

In dit nummer:
Lijst van
onderdeelen voor
toestel en
versterker.

RADIO- EXPRES



N^o 49
4 DEC. 1924.



Reeds vlogen duizenden per K.L.M.
Waarom u nog niet?



WINTER EN ZOMER SNELVERBINDINGEN
MET LONDEN EN PARIJS.

20
CENT.

GENERAL RADIO CO.

Nieuw model Condensators speciaal voor korte golf ontvangst

met speciaal gevormde roteerende platen volgens „Square law principle“. Dit nieuwe type geeft **uniforme** golflengte verdeling over de gehele condensator-schaal (zeer in tegenstelling met condensators volgens gewoon model) en is dus onontbeerlijk voor werkelijk nauwkeurig werk.

De bekende Engelsche radio-expert Percy W. Harris zegt: „Ik ben van meening dat „rechte lijn“ condensators ieder ander type zullen verdringen“.

ZEND ONS SPOEDIG UWE BESTELLINGEN!!!

Firma W. BOOSMAN,

Instrumentmakers der Kon. Ned. Marine.

Warmoesstraat 97, Amsterdam. -- Telef. 49103.

Voor de **St. Nicolaas en Kerstmis** maken wij reclame met onze

VARIABLE CONDENSATOREN,

welken wij U tegen ongelooflijk lage prijzen aanbieden.

(Dit zijn dan ook **UITZONDERINGS** prijzen!)

CONDEN- SATOREN.	{	N ^o 743	1000	cM.	.001	infd.	prijs f 6.25
		" 723	500	"	.0005	"	" 5.75
		" 711	250	"	.00025	"	" 4.75
		" 705	125	"	.000125	"	" 4.25 (fijnreg.)

Deze Condensatoren zijn vervaardigd uit het allerbeste
∴ **materiaal** en door zeer geschoolde werkkrachten. ∴

(Op deze prijzen kunnen wij **GEEN** kortingen of provisie toestaan)
Zoolang de voorraad strekt!!!

F. Ch. VELTHUISEN.

ANNO 1891.

OUDE MOLSTRAAT 18. — Tel. 12412. — DEN HAAG.

TELEFUNKEN

Thoriumlampen.



Type RE 78 - Duitse voet

Type RE 79 - Fransche voet

Gloeispanning: ca. 2,5 Volt

Gloeistroom: „ 0,07 Amp.

Emissie: 5 mA.

Anodespanning: 50-70 Volt

SIEMENS & HALSKE A.G., Filiale 's-Gravenhage.
Afd. Telefunken. Huygenspark 38-39.
Telefoon 11850. Interc. letters E.

De zorgvuldige doosverpakking met
onbeschadigde banderolle:

NED. RADIOWERKEN DOORN.

garandeert het nieuw en ongebruikt zijn van:

Philipslampen - Transformatoren
Honingraatspoelen - Hoofdtelefoons
Var. Condensatoren - Gelijkrichters
Volt- en Ampère-meters.

Zonder eenige extra-kosten voor U of voor Uw leverancier.

Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM
CEINTURBAAN 254 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

Een welkom geschenk met St. NICOLAAS en KERSTMIS is:

De „**PHILIPS**“ **GELIJKRICHTER**

voor het laden van Radio-Accu's.

De prijs is verlaagd tot **f 39,50.**

Vraagt onze prijzen van **RADIO-ONDERDEELN**, wij hebben groote keuze in
de beste fabrieken!!!

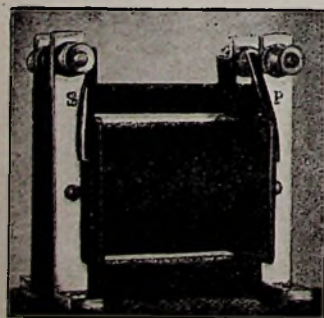
SPOELHOUDERS MET KOGELLAGERS

zijn momenteel geheel uitverkocht. een nieuwe serie in nog verbeterde uitvoering is echter in aanbouw, zoodat de loopende orders, bij gereedkome der serie, onmiddellijk worden uitgevoerd.

Wie kan gebruiken:

1 „Soulier“ gelijkrichter 125 Volt-60 V. 8 A. f 50. --
gebruikt, doch in goeden staat.

Veerstraat 13. - H. MULDER. - Tel. 640. - BUSSUM.



VRAAGT
OFFERTE.

**HONINGRAAT-
SPOELEN**
**SPINWEB-
SPOELEN**
**LAAGFREQUENT-
TRANSFORMATOREN**

en andere onderdeelen
levert

JEAN H. LEENDERS
STEYL-TEGELEN

TELEF. VENLO 348 TELEGR. ADR. RADIO LEENDERS.

VRAAGT

ELFA-ANODEBATTERIEN ZIJ ZIJN DE BESTE



Fabrieken te Amsterdam, Valkenburgerstraat 5-7, Tel. 44603

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f.3.— per halfjaar voor het binnenland en f.5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f.0.20 per stuk.
Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.
Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912. Staatsblad n° 308.

ALS 5 X X BLIJVEND ZAL ZIJN INGERICHT.

De plaats in Northamptonshire, waar het Engelsche super-omroepstation 5 XX blijvend gevestigd gaat worden, is Daventry, 20 K.M. ten W. van Northampton, een klein stadje van slechts enkele duizenden inwoners.

Volgens de „Radio Times” zal het nieuwe station in het begin van 1925 geopend kunnen worden en dan houdt Chelmsford op. De installatie te Daventry wordt niet krachtiger dan de voorloperige te Chelmsford, maar met een betere antenne voorzien en men hoopt daardoor nog eenigszins verhoogd effect te bereiken. In hoe verre dit, voor Nederland speciaal, zal opwegen tegen het aanzienlijk verder landinwaarts plaatsen, is nog zeer de vraag.

Tot aan den dag der opening van het station te Daventry blijft Chelmsford in dienst. En men gaat thans al proeven doen om het superstation van zoodanige programma's te voorzien, dat in vrijwel geheel Engeland elken avond het programma van het dichtstbijzijnde plaatselijke station en dat van 5 XX een zekere tegenstelling zal vertoonen. Daardoor zullen liefhebbers van meer ernstige programma's en van lichtere vrijwel elken avond toch beiden iets naar hun gading in hun bereik hebben.

Met het oog op de plannen voor variatie in de programma's heeft Maandag 15 December een proef plaats om de door Brussel uitgezonden opera „Prince Izor” (Brusselsche opera) in Engeland op te vangen en door Chelmsford opnieuw te doen uitzenden. Dien avond zal Londen

2 LO lichte orkestmuziek geven. Een andere proef, waarvan nog niet is bekend welke, is aangekondigd tegen 29 December.

Na 1 Januari begint reeds met den ouden Chelmsford-zender het stelsel der „tegengestelde programma's”.

Het programma-schema voor Chelmsford wordt alsdan:

Hun blad.

Hierbij twee abonnés voor uw blad. Ik hoop, dat zij het mogen lezen met veel aandacht en zullen bedenken, dat dit hun blad is, dat boven al de radio-bladen staat.

Dokkum.

A. v. d. VEEN.

Maandags, programma van 2 LO.

Dinsdags (6 Januari te beginnen) ballade-muziek, terwijl 2 LO en alle andere Engelsche stations symphonie geven.

Woensdags, programma van 2 LO.

Donderdags, programma's in contrast met die der andere stations, bijv. overbrenging concert Free Trade Hall Manchester of de Groot's orkest, Piccadilly Hotel.

Vrijdags, programma van 2 LO.

Zaterdag, programma van één der provinciale stations, te beginnen 3 Jan. met Bournemouth en daarna Cardiff, Birmingham, Manchester en Glasgow.

Zondags, programma van 2 LO, behalve dat de kerkdienst nu en dan ook van prov. stations wordt genomen.

Deze proef met contrastprogramma's

zal drie maanden worden volgehouden om daarna te beslissen.

DE HILVERSUMSCHE DRAAD- LOOZE OMROEP.

De Omroeper-secretaris van den Hilversumscen draadloozen Omroep de heer W. Vogt, heeft een nieuwe, allerleukst geïllustreerde brochure in het licht gegeven, waarvan het doel is, de luisteraars in Nederland naar den H. D. O. nogmaals aan te sporen, hun penningske te offeren voor de instandhouding van dit instituut.

Noodig heeft het die instandhouding door vrijwillige bijdragen tot het oogeblik, waarop de „Nederlandsche Nationale Omroep” in werking zal kunnen treden.

De schrijver ziet allerlei bedenkingen van zijn lezers tegen dit vragen om geld bij voorbaat onder de oogen.

Is dit bedelen? Als het bedelen is, dan wordt het gedaan in gelijken zin, als waarin onze voorvaders de Geuzen, kwamen bedelen. Neen, bedelen is vragen om iets, waar men niets voor doet. En de leiders van den H. D. O. willen niets liever, dan zichzelf geheel aan de zaak geven.

Heeft men genoeg aan gratis luisteren naar Chelmsford? Men bedenke, dat dat klaploopen wordt.

Er zijn ook mensen, die „principieel” weigeren, iets bij te dragen omdat zij alleen van den officieelen Nederlandschen Omroep willen hooren, die er nog niet is. Daarvan zegt de brochure dit:

Wij voelen voor die opvatting, want zij getuigt van een gezonden afkeer van een

streven dat tot verdeeldheid en schisma moet leiden. Maar die opvatting wordt niet geschaad door een toetreden als luistervink van den Hilversumschen Draadloozen Omroep.

En dan wordt aangehaald, wat in „Radio-Expres”, het orgaan der N. V. V. R., hierover vroeger is geschreven, n.l.:

„De N. V. V. R. voert onderhandelingsgen over de Omroeporganisatie. Wanneer in afwachting van het resultaat daarvan, particulier de Hilv. Draadl. Omroep wordt gesteund, zal dit aan den uitslag géén kwaad doen. De organisatie van den Omroep moet bij voorkeur door samenwerking tot stand komen. Een eigen vereenigingsstation zou op dit moment de versplintering van „krachten in de hand werken.”

De schrijver der brochure gaat voort: „De H. D. O. eindigt haar bestaan op den dag, dat de „Nederlandsche Draadlooze Omroep” daadwerkelijk in functie treedt. Ons instituut wenscht niets anders, dan het tijdperk te vullen, tusschen den dag van heden en de feestelijke ouverture van den „Nationalen Omroep” of hoe dat lichaam straks mag heeten. Wel hopen wij vurig, dat deze gang van zaken „de facto” niets anders om het lijf zal hebben dan een naamsverandering van den „Hilversumschen” Draadloozen Omroep in „Nationalen” Draadloozen Omroep, maar dit is niet meer dan een gepaste hoop, die men ons de vrijheid moet schenken met mate te koesteren.”

Aan het slot der brochure nog een mededeeling omtrent de spoedig te verwachten versterking van het station der N. S. F. In afwachting van uw daden, zoo worden de luisteraars toegesproken: „In afwachting van uw daden, gaan onze radiomasten, bereidwillig door de N. V. Philips' gloeilampenfabrieken in Eindhoven beschikbaar gesteld, omhoog! Twee ijzeren torens van 60 meter hoogte ieder, zullen de antenne torsen, die, vanuit het centrum van Holland den aether zal vervullen met rijke leering, verstrooiing, kortom beschaving en goeden wil brengende, tijd noch afstand kenkende geluidlooze vibraties.”

Ieder, die deze brochure wel eens nader wil bekijken, omdat hij voor het zenden eener bijdrage iets voelt, die kan haar aanvragen aan den secretaris van den H. D. O., N. S. F.-gebouw te Hilversum. Een postwisselformulier krijgt hij dan ter invulling, vanzelf mede toegezonden.

Wij hopen zeer voor den H. D. O., dat van die formulieren geen enkel zoek raakt en dat het Comité in 1925 dus nog meer zal kunnen ten beste geven dan het in 1924 reeds heeft gedaan.

RADIO-TELEFONIE-DEMONSTRATIES TE ARNHEM EN ZUTFEN.

De heer H. Bontekoe te Deventer deelt ons mede, dat hij Vrijdag 12 dezer in Musis Sacrum te Arnhem en Vrijdag 19 dezer in den Schouwburg te Zutphen lezingen en demonstraties zal houden betreffende radiotelefonie.

Na afloop zal er gelegenheid zijn tot dansen op radiomuziek.

De heer Bontekoe is n.l. met den N. S. F.-zender te Hilversum overeengekomen, dat op die avonden speciale uitzending van muziek voor demonstratie zal plaats hebben en daarna dansmuziek zal worden gegeven.

Een speciale vierlampslaagfrequent-versterker zal voor de te houden demonstraties worden gebruikt, waarmede bij proefnemingen de muziek van Chelmsford op 1 kilometer afstand hoorbaar bleek, terwijl het slaan van Big Ben 2 kilometer ver was te hooren. De proeven gaven de politie te Deventer reeds aanleiding tot tusschenkomst wegens burengerucht! Ze waren evenwel noodig om zekerheid te verkrijgen, dat de installatie te allen tijde goed functioneert.

De heer Bontekoe hoopt hiermede een propaganda voor de radiobeweging te maken, die inslaat.

DE ZAAK-JESSE.

De Procureur-Generaal Mr. R. B. Ledebor heeft 29 Nov. doen aanzeggen dat de behandeling van de zaak van H. J. J. Jr. als requirant in cassatie van het vonnis op den 7den Oct. 1924 in hooger beroep gewezen door de Arrondissementsrechtbank te den Haag, is bepaald op Maandag 15 December 1924 en dat op dien dag des voormiddags te 11 uur ter terechtzitting van den Hoogen Raad verslag in deze zaak zal worden uitgebracht en dat H. J. J. Jr. zijn verdediging niet persoonlijk, maar door een advocaat op de terechtzitting kan laten voordragen.

DE PRIJZEN DER PHILIPS-LAMPEN.

De heer P. L. Prins te Haarlem schrijft het volgende:

Het komt mij gewenscht voor in uw weekblad bekendheid te geven aan het feit, dat absoluut dezelfde Philips-lampen, in dezelfde origineele verpakking, waarvoor men in Holland f 6.— betaalt, door mij onlangs te Genève zijn gekocht voor 7 Zw. francs, in Holl. geld dus ongeveer

f 3.40. Wanneer men rekent, dat in deze prijzen nog vracht en invoerrechten zijn begrepen, is zulks wel een zeer in 't oog loopend verschil. Nu moge bij de Philips-fabrieken de overweging gelden, dat zij in 't buitenland moeten concurreeren, 't verschil lijkt mij toch wel heel groot. Bovendien in aanmerking nemend, dat onder de Holl. amateurs meerendeels jonge lieden zijn, voor wien de prijs van f 6.— bezwarend is, zoo hoop ik zeer dat ook uwerzijds eens pogingen worden aangewend om tot een lageren prijs hier in Holland te geraken, waarbij, ik ben er van overtuigd, door het Philips-Concern nog een behoorlijke winst kan worden gemaakt.

Naar aanleiding van dit schrijven, dat wij aan de N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken toezonden, ontvingen wij van de Philipsfabrieken het volgende antwoord:

De officieele prijs van onze Radiolampen in Zwitserland is zeer aanmerkelijk hooger dan door den heer Prins opgegeven. Blijkbaar heeft dus de heer Prins in Zwitserland een Radio-lamp gekocht, die uit een ander land met slechte valuta „geschoben” is.

Dat dergelijke toestanden mogelijk zijn, moet niet ons verweten worden. Wij zijn hierbij evenzeer dupe van de chaotische toestanden, die door den oorlog veroorzaakt zijn. De prijzen van onze Radiolampen zijn in vrije concurrentie met andere goede fabrikaten vrijwel in overstemming.

Dat wij gaarne medewerken aan het populariseeren van Radio-artikelen kan den heer Prins reeds blijken uit het feit, dat wij, hoewel wij in dit artikel van concurrentie zoo goed als niets merken, de vorige week den prijs van onzen gelijkrichter zeer aanmerkelijk verlaagden, zoodat men thans dit nuttige apparaat uiterst billijk kan verkrijgen.

VONKJES.

De dienst van het ontvangstation Tjangkring is naar Bandoeng overgebracht.

Daarmee is ook in Indië het stelsel van centralisatie van den dienst op een hoofdtelegraafkantoor doorgevoerd.

Volgens een bericht uit Londen zou de Marconi Mij. in samenwerking met de Radio-Corporation een dienst voor draadloos overbrengen van foto's en teekeningen tusschen Engeland en Amerika willen openen. Gesproken wordt van binnen 14 dagen. Een portret van Koningin Alexandra, overgebracht ter gelegenheid van haar 80sten verjaardag, vereischte 20 minuten tijd.

KORTE GOLFNIEUWS.

De amateurcode der landen-letters.

Naar aanleiding van onze vraag in R.-E. No. 48 deelt Nul FL ons mede dat W en V geen nieuwe „intermediates” zijn. Het hooren van W en V, is z. i. een gevolg van het feit dat er onder de Amerikanen zooveel „rotten fists” voorkomen, waardoor sommigen een W of zelfs een R of V seinen inplaats van een U!

De onlangs door de ARRL vastgestelde nieuwe intermediates zijn:

B — België.

D — Denemarken.

Door het gebruik zijn verder nog ontstaan:

L — Luxemburg en

FN — Finland.

Daarmee kan men dus de lijst uit ons vorig no. aanvullen.

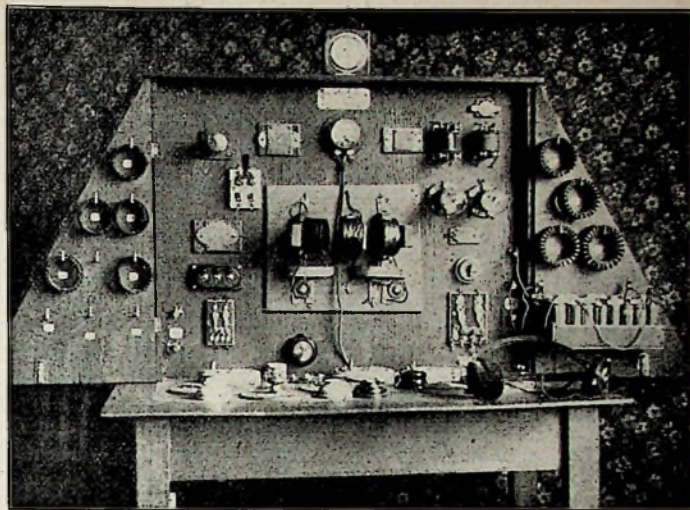


De heer K. Beintema te Groningen schrijft:

Het bevreemdt me, dat er nooit wordt geklaagd over storing van de N. S. F. door een ander station op ± 1100 meter, ongeveer van 8—9 uur. Dit station is iets minder sterk dan de N. S. F. en spreekt een mij onbekende Germaansche taal, waarschijnlijk dus Noorsch, Zweedsch of Deensch. De modulatie is ook heel goed; ik heb den indruk, dat het den laatsten tijd sterker is geworden, doch de draaggolf heeft reeds dikwijls de N. S. F. gestoord op Vrijdagavond. Zoo ook tijdens het debat Van Embden—Snijders. Is deze storing misschien in het noorden alleen zoo erg? Weet iemand, welk station dit is. Zou de golf van de N. S. F. niet iets kleiner genomen kunnen worden, om deze storing te ontgaan?

Zürich miste ik reeds enige avonden op de oude golf van 650 M., doch ik vond het vandaag terug op iets grootere golf dan Berlijn, op 500 M. Het stoort nog juist lichtelijk Berlijn, en wordt op dezelfde wijze gestoord door dit station. Hinderlijk is het echter niet. Volgens opgave is de golf 515 M.

INSTALLATIE VAN DEN HEER C. S. NEIJTS TE WEESP.



Hierbij een foto van het door mij gemaakte, prima werkende, ontvangstation.

Het schema is dat van een inductieven ontvanger met daarachter 2 lampen laagfrequent met schakelaars, zoodat de telefoon bij versterking niet behoeft verplaatst te worden, wat m.i. een groot gemak is. Alles wat maar eenigszins zelf te maken is, is door mijzelf met zeer primitieve gereedschappen vervaardigd. Verder is alles op hout (triplex) gemonteerd, wat zeer goed blijkt te isoleren. De kast en tafel hebben dubbelen achterwand en bodem, waardoor verbindingen weggebouwd zijn en toch gemakkelijk te bereiken bij event. storing.

De zijkanten zijn draaibaar en het geheel kan door een schuingeplaatst blad afgesloten worden. Het ziet er dan uit als een klein schrijfbureaukje.

Verder is alles overzichtelijk opgesteld en direct meetbaar, zooals gloei-stroom der lampen, accu en hoogsp. batterijtjes.

Wat bij andere toestellen lastig is, n.l. het plaatsnemen van toestel en versterker met het verbinden van een en ander en na gebruik weder opbergen, heb ik trachten te voorkomen.

Bij mijn toestel behoeft geen enkele verbinding vast- of losgemaakt te worden, ook kunnen de telefonen ingeschakeld blijven, zoodat het toestel altijd dadelijk voor gebruik gereed is en bij niet gebruik geheel stofvrij afgesloten is. Daar dit alles mij zeer voldoet, zou ik gaarne de foto opgenomen zien in „Radio-Expres”, opdat ook voor andere amateurs dit toestel wellicht als model kan dienen.

Weesp.

C. S. NEIJTS.

Als laatste door mij gehoorde nieuwe omroepstation meld ik u Hannover, op 296 meter.

Wat betreft de storing van de N. S. F., deze hebben wij in den Haag nog niet bemerkt. Het betreft dus blijkbaar een station, dat zuidelijker in het land aanzienlijk minder sterk doorkomt.

De heer M. J. Alders te Sauwerd schrijft:

Gaarne zou ik den heer Beintema even van dienst willen zijn, door hem mede te deelen, dat, als Hamburg begint te zenden de omroeper zegt: Hallo, hallo hier Hamburg Norag!

Voor al over het woordje Norag is men het niet eens.

Het station komt hier zeer sterk door, maar weinig zwakker dan Chelmsford.

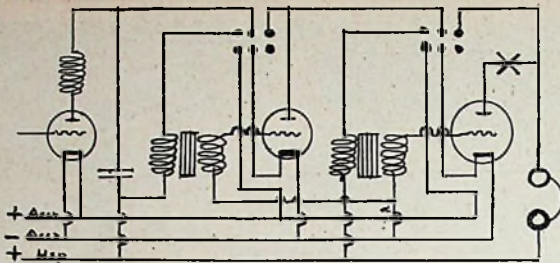
De heer Schreyer te den Haag, schrijft ons:

Vrijdagavond 28 Nov. tegen 12 uur de korte golven afzoekend, hoorde ik op 48—52 meter golflengte KDKA East-Pittsburg (volgens den omroeper).

De muziek en het gesproken woord kwamen bijzonder zuiver en glashelder, zonder eenige storing over, er is in dit opzicht een buitengewoon groot verschil tusschen directe ontvangst en ontvangst via Londen.

De geluidsterkte varieerde tusschen 2 LO en Chelmsford, al naar gelang ik met mijn lichaam meer of minder het toestel naderde, hetgeen wel is waar niet de ware afstemming is, maar werkt als een microfijnregeling. Ik luisterde op een normaal sec. toestel met 1 d. en 1 l. fr. en op spinnewebspoel. Zóó mooi en

NOG EENS: VERSTERKER-SCHAKELAARS.



Naar aanleiding van het schrijven van den heer van Voorst te Rijswijk, inzake het bouwen van een versterker waarbij de laatste lamp het eerst in dienst gesteld wordt, verzoek ik u bovenstaand schema in Radio-Expres te willen opnemen. Met dit schema werk ik reeds een jaar, doch met drie lampen, wat aan de zaak waarom het gaat niets verandert. De schakeling wordt verkregen door toepassing van 2 wipschakelaars met 6 contacten. Natuurlijk voor 3 lampen ook 3 schakelaars. Door deze wijze van schakeling is het mogelijk iedere lamp willekeurig te gebruiken.

Als eerste beide lampen bezig ik E-lampen en als laatste trap de Z I. Bij X een extra anodebatterij voor de laatste lamp.

Ik ondervind absoluut geen hinder van gilneigingen of schadelijke beïnvloeding van rooster en plaatkringen. Willekeurig kan men hierbij neg. roosterspanning of roostercondensatoren gebruiken. Deze zijn in het schema niet bijgeteekend. (Roosterspanning inschakelen bij a.)

Hopende hiermede vele lezers van dienst te zijn.

Appingedam.

R. VONK.

Dit is inderdaad een goed schema; overigens geheel gelijk aan dat hetwelk wij publiceerd met rolschakelaars. En met rolschakelaars heeft men het voordeel, de verbindingsdraden der platen van opvolgende lampen altijd wat verder uit elkaar te kunnen houden, hetgeen meer zekerheid geeft tegen gillen. Red.

krachtig heb ik nog nimmer een Amerikaansch station gehoord.

De heer J. Raatgever meldt het volgende, waarmede hij de oplossing brengt van een nieuw raadsel, dat zich in den ether voordeed.

In de laatste nummers van uw blad, zoo schrijft hij, wordt in de „Ether”-rubriek herhaaldelijk melding gemaakt van een Fransch-sprekend station op een golflengte, varierende van 1000 meter tot 1200 meter. Door een toeval heb ik ontdekt, dat een harmonische golf van het Eiffeltoren-telefoniestation op deze golf af en toe uitsluitend hoorbaar is, en met één lamp laagfrequent achter het schema-Koomans soms zeer hard doorkomt. Ik heb de muziek op deze golf op een avond vergeleken met die op de „originele” golf, en geconstateerd, dat deze dezelfde was. Ook de stem van den omroeper op de beide golflengten was dezelfde.

ROOSTERSPANNINGEN BIJ GEBRUIK VAN WISSELSTROOM OP DEN GLOEIDRAAD.

Door J. CORVER.

Ten vervolge op ons artikel in een vorig nummer over: „Welk foestel, welke versterker?” moeten wij een klein con-

structief kunstgreepje aan de hand doen voor het in R.-E. n. 40 aangegeven gloeistroomapparaat, dat noodig is gebleken om ook met méér dan drie lampen op het toestel goed resultaat te krijgen.

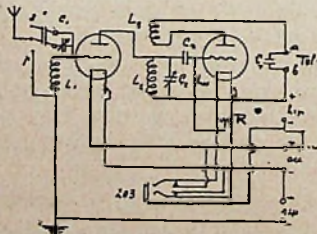


Fig. 1.

In R.-E. no. 40 gaven wij het in R.-E. no. 46 opnieuw afgedrukte schema (pag. 653) van gloeistroomapparaat, plaatstroomapparaat en ontvangoestel met 1 lamp hoogfreq., detector en 1 laagfrequent.

Daar waren de primaire spoel (roosterkring 1ste lamp), de lekweerstand (rooster detectorlamp) en secundaire van transformator (roosterkring laagfrequentlamp) alle drie via min-hoogspanning verbonden met den weerstand in het gloeistroomapparaat, welke de benodigde roosterspanning levert.

Het bezwaar, hierdoor ontstaande, wat de detectorlamp betreft, is in no. 46 uitvoerig besproken en in No. 47 hebben wij een nieuwe oplossing aan de

hand gedaan in het schema, dat wij hier nog eens afdrukken als fig. 1, waar de weerstand R met middenaftakking een eenvoudige en zoowel voor gelijk- als voor wisselstroom bruikbare verbinding geeft voor den lekweerstand. (In den afdruk van dit schema in R. E. No. 47 was een noodzakelijke verbindingsdraad uitgevallen, die nu tevens is hersteld).

Intusschen kan óók het geven van gelijke negatieve roosterspanning aan hoog- en laagfrequentlampen nog bezwaar opleveren.

Niet in het drie-lampsschema van pag. 653 zoo lang men dan gelijke lampen bezigt. Gelijke lampen kunnen zonder bezwaar voor hoog- en laagfrequentversterking gelijke negatieve roosterspanning hebben, al is voor de hoogfrequentversterking een zoo hoge roosterspanning als voor de laagfrequentlamp ook dan niet noodig.

Als men echter 4 lampen gaat gebruiken, dus 2 laagfrequent, zal men in den regel in de noodzakelijkheid vervallen, voor de laagfrequentversterking lampen te nemen, die meer energie kunnen verwerken. Die grotere lampen moeten dan ook hogere negatieve roosterspanning hebben en die wordt nu licht zóó hoog, dat het te veel wordt voor de kleinere hoogfrequentlamp. Die slaat bij zoo hoge negatieve roosterspanning dicht.

Daarom is in het samenstel van toestel en versterker, in ons vorig nummer besproken, afzonderlijk roosterspanning voor hoog en laagfrequentlampen geprojecteerd.

Men kan hieruit zien, hoe vereenvoudigingen in de apparaten (als in het geval van het schema op pag. 653) onder bepaalde omstandigheden heel goed bruikbaar kunnen zijn, maar hoe onder andere omstandigheden die vereenvoudigingen niet meer opgaan. Zoodra men voor den laagfrequentversterker grotere lampen wil kunnen bezigen dan voor het hoogfrequent-gedeelte, komt afzonderlijke regeling der roosterspanning als een noodzakelijkheid naar voren.

In het oorspronkelijk door ons aangegeven gloeistroomapparaat voor wisselstroomvoeding was voor het maken van een dergelijk verschil in roosterspanningen geen gelegenheid.

Daar is intusschen slechts een heel kleine wijziging voor noodig.

Het schema, waarin die wijziging is opgenomen, vindt men in fig. 2.

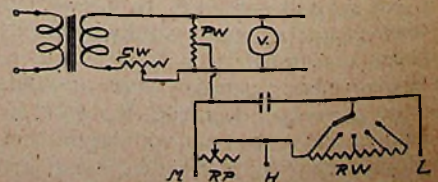


Fig. 2.

Wat het apparaat zelf betreft, werd in no. 40 door ons aangegeven, den weer-

stand P w parallel op de uitgangsklemmen, met middenaftakking, uit te voeren als een buiten aan het apparaat regelbaren potentiometerweerstand. Dat is blijkens de nader opgedane ervaring overbodig. P w kan een vaste, zoo nauwkeurig mogelijk in het midden afgetakte weerstand van 50 à 500 Ohm zijn. (Bij inductieve wikkeling liefst de kleinste waarde). Heeft men een transformator met middenaftakking, dan kan P w geheel vervallen en de middenaftakking gebruikt worden.

De gewone gloeistroomweerstand G w wordt zoo noodig nog met vaste weerstandjes verlengd. Noodig is dit als de transformator zoo hooge spanning levert en de lampen zoo weinig stroom nemen, dat een gewone gloeistroomweerstand niet groot genoeg is om de spanning tot de voor de lampen benodigde waarde te reduceeren (zie artikel over zwakgloeiende lampen en daarbij noodige weerstanden in dit zelfde no.). In een gloeistroomapparaat, dat voor voeding van 3 à 4 lampen dient, kan men de gloeistroomweerstand van meer dan 6 Ohm uit den handel niet gebruiken. Die worden bij doorlating van stroom voor 3 à 4 lampen, die samen een 1 à 1.5 amp. nemen, veel te warm; de draad ervan is voor dit doel te dun. Men moet hier dus aparte weerstanden voor maken.

Waar het ditmaal op aankomt, dat is de weerstand R w.

In ons nieuwe schema bestaat deze roosterspanningweerstand (overbrugd door condensator C van 2 m.f.d.) uit twee gedeelten: 1o. een gewone potentiometer R P van 450 Ohm, geschakeld volgens het schema, niet als potentiometer, maar als serie-weerstand. En in serie hiermee de in eenige afdeelingen van 400 à 450 Ohm afgetakte weerstand R w.

Deze weerstanden zijn afgetakt naar klemmen h en l.

Hiervan wordt l, zooals vroeger aangegeven, aan min hoogspanning verbonden. Bovendien wordt dit punt verbonden met het punt min resp. van den laagfrequentversterker, aangegeven in ons vorig no.

Daarentegen wordt h verbonden met min resp. van het ontvangtoestel volgens fig. 1 van dit artikel.

Men bereikt hiermede, dat de hoogfrequentlamp alleen den spanningval aan R P als roosterspanning ontvangt, terwijl de laagfrequentversterker een hogere roosterspanning kan krijgen. De kleinere roosterspanning voor de hoogfrequentlamp is met R P fijnregelbaar. De grotere roosterspanning voor de laagfrequentlampen is alleen van trappen regelbaar met R w, hetgeen voor de laagfrequentlampen voldoende is.

Zelfs het feit, dat R P in serie staat met R w en fijnregeling van de roosterspanning der hoogfrequentlamp dus tevens eenige verandering brengt in de

DRAADLOOZE CARICATUREN.



„Sinterklaas. probeert nog even z'n Cadeaux“

roosterspanning voor de laagfrequentlampen, is geen bezwaar, want zóó uiterst nauw komt het er voor de laagfrequentlampen niet op aan.

Wij gelooven, dat met deze wijzigingen het gloeistroomapparaat wel geacht kan worden, tot een eenigszins definitieven vorm gegroeid te zijn. Onze practische ervaring ermee sedert de verschijning van R. E. no. 40 heeft ons althans geen andere moeilijkheden doen kennen, welke oplossing nog zou moeten worden gezocht.

WELKE ONDERDEELEN ZIJN VOOR TOESTEL EN VERSTERKER NOODIG?

Ons artikel „Welk toestel, welke versterker“, heeft ons een stroom van brieven bezorgd, waarin wordt gevraagd om een complete lijst van benodigde onderdeelen voor den bouw van zulke apparaten.

Wij zullen die lijst hier geven. Voorloopig zonder maten voor kistjes en frontplaten, aangezien men daarbij veelal eigen smaak en inzichten volgt. Op den kleinsten vorm, waarin men de toestellen bij voldoende ruimte voor goede montage kan brengen, komen we nog nader te-

rug. Daarbij zullen we dan ook een bepaalden vorm aangeven, die almede het zuinigste is, wat frontplaatmateriaal betreft.

Eerst komen we dan tot het **Ontvangtoestel met 1 lamp hoogfreq. en detectorlamp.**

- 1 spelhouder voor 3 lampen,
- 1 stel spoelen,
- 2 lucht-draaicondensatoren van minstens 0.0005 μ F, liefst beide met fijnregeling.
- 1 serie-parallelschakelaar (desgewenscht druk- of wipschakelaar).

- 2 lampfittings of 8 in de frontplaat te schroeven lampbusjes.
- 2 gloeistroomweerstand van 30 ohm.
- 1 roostercond. 0.0003 μ F.
- 1 lekweerstand 2 megohm of variabel 1—5 megohm.

In plaats van de aangestreepte onderdeelen kunnen ook treden :

- 1 lampfitting „universaal audionfitting“, met ingebouwd 40-ohmweerstand en ingebouwd roostercondensator.
- 1 lekweerstand.
- 1 lampfitting „universaal-fitting“ voor versterkerlamp met ingebouwd 40-ohmweerstand.
- 1 telefooncond., minstens 0.002 μ F.

20 meter weerstanddraad (nicke-line 1.1 m.M., van 50 ohm per meter) voor den 1000-ohm-weerstand. Te wikkelen op een rond ebonietstaafje van 0.5 m.M. ongeveer 15 c.M. lang (vervalt als men enkel op accu of batterijen wil werken).

1 klink, overeenkomende met Nutmeg W 203 (vervalt als men enkel op accu wil werken).

1 enkelpolig schakelaartje (ev. wip-schakelaar).

2 aansluitklemmen antenne en aarde, 8 normaal-steekbussen,

1 stop overeenkomende met Nutmeg W 206.

Eenige meters blank koperdraad voor montage, van minstens 1 m.M.

Tweelamps laagfrequent-versterker.

2 laagfrequent-versterker-transformatoren.

a) 2 lampfittings of 8 in de frontplaat te schroeven lampbusjes, 2 gloeistroomweerstanden van 30 ohm.

In plaats van de aangestreepte onderdeelen kunnen ook treden:

a) 2 lampfittings: „universaal fittingen" voor versterkerlampen met ingebouwd 40-ohm-weerstand.

2 klinken overeenkomende met Nutmeg W 205.

1 klink overeenkomende met Nutmeg W 204,

1 stop overeenkomende met Nutmeg W 206.

2 enkelpolige schakelaartjes (ev. wip-schakelaartjes).

6 normaalstekers (liefst met veerende pennen).

2 x 20 c.M. dubbelsnoer (sterkstroom-snoer).

Eenige meters blank koperdraad voor montage, van minstens 1 m.M.

ZWAKGLOEIENDE LAMPEN EN DE DAARBIJ NOODIGE WEERSTANDEN.

Zal men erin slagen ons tot wanhoop te brengen?

Tot die vraag bestaat aanleiding als men eens de lijst nagaat van nu in ons land min of meer geregeld gangbare lamptypen.

Beschouwen we enkel maar de gloeidraad-spanningen beneden 4 volt, dan vinden we nu lampen voor: 1.1, 1.5, 1.6 à 1.8, 1.8, 2, 2.25, 2.3, 2.7, 2.8, 3, 3.5, 3.8 en 4 volt. Dat is net het dozijn vol. We vreezen, dat er nog wel meer afwijkingen zijn.

Men kan moeilijk beweren, dat elk van die uiteenlopende gloeispanningen een werkelijk rationeele reden van bestaan zou hebben.

De fabrikanten zijn in dit opzicht be-slist op den verkeerden weg.

Reeds herhaaldelijk kregen wij van lezers de vraag om voor een bepaald doel geschikte lampen te noemen, met de besliste voorwaarde erbij: maar géén lampen, die niet direct op 4 volts-accu kunnen branden. Al te streng volhouden aan zulk een voorwaarde zou verkeerd zijn. Maar er zit een gezonde geest van verzet in tegen het gemis aan uniformiteit, waarin wij nu vervallen.

Het maken van allerlei phantasie-spanningen om tot een laag watt-verbruik van de lampen te geraken, is bovendien in vele gevallen niets dan een schijnvertoon. Zoodra een lamp gebruikt moet worden met een voorschakel-weerstand, verbruikt men toch extra watts in dien weerstand. Het blijft voor het werkelijk verbruik precies hetzelfde of de lamp gemaakt is voor de volle spanning der stroombron dan wel voor een of andere lagere phantasiespanning. Of men de watts verbruikt in de lamp of in den weerstand, maakt uit een oogpunt van watt-verbruik geen verschil. Niet-rationeel gekozen gloeispanningen zijn daarom enkel een last voor den gebruiker.

Natuurlijk moet men hierbij rekening houden met de vraag, welke stroombron de fabrikant voor zijn lamp op het oog had: den accumulator, die lampen in de buurt van 4 en 2 volt vraagt; droge cellen, die één, twee of driemaal 1.2 à 1.5 volt geven; of Leclanchés, die 1.1 volt produceeren. Of het werkelijk verstandig is, met droge cellen te gaan werken, zal de praktijk moeten uitmaken.

In elk geval zijn twaalf verschillende gloeispanningen zeker niet gewenscht.

De vraag doet zich intusschen voor: hoe redden we ons het best, als we van de diverse goede eigenschappen der nieuwe lamptypen willen profiteeren en ze dus toch willen gebruiken?

Een millionaire laat misschien zijn toestel in de toekomst uitrusten met draaispoelvoltmeters parallel op de lampfittings, voor elke lamp één. Dan is men — met de noodige regelweerstanden erbij — verder op alles voorbereid.

Wie het wat goedkoop wil doen, zet één voltmeter op het toestel, met een drukknopje voor elke lamp, zoodat de spanningen beurtelings kunnen worden gecontroleerd.

Men bedenke in elk geval, dat het dan zeker een goede hoogweerstand-voltmeter (draaispoel) moet wezen. Een gewone zakvoltmeter is hier niet te gebruiken. Die verbruiken zelf bij 4 volt vaak al 60 milli-ampère (soms nog veel meer) dus evenveel als sommige lampen. Regelt men dan de spanning, met behulp van den gloeistroomweerstand, terwijl de voltmeter op de lamp staat, dan komt bij overschakeling van den voltmeter op een andere lamp een veel te hoge spanning te staan op de eerst schijnbaar goed

geregelde lamp. En laat men den goedkoop voltmeter parallel op de lamp staan, dan is het voordeel van het heel kleine stroomverbruik naar de maan.

Bovendien, als men niet heel groote regelweerstanden op zijn toestel heeft, dient men zich al te voren door een berekening te vergewissen of die weerstanden voor bepaalde lampen en spanningen wel voldoende zijn.

Het is een heel eenvoudig berekeningetje, met toepassing van de wet van Ohm. De meeste menschen hebben evenwel aan de eenvoudigste berekening al hevig het land en voelen zich bovendien bij het toepassen van het kleinste formuleetje toch nog onzeker of zij het wel goed hebben gedaan.

We willen daarom een middeltje aan de hand doen om geheel zonder berekening tot het doel te komen.

Ondersteld moet worden, dat men in elk geval de spanning en stroomsterkte kent, waarvoor de lamp, die men gaat gebruiken, is gemaakt. Bekendheid van beide grootheden is noodig, anders is men op den gevaarlijken weg van probeeren aangewezen.

We zullen dus zeggen: men heeft een lamp voor V_e volts bij A ampère en een stroombron van V_a volts (V_a steeds grooter dan V_e).

In den gloeistroomweerstand moet men dan $V_a - V_e$ volts weg werken, bij den brandstroom van A ampère. De daartoe benoodigde weerstand van R Ohms is volgens de wet van Ohm:

$$R = \frac{V_a - V_e}{A}$$

Stellen we een voorbeeld, van een lamp, die op 1.5 volt moet branden en 0.2 amp. moet nemen, terwijl men een accu heeft, die volle 2.2 volt spanning bezit, dan moet dus de weerstand zijn:

$$R = \frac{2.2 - 1.5}{0.2} = \frac{0.7}{0.2} = 3.5 \text{ Ohm}$$

Hadden we een lamp voor 1.1 volt bij 0.06 amp. op 2 volts accu dan wordt:

$$R = \frac{2 - 1.1}{0.06} = \frac{0.9}{0.06} = 15 \text{ Ohm}$$

Uit weg te werken aantal volts en stroomsterkte, die de lamp moet krijgen, is op die wijze steeds de weerstand te berekenen.

Als we ons vraagstukje zoo stellen, kunnen we het ook oplossen met behulp van de hierbij afgedrukte grafiek.

Loodrecht zijn de weg te werken volts uitgezet, horizontaal is de gloeistroomweerstand in Ohms gezet. Voor elke bepaalde stroomsterkte geeft een schuine lijn het verband aan.

Voeren we bijv. onze laatste berekening uit met behulp van de grafiek, dan is het aantal weg te werken volts 0.9. We gaan links omhoog tot 0.9 (een half ruitje onder de 1), gaan van daar naar rechts tot we de lijn van 0.06 amp. ontmoeten en kijken op welke ohmlijn we

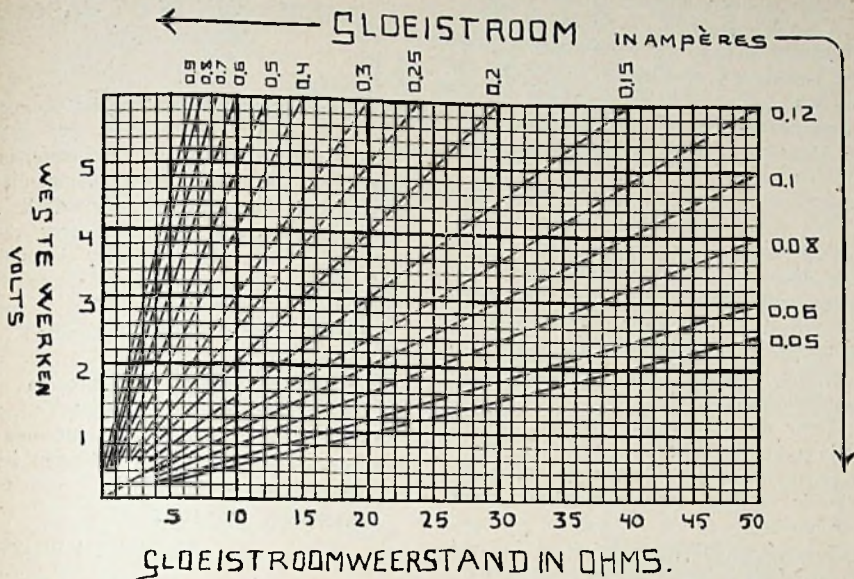
dan zijn. Men zal zien, dat we weer 15 ohm vinden.

Dit is een heel snel middel om te vin-

opgaven van den totalen weerstand soms wel 10 à 20 % onjuist en men moet minstens een goeden ampèremeter bezitten

samen wordt ingenomen. Daarbij spaart men het leggen van eenige verbindingen uit.

Het geheel lijkt ons een zeer practisch nieuw onderdeel, dat ook na montage een keurig uiterlijk bezit.



Een teeken van het veld winnen van het gebruik van wisselstroom bij de ontvangst, in elk geval voor den plaatstroom, is wel het feit, dat thans ook de firma *Verseveldt* plaatstroom-apparaten maakt met een Philips E-lamp voor de gelijkrichting. Het keurig afgewerkte toestel der firma *Verseveldt* gaat onder den naam „Vanode”. Sedert de „Secanode” den weg heeft gebaad, is de aanvankelijke terughoudendheid der gebruikers van toestellen geweken en begint men meer en meer de voordeelen van het werken zonder plaatbatterij te gevoelen.

De rij der nieuwe lampen is deze week opnieuw vergroot door de verschijning van de thorium lamp RE 79, ons ter beproeving aangeboden door *Telefunken* vert. Siemens en Halske, den Haag.

Geheel in den vorm van de reeds algemeen bekende eindversterkertamp, de RE 89, is deze nieuwe lamp bestemd voor dezelfde gloeispanning (2¼ volt), maar zij bezit slechts de helft der verzadigingsstroomsterkte, n.l. 5 milli-ampère en de plaatspanning wordt opgegeven als 50/70 volt.

Deze RE 79 is meer een lamp voor algemeen gebruik; de detectorwerking is veel beter dan van de RE 89 (die daarvoor niet bestemd is) en de lamp bezit een tweemaal grotere spanningsversterking (ongeveer 10). Als hoog-zowel als laag-frequentversterker is de versterkingsgraad groter dan van de RE 89, maar de RE 79 kan niet zoo sterke geluiden verwerken. Met 70 volt op de plaat neemt zij bij nul rooster spanning ongeveer 2 m.A., zoodat zij met neg. rooster spanning als laagfrequentversterker met voordeel hoogere plaatspanning zou kunnen hebben.

Het stroomverbruik is veel geringer dan van de RE 89. Voor de RE 79 bedraagt dit slechts 0.07 volt en als voorschakelweerstand bij gebruik van 4-volts accu is dan ook minstens een weerstand van 30 ohm te bezigen. Dit is zeer verschillend van de RE 89 (9 ohm) en bij door elkaar gebruiken der lampen moet men daar degelijk op letten.

De thoriumlampen branden wel niet spoedig door, maar de werking der lamp gaat bij oververhitting snel achteruit. Men dient op 0.1 volt nauwkeurig de gloeispanning te regelen en niet hooger te gaan dan zoo ver als de geluidsterkte belangrijk toeneemt.

In aansluiting hiermede nog een enkel woord over de in vorige nos. aangekondigde *Philips*-miniwattlampen A 310 en

den wat men weten wil en vergissen kan men zich niet.

* * *

Op één ding moet speciaal worden gelet. Als men met één regelweerstand den stroom voor méér dan één lamp tegelijk regelt (lampen parallel geschakeld) dan moet men niet de stroomsterkte voor één lamp in rekening nemen, maar de stroomsterkte vermenigvuldigen met het aantal lampen.

Heeft men 2 lampen voor 0.06 amp. en moet men 0.9 volt wegwerken, dan gaat men van het 0.9 volt-punt uit tot aan de 0.12-ampère lijn en vindt ditmaal 7.5 ohm

* * *

Nu zal het den aandachtigen l zeer opvallen, dat als we maar weerstanden bezitten die we precies op de aldus te bepalen waarde instellen, de lampen juist op de goede spanning komen, zoodat die spanning heelemaal niet meer door een voltmeter behoeft te worden gecontroleerd. M.a.w. de voltmeter op het toestel kan weer vervallen, als wij in ohms afleesbare gloeistroom weerstanden tot onze beschikking hebben.

Tot dusver bezitten de gloeistroomweerstand uit den handel géén schaal of een willekeurige gradenschaal. Op deze als massa-artikel gemaakte weerstanden, waarbij eenzelfde fabriek steeds eenzelfde maatweerstanddraad gebruikt eenzelfde draadlengte, zou intusschen heel gemakkelijk een voldoende nauwkeurige ohmaflezing zijn aan te brengen.

Zoo lang dat niet gebeurt, moet men trachten, zichzelf te helpen.

Als men slechts den totalen weerstand met behoorlijke nauwkeurigheid kent, kan men zelf een, in evenredige deelen

verdeelde schaal maken. Helaas zijn de om een behoorlijke meting te verrichten.

In verband met onze grafiek willen we echter niet nalaten, op het nut van een goed afleesbaren weerstand te wijzen.

WAT IS ER AAN NIEUWS IN TOESTELLEN EN ONDERDEELLEN?

Van de firma *H. Verseveldt, den Haag*, ontvingen wij ter bespreking een „universaal-lampfitting”, waarop wij wel bijzondere aandacht willen vestigen. Het is eigenlijk een combinatie van lampfitting en gloeistroomweerstand, eventueel nog met ingebouwen roostercondensator en lekweerstand.

Bij montage op een frontplaat, moet in die frontplaat een rond gat van 47 m.M. diameter worden gezaagd. Dan kan het apparaatje met drie metaalschroefjes worden bevestigd. Het geheel vormt dan een verzonken fitting voor lamp met Franschen voet. Van buiten ziet men niet anders dan een hoog gepolijsten en op den rand gekartelden ebonieten ring, die om de lamp heen ligt. Door draaien van dien ring kan men de lamp ontsteken en den voorschakelweerstand regelen. Die weerstand is maximaal 40 ohm, dus geschikt voor alle soorten van zwakgloeiende lampen. De weerstanddraad bleek ons ook ½ ampère voor helgloeiende lampen nog goed te verdragen.

Deze universaal-fitting is dus werkelijk universeel bruikbaar en brengt een aanzienlijke ruimte-besparing op de frontplaat mede. De buitendiameter van den ebonieten ring is 6 centimeter. Dat is de volle ruimte, die door lamp en weerstand

A 110. De eerste worden thans nader opgegeven voor plaatsspanningen 40—100 volt, evenals de A 110.

Deze laatste lamp, met haar 1.1 volt gloeispanning, is ons, ondanks de zeer geringe stroomsterkte van 0.06 ampère, bij nauwkeurige regeling ook van de plaatsspanning, bruikbaar gebleken voor het werken op wisselstroom — ook als detector — waarbij wij overigens nog eens herhalen, dat met op wisselstroom branden detector. luidsprekerontvangst steeds meer voldoet dan met telefoon op het oor en dat het bezigen eener hoogfrequentlamp volgens Koomans vóór den detector daarbij van veel beteekenis is voor bevredigend effect.

Een nieuwe telefoon van de Engelsche General Radio werd ons voor beproeving ter beschikking gesteld door het *Radio-technisch Bureau „Broadcast”, den Haag*. Het is een zeer lichte dubbeltelefoon, waarvan huis en beugel van aluminium zijn vervaardigd. De dubbele beugel is verstelbaar en de hoogte der hoorschelpen eveneens. Deze telefoons geven een zuiver geluid en zijn ook voor zwakke signalen zeer gevoelig. Het geringe gewicht maakt, dat de telefoon heel gemakkelijk zit, terwijl de schelpen toch volkomen sluiten op het oor.

Van de firma *Ch. Velthuisen, den Haag*, als vertegenwoordiger der Hart en Hegeman-fabrieken, ontvingen wij eenige monsters van het nieuwe kleine Nutmeg-radio-materiaal, waarvan onlangs reeds sprake was in onze mededeeling over den nieuwen catalogus van Nutmeg-artikelen.

Daar zijn in de eerste plaats de vaste micacondensatortjes in allerlei grootten voor rooster- en telefooncondensator, waarvan nu absoluut betrouwbare onderdeeltjes zijn gemaakt, die plaats mogen vinden in een toestel, waaraan men hooge eischen wil stellen. Voor bepaalde doeleinden, waar men volkomen gelijke vaste condensatoren nodig heeft, worden deze condensatortjes geleverd in bij elkaar gezochte paren van zoo nauwgezet mogelijk gelijke capaciteit.

Voorts beproefden wij de variabele hoge weerstanden (2 tot 10 en 0.1 tot 2 megohm) in het bekende Amerikaanse model met uitschuifbaar stiftje. Onze metingen gaven aan, dat ze aanzienlijk lager nog kwamen in het kleine bereik, dan aangegeven en dat ze bovendien onder 110 volt spanning constant bleven en werkelijk zeer geleidelijke regeling opleveren.

Ook een handig onderdeel vormen de enkelpolige drukschakelaartjes voor in- en uitschakelen van batterijen. Ze zijn klein, kunnen op een verloren hoekje op de frontplaat plaats vinden en het contact lijkt ons uitstekend.

De antenne-verbinder, dienende om een tijdelijk draadje tijdelijk onder een opschuifbaar raam door naar binnen te voeren, zonder dat een gat noodig is of het raam open behoeft te blijven, is uit den aard niet iets voor permanente montage, maar als noodhulp leuk bedacht en met de automatische veerklemmen handig uitgevoerd.

Al dit kleine goed zal wel gebruik gaan vinden.

Wij willen niet nalaten reeds nu melding te maken van nog een nieuwtje, dat ons deze week door bemiddeling der fa. Verseveldt, den Haag werd gedemonstreerd door den heer Fischer van de *Dominit-accumulatorenfabriek*, te Amsterdam, waarvan de fa. Verseveldt vertegenwoordigster is.

Door de heeren Muntyan en Fischer is in samenwerking n.l. een geheel nieuwe electrolytische gelijkrichter geproduceerd, die in gering spanningsverlies, groot stroomvermogen en vrijwel tot nul gereduceerd aluminiumverbruik al het tot dusver bestaande verre moet overtreffen.

In een oplossing van een organisch zout staan een gegolfd aluminium blik (groot oppervlak) en een aluminium-electrode in staafvorm (positieve pool). Het aluminium is overtrokken met een zeer dun huidje van de meer zeldzame metalen niob en tantaal, waardoor een zeer werkzame gelijkrichting is verkregen zonder metaalverbruik.

De radio-techniek zal vermoedelijk hier een nieuwen gelijkrichter uit zien geboren worden voor acculaden en ook voor gelijkrichting van plaatsspanning. Maar de vinding zal wellicht ook voor veel grotere gelijkrichters toepassing kunnen vinden.

Octrooi op de uitvinding is aangevraagd.

Aangezien wij een cel ter beproeving ontvingen, komen wij spoedig op de zaak terug.

TECHNISCHE BOEK- EN PLAATWERKEN.

Van de N. V. Wed. J. Ahrend en Zoon is een nieuwe catalogus van technische boek- en plaatwerken verschenen, als supplement op prijscouranten nos. 30 en 31.

Deze catalogus is op aanvraag gratis verkrijgbaar en bevat een zooveel mogelijk volledig overzicht van al hetgeen is verschenen op het gebied van wis- en natuurkunde, architectuur, bouwkunde, nijverheidskunst, werktuigbouw, electrotechniek, technologie, scheepsbouw en zeevaartkunde, bedrijfsleiding, wetten en voorschriften, examenprogramma's, woordenboeken enz.

Voor hen, die zich op de hoogte willen

stellen van de nieuwste technische literatuur een onmisbare gids.

JAGERLATIJN IN DE RADIO. (Historisch.)

Radio amateur heeft bezoek van een leek, die, zoals gewoonlijk, van radio niets meer kent dan den fascinerenden klank van het woord en alles met niet-begrijpende koeienoogen bewondert.

Amateur vertelt van alles over „het wonder” en laat dan zijn stem dalen tot een geheimzinnig gefluister... „ja, hij heeft ook een zender!!!!?... clandestien!... aan niemand vertellen!”... enz. enz.

Des leeken koeienoogen groeien...

„Ja... en zoo sterk! 3000 Volt op de antenne.... Als hij er mee gaat werken, slaan alle ontvanglampen van burenuisterraars stuk!!!”

Amsterdam, 27-11-'24.

B. D. VAN WIJK.

VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

Contributiebetaling.

Aan de leden der N. V. V. R. wordt medegedeeld, dat tot 20 December a.s. voor hen gelegenheid bestaat om hun contributie over 1925 te voldoen door storting of overschrijving op postgirorekening no. 80856 van de Ned. Ver. voor Radiotelegrafie.

Na 20 December zullen voor de nog niet voldane contributies, verhoogd met inningskosten, quitanties worden aangeboden.

De secretaris-penningmeester

B. SLIKKERVEER.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 6 Dec. a.s. afdeelingssaal 8 uur n.m. Lezing door den heer J. J. Numans over:

Ontvangst met golfengte-transformatie.

Na afloop demonstratie ten huize van den heer Numans.

Geen soundercursus en radio-spreekuur.

De sounderwedstrijd is uitgesteld tot Zaterdag 3 Januari 1925.

HET BESTUUR.



(Zie voor algemeene werktijden, roepleetters en golfengten, nummer 48).

VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.

VRIJDAG 5 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris“-orkest: 1. Roses d'Autome, P. Arezzo; 2. Soucieuse, Caludi; 3. Serenade Florentine, Franchesci; 4. Lointaine Chanson, C. Lecail; 5. Ty-Thee, Irving Bibo; 6. Par la Sente Embaume, M. Pesse; 7. Une Nuit a Venise, Barbirolli; 8. Minuetto, Marais-Feuillard; 9. Valse, Arney; 10. Poupee, J. Rico; 11. Gavotte Berceuse, J. Lafarge; 12. Lolita, Amaniera; 13. Chant d'Amour, E. Thomson; 14. Serenade Crainitive, E. Zamor Fils; 15. Les Myrtes, P. Wachs et G. Allier; 17. Berceuse, Gabriel Marie; 18. Phi-Phi, Christine.

5.05 **Matinée littéraire:** Fragmenten uit „L'Ami Fritz“, d'Erckmans-Chatouau.

9.20 **Radio-concert met medewerking van Mme Suzy Murra:** 1. Fragments de Phedre, Massenet; 2. a) Paysage, Reynaldo ahn; b) L'Incredule, Reynaldo Hahn; 3. Variations Symphoniques, Boellmann; 4. Havanaise, Paladihle; 5. Duel de Raffines, F. Coppee; 6. Variations, Reynaldo Hahn; 7. En Montagne, Mariotte; 8. Hymne au Soleil, Rimsky-Korsakoff; 9. Les lettres de Werther, Massenet; 10. Marche des Fiancailles de Lohengrin, Wagner-Turin.

10.20 **Radio-jazz.**

Londen, 365 M. en Chelmsford, 1600 M. 7.50 Hilda Atkinson (Harp en Sopraan), Ivor Wynne (Bas-bariton), Harry Rice (causeur), „Quips“, The Augmented Wireless Orchestra, onder leiding van Dan Godfrey Jr. Orkest: Overture „Orpheus in the Underworld“, Offenbach; „Ballet Egyptien“, Luigini; Hilda Atkinson (zang bij de harp): „Vale“, Kennedy Russell; „Sing, Joyous Bird“, Montagne Philips; Ivor Wynne: „The Homeland Hills“, Sanderson; „The Bachelor's Ship“, Richards; Orkest: Selection „Rigoletto“, Verdi; Harry Rice in „A Whiff of Dartmoor“; Hilda Atkinson met Orchestra: Concertstuk voor Harp en orkest, Pierre; Ivor Wynne: „The Song of the Lighthouse Bell“, Petria; „The Rover“, Barker; Orkest: The Unfinished Symphony, Schubert.

10.20 **Orkest: Overture „Ruddigore“, Sullivan;** „Quips“: „The World in Anecdote (4), The Rising Generation“; Orkest: Selection „The Street Singer“, Fraser-Simson.

Ned. Seintoestellenfabriek, 1050 M. 6 uur n.m. St. Nicolaas op de N. S. F. met mevr. Ant. van Dijk.

ZATERDAG 6 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris“-orkest: 1. The Liberty's Song, L. Dacette; 2. Clorinde a l'Opera, Boisshot; 3. Danse Javanaise,

Snoeck; 4. Mariage d'Amour, Romer; 5. La Fileuse, Popper; 6. Reves Dores, H. Sapin; 7. Serenade, F. Jehin; 8. Tant que la Femme Aura de jolis Yeux, P. Chapelle et Monti; 9. Au soir de la Vie, M. Pesse; 10. Suite Ancienne, R. Laparra; 11. El Garrotin, Valverde; 12. Flore, Andrieu; 13. Joyeux Badinage, R. Bourget; 14. Souvenir Lointain, Provinciali; 15. Quatre Pieces, Barbot.

Louis Hertel (causeur), The Wireless Orchestra, onder leiding van Dan Godfrey Jr. Orkest: March „Dunkirk“, Lotter; Overture „The Jolly Robbers“, Suppe; Lena Copping and Marcia Bourn: „Spain“, Jones; „Oh, Eva“, Warren; „Banjulele Rhymes“. Orkest: Intermezzo „The Night Patrol, Martell; Selection „Multum in Parvo, Patridge; Leonard Hubbard: „The Old

DE FAMILIE SPEENHOFF.



„Ik moet maar gelooven, dat jullie er bent, luidsprekerlingen; stuur me eens een briefkaartje, als je mij gehoord hebt.“

Dit waren ongeveer de woorden, waarmede Speenhoff op 2 November, toen hij zijn eerste radio optreden achter den rug had, van de luisteraars afscheid nam.

Bijna 3500 poststukken werden bin-

nen een week tijds als antwoord op dien oproep aan huize Speenhoff aan het Frans Halsplein te Haarlem bezorgd.

„Het is overweldigend“ schreef Speenhoff aan den H. D. O.

7 December treedt de populaire dichterzanger van 8 tot 10 uur 's avonds opnieuw voor den „Hilv. Draadl. Omroep“ op.

5.20 **Radio-concert:** 1. Caprice Espagnol, Francis Coye; 2. Menuet des Graces, Massenet; 3. Sonatine, Léo d'Autezac; 4. a) La Lionne et La Lapine, Ch. Janot; b) Le Philisophe et La Femme Surnaturelle, Ch. Janot; 5. Le petit Berger, piano, Debussy; 6. Air de Ballet des Perses, X. Leroux; 7. Gavotte du Ballet de l'Etoile, A. Wormser; 8. Le Caraco Kaki, Sologne-Codini; 9. Ballet des Champs Elysees d'Orphee, Gluck; 10. Idomenee, Mozart; 11. Variations en ut Mineur, Bach.

9.20 **Radio-concert:** Fragmenten uit „Jour et la Nuit“, Opérette van Lecocq.

Londen, 365 M. en Chelmsford, 1600 M. 7.50 Leonard Hubbard (bariton), Lena Copping en Marcia Bourn (komieke duetten),

Superb; Stanford; „Zimmerzethire“, Newton; Louis Hertel: Causerie; Orkest: Suite „My Lady Dragon-Fly“, Finck; Intermezzo „An Evening in Toledo“, Schmelting; Marcia Bourn en Lena Copping: „All Day Long (met Banjuleles)“, Lee; „My Sunshine Girl“, G. Stanton; „Hard-hearted Hannah“ Yellon; Orkest: Intermezzo „In a Chinese Temple Garden“, Ketelbey; Louis Hertel: Causerie; Leonard Hubbard: „A Smile Will Go a Long Way“, Davis en Akst; „From One Till Two“, Bard en Hoover; Orkest: Selection „The Optimists“, Pether.

10.20 **The Savoy Orpheans en Savoy Havana Bands en Selma Four.**

Fa. Middelraad, IJmuiden, 1050 M. 8.30-10

uur concert met medew. v.: Mej. Rie Vermeulen, zang, Mej. A. M. v.-d. Kolk, piano: 1. Bild der Nacht, zang, Fr. Curschmann; 2. Garçon Meunier, piano, J. Raff; 3. Entre act II uas der „Rosamunde“, quatre main: Mej. v. d. Kolk en Annie Middelraad, Schubert; 4. In 't Woud, zang, Philip Loots; 5. Duetto As-dur, piano, Mendelsohn; 6. Lieder ohne Worte Bes-dur, piano, Mendelsohn; 7. Zonnelied, zang, Anna Fles; 8. Contre Tänze, a. C-dur, b. Es-dur, c. C-dur, piano, L. v. Beethoven; 9. Goeden Nacht, tweestemminge zang, Catr. van Rennes.

ZONDAG 7 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 1.05 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris“-orkest: 1. Danses Hongroises, Brahms; 2. Idylle Arabe, C. Chaminade; 3. Danse Cosaque d'Iphigenie, Gluck; 4. Kosaks, A. Georges; 5. Peer Gynt, Grieg; 6. Pavane d'Angelo, Reynaldo Hahn; 7. Papillon, G. Faure; 8. La Nuit, A. Holmes; 9. Gavotte, Lulli; 10. Aubade, Schwartz; 11. Zapateado, Sarasate; 12. Serenade, G. Pierné; 13. Menuet de Castor et Pollux, Rameau; 14. Caprice Valse, Samuel Rousseau; 15. Serenade Espagnole, Glazounov; 16. Les Diamants de la Couronne, d' Auher, Aldep.

5.05 Radio-concert met medewerking der „Radio-Paris“-solisten.

9.20 Radio-sauterie.

Ned. Seintoestellenfabriek, 1050 M. 8 uur n.m. De familie Speenhoff.

MAANDAG 8 DECEMBER.

Ned. Seintoestellenfabriek, geen Kinderuur.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane Radio-Paris-orkest.

5.05 Radio-concert met medewerking van Melle Lagrange.

9.20 „Les Chansons de Marin en Mariniers, Aventuriers en Soldats en Chansons de Marche“; Marin en Mariniers; Chanson de Matelot, Les Marins de Groix, Les „Tillories“ (batteliers) de l'Adour, Au Port du Havre, Au Port de Dieppe; Aventuriers en Soldats; Deux Chansons d'Aventuriers du XV^e Siecle j'Suis l'un Pauvre Conscrit; Chansons de Marche; Buvons Bien, Adieu, Privas, Petite Ville, Quand j'Etais chez mon Pere.

Firma W. Boosman, Amsterdam, 1050 M. 9—11 uur n.m. Radio-concert: 1. Preludium, G. H. Swift; 2. Adagio, G. H. Swift; 3. Arioso aus „Der Messias“, (Wie lieblich ist der Boten Schritt), Händel; 4. Koraal „Zijn is de Zee“; 5. Offertoire, A. Guilment; 6. Aria aus „der Messias“, (Er Weidet seine Heerde), Händel; 7. Pastorale, A. Guilment; 8. Postludium, G. H. Swift.

Orgelmuziek door den heer A. G. Kuypers, te Amsterdam, afgewisseld door eenige pianomuziek.

DINSDAG 9 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane Radio-Paris-orkest.

5.05 Radio-concert met optreden van Melle Eva Vieyra en den heer Bellicourt.

9.20 Radio-concert: 1. Deuxieme Quatuor, Mozart; 2. Air d'Acis et Galathee, Haendel; 3. A une Fleur, A. de Musset; 4. O Grace Enchanteresse, Schumann; 5. Premier Quatuor, Beethoven.

WOENSDAG 10 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane Radio-Paris-orkest.

5.05 Radio-concert met optreden van Mme Alice de Gallaix.

9.20 Radio-concert „Le Tableau Parlant“, Opéra Comique van Gretry.

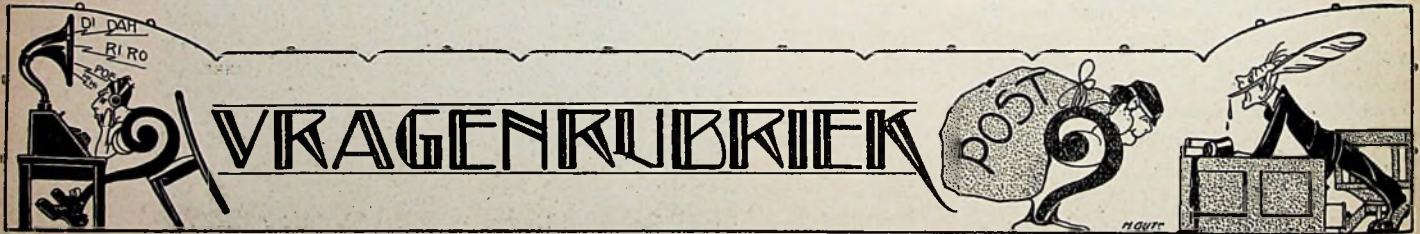
10.20 Radio-sauterie.

DONDERDAG 11 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane Radio-Paris-orkest.

5.05 Radio-concert met optreden van Melle Liervellyn.

9.20 Radio-concert: Revue de la Quinzaine, door Dominus: 1. El Espada, Delabre et Smet; 2. Poesie; 3. Madrilene, viool, Wachs; 4. Revue de la Quinzaine par Dominus; 5. Romance et Bolero, L. Balleron; 6. Morceau de Piano; 7. Ricordo dit Napoli, J. Hazen; 8. Canzone, Tartanac; 9. Melodie; 10. Ciboulette, R. Hahn-Salabert.



Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek“.

Roosendaal.

J. H. — Wij ontraden u beslist een poging om den kortegolf-ontvanger uit R. E. No. 46 te combineren met een honingraat-ontvanger. Het komt op korte verbindingen aan. We meenden dit duidelijk te hebben doen uitkomen. Zulk een combinatiebouw strijdt met dat beginsel. Er zijn trouwens fouten in uw schema. De smoorspoel moet niet in serie met den terugkoppelc. staan. Die smoorspoel dient juist om de hoogreq. trillingen, die door den cond. moeten, op den anderen weg tegen te houden.

Leur.

P. A. L. — Spoelen 100, 150, 75 voor de NSF zijn goed. Hoe het zijn kan, dat de NSF wordt gestoord door een Engelsch sprekend station, dat ook muziek geeft, begrijpen we niet. Kan het wezen, dat een buurman vlak bij gelijktijdig op Chelmsford staat afgestemd en dat zijn antenne de uwe beïnvloedt?

P. A. L. — Wij zullen uw schrijven liever doorzenden aan de N. S. F. Aangezien binnenkort een groote versterking wordt verwacht, lijkt het beter, daarop te wachten.

Utrecht.

A. C. — De versterker E V 211 b (schema als fig. 2 R. E. 29 pag. 403) kan inderdaad slechts betrekkelijk zwakke signalen onvervormd weergeven. De aanbrengring der roosterspanning is zoo zeer in het schema verwerkt, dat het moeilijk is, uit te duiden, wat u zouwt moeten veranderen om alles geschikt te maken voor E V 89. Het geheel opzetten van een nieuwen versterker is aanzienlijk eenvoudiger.

Utrecht met trolleytrams is in het najaar (vallende bladen, veel vonken) bekend wgens de ontzettende tramstoringen.

Spinnewebspoelen geven wel betere ontvangst van korte golven. Tot 100 meter komt u op gewonen honingraatontvanger gewoonlijk zonder veel moeite.

Als u plaatsspanning van gelijkstroomnet wilt nemen, is tusschenvoeging van een afvlakking (R. E. No. 42 pag. 51 fig. 2) noodig.

A. A. — Met 1 det. en 2 lf. zijn korte golf Engelsche betrekkelijk zwak, Chelmsford en Radiola hard uit luidspreker te verwachten. Miniwatt-dubbelroosterlampen niet veel minder dan gewone miniwatt. Van alle zwakgloeiende de A 310 het sterkst.

Oldenzaal.

B. T. — Ontrent aanschaffen van luidsprekers geven wij geen advies, daar dit veel te veel een kwestie van smaak is. Het beste is om eenige soorten te vergelijken en dan een keus te doen.

Baarn.

H. H. — Des Zaterdagavond werkt op 1050 meter P C M M (de heer Middelraad te IJmuiden).

W. K. O. — Het gebruik van een wip-schakelaar met 12 veeren om 3 lampen laagfrequent achtereenvolgens te kunnen inschakelen, is wel bekend, maar het ging er juist om, schakelingen te vinden, waarbij niet tal van draden van verschillende lampen bij elkaar komen. Dat wordt niet alleen onoverzichtelijk, maar geeft ook heel licht aanleiding tot gegil of althans tot neiging daartoe, met de daarmee verbonden vervorming van telefonie. Daarom achten we deze schakeling niet algemeen aanbevelenswaardig. We hebben er al te veel misère van gehoord van vragers.

Bussum.

W. J. B. — a). Deze tijden zijn voor zoover

ons bekend, gelijk gebleven aan de opgegevene in het Draadl. Amst. Stat.

b) Ja, de genoemde telefoon.

c) Vlak bij een telefoniestation is dit een vaak voorkomend verschijnsel.

d) Dit gaat niet, om dezelfde reden als onder a genoemd. Men kan altijd, op bijna elke golfengte morse-teekens hooren als men dat wil.

e) Ongeveer 2800 en 3200 M., als het weer niet veranderd is.

Kamerik.

T. v. O. — Zie over transformatorberekening de artikelen van Ir. Mak in Radio-Nieuws Febr.—Sept. 1923. Wij kunnen dit rekenwerk niet voor u gaan ondernemen. Of uw ijzerkern bruikbaar is, hangt ervan af of deze zwaar genoeg is voor het vermogen, dat u wenscht (40 à 50 watt). De zwartachtige massa, die bij galvanisch vernikkelen neerslaat op de voorwerpen, kan wel degelijk nikkel zijn. Probeer het maar eens te polijsten. Infusieën is vermoedelijk de stroomsterkte te groot geweest.

Denckamp.

J. B. M. G. — Hoeveel spanning men werkt in een weerstand, geschakeld in serie op 110 volt, hangt af van afgenomen stroomsterkte. Bij weerstand van R Ohms en a name A ampère is het $R \times A$ volts. Vermoedelijk is uw weerstand 25 Ohms. Uw lamp, die hoogstens $\frac{1}{2}$ amp. nam, kreeg dus maar R 5 volt minder dan normaal. Om radiolampen van 4 volt $\frac{1}{2}$ amp. op het net te laten branden, is voorschakeling van ongeveer 53 Ohm noodig voor één lamp, $26\frac{1}{2}$ voor 2 lampen enz. Het is een gevaarlijke en dure methode. Wat uw laatste vraag betreft, vermoedelijk is uw lekweerstand te groot.

Veendam.

Abonné. — Ook wij hebben wel eens last gehad van een dergelijk geraas en nooit de oorzaak kunnen vinden. In elk geval komt de oorzaak van buiten. Waarschijnlijk een lek in naburige elektrische geleidingen. U zoudt de plaats kunnen opsporen met een raantovanger, gemonteerd in een auto of op een fiets.

Assel.

H. J. v. W. — De keuze van een luidspreker is zeer moeilijk. Toch zit er voor u niets anders op, dan eenige der duurere merken op zicht te vragen. Bijna alles hangt af van persoonlijke smaak en zeer veel ook van uw toestel speciaal van den laagfrequentversterker.

De Pye transformator is werkelijk zeer goed. De geluidsterkte is zeer goed en de vervorming gering. Tegen storing door harmonischen is niets te doen.

Den Haag.

ES. H. G. — Als een laagfrequentversterker met rooster c. slechter werkt dan zonder (ook zonder rooster s p.) is de plaatspanning vermoedelijk voor werken met rooster c. te hoog, of is een lekweerstand noodig. Dat u op binnen-antenne Radio-Paris niet goed krijgt, ligt aan geringere sterkte. Op groote antenne zal lang snoer aan luidspreker weinig invloed hebben. Op korte antenne misschien wel. Een register op R. E. kunnen wegens het vele daaraan verbonden werk nog niet toezeggen. Bij uw transformator metingen moet u er rekening mee houden, dat bij af-

nemen van meer stroom de spanning steeds iets zakt en dat reeds de door den voltmeter afgenomen stroom dit gevolg heeft. De gemeten spanningen zijn dus nooit volkomen met elkaar vergelijkbaar, tenzij u een voltmeter met zeer hoogen weerstand gebruikt.

J. L. — In het gezonden schema ontdekten wij geen fouten. De lekweerstand is goed, zooals u aangeeft. U kunt ook zeer goed neg. rooster spanning gebruiken.

G. J. v. d. B. — Uw toestel is gemonteerd volgens schema-Koomans (fig. 108 van Corver's Draadloos Amateurstation). Ombouwen tot dat schema is dus niet noodig. Alleen staat een derde variabele cond. (de middelste) bij u parallel op de terugkoppelspoel. Wij zouden er de voorkeur aan geven, dien cond. te verwijderen en de beide andere te vervangen door goede draaicondensatoren. U zult dan zeker ook wel kortere golven ermee ontvangen, ofschoon de korte-golffononie beslist zwakker is dan Chelmsford bijv.

D. W. — Dank voor gezondene, waarvan we spoedig gebruik maken. — De gehoorde tikken zijn van het nu zuiver ongedempt op 1800 meter werkende PCH (zie vorig No.). Over de constructie van bedoelde lijn zijn we zelf nog niet in het reine. De steilheid der karakteristiek van zwak gloeiende is volstrekt niet persé geringer dan van helgloeiende. Steilheid A 110 is grooter dan van D II.

G. E. K. — Amerika is een heel werelddeel en bezit radio-stations bij honderdtallen, werkende op alle mogelijke golfengten en alle mogelijke tijden. Wat wilt u precies weten?

H. R. — Bij werken op wisselstroom is het van belang, eenig punt, dat met den gloeidraad is verbonden, te aarden, bij voorkeur min hoogspanning. Verder kan bij gebruik van middenaftakking aan transformator het gebruik van gloeistroomweerstand in één leiding het evenwicht verstoren. Ook zal bij iets te laag brandende lampen eenig gezoem optreden. In fig. 2 pag. 669 is inderdaad een verbinding weggevalen. Dit wordt in dit No. hersteld.

F. Th. L. — Dat Brussel ontvangen kan worden met een antenne van 80 meter is heel gewoon. Daarbij is de antenne kring niet afgestemd. Dat gaat vrij goed op korte golf.

Zaandam.

G. v. d. B. — Dubbelroosterlamp is bruikbaar. Extra-rooster komt aan + anodebatterij.

H. G. — U kunt den serie-par.-schakelaar met een wipschakelaar inderdaad volgens fig. 108 uitvoeren. Gebruikmaken van een serie-par.-schakelaar komt de afstemming dikwijls ten goede. Bij fig. 108 moet de schakeling beslist zoop uitgevoerd worden als daar is aangegeven. Het gebrom ontstaat waarschijnlijk doordat de contacten van den wipschakelaar niet al te best zijn. Dit geluid wordt veroorzaakt door de lichtleiding. De roostercondensator over den lekweerstand moet vervallen. Gloeidraad moet niet aan as van den var. condensator, doch aan aardeinde van spoel 1 verbonden worden.

Purmerend.

J. D. S. — De schakelingen in de telefoon-toestellen zal oorzaak zijn dat dit niet gaat.

Zonder deze te kennen kunnen wij hierover geen inlichtingen geven.

Hilversum.

J. v. S. — Wij kennen dien detector niet, doch hebben er, wanneer er werkelijk „poederkristal” in zit, zeer weinig vertrouwen in.

De rest van uw schrijven hebben wij in aandacht genomen, doch een algemeen afdoend middel is niet bekend. Het hangt geheel van de plaatselijke omstandigheden af.

J. F. G. — De oorzaak dat het geluid verzwakt met negatieve rooster spanning is: te lage anodespanning. U zult deze zoowat moeten verdubbelen.

Een kristalschema met honingraatspoelen is precies hetzelfde als een kristal schema met andere soorten spoelen.

Hoorn.

U. K. — Het kan toch zeer goed mogelijk zijn, dat de transformator niet in orde is. Wanneer een aantal windingen is kortgesloten hoort u toch ook een klink. Heeft u het schema wel goed nagevolgd?

Sauwerd.

M. J. A. — De meeste goede instrumentmakers zullen uw telefoon kunnen repareren.

Stiens.

R. W. — Waarschijnlijk ligt de oorzaak in 't niet gebruiken van, of een te kleinen lekweerstand over den roostercondensator.

Ingen.

M. C. — De lampen zullen nimmer meer normaal worden. In welk opzicht wilt u weten of die nieuwe lampen beter zijn? Wat de geluidsterkte en gemakkelijk genereeren betreft zijn de nieuwe iets beter. U kunt collectorvet aanwenden.

De Electrotechnische school, uitg. v. Mantgem en de Does, Amsterdam.

Broek op Langendijk.

F. J. D. — Uw twee antenne-ontwerpen zullen elkaar practisch niet veel ontkoopen. Uitvoerige theorie over antennebouw wordt uitsluitend wiskunstig. Hoogte is het belangrijkste. Wij kunnen onmogelijk bepaalde lampen gaan aanbevelen. In onze laatste 5 nummers is wel over diverse lampen voor speciaal doel gesproken. Miniwatt zijn even geluidsterk als gewone en hebben minder bijgevoel.

Nieuwkuijk.

P. K. — Of uw korte-golf-variometer-toestel tot 1600 meter kan worden opgevoerd, is niet zeker. Probeer in roosterkring eens een spoel in serie met daarin opgenomen deel van variometer te zetten. Bedoelde lamp zal ongeveer 4 volt neg. rsp. moeten hebben. Een weerstand van 1000 ohm maakt men van weerstanddraad, (nickeline van 0.1 m.m. bijv.).

Groningen.

D. L. — Bedoelde condensator kan niet hebben als er wat weerstand in hsp. batterij zit, maar is niet absoluut noodig.

Rotterdam.

D. W. — Breng uw schema in overeenstemming met de in ons vorig No. gepubliceerde. We kunnen het niet nog eens voor u afzonderlijk gaan teekenen.

G. J. S. — U moet uw accu de eerste uren na lading niet gebruiken, maar laten staan tot die constant is geworden.

C. v. W. — Welk station van 8—8.30 's avonds Chelmsford sterk zou kunnen storen, is ons onbekend. Hooren anderen het misschien ook, dan gaarne bericht. Zie voor transformator-berekening de artikelen van Ir. Mak in Radio Nieuws 1923 Febr.—Sept. Men kan ze in vele gevallen goedkoop kopen.

C. G. — Als zeekring is bij schema-Koomans een afgestemde kring in serie in antenne te gebruiken, af te stemmen op het uit te stemmen station. Wat het andere betreft, wordt blijkbaar de laatste versterkerlamp overbelast.

J. G. H. — De oorzaak van de achteruitgang van de kwaliteit ligt waarschijnlijk in de mini-ampere-lampen, waarvan de emissie achteruitgegaan is. Bij gebruik van E-lampen moet u hoge anodespanning aanleggen: minstens 200 volt bij ca. 8 volt negatieve rooster-spanning.

Gorinchem.

H. J. B. — Het door u genoemde toestel kennen we niet; we weten dus niet welk 't schema is. In Corver's Draadloos Amateurstation staan de schema's inderdaad behandeld en verklaard. Voor sterker geluid is een laagfrequentversterker toe te voegen. Wat bedoelt u met Nov. No. van den radio-gids? Elke firma, die spoelen maakt, zal ze u ook wel met 5 windingen oplopend kunnen leveren. Eenvoudiger wordt dit niet.

Huis ter Heide.

G. v. D. — De ter publicatie gezonden constructie begrijpen we niet goed. Bij verplaatsing der telefoon naar 1 of 2 maal versterkt, dienen toch de voorgaande contacten doorverbonden te worden. Of plaatst u de telefoon telkens parallel op een transformator? Dat is toch minder gunstig.

's-Heerenhoek.

M. G. — Om 4 volts accu te laden op 6-volts Ford-accu is plus 4 volts te verbinden aan plus 6 volts en min 4 volts door een ampère-mèter en weerstand heen aan min 6 volts. Schema's van Koomanstoestel met 2 laagfrequent zijn juist in den laatsten tijd telkens gegeven. Zie voorlaatste no. Lijst van onderdeelen geven we in een artikel. Bouw toestel en versterker apart, zooveel mogelijk onderdeelen geplaatst als in onze schema's.

Venlo.

J. v. d. E. — De Z I gebruikt 1.4 amp. bij 3.8 volt; heeft 200 à 300 volt op de plaat noodig en is opgegeven voor 2½ watt. Antenne-stroom kan zeker ¼ amp. zijn, hangt echter van golfengte en antenne af. Werkingssfeer hangt ook daarvan af en van den ontvanger; 100 K.M. voor seinen zeker.

J. v. d. P. — Fotos 10 wattlamp bestaat niet. Wel 20 watt; zie vorig no. In gelijkrichter zuiver lood en aluminium. Adressen ons niet bekend. Wend u omtrent diverse vragen tot den heer H. J. Jesse, Rijsburgerweg, Leiden. Zenden geheel op wisselstroom is voor telefonie niet het beste.

Brielle.

P. v. d. R. — Het lijkt ons absoluut buiten-

gesloten, een RE 79 met 1½ volt gloeispanning en 8 volt positieve roosterspanning te doen werken. Als u niet de polariteit verkeerd heeft bepaald, vermoeden we, dat uw versterker oorspronkelijk een roostercondensator had en dat u dien (ev. met lek) heeft laten zitten. Dan krijgt u inderdaad geen positieve roosterspanning, maar alleen maakt u den cond. wat meer lek, zoodat met kleineren lekweerstand (en dan bijv. aan plus accu) het zelfde is te bereiken. In dit geval is de verbetering heel begrijpelijk voor een sterk station.

Amsterdam.

C. v. V. — Men kan op een toestel met 4 D-lampen zeer goed twee ervan door A-lampen vervangen, als men maar zorgt, dat de spanning voor deze goed wordt geregeld. Een variometer voor 200—3000 meter zien we geen kans, te maken. Als u een variometer-vormige koppeling bedoelt, dan is het een zaak van uitproberen op eigen antenne. Van bedoelde reparatie hebben wij zelf geen ervaring.

J. v. D. — De dubbele klik is bij harmonischen zelden hoorbaar. De meting moet uitgevoerd worden, geheel als beschreven. Vaste cond. uit den handel zijn nooit nauwkeurig van ijking. Zend ons het dingetje in gemakkelijk terug te zenden verpakking, dan zullen we zien u te helpen.

J. V. — Het bedoelde is fig. 95 Draadloos Amateurstation. Zie voorts R. E. No. 15 van dit jaar. Primaire kring is in die schema's weggelaten.

Barneveld.

M. H. — Een goede eindversterker behoeft geen ander schema dan gewone laagfrequentversterker, maar wel grootere lampen, met flinke plaatspanning en neg.-roosterspanning als in laatsten tijd in R. E. veel besproken. Bovendien transformatoren, die spanningen van een paar honderd volt goed verdragen. Wie U U 8 is, weten we niet. Zie voor korte golfschema no. 46. Voor juiste verbinding der spoelen bij schema-Koomans no. 47.

J. v. S. — Als eerste laagfrequentlamp is de RE 89 bruikbaar, maar er zijn andere lampen, welke op die plaats meer versterken; als detector is zij niet bijzonder aan te bevelen. Het is juist een eindversterkerlamp.

St. Nicolaasga.

G. J. S. — Tusschenschakeling van een transformator 220/125, die 1 ampère kan leveren, is het beste. Voor zelfvervaardiging verwijzen we naar de artikelen in „Radio-Nieuws”, Febr.—Sept. 1923.

Doetinchem.

J. H. W. D. — U zult Petit Parisien of Ecole Supérieure hebben gehoord. Als terugkoppelspoel te groot is en afstemming klein, krijgt u al te sterk genereeren en dichtslaan der lamp (periodisch met tikken). Veel kleinere roostercond. dan uw 0.001 en lekweerstand erover zullen het wel verhelpen. Bij een primair toestel met bolvariometer zou ook nog een terugkoppeling noodig zijn, die lastig is aan te brengen. En waartoe?

Heerenveen.

J. G. V. — Neg. roostersp. hfr. lamp is beter aan te brengen in verbinding min accu

met aardzijde pr. spoel. — Een toestel als door u genoemd deugt niet. Het moet Chelmsford al met hfr. en det. zwak, doch duidelijk uit luidspreker geven. Serie-parallelschakelaar is voor korte golven niet beslist noodig, maar wel een gemak.

Eindhoven.

Th. v. d. V. — De BVI moet geheel zelfde resultaat geven als DVI. Is aan uw serie-parallelschakelaar misschien een los contact?

Hoek v. Holland.

L. d. S. — Wij raden u aan, de S S-lampen voor hoogfreq. en det., de D 2's als laagfrequent.

Delft.

J. R. — De door ons gegeven schema's zijn inderdaad ontworpen voor gebruik van gelijke plaatspanningen voor alle lampen. Ook A 310 en RE 89 kunnen wel op dezelfde spanning van ongeveer 90 volt worden gebruikt. Anders wordt de omschakeling dadelijk ingewikkelder.

Winschoten.

J. v. H. — Onder niet te slechte atmosferische omstandigheden zijn met superheterodyne wel kolossale resultaten te verkrijgen, maar genoemd toestel kennen wij niet. Van smoorspoelen, door verschuifbare ijzerkern af te stemmen, verwachten wij weinig gunstigs. Uw laatste denkbeeld zullen wij pogen te betrachten.

Roermond.

F. R. — Wanneer de stukgaande lamp steeds in dezelfde fitting heeft gezeten is de oorzaak waarschijnlijk te zoeken in een versterkt-onverst. schakelaar, waar, bij overgang van verst. op onverst. in een tusschenstand even de anodespanning op de gloeidraad aangesloten wordt. Overigens kan het inderdaad komen doordat alle lampen op dezelfde gloeistroomweerstand aangesloten zijn. Bij gebruik van gelijke, wibrerende lampen mag het echter niet voorkomen.

De Meern.

L. v. B. — 1e. Ja. 2e. Ja.

Wedde.

H. — De oorzaak van de vervorming is waarschijnlijk te zoeken in overbelasting van de laatste of laatste twee lampen. Vervangt u deze eens door Telefunken RE 89 lampen; dat zal inderdaad aanzienlijke verbetering kunnen geven.

KLEINE ADVERTENTIES.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Prijs 1.—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.

Wegens overcomplete te koop aangeboden: Een roteerende gelijkrichter merk C. E. B. van 220 Volt op 15 Volt 5 Amp. à f 35.— Een Siemens Halske 2-lampslaagfrequentversterker met 2 S. S. lampen f 25.— Idem 4-lamp met 4 A. E. G. lampen à f 40.—

Brieven onder letter R. E. No. 121, bureau van dit blad.

Gevraagd: Gelijkstr. shunt-dynamo, met of zonder shuntreguleerder. ± 30—40 Volt o. a. 5 Amp.

Brieven onder letter R. E. No. 122 bureau van dit blad.



Sint Nicolaas!

Een

LUIDSPREKENDE

telefoon voor den prijs van een hoofd-
telefoon is de Sterling

DINKIE.

Geen geschikter Sint Nicolaas cadeau
dan een Sterling „DINKIE”.

Prijs f 20.-.

Sterling Baby f 36.-.

Nederlandsche Seint toestellen Fabriek
HILVERSUM.

Telegramadres: „SIGNAL”. — Telefoon 1821.

Adres voor Ned. Indië:

De N. T. M. „Radio Holland”
Tandjong Priok.

C. E. B.



DEN HAAG

LAAN VAN MEERDERVOORT 30, TEL. 35277

10 REDENEN OM EEN LORENZ-ONTVANGTOESTEL

AAN TE SCHAFFEN:

1. De bediening is uiterst eenvoudig.
2. Muziek en spraak worden zoo natuurlijk mogelijk weergegeven.
3. Men kan er steeds op vertrouwen.
4. De afstemming is op korte golven even gemakkelijk als op lange golven.
5. Capaciteitseffect door nadering met de hand komt niet voor.
6. Het meetbereik omvat alle omroepstations.
7. Er behoeven nimmer spoelen verwisseld te worden.
8. Het is niet volgens een fantastische schakeling gebouwd.
9. Het is de weldoordachte schepping van ervaren ingenieurs eener groote, bekende fabriek.
10. Ieder is er tevreden over.

PRIJZEN VANAF f 160.- TOT f 440.-

VRAAGT PRIJSCOURANT

LORENZ-TELEFOON f 12.50

ZUIVER GELUID — WISSELSTROOMWEERSTAND 10.000 Ω
GEWICHT CA. 300 GRAM

PRIJSVERLAGING-GELIJKRICHTERS

Uitsluitend gedurende December.
Vraagt prijs- en voorraadlijst.

Nieuw op te richten zaak in radio artikelen en gereedschappen vraagt offerte in
Radio toestellen, onderdeelen en gereedschappen.

Brieven onder No. R. E. 777 bureau van dit blad.

DRADLEY-Weerstanden
BURNDEPT-Onderdeelen
PYE-Transformatoren

STEEDS VOORRADIJG BIJ

VAN GELDER & LOOF

Ged. Burgwal 22 Den Haag. Tel. 10161.

GEHOORZAAL en SHOWROOM.

is thans 'gevestigd:

SLOTLAAN 63

Vraagt onze prijscouranten van toestellen en onderdeelen.

TOEZENDING GRATIS.

„RADIOSTROOM” ZEIST.

HET IDEALE ONTVANGTOESTEL.

Accu's overbodig — alles in één kast —
eenvoudige bediening — schitterende ontvangst.



Viissingen **RADIO** Nieuwstr. 20
H.J.v.d. Meer & zonen. Tel. 145

Een der Wonderen van Radio.

Geen betere Junior Loud Speaker, of geen die meer populair is wordt vervaardigd, dan de Sterling „Baby”.
 Verbazende geluidsvolume de grootte in aanmerking nemende— zuiver van toon—geeft de Sterling „Baby” een normaal aan welke nimmer overtroffen of zelfs nimmer geëvenaard is. Een echt Sterling product.
 Volmaakt van fabriekaat en afwerking zijnde, is de „Baby” een bron van eindloos genot—geen geluidsvervorming—geen last.
 Vraag welken radio enthousiast gij wilt om zijn oordeel— Vraag een demonstratie aan bij Uw radio leverancier. Neem welke proef of maak welke vergelijking gij wilt. Uwe keuze zal op den Sterling „Baby” Loud Speaker vallen zoowel wegens zijne verdiensten als om zijn prijs.

AAN DEN HANDEL.

Vraag volledige bijzon-
 derheden van alle
 Sterling Radio Appara-
 ten, met inschrijving van
 Kristal en Lamp. Oor-
 vang Toestellen, Hoofd-
 telefoons, Versterkers en
 Luidsprekers, enz.



**STERLING „BABY”
 LOUD SPEAKER.**

2000 Ohms. In zwart emaille of bruin gelakte afwerking
STERLING TELEPHONE & ELECTRIC CO., LTD.
 210-212, Tottenham Court Road, Londen, W.1.
 ENGLAND.

Alleenverteenwoordigers in Nederland voor Loud Speakers
 Hoofdtelefoons,

HANDELMAATSCHAPPIJ R. S. STOKVIS & ZONEN.
 Amsterdam, ROTTERDAM, Groningen.

ISIDOOR ADRIAANSENS.

KORTE KERKSTRAAT 8 — TER NEUZEN.

Laag frequenttransformatoren Merk F. L.

Type BB	aantal omwindingen	2500/12500	f	4.25
” BB	”	”	”	4.10
” A	”	5000/25000	”	5.40
” A	”	3000/15000	”	5.30
” A	”	3000/6000	”	5.—
” B	dezelfde omwinding als Type's A	”	”	5.60
” B	”	”	”	5.50
Rooster Condensators F L	in alle capaciteit	”	”	0.35
FL Condens. var. t. 0.5/1000	met Microschroef voor fijnregeling	”	”	7.50

Vraagt nog heden onze prijslijst.
 Handelaren genieten korting.

C. E. M. A.



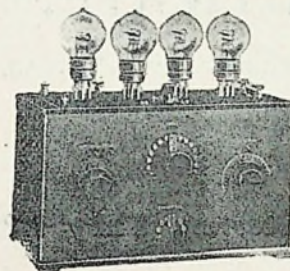
**LUIDSPREKERS
 KOPTELEFOONS**

en losse Telefoons
 met hoogen wisselstroom-weerstand,
 parabolische schelp
 met versterkende werking.

R. KNOLL & R. MARIE
 INGENIEURS-CONSTRUCTEURS

59 RUE GANNERON, PARIJS.

RADIO



C.R.E.O.

GROS. Constructeurs. DÉTAIL.
 24 Rue du 4 Septembre, Paris.

4 lamps toestel, Compleet.	1150 francs.
6	1900
Stroomversterkers	475
Transformatoren hoog- en laagfrequentie. Condensators — Hoofdtelefoons — Detectors, enz.	
Laagste prijzen en prima artikelen.	
Bovengenoemde prijzen verstaan zich vrij van alle bijkomende kosten, als vracht, douane, emballage enz.	
Vraagt onze catalogus F gratis en franco.	

Handelmaatschappij R. S. STOKVIS & ZONEN.

AFDEELING RADIO.

Amsterdam. — Rotterdam. — Groningen.

EENIGE VERTEGENWOORDIGERS VAN

The Sterling Telephone en Electric Co. Ltd.

London en Dagenham (Essex)

Sterling „Magnavox”.

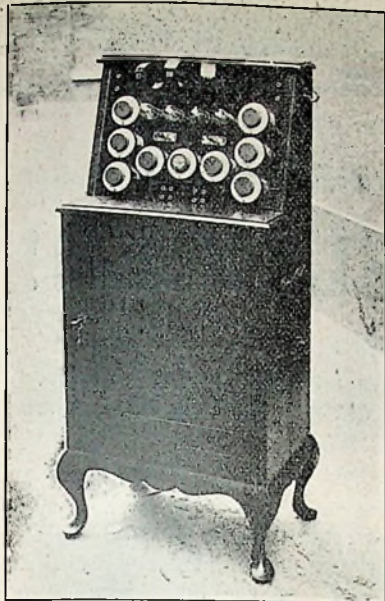
Sterling „Audivox”.

Sterling „Baby”.

Sterling „Dinkie”.



Sterling Telephones, Apparaten en Onderdeelen.
UIT VOORRAAD LEVERBAAR.



BANADO

Gecombineerde korte en groote golf ontvanger.

Type Super 4.

Kost, luidsprekend uitgerust, alles inbegrepen, slechts

f 400.—.

Ontvangt vanaf 50 Meter, buitengewone garantie!

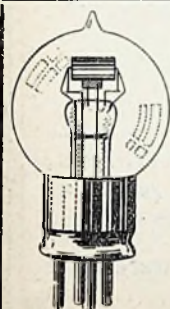
GEEN BODY EFFECT!

N.V. BANADO.

Speciaal fabriek van Radio onderdeelen en complete toestellen,

LANGE IJZERENBRUGSTR. 4 te DORDRECHT. Telef. 1110.

In elke plaats van betekenis zoeken wij één soliden vertegenwoordiger en verzoeken wij gegadigden omgaand te reflecteeren.



Radio-lampenfabriek
„**ELECTRA**”
SCHOOLSTRAAT 3
TILBURG
Goed en Goedkoop



Onze fabriek heeft GEEN FILIALEN, noch te Amsterdam, noch te Tilburg.

Wij zijn uitsluitend gevestigd **Schoolstraat 3.**

Aan onze fabriek in **GEEN** reparatie-inrichting verbonden.

Alle „NUTMEG” onderdeelen uit voorraad leverbaar.

De nieuwe Nutmeg geïllustreerde prijscourant gratis. Handel rabat. Zoo jult ontvangen The Hart & Hogeman „After Dinner Speaker”. Rechte hoorn f 56.—. Gebogen hoorn f 65.—. „Hellesens” Glow elementen voor Miniwatt lampen 1 1/2 Volt.

A. F. M. HAZELZET, Steiger 9, Tel. 3114, ROTTERDAM.

OPGERICHT 1890.

Reparatie-Werkplaats: Groenendaal 45a-b.

LAADSTATION VOOR ACCUMULATOREN.

„SINUS” LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN,
MET VERWISSELBARE PRIMAIRE.

Beproefd op een doorslagspanning van 1000 Volt. Schitterende Versterking en Minimale ververming.

Prijzen Type A. f 9.—

„ „ B. „ 12.—

met middenaftakking f 1.— verhooging.
VRAAGT UWEN LEVERANCIER.

Fa. Ridderhof en Van Dijk. Tel. 345. Zeist.

AU PIGEON VOYAGEUR.

211, BOULEVARD SAINT GERMAIN, PARIS.

HOOFDBUREAU VOOR NEDERLAND:

Daguerrestraat 95 — Den Haag.

FOTOS Triode	f 4.75
FOTOS Micro-Triode	„ 8.—
FOTOS Zendlamp, 20 watt	„ 10.—
FOTOS Zendlamp, 40 watt	„ 18.50
AUDIOS gepantserde transformator 1:5	„ 8.50
WIRELESS gloeiweerstand, 1—2 en 3—4 lampen, met schaalte	„ 2.—
WIRELESS weerstanden voor micro-lampen, 1—2 en 3—4 lampen	„ 2.—
WIRELESS variabele lekweerstand	„ 1.60
WIRELESS serie-parallel schakelaars	„ 2.25
TRESSANTENNE „ARIANE” binnenshuis-antenne, 12 M.	„ 8.50

Alleenverkoop onze FOTOS 20 watt zendlampen: voor Limburg en Noord-Brabant,

FA. ANT. KASDORP. ROERMOND.

RADIO-SCHIERE, Stadhouderslaan 5, UTRECHT

FABRIKANTEN DER

Ebora Ontvangers

Wij garandeeren U:

Zuivere muziek van alle Europeesche stations

Gebr. Van Embden, Rotterdam.

Onze bekende Radio lamp 3 1/4 v. pl. 30—80 anode sp. f 2.75
Dr. Seipt Telefoons f 7.20. — Stentor Telefoons f 7.50.

ALLES ONDER GARANTIE.

Eboniet gepolijst per kilo f 4.40.

Vierkant Montagedraad per meter 7 ct.

Je adres voor zelfbouwen.

Lange Pannekoekstraat 24, Rotterdam.

TOONAANGEVENDE BEOORDEELINGEN!

De Heer J. CORVER schrijft in Radio Expres No. 48, 27 Nov. j.l.:

„Alles te zamen genomen, kunnen wij zeggen, dat in toestellen met niet meer dan 3 lampen zoowel de A 110 als de A 310 het hoogste effect geven, dat met ons bekende lampen is te bereiken”.

Wij voegen hieraan toe:

dat ook bij het gebruik van meer dan 3 lampen de ontvangst schitterend is, wanneer ze, en speciaal de eerste, beschermd worden tegen het geluid van den luidspreker. Het beste is hiertoe de lampen b.v. met watten te omsluiten en den luidspreker op zoo groot mogelijken afstand te plaatsen.

J. J. LICHTENFELT zegt in Radio-Wereld van deze week (No. 59) over ons nieuwe type A 310:

„Voor meervoudige hoog- en laagfrequentversterking voldoen zij bij uitstek en zijn daarbij opmerkelijk rustig. In haar functie als detector is de lamp zelfs beter dan het normale type, daar zij — tot op de kortste golven — zeer gemakkelijk genereert. Bovendien werd van het microfonisch effect weinig hinder ondervonden. Met het tweede type, de A 110, waarvan de gloeidraad 1.1 Volt bij 0.06 Amp. verbruikt, heeft Philips zich zelve overtroffen; nimmer ontmoetten wij een triode, die naast zoo'n gering stroomverbruik zulke uitmuntende resultaten vertoonde. Behalve dat dit type belangrijk minder gloeistroom verbruikt dan de normale ontvanglamp ($\frac{4 \times 0.5 = 2 \text{ Watt}}{1.1 \times 0.06 = 0.066 \text{ Watt}}$ dus ruim 33 \times) is haar werking in de verschillende functies werkelijk verrassend.

Ons lijkt het succes van deze lampen dan ook verzekerd”.



PHILIPS MINIWATT A-310

Gloeispanning 3 Volt
Gloeistroom 0,06 Amp.
Anodespanning 40—100 V.

Het nieuwe type voor alle toestellen,
die reeds met een 4 Volts accu
voorzien zijn.

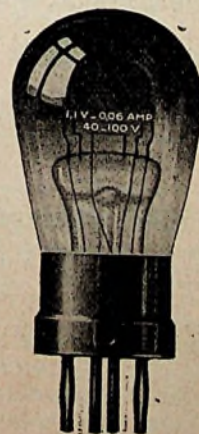
PRIJS f 8.—.

Vraagt Uw leverancier
onze nieuwe

A-LAMPEN

PHILIPS

7500 Werklieden



PHILIPS MINIWATT A-110

Gloeispanning 1,1 Volt
Gloeistroom 0,06 Amp.
Anodespanning 40—100 V.

Slechts 1 droog element van 1,5 V.
noodig!

PRIJS f 8.—.

KENNISGEVING.

Hierbij hebben wij de eer U mede te deelen dat door de ontbinding van de firma Smith & Hooghoudt, Keizersgracht 6, Amsterdam, de Heer T. B. HOOGHOUTD in onze firma is opgenomen en ons de alleen-vertegenwoordiging is opgedragen voor Holland en Koloniën van de bekende fabriek

S. G. BROWN Ltd., LONDON.

In verband hiermede verzoeken wij U beleefd alle desbetreffende correspondentie, orders enz. aan ons te willen adresseeren.

Tevens deelen wij U bij dezen mede, dat ons adres zal zijn:

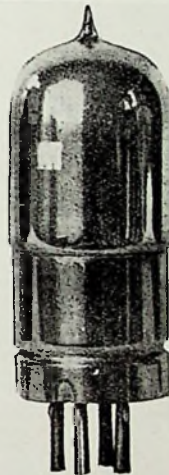
ELECTR. HANDELS-BUREAU „DÉTHA”
STADHOUDERSKADE 65, AMSTERDAM.

WEG met de Accumulatoren.

WEG met het Zwavelzuur.

**De AARDSVIJANDEN van uw
RADIO-ONTVANGAPPARAAT.**

**Gebruikt de RADIO-MICROLAMP
op een droge batterij.**



Gloeidraadspanning 3.2 tot 3.8 volt

Annodespanning 40 tot 80 volt.

VERBRUIK maximum 0.06 amp. per uur.

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE
RADIO-ELECTRIQUE.**
Leuvehaven 8, ROTTERDAM.

TEL. 14036.

GENERAL RADIO CONDENSATOR 500 c.M. f 10.50;
250 c.M. f 9.70 (met knop en schaal).

PIJE transformator f 15.—.

TELEFUNKEN Thoriumlamp met fr. voet f 8.—, Fransche micro-amp. lamp **RADIOLA f 8.50.**

Prijsverlaging PHILIPS GELIJKRICHTERS f 39.50.

LUIDSPREKERS Ethovox f 80.—, C. E. M. A. groot model f 50.—, klein model f 30.—, Baby Sterling f 36.—, Sterling Dinkie f 20.—.

BROWN groot model f 70.—, klein model f 33.—, Amplion f 20.—, luxe uitv. f 28.—, S. F. R. telefoon 2 X 2000 Ohm f 7.50.—.

Radio Technisch Bureau

HERM. VERSEVELDT

Hugo de Grootstraat 98-100, Den Haag.

Tel. 34969.

Zie ook onze Etalage HOOGE WAL (bij Noordeinde).

**VRAAGT PRIJSCOURANT VOOR COMPLETE
TOESTELLEN, DOMINIT ACCU'S ENZ.**

NIEUW!

NIEUW!

PHILIPS A.310 LAMP

verbruik 0,06 amp. bij 3 volt.

PRIJS f 8.—.

UIT VOORRAAD LEVERBAAR!

THE AMPLION DRAGONFLY

f 16.50.

GOLFLENGTE-TRANSFORMATIE.



MIDDELFREQUENT-TRANSFORMATOREN f 13.25.

Fabrikaat: GENERAL RADIO COMPANY.

(Zie het belangrijke artikel in „RADIO-NIEUWS”, 1 Nov. j.l.)

IMPORTEUR:

A. A. POSTHUMUS

Tromplaan 32, BAARN.

Bouwt zelf Uw
Wisselstroom-anodebatterij
 uit de onderstaande onderdeelen:

Eénlamps Plaatstroom
 app. 10-12 m.A.
 Voedt 3 à 4 lampen.

*1 Transformator
 Ferrix A D. f 6.40
 1 Transformator
 Ferrix A T₁ „ 5.80
 5 Condensatoren
 2 m.f. „ 12.50
 1 Gloeidraadweerstand „ 1.30
 1 Schrack S V 9
 lamp. „ 5.—
 f 31.—

* Voor 220 Volt (A D bis)
 f 6.75.

Tweelamps Plaatstroom
 app. 20-25 m.A.
 Voedt 4 en meer lampen.

*1 Transformator
 Ferrix E D. f 8.80
 1 Transformator
 Ferrix A T₁ „ 5.80
 5 Condensatoren
 2 m.f. „ 12.50
 1 Gloeidraadweerstand „ 1.30
 2 Schrack S V 9
 lampen „ 10.—
 f 38.40

* Voor 220 Volt (E D bis)
 f 9.25.

Bij bestelling wordt schema met toelichting bijgevoegd.

HANDELSMIJ. VAN SETERS & Co.
 NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3, DEN HAAG.

N. V. Technische Handel Mij. v.h. Jan Mulder.
 STATIONSWEG 47-49 -- ROTTERDAM.

Generaal Vertegenwoordigers van Dr. Georg
 Seibt, Berlin.

Oudste speciaal fabriek op 't gebied der
 Radio Techniek.

Neemt proef met ons

„RED SEAL”

droogelement, de beste stroombron voor Miniwatt
 lampen. Kortsluitstroom 35 Amp.

0.06 Ampère **0.06 Ampère**
Belangrijk Nieuws.

Wij zijn er in geslaagd alle defecte Radiolampen,
 van welk fabrikaat ook, te repareren met

MINIMUM WATTVERBRUIK.

0.06 A. { enkelrooster 3 à 3½ V. Gloeidraad 80 V. anode.
 dubbelrooster 2 V. gloeispanning 20 V. anode.
 verzilverd glas met Thoriumdraad.

Reparatieprijs voor enkel en dubbelrooster f 3.50.

Wij raden U aan Uw gewone Radiolampen, ook wanneer
 ze niet defect zijn in Lampen met **MINIMUM WATTVER-**
BRUIK te laten veranderen.

Veranderingsprijs voor enkel en dubbelrooster eveneens f 3.50.

De reparatieprijs der Radiolampen van elk fabrikaat
 met gewoon Wattverbruik blijft f 2.25.

Gloeilampenfabriek „RADIUM”.

Tel. 36588.

Singel 388, AMSTERDAM.

H. R. SMITH.
 KEIZERSGRACHT 6. AMSTERDAM.
 TEL. 34163.

KENNISGEVING.

Ik heb de eer U mede te deelen dat de firma **SMITH**
 & **HOOGHOUT** vanaf 27 November 1924 is ontbonden.
 De handel in- en de fabricage van Radio- en andere
 electro-technische Instrumenten, worden door mij voort-
 gezet.

Mijn firma blijft gevestigd **KEIZERSGRACHT 6.**

Hoogachtend,
H. R. SMITH.

Radio Technisch Bureau „BROADCAST”.

SONOYSTRAAT 75 DEN HAAG.

H.H. AMATEURS,

Gaat U een toestel of versterker bouwen, koop dan in de eerste plaats betrouwbare
 onderdeelen. De volgende artikelen kunnen wij U aanbevelen.

Condensatoren General Radio 500 cM. f 10.50; idem met Bjaregeling f 15.50
 Condensatoren E. A. G. 1000 cM. f 7.—; 500 cM. f 6.—; met ingebouwde Bjaregeling resp f 9.50 en f 8.50. Compleet met Knopschaal.

Honingraatspoelen. Eerste kwaliteit Nrs. 25—400 f 4.50; idem luxe gemoeteerd f 10.—
 Spoelstekkers per stuk f 0.30. Spoelhouders p. st. f 1.—.

Telefoons. Engelse General Radio Telefoon, sterk en mooi geluid gevend, gewicht 200 Gram f 11.50.

Telefoons. „Stentor” een goede en goedkope telefoon f 7.50.

Transformatoren. „Pije” f 15.—. General Radio f 13.50. Transforma f 7.50.

Telefoontransformatoren f 5.80 (Beschermd Uw Telefoon en Luidspreker tegen verzwakking der magneten.)

Lampen. S.F.R. Radio Micro f 8.50. Telefunken Thoriumlamp prima voor Eindversterking f 8.—. Philips nieuwste creatio A 110 en A 310 f 8.—.

Philips gelijkrichterlamp f 5.—.

Accumulatoren. „Varta” D L 1 27 A U. f 10.55; L 2 54 A. U. idem 4 Volt f 18.—.

Luidsprekers. „Ethovox” f 80.—; „Brown” H. 1 f 70.—; Baby Sterling f 36.—; „Dinkie” f 20.—; „Seibt” f 22.50; D. T. W. f 17.50 etc.

Gelijkrichters. Philips Gelijkrichter f 39.50.

Volt-Ohmmeter. Draaispoelinstrument 0—3 Volt en 0—2000 Ohm f 5.—.

Hittedraadmeters 0—½ en 0—1 Ampère f 6.50; 0—3½ en 0—6 Amp. f 7.50.

Microfoons f 1.90 en f 2.50. Inductiespoeltjes voor Microfooversterker f 2.50.

N.V. VAN DEN BERG & Co's
METAALHANDEL

PRINS HENDRIKKADE 162-164 :: AMSTERDAM

Afd. RADIO.

Telefoon: 41642 - 47723 - 46328 - 49112

— **STEEDS VOORRAAD VAN ALLE** —

HART & HEGEMAN's
„NUTMEG” Radioartikelen.

VRAAGT ONZE GEILLUSTREERDE PRIJSCOURANT.