbouwmeter
 0-6/120 V. C.N. „ 9.75
 495 draaispoel inbouwmeter
 0-6/150 V. C.F. „ 13.50
 273 draaispoel inbouwmeter
 0-20 Amp. F.A. „ 3.25
 272 draaispoel inbouwmeter
 0-50 m.A. C.N. „ 9.65
 271 draaispoel inbouwmeter
 0-100 m.A. C.N. „ 9.75
 498 draaispoel inbouwmeter
 0-6/12 V. hoog model C.G. „ 13.50
 500 draaispoel inbouwmeter
 0-300 V. G.F. „ 13.50
 166 Weekijzer zakvoltmeter
 0-6/120 V. en 0-6/150 V.P.E. „ 4.50
 274 Weekijzer zakvoltmeter
 0-6 V. P.E. „ 2.70
 168 weekijzer inbouwmeter
 0-10/100 V. B.B.F. „ 4.50
 504 weekijzer inbouwmeter
 0-12/120 V. P.B.F. „ 4.50
 494 weekijzer inbouwmeter
 0-6 V. V.F.B. „ 4.50
 171 inbouw mignon meter
 0-6/120 V.F.M. „ 4.35

No.

502 inbouw mignon meter
 0-0 V. V.F.M. „ 4.35
 497 inbouw mignonmeter
 0-30 m.A. F.M. „ 3.75
 93 duplometer model A. 6 V. —.—
 94 „ „ B. 6 V. —.—
 501 étuis voor zakvoltm. plat model „ 1.50
 Andere meters op aanvraag.

Montageboutjes:

91 vernik. koper met 2 moertjes. „ 0.03

Montagedraad:

92 vierkant, vertind koper, p. kilo „ 2.62½
 475 Glazite (orig.) per rol 3 feet „ 0.40
 485 Glazite (orig.) per rol 100 M. „ 5.—

O.

Omschakelaars:

96 Weco f 0.75

P.

Pick up:

275 Grawor „ 17.50
 276 Philips „ 25.—

Plaatsspanningsapparaten:

372 Philips 220 of 125 Volt „ 47.50
 3002 Philips 220 of 125 Volt dubbele
 gelijkrichting „ 55.—
 3003 Philips 220 of 125 Volt, met neg.
 roosterspanning „ 69.—

(Alle prijzen incl. lampen)

Potentiometers:

98 Owin. met eb. knop, 500.000
 Ohm (voor sterke regeling) „ 2.25
 99 Owin. met eb. knop, 0-25000
 Ohm, voor de detectoraftakking
 in P.S.A. „ 2.25
 258 Pilot Resistograd „ 2.—
 371 B en O hoogohmige weerstand
 0-1 megohm „ 2.—

Hegra potentiometers:

418 400 Ohm. „ 1.80
 417 800 Ohm. „ 1.80
 97 600 Ohm. „ 1.80

Orion draadgewikkelde weerstand.

255 30.000 Ohm. „ 3.75
 262 50.000 Ohm. „ 3.75

R.

Raamantennes:

100 Weco voor korte en lange golven „ 25.—

S.

Schakelaars:

voor h.f. kringen, fabrikaat „Hara”

	Draai-Type	D F S	Heifboom	Type HS
2 pol.	—	f —	Nr 1012	f 2.60
3 „	—	—	„ 1013	„ 2.90
4 „	47	„ 3.65	„ 1014	„ 3.20
5 „	—	—	„ 1015	„ 3.45
6 „	23	„ 4.25	„ 5	„ 3.80
8 „	51	„ 4.90	—	—
10 „	108	„ 5.50	—	—

No.

Omschakelaars:

96	Weco	f	0.75
1060	Laur Knudsen, v. spoelen 5 pol.	"	5.45
250	Weco accuschakelaars	"	0.60

Slotschakelaars:

1025	Hara S S III met 3 sleutels	"	1.10
185	Weco met stift	"	0.75

Smoorspoelen:

187	Weco h.f. 30-20 000 Meter	"	3.50
448	Weco typ C 40 Henry	"	6.60
1054	Weco, voor P.S.A., groot model, 65 Henry	"	10.50
480	Weco I.f 25 Henry	"	6.—

Snoer;

144	1-aderig per 100 Meter	f	6.75
141	2-aderig per 100 Meter	"	12.—

Soldeerbout:

147	"Gego" 220 en 125 Volt	"	5.—
-----	------------------------	---	-----

Spoelen:

454	Weco-spoelenheid D 40	"	17.50
115	Basketspoelen "Weco" serie 5 stuks ongem.	"	1.50

Nr.	Gemonteerd	WECO
25	f 0.90 200	f 1.20
35	" 0.90 250	" 1.30
50	" 0.95 300	" 1.40
75	" 1.— 400	" 1.65
100	" 1.05 450	" 1.95
150	" 1.10	

No. Honingraatspoelen "WECO":

102	Gemonteerd, wijdmazig, per serie	f	7.50
101	Ongemonteerd per serie	"	2.70
117	Ultrakortgolfsp. Weco per serie van 3 stuks gem	"	4.35

Spoelhouders:

120	vierkant eboniet, met arm	"	0.75
121	vierkant eboniet, zonder arm	"	0.45
122	vierkant eboniet, vast	"	0.30
123	rond eboniet "Leco" met arm	"	0.75
124	rond eboniet "Leco" zonder arm	"	0.45
127	Dr. Huth met fijnregeling, 2-deelig	"	7.75
128	Dr. Huth met fijnregeling 3-deelig	"	10.75
129	Präsident, met grof- en fijnregeling 2 deelig	"	10.75
130	Präsident met grof- en fijnregeling 3 deelig	"	15.—
126	Spoelpennen	"	0.15

Spoelstekkers:

118	voor basketspoelen, per stuk	"	0.52½
-----	------------------------------	---	-------

Stekkers:

8	Anodestekkers met buscontact	"	0.06
133	Bananenstekkers, met bladveeren, versch. kleuren	"	0.06
264	2-polig met bladveeren + en —	"	0.37½
135	3-polig met bladveeren	"	0.60
73	2-polig doorverbonden voor raam-antenne	"	0.30

Stekkerbusjes:

140	geïsoleerd, diverse kleuren	"	0.06
138	telefoonbusjes, met 2 moertjes	"	0.06
138	idem, met soldeereinde	"	0.06

Siliciumbronsdraad:

137	massief, per kilo	"	2.—
433	gevlochten (Litze) per 100 Mtr.	"	3.—
279	" " " 50 "	"	"

No.

T.**Telefoons:**

256	Tefag 2 × 2000 Ohm	"	6.75
-----	--------------------	---	------

Hara Precisie-trommelschalen:

169	enkele trommelschaal met fijnregeling	"	4.75
173	dubbele trommelschaal	"	5.90
172	dito met fijnregeling	"	9.50

Toestellen:

160	Amigo normaal 4-lamps	f	125.—
2501	Philips wisselstroom	"	175.—
2502	Philips	"	150.—
2514	Philips algeheel wisselstroom	"	230.—
2511	Philips 4-lamps wisselstroom	"	330.—
161	4-lamps S.A., met weerstands-versterking	"	45.—
162	3-lamps S.A., met weerstands-versterking	"	30.—
1094	Weco toestel voor gelijkstroom, met lampen	"	150.—
192	Weco 4-lamps, met lampen, voor gelijkstroom	"	150.—
481	Weco 3-lamps wisselstroom, met lampen	"	150.—
473	Algeheel wisselstroom m. lampen	"	220.—

Transformatoren**Laagfrequent:**

4003	Philips	"	9.75
753	Thomson Houston 1:4	"	7.50
750	" " 1:5	"	7.50
1046	" " 1:6	"	7.50
748	" " 1:8	"	7.50
8a	Weco, type A.M.	"	7.50

Middelfrequent:

261	Thomson-Houston G. 5	"	9.—
260	Thomson-Houston G 7 (filter)	"	9.—
4008	Philips gloeistroomtransf. 1½ V.	"	9.75
4009	" " 4 V.	"	9.75

Weco-transformatoren.

1052	Transformator voor een accu gelijkrichter A 4 220/125 V.	"	10.50
460	Gloeistroom-transformator G.C. 4 V. / 220 V.	"	4.75
461	dito dito G.C. 4 V. / 125 V.	"	4.75
469	dito dito G. 1½ V. / 220 V.	"	4.75
449	Triplo B 220 V.	"	17.50
453	" A E 220 V.	"	22.50
455	" A E 125 V.	"	22.50
456	" B E 220 V.	"	17.50
457	" B E 125 V.	"	17.50
464	" A 220 V.	"	22.50
465	" A 125 V.	"	22.50
444	Transformatoren B.C.U. 125 V. voor metaal gelijkrichters	"	6.—
465	Transformatoren B.C.U 220 V.	"	6.—

U.

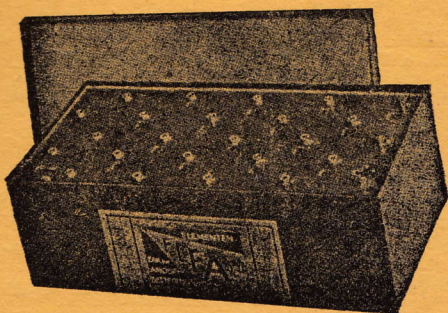
141	Uitschakelaars "Weco"	"	0.60
-----	-----------------------	---	------

W.**Weerstandskoppelingen:**

178	Philips	"	6.85
-----	---------	---	------

Z.**Zuurwegers:**

179	verpakt in met. koker D.	"	3.06
193	"Varta" Gnom	"	1.35
194	"Varta" stabiel	"	2.75



ELFA

**ANODEBATTERIJEN
ZIJN BETROUWBAAR**

E Batterijen zijn Nederlandsch
Fabrikaat.

L Batterijen zijn beter dan de
beste import merken.

F Batterijen zijn laag in prijs, in
verhouding tot de kwaliteit.

A Batterijen zijn zoodanig geconstru-
eerd dat kraken uitgesloten is.

**ELFA-ELEMENTENFABRIEK
TE AMSTERDAM**

VALKENBURGERSTRAAT No. 5-7 - TELEF. 44603

PHILIPS "MINIWATT" WONDER SERIE



Met Philips „Miniwatt“
Wisselstroom-Won-
derserie heeft Philips
volgens getuigenis van
de beste experts de
radio-ontvangst een
sprong vooruit gebracht.

trouwheid betreft, haar
waarna niet heeft.

**EEN
WEERGAVE
ZONDER
WEERGA**

**E 442
E 415
B 443**

PHILIPS RADIO