

RADIO EXPRES

N^o 8

23 Febr.

=1934=

IN DIT NUMMER :

**Examens N.V.V.R. diploma's. - Welke lampen
kies ik? - Gollengten op condensatorschalen.
Plaatsing van pickups. - „Grillen“ van de
kortegolf. - Smoorspoelrecept.**

PRIJS

25

CENT

NUVOLION

model 1934

VEROVERT DE MARKT



PM/M f 15.—
 PM/J f 18.—
 PM/L f 22.50
 PM/C f 30.—

Tevens alle modellen leverbaar
 met chroom-nikkel chassis

IMPORTEUR:

WESTERHOF -- ROTTERDAM
 HOFSTEDESTRAAT 11 — TEL. 36844

Fa. CH. VELTHUISEN Anno 1891 - DEN HAAG
 OUDE MOLSTRAAT 18



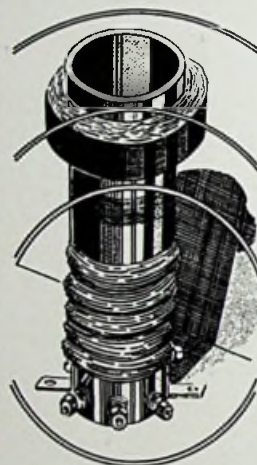
HET NIEUWE SCHAAPER
 OMBOUWBOEKJE f 0.60

ERIK SCHAAPER T SPOELEN
 met VERBETERDE SCHAKELAAR!
 Vraagt prijs!

De IDEALE SCHAAPER
 ZEEFKRING is wederom leverbaar

GECO, MARATHON en TUNGSRAM
 LAMPEN. (Attractie prijzen!)

Ziet onze etalage:
 Wat zal ik bouwen?



STOET & v. HARREVELT's
LITZE SPOELEN

COMPLEET MET
 BUS EN SCHAKELAAR f 4.50

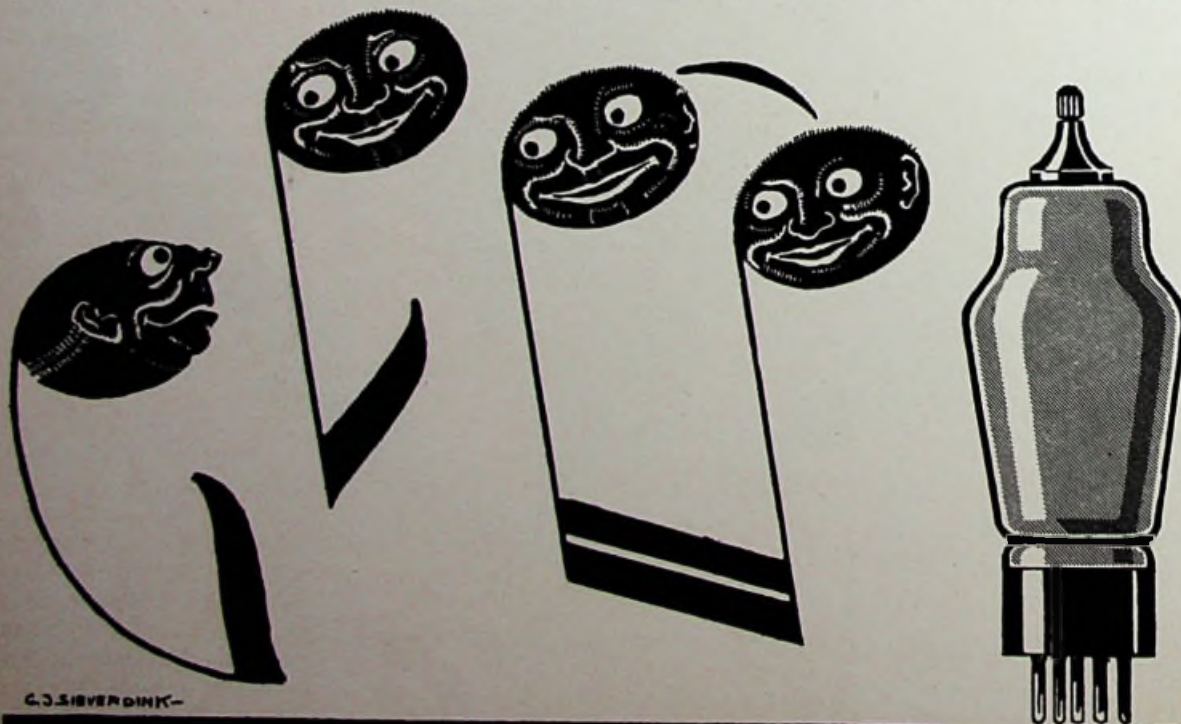
VRAAGT ONZE GRATIS
 BOUW- EN OMBOUW-
 SCHEMA's

ALLEENVERTEGENW.:

R. E. O. R. M. v. d. HEIJM
 OPPERT 45 ROTTERDAM

Bezoekt Stand 1068 op
 de a.s. Jaarbeurs

Geloof me jongelui! Ik weet uit ervaring, dat voor ons noten geen grooter
 geluk bestaat dan te worden weergegeven door TUNGSRAM radiolampen.



G. J. SIEVERDINK-

TUNGSRAM schenkt steeds voldoening!

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN TELEFONIE

UITGAVE v.d. N.V. UITGEVERS
MAATSCHAPPIJ 1/2 N. VEENSTRA

OFFICIEEL ORGAAN
VAN DE NEDERLANDSCHE
VEREENIGING VOOR RADIO
TELEGRAFIE.
VERANTWOORDELIJK HOOFD-
REDACTEUR: J. CORVER.

BUREAUX VAN REDACTIE
EN ADMINISTRATIE: LAAN
VAN MEERDERVOORT 30,
DEN HAAG
TEL. 332112, GIRO 99225

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag. — Losse nummers f 0.25 per stuk. Correspondentie, zowel voor administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad No. 308.

INHOUDSOPGAVE RADIO- EXPRES.

Jaargang 1933.

Voor hen, die over het jaar 1933 als lid der N. V. V. R. of als abonné op Radio-Expres waren ingeschreven, is op aanvraag bij onze administratie de gedrukte inhoudsopgave van den jaargang gratis verkrijgbaar.

Bij bestelling van banden wordt de inhoudsopgave bijgevoegd.

EXAMENS RADIOTECHNICUS EN RADIO-MONTEUR.

N. V. V. R.-diploma.

Het ligt in de bedoeling, in de 2e helft van Maart of begin April het schriftelijk examen te houden voor Radio-Technicus en Radio-Monteur.

Zij die aan dit en het daarop volgend mondelinge examen wenschen deel te nemen, moeten zich vóór 20 Maart a.s. opgeven aan het Secretariaat van de Nederlandsche Vereeniging voor Radio-telegrafie, Obrechtstraat 104, den Haag.

De kosten tot deelname ten bedrage van f 20.— voor het examen Radio-Technicus en f 15.— voor het examen Radio-Monteur moeten ook vóór dien datum gestort worden op postrekening No. 80856 ten name van de Nederlandsche Vereeniging voor Radio-Telegrafie waarna nadere oproep voor het Examen volgt.

Secretaris Examen-Commissie.

WELKE LAMPEN KIES IK ?

Groot aantal
en toch vereenvoudiging.

Het aantal verschillende lamptypen voor radiotoestellen, dat thans in omloop is, verbijstert menig amateur; zoodat hij meent, haast niet meer te kunnen nagaan, wat hij het beste kan gebruiken.

Toch is bij nader inzien de situatie niet zóo ingewikkeld als die wel lijkt.

In de eerste plaats kan geconstateerd worden, dat door alle in Nederland bestaande of vertegenwoordigde fabrieken zoo nauw overeenkomstige lamptypen worden gemaakt, dat, met slechts weinige uitzonderingen, van *gelijke lamptypen van alle fabrieken* gesproken kan worden al zijn de *type-aanduidingen* dan ook zeer verschillend.

Hiermee willen we geenszins zeggen, dat de lampen van alle fabrieken precies even goed zijn; maar wel maken alle fabrieken lampen met nagenoeg dezelfde karakteristiek-gegevens. Hoe de verschillende fabrikaten zich in levensduur, ruisvrijheid, afwezigheid van microfonisch effect en dergelijke bijkomende eigenschappen, onderling verhouden, is niet zoo eenvoudig te zeggen. Daarin vertoonen zich verschillen, evenals in de prijzen. Maar terwijl de prijs iets is, dat men direct bij aankoop te weten komt, kan omtrent het andere alleen opgedane ervaring ons iets zeggen.

In elk geval wordt door de vrijwel volkomen gelijkheid in karakteristiek van de lamptypen der verschillende fabrieken de keuze eenvoudiger, omdat men in hoofdzaak maar één enkele serie behoeft te beschouwen. Nu vindt men in die serie een aantal wel onderling van elkaar tamelijk verschillende lampen, maar die toch te be-

schouwen zijn als achtereenvolgende verbeteringen van het zelfde grondtype. Tot op zekere hoogte kan gezegd worden, dat de laatste ontwikkeling van zulk een grondtype al de voorafgaande uitvoeringen vervangt, zoodat we die min of meer buiten beschouwing kunnen laten. Op die wijze blijft dan slechts een beperkt aantal lamptypen over.

Helaas zijn we daarmee niet geheel van het vraagstuk af, omdat in oudere toestellen, die voor het gebruik van bepaalde oudere lampen zijn ontworpen, niet steeds de nieuwere bruikbaar zijn. Steilere, meer versterkende hfr. lampen bijv., kunnen in een toestel met onvoldoende ont koppeling en afscherming aanleiding geven tot onbeheerschaar zelfgenereren; de schermroosterspanningen dreigen wel eens op ontoelaatbare waarden te komen; voor krachtiger eindlampen kan de voeding onvoldoende zijn. De fabrieken nemen dus gelukkig niet in eens al de oudere lampen uit de fabricage en wij als gebruikers dienen er rekening mee te houden, dat bij *vervanging* van oudere lampen de veiligste weg is, er zoo veel mogelijk weer overeenkomstige voor te nemen, tenzij wij door de proef kunnen vaststellen, dat de betere, nieuwere geen bezwaren geven.

Bij het ontwerpen van een geheel nieuw toestel is het natuurlijk verstandig, zoo veel mogelijk op gebruik der nieuwste en gunstigste lampen over te gaan.

Als we dan, maar weten, welke oudere we uit onze lampenlijst kunnen schrappen, gaat die lijst er thans vrij eenvoudig uit zien. In een Duitsche publicatie, ons door Telefunken toegezonden, wordt een ander kort beredeneerd. Voor het gemak van den Nederlandschen lezer, zullen wij

de type-aanduiding der overeenkomstige Philipslampen telkens tusschen haakjes tusschenvoegen.

Voor laagfrequentversterking zijn als trioden thans de REN904 (E428) en REN914 (E499) de voornaamste. In het algemeen zal men voor alle gewone doeleinden hiervan slechts de REN904 (E428) in aanmerking laten komen, ondanks het feit, dat de versterkingsfactor der andere lamp ongeveer $4 \times$ grooter is. Redenen hiervoor zijn: eenvoudiger bouw van den versterker; minder critische neg. rsp. dan bij de andere lamp met haar zeer kleine roosterruimte; minder gevaar voor microfonische en andere stoorge-luiden. Mocht men werkelijk hooger versterkingsfactor noodig hebben, dan kan men beter, ook voor laagfrequent-versterking, een hoogfrequentpenthode RENS1284 (E446) toepassen.

Als hoogfrequentversterkers, scherm-roosterdetector- en menglampen zijn de schermroosterlampen RENS1204 (E442) met steilheid 1 en RENS1264 (E452T, E462) met steilheid 2 in zoo verre als verouderd te beschouwen, dat men in de plaats ervan steeds beter de reeds genoemde hfr. penthode RENS1284 (E446) kan gebruiken; inwendige capaciteit en weerstand, versterking en detectiegevoeligheid zijn beter, terwijl ook sterkere trillingen kunnen worden verwerkt. Als „menglamp” in een super is ook de hfr. penthode beter, tenzij men zeer modern een menghexode RENS1224 (E448) gaat nemen.

Grootere toestellen met $2 \times$ hfr., of superheterodynes zal men ongetwijfeld met automatische sterkteregeling uitrusten. Daarvoor — en ook voor kleinere toestellen met hfr. sterkteregeling — had men de varitetroden RENS1214 (E445) met steilheid 1 en RENS1274 (E455) met steilheid 2, welke thans beide achterstaan bij de varipenthode RENS1294 (E447). Hier gelden dezelfde overwegingen als voor het gebruik der gewone hfr. penthode in plaats van hfr. schermroosterlampen.

Een grooter regelbereik levert nog de varihexode RENS1234 (E449), die door Telefunken speciaal aanbevolen wordt in supers, voorafgaande aan de reeds genoemde andere hexode als menglamp.

Wat het vraagstuk van het gebruik der binoden REN924 (E444S = diode-triode) en RENS1254 (E444 = diode-tetrode) betreft, wijst de publicatie erop, dat wanneer men met gewone detectorlampen de spanningen voor automatische sterkteregeling wil verkrijgen, bepaalde gelijkspanningscompensatie noodig wordt, met afzonderlijke instelling. Overigens wordt opgemerkt, dat voor pickupweergave de diode-triode minder versterking geeft dan de diode-tetrode, zoodat grootere eindlampen niet meer „vol” zouden komen. Wij willen daarbij aanteekenen, dat dit vrijwel goedge maakt kan worden doordat men achter de diodetriode zeer

wel een transformator koppeling kan gebruiken.

De gewone dubbelroosterlamp, die in haar uitvoering als indirect verhitte lamp (REN704d = E441) ook als menglamp in supers nog wel voorkomt, wordt voor nieuw te ontwerpen toestellen als verouderd beschouwd.

Als eindlampen beveelt de publicatie geen trioden meer aan als de RE134 (B409), doch uitsluitend penthoden; voor kleinere toestellen de 3 watt-lamp RES 164 (B443) met directe verhitting; voor grootere toestellen de indirect verhitte 6 watt-lamp RENS1374d (geen overeenkomstige van Philips) of de direct verhitte 9-wattlamp RES964 (E443H), waarbij in Nederland dan nog de direct verhitte 6-watt-lamp E453 en indirect verhitte 9 wattlamp E463 met de overeenkomstige van andere merken komen.

Ongerekend de eindlampen komen wij aldus slechts tot een 7-tal lamptypen voor alle in een toestel denkbare functies, en zelfs maar tot 3, wanneer men geen binoden en hexoden gebruikt.

Het is wel goed om te weten, dat van enkele merken nog speciale uitvoeringen bestaan, bijv. van Geco de varitetrode VMS4B, die reeds bij 15 V neg. rsp. „dicht” is; de dubbel-diode-triode MHD 4; de Catkin metalen lampen; van Thermion de pantsertypen; van Geco en Tungsram de hfr. penthoden met naar buiten gevoerd vangrooster; van Fotos en Geco triode-eindlampen, welke wij niet als „verouderd” zouden willen uitrangeren, al meenen ook wij, dat voor het normale radiotoestel de penthode favoriet zal blijven.

Met deze uitzonderingen zijn overigens van de genoemde fabrikaten eveneens de typen, welke overeenkomen met de hier boven vermelde van Telefunken en Philips de hoofdzaak.

DE GOLFLENGTE-CHAOS.

Naar aanleiding van het courantenbericht, dat de British Broadcasting Company een stoorzender zou willen gaan gebruiken om Luxemburg te hinderen, wordt nu officieel gemeld, dat de B.B.C. opzettelijke storing in geen geval ooit zou willen gebruiken om kwesties over golflengten en energie uit te vechten.



Het Roemeensche 150 kW-station, waarmee men op 1875 m wil gaan wer-

ken, is thans besteld bij de Marconi Cy, tegelijk met een kleineren zender van 20 kW.

Met verwijzing naar de in de Nederlandsche Staatscourant van 13 Juni 1932, no. 112, bekendgemaakte Regeling Radio-weerberichtendienst De Bilt wordt in de Staatscourant aan belanghebbenden medegedeeld, dat met ingang van 15 dezer de radioweerberichten van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut, die uitgezonden worden te 10.50 en 11.50 en te 12.55 en 20 uur, zullen worden uitgezonden op de golflengte van 1650 m in plaats van op die van 1470 m.

In Engeland wordt het denkbeeld opgeworpen om door den omroep elke week een half uur te laten beschikbaar stellen voor luisteraars, die bijv. gedurende één minuut het woord zouden willen voeren. Het idee wordt verdedigd als een soort van „ingezonden-stukken”-rubriek.

EXAMENS RADIO-TELEGRAFIST EN TELEFONIST.

De directeur-generaal der posterijen, telegrafie en telefonie, maakt bekend dat in de maand April 1934 en, voor zooveel noodig, in aansluiting daarop ook in de daarop volgende maand, examens zullen worden gehouden ter verkrijging van

- A. het certificaat als scheepsradiotelegrafist eerste klasse;
- B. het certificaat als sloopstelegrafist tweede klasse;
- C. het algemeen certificaat als scheepsradiotelefonist;
- D. het beperkt certificaat als scheepsradiotelefonist;

E. het bijzonder certificaat als scheepsradiotelegrafist, bevoegdheid gevende tot de uitoefening van den radiotelegraafdienst aan boord van schepen, aan welke niet ingevolge internationale overeenkomsten de verplichting opgelegd is, voorzien te zijn van een radiotelegraaf-inrichting.

2. Verzoeken om tot genoemde radio-examens te worden toegelaten, moeten vóór 17 Maart a.s. tot den Directeur-Generaal voornoemd worden gericht, met nauwkeurige opgave van naam, voornamen en woonplaats en van het examen, waaraan men wenscht deel te nemen.

3. Bij de verzoeken behooren voorts te worden overgelegd:

- a. een gezegelde geboorte-akte;
- b. een fotografie in tweevoud (afmetingen $\pm 5 \times 6$ cM., het hoofd ten minste $1\frac{1}{2}$ cM. hoog).

4. Voor toelating tot de examens, onder A, B en E bedoeld, is een bedrag van f 10.— tot de examens, onder C en D bedoeld, een bedrag van f 5.— verschuldigd.

5. Een overzicht van de bepalingen,

welke in acht moeten worden genomen om tot de genoemde radioexamens toegelaten te worden alsmede het reglement en de regeling van deze examens zijn op aanvraag verkrijgbaar bij het Hoofdbestuur der Posterijen, Telegrafie en Telefonie, 5e Afdeling A te 's-Gravenhage.

6. Voor de programma's van de bedoelde examens wordt verwezen naar de Staatscourant van 8 November 1933, No. 218.

OVER DE IJING VAN CONDENSATORSCHALEN.

Door H. STOET.

Het blijkt, dat het idee van sommige condensator-fabrikanten om de schaalverdeling van hun producten niet meer in graden, doch direct in golflengten aan te brengen, den laatsten tijd steeds meer navolging vindt.

Oppervlakkig beschouwd is hier niets tegen, indien men tevens aangeeft voor welke afstemspoelen de ijking is bedoeld. Dit laatste zal echter zelden het geval zijn, omdat een fabrikant, die toch in de eerste plaats belang heeft bij een universeel gebruik van zijn product, bezwaarlijk bij zijn condensatoren een bepaalde spoel zal aanbevelen. In dit verband stelt men blijkbaar een golflengteschaal samen, welke geschikt is voor de huns inziens meest gebruikelijke zelfinductie, er geen rekening mede houdend dat elders wel eens andere opvattingen hieromtrent konden bestaan.

Meestal worden de schalen aangepast aan de in Engeland veel gebruikte spoelen, waarvan de zelfinductie voor de korte golf ongeveer 160 μ H en voor de lange golf 2200 μ H bedraagt. Nu is een zelfinductie van 160 μ H voor de korte golf in verband met de te behalen versterking beslist te weinig, in het bijzonder als wij ons bepalen tot den in Holland zoo populair drielamper.

Waar in dit geval de resultaten voor 95 % van de afstemspoelen afhankelijk zijn, blijkt hieruit zonder meer, dat de condensatorfabrikant in geen geval de dimensionering der afstemspoelen kan bepalen.

Een ander bezwaar is, dat bij het ontwerpen van een golflengteschaal moet worden uitgegaan van een zekere nulcapaciteit.

Bekijkt men nu zoo'n schaal eens aandachtig, dan zal het opvallen, dat het meetbereik betrekkelijk beperkt is, zoodat blijkbaar gerekend is op een groote nulcapaciteit.

Een eenvoudig rekensommetje toont dan ook aan, dat meestal een nulcapaciteit van meer dan 80 μ F noodzakelijk is. Het bezwaar is nu, dat deze capaciteit niet verliesvrij wordt verkregen, omdat beneden in het korte golfgebied de afstemcapaciteit voor een zeer groot per-

centage wordt gevormd door de niet verliesvrije nulcapaciteit. In de praktijk is dit ook zeer goed waar te nemen. Wat baat het op deze wijze of de ontwerpers van afstemspoelen de verliezen tot het uiterste minimum terugbrengen als men weer verliezen gaat introduceeren, welke die der afstemspoel belangrijk kunnen overtreffen!

Daardoor leidt de kleinere spoel ook nog tot slechtere selectiviteit, terwijl men ook hier, speciaal weer bij deze 3-lamper met slechts 2 afgestemde kringen, niets kan missen.

Een golflengteschaal draagt inderdaad bij tot perfectioneering van het éénknops-

Hoe kom ik in het bezit van de EENVOUDIGE RADIO-CURSUS door J. Corver ?

Vele lezers vragen ons, of de Eenvoudige Radio-Cursus niet in den handel verkrijgbaar is, daar zij hiervan gaarne een exemplaar wenschen te koopen. Deze cursus is evenwel niet in den handel.

Teneinde onze lezers toch in staat te stellen, in het bezit van dit boekwerkje te komen, ontvangt ieder, die een nieuwen abonné op Radio-Expres aanbrengt, het

GRATIS.

Tevens zenden wij het den betreffenden nieuwen abonné eveneens gratis toe, indien hij ons het abonnementsgeld ad f 6.— (voor 1 jaar) per giro of per postwissel overmaakt, gelijktijdig bij opgave van het abonnement.

DE DIRECTIE VAN
RADIO-EXPRES.

ontvangtoestel, maar dan moet de ijking ook uitgaan van een bepaalde spoel en *niet* omgekeerd.

Inmiddels zitten de amateurs, die zich een dergelijken condensator hebben aangeschaft, teneinde hiermede een stel willekeurige spoelen af te stemmen, voor de moeilijkheid, dat de golflengteschaal niet klopt, iets waarvoor meestal de spoelenfabrikant verantwoordelijk wordt gesteld. Doordat in de meeste gevallen de zelfinductie der in Nederland vervaardigde afstemspoelen te groot zal zijn, kan op eenvoudige wijze de zelfinductie worden verminderd. Hiertoe kan een kortgesloten winding van niet te dun draad (b.v. 1½ mm²) om den spoelkoker wor-

den gelegd, welke zoolang wordt verschoven tot de gewenschte zelfinductievermindering is bereikt.

Het spreekt echter vanzelf, dat hierdoor eenige verliezen ontstaan, welke intuschen bij juiste uitvoering der „compensatiewinding” niet groot behoeven te zijn. Zelfs kan men nog zeer goed een kortgesloten winding direct om de spoelwikkelingen leggen zonder dat al te groote verliezen ontstaan. Het zal zonder meer duidelijk zijn dat, in verband met de eenknopsafstemming, op beide spoelen een kortgesloten winding moet worden aangebracht en dan nog op dezelfde plaats. Voor het geval dat de langegolfspoel eveneens te groot is, moet ook hierop een kortgesloten winding worden aangebracht.

In dit verband kan het nog nut hebben er op te wijzen, dat spoelen, waarbij de overgang van lange op korte golf wordt bewerkstelligd door kortsluiting van een deel der afstemwikkelingen, anders moeten worden afgeregeld dan wanneer dit plaats heeft door parallelschakeling der beide wikkelingen. (Dit geschiedt b.v. bij Stoet en v. Harreveld's D-spoelen).

In het eerste geval regelt men *eerst* de kortegolfspoel bij en pas *daarna* de langegolfspoel.

In het tweede geval (dus bij parallelschakeling) gaat men in omgekeerde volgorde te werk.

Om te voorkomen dat de vraag gesteld zal worden, waarom voor de zelfinductievermindering geen peridyneplaatjes zijn aanbevolen, rest mij nog de mededeeling dat de praktijk heeft getoond, dat dit voor een groot aantal zelfbouwers blijkbaar te gecompliceerd is, te oordeelen naar het aantal spoelen dat daarbij sneuvelt.

ENGELSCHE TELEVISIE-UITZENDING.

Inkrimping 30-lijnen-systeem.

De televisie-uitzendingen op een omroepgolf, die nu in Engeland 4 maal per week een halfuur des avonds plaats hebben met het 30-lijnen-systeem, zooals indertijd door Baird op touw gezet, zullen na 1 April teruggebracht worden tot slechts twee uitzendingen per week, omdat men meer tijd wil gaan besteden aan de 120-lijnen uitzending op kortere golf.

In de Wireless World wordt de vraag gesteld of er iemand is, die een amateur kent, die nog doet aan ontvangst der 30-lijnen-uitzending. Men wordt uitgenoodigd, briefkaarten te zenden daarover aan de W.W., aangezien de uitzendingen wel geheel konden vervallen als er toch niemand iets aan heeft.

* * *

Wij willen hierbij de opmerking maken, dat de verschuiving dezer uitzendingen naar de avonduren indertijd

eigenlijk reeds het voornaamste belang eraan ontnomen hebben. Het heette toen, dat des avonds zoo veel meer amateurs er iets aan hadden dan 's morgens voor 12 uur. Herhaaldelijk is er evenwel op gewezen, dat de sluieringsverschijnselen des avonds aan ontvangproeven op eenigen afstand van den zender practisch alle waarde en aantrekkelijkheid ontnemen.

Uitzending op een omroepgolf heeft alleen beteekenis ter wille van den grooteren afstand, dien men overbrugt, dan mogelijk is met de alleen op zeer korte golf verwezenlijkbare kwaliteitstelevisie. De keuze van een laat avonduur doet door de sluiering die mogelijkheid van afstandontvangst weer te niet.

Afgezien dus van het feit, dat eenigszins omvangrijke tooneelen op een omroepgolf, die slechts het werken met 30-aftastlijnen toelaat, niet overgebracht kunnen worden, heeft men door de keuze der zenduren indertijd bij voorbaat de zaak der televisie op een omroepgolf al om hals gebracht.

TOCH WEER BEELDTELEGRAAF-OMROEP ?

Radio-krant bij het ontbijt.

De Amerikaan O. H. Caldwell lanceert het idee om met behulp van een soort van Fultograaf-beeldontvanger omroep-luisteraars in staat te stellen, zelf een soort van radio-krant op te nemen.

Men zou dan des avonds zijn radio-toestel niet moeten uitschakelen, maar voor het naar bed gaan den luidspreker moeten vervangen door een beeldontvang-inrichting en een schakelklokje moeten gebruiken om het toestel in de vroege morgenuren automatisch weer in te schakelen.

De omroepzender zou dan op een vast uur de allerlaatste nieuwsberichten als een op de Fultograaf opneembaar gedrukt blaadje moeten uitzenden. Zoo zou men aan zijn ontbijt nog nieuwer nieuws hebben dan van het ochtendblad.

BETER ISOLATIE-MATERIAAL.

De heer J. Hazemeyer schrijft ons:

In R.-E. no. 6 las ik in de rubriek „Wat is er nieuws?“ over frequentiet lamp-fittings. Naar aanleiding daarvan maakte ik bij mij zelf de opmerking: wat heeft het eigenlijk voor nut, dit buitengewoon goede isolatiemateriaal voor lampfittings te gebruiken, zoolang de spoelenfabrikanten hun spoellichamen en de lampenfabrikanten hun lampvoeten niet van een gelijkwaardig materiaal maken, waarbij dan ook nog de condensatorfabrikanten te noemen.

Een gelijkwaardig materiaal wordt

door de fa. Hermsdorf Schaunburg gemaakt; een groote toestellenfabriek te Dresden verwerkt dit materiaal in haar apparaten, maar dan ook voor alle onderdeelen, die daarvoor in aanmerking komen; hiermede worden waarlijk superieure eigenschappen voor die toestellen bereikt.

* * *

Dat we daarnaar toe moeten, gelooven we stellig ook. Condensatoren met gelijkwaardig materiaal, althans voor kortegolftoestellen, bespraken we óók reeds en aan spoelen, die in den handel zijn (o.a. van Nijkerk's Radio) wordt het eveneens verwerkt. We zijn dus op den goeden weg. Red.

HOE PLAATSEN WE DE PICK-UP ?

Ter verkrijging van minimum plaat-slijtage moet de p.u.-kop schuin gemonteerd worden en de naaldpunt iets voorbij het hart der plaat zwaaien.

De vraag is echter: hoe schuin en hoe ver? Weliswaar is door manoeuvreeren met verschillende hoeken en afstanden heel aardig een opstelling te vinden, waarbij over de geheele naaldbaan, zoo op het oog, de p.u. gericht is volgens de raaklijn; de allerbeste stand wordt echter op deze manier zelden bereikt.

We zijn daarom aan het rekenen geslagen en noemen: afstand naaldpunt tot hart draaiingsas: L (zie fig. 1);

straal binnenste groef: r;

straal buitenste groef: R;

afstand waarop de naaldpunt voorbij hart plaat zwaait: p;

hoek p.u.-kop t.o.v. de verbindingslijn naaldpunt en draaiingsas: α .

Nu moet bij de juiste montage:

$$p = L - \sqrt{L^2 - rR} \text{ en}$$

$$\alpha = \frac{3}{8} \text{ bg sin } \frac{r+R}{2L} + \frac{5}{8} \text{ bg sin } \frac{\sqrt{rR}}{L}$$

Lezers, die het naadje van de kous

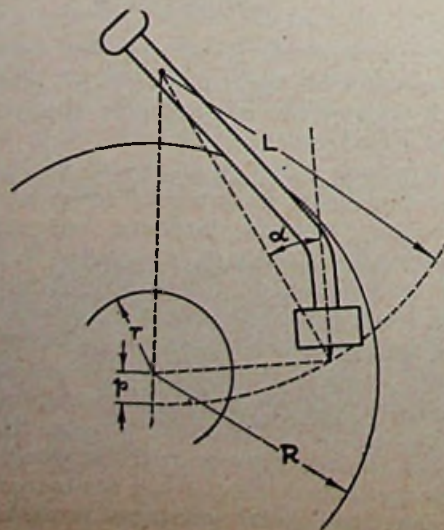


Fig. 1

willen weten, verwijzen we naar Radio-Nieuws, waar deze kwestie uitvoerig zal worden behandeld.

Voorbeeld:

Te bepalen p en hoek α voor een p.u. met L = 25 cm en 30 cm gram.platen.

Voor een 30 cm plaat is R = 14.5 cm r = 5 cm, dus:

$$p = 25 - \sqrt{625 - 72,5} = 1,49 \text{ cm}$$

afgerond 15 mm en

$$\alpha = \frac{3}{8} \text{ bg sin } \frac{19,5}{50} + \frac{5}{8} \text{ bg sin } \frac{\sqrt{72,5}}{25}$$

$$= \frac{3}{8} \cdot 23 + \frac{5}{8} \cdot 19,9 = 21,1^\circ$$

We brengen in herinnering, dat men dezen hoek het gemakkelijkst uitzet met behulp van den tangens.

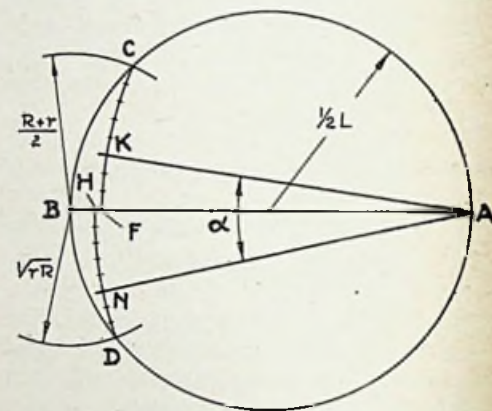


Fig. 2

Staat men niet op goeden voet met sinus en tangens dan kan men α als volgt bepalen:

Teeken een cirkel met AB = L als middellijn (25 cm).

$$\text{Cirkel } \frac{r+R}{2} = \frac{19,5}{2} = 9,75 \text{ cm om}$$

vanuit B, dit geeft C.

Cirkel $\sqrt{rR} = \sqrt{72,5} = 8,51 \text{ cm om}$ evenens vanuit B, dit geeft D.

Teeken met A als middelpunt de cirkelbogen CF en DH. Verdeel elk dezer cirkelbogen in 8 gelijke deelen.

KF is $\frac{3}{8}$ CF en NH is $\frac{5}{8}$ DH.

Verbinding van K en N met A geeft hoek α .

Volledigheidshalve vermelden we dat de hoek van de naald met het vlak van de gram.plaat 55 à 60° moet zijn.

Rotterdam.

P. KLUIT.

EVEN EEN GRAPJE.

„Hoe komt het toch, dat uw man, als hij Duitsch spreekt, daarbij zulke vreemde, sissende klanken uitstoot?“

— Ja, ziet u, hij heeft Duitsch geleerd door radiolessen, na de inwerkingtreding van de te Luzern vastgestelde golf lengte-regeling.

KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR

VAN DEN AMATEUR

„OFFICIEELE” ZENDERS?

Steeds meer en meer komen er zenders in de amateurbanden, uit welke roepletters men kan opmaken, dat dit officieele stations zijn. Nu ziet men onder deze roepletters combinaties, die in geen enkel gegeven voorkomen dat er op wijst dat men werkelijk met een official te doen heeft. De meest uiteenlopende en fantastische roepletters treft men hier aan.

Een zeer eigenaardig geval is reeds meermalen geconstateerd. Bij een CQ-oproep van zoo'n station antwoordde een PA-station, maar kreeg geen antwoord. Echter hield hij dit station in de gaten en hij constateerde, dat het antwoord gaf aan een ongelicenseerd PA-station.

Dit had natuurlijk op een toevalligheid kunnen berusten, maar doordat dit reeds meer voorgekomen is, lijkt het mij nuttig om hierop eens de aandacht te vestigen. Noteer daarom, wanneer het niet te veel gevraagd is, gedurende elke 14 dagen de door U gehoorde calls die niet direct als amateurstations zijn te herkennen en stuur ze aan Achterdam 17, den Haag, waar nagezien wordt of dit wel of geen officials zijn.

In de kolommen van de Korte Golf Expres wordt U dan op de hoogte gehouden van een en ander. Steunt dezen oproep, opdat de goede amateur, die alleen experimenteert om de radio beter te leeren kennen, niet in gedrang komt.

PAoNF.

DE „GRILLEN” VAN DE KORTE GOLF.

Zoals in R. E. no. 2 door PAoCO werd herdacht, hebben we kort geleden als amateurs het eerste 10-jarig jubileum van de „korte golf” gevierd.

Dit beteekent, dat de geheele enorme ontwikkeling van het commercieel verkeer op korte golven nog eenige jaren jonger is en dat systematisch verzamelde ervaringsgegevens omtrent de verkeersmogelijkheden met verschillende golflengten op verschillende tijdstippen zich slechts over een gedeelte der laatste 10 jaren uitstrekken.

Een kort overzicht van hetgeen daarbij aan het licht is getreden, geeft H.

Mögel in de Telefunken Zeitung no. 65 (Nov. 1933).

In den loop dezer jaren is voor het korte golf verkeer geleidelijk een verschuiving ingetreden in de gunstigste frequenties en wel in de richting der langere golven. Voor het eerst sedert de in gebruik neming van deze frequenties voor verkeersdoeleinden, maken wij een minimum door in de gemiddeld ongeveer 11-jarige periode der zonne-activiteit. Het schijnt vast te staan, dat de vermindering der zonne-activiteit niet alleen een afneming medebrenkt in de storingen, waarvan men de oorzaak zoekt op de zon, maar dat die ook gepaard gaat met een vermindering van dat deel der zonne-straling, dat de ionisatie in hooge lagen onzer aardsche atmosfeer veroorzaakt. Men moet dus tijdens een zonnevlekken-minimum blijkbaar rekenen op een geringere ionisatie dan tijdens een zonnevlekken-maximum.

Aangezien nu de verschuiving der meest bruikbare golflengten naar de zijde der lagere frequenties vooral die verbindingen treft, waarbij de weg der aethertrillingen over de poolgebieden voert, ziet Mögel hierin een aanwijzing, dat de afneming der zonne-straling sterker is voor de corpusculaire straling, welke door het magnetisch veld der aarde een afbuiging ondergaat, dan voor de ultraviolette, niet-afbuigbare straling.

Dit verschijnsel doet zich in dubbelen zin gevoelen op de uitbreiding der korte golven en dus op het practisch radioverkeer. Eenerzijds heeft men voor het overbruggen van een bepaalden afstand langere golven noodig dan een paar jaar geleden en bovendien moet men over een grooter aantal verschillende golfbanden beschikken om in alle jaargetijden met zekerheid gedurende volle 24 uur verbinding te kunnen onderhouden. Tijdens het zonnevlekkenmaximum meende men voor het overzeesche verkeer aan twee of drie groepen van golflengten voor dit doel voldoende te hebben, terwijl thans blijkt, dat men op vele communicatielijnen in den winter wel over 5 of 6 frequenties moet kunnen beschikken.

Hierbij komt dan nog, dat de kortegolfverbinding op bepaalde lijnen bij grooteren afstand dan 5000 km gedurende bepaalde deelen van het jaar en van den dag — vooral tijdens den winter — onzeker en onbetrouwbaar is geworden. In de jaren gedurende het zonnevlekken

maximum ondervond men in het algemeen slechts moeilijkheden in de tijden tusschen de zonsopgangen ter plaatse van zender en ontvanger. In den laatsten tijd openbaart zich in de overgangsjargetijden op enkele lijnen ook gedurende de zonsondergangen een zeer merkbare demping der kortegolfstraling. De gunstigste golflengten veranderen daarbij vaak sprongsgewijs en zelfs wordt de verbinding soms tijdelijk geheel verbroken, zonder dat het tot dusver is gelukt, geschikte golflengten te vinden, die den afstand gedurende deze uitvaltijden overbruggen. Aan dit verschijnsel lijden in den laatsten tijd vooral de verbindingen, waarbij de straling over equatoriale gebieden gaat.

Daar deze moeilijkheden vooral in de wintermaanden optreden, roept men in de practijk weer de hulp van de „lange golf” in. Trouwens, de lange golven kan men ook in de jaren van sterke zonne-activiteit niet geheel missen. Een ononderbroken verbinding tusschen Duitschland en de Vereenigde Staten is slechts met hulp der beide lange-golf-zenders te Nauen en van de goniometerontvangers te Beelitz te handhaven.

Wat de korte golven betreft, moeten bij de hier genoemde storingsverschijnselen natuurlijk ook nog die door sluiering en door dubbele en meervoudige teekens in aanmerking worden genomen.

HET P.S.A. MET KWIKDAMP-LAMP.

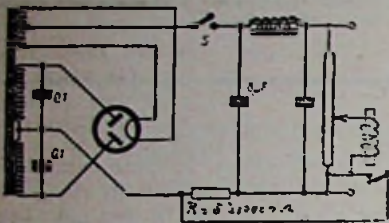
In de Funk van 2 Februari geven H. Queck, D4BAM en Dr. R. Lentzsch, D4BSM, een methode aan tot beveiliging van p.s.a.'s, waarin kwikdamlampen als gelijkrichters worden gebruikt.

De gelijkrichtlampen met kwikdamp (wij kennen in Nederland bijv. de Radium RG24 en de Geco GU1) munten uit door de groote stroomsterkten, die zij bij hooge spanningen kunnen leveren, maar men moet telkens bij het inschakelen bijzonder opletten.

In de eerste plaats is het noodig, het gloeilichaam geheel op temperatuur te laten komen, voordat de hoogspanning wordt aangesloten. Daarvoor wordt door de Duitsche schrijvers een aparte schakelaar (S in de figuur) gebruikt. Wij geven er in dat opzicht de voorkeur aan, ge-

scheiden gloeistroom- en hoogspannings-transformator toe te passen en den schakelaar in den *primaire* toevoer van den hoogspanningstransformator te plaatsen.

Afgezien hiervan — en ook als men dezen maatregel getrouw toepast — bestaan intusschen toch nog andere inschakelgevaaren.



Brengt men n.l. niet den in de figuur geteekenden weerstand R aan, dan zal op het moment van inschakeling de groote ladingsstroom van den eersten afvlakcondensator en de geringe inwendige weerstand der gelijkrichtlamp zoowel voor den condensator als voor de lamp gevaar kunnen opleveren. Dit is te voorkomen door de eerste lading van den condensator met den weerstand R te vertragen, welke weerstand dan direct daarna kan worden kortgesloten. Schakelt men den gelijkrichter uit, dan moet die kortsluiting worden opgeheven, opdat het apparaat gereed staat om later weer veilig ingeschakeld te worden.

De twee schrijvers hebben hiervoor een automatische relaischakeling bedacht. Er wordt een relais gebruikt, dat op geringen stroom aanslaat en dat op de geteekende wijze wordt verbonden aan een potentiometer van hoogen weerstand over de uitgangsklemmen van den gelijkrichter. Zoodra de potentiometer voldoende stroom voert, sluit het relais den weerstand R kort. Na uitschakeling van het apparaat valt het relais automatisch af, zoodat de kortsluiting van R is opgeheven. In de practijk kan de kortsluiting van den weerstand met een vertraging van bijv. $\frac{1}{2}$ sec. geschieden.

Wat den schakelaar S betreft, die mag in elk geval pas $\frac{1}{2}$ à 1 minuut na inschakeling van den gloeistroom gesloten worden. Wil men dit automatisch doen, dan is een of andere vorm van thermo-relais noodig.

DE TULLENERSKRISTAL-SCHAKELING.

Het zij mij vergund de aandacht te vragen voor eenige opmerkingen over de door mij in de Kortegolf-Expres No. 52 van 25 December 1931 beschreven kristalchakeling.

In de Korte-Golf Expres van 9 Februari stond n.l. iets geschreven, dat mijns inziens onjuist is. Op pagina 22, 2e kolom onderaan staat ongeveer, dat men bij slechte kristallen zijn „toevlucht” zou zoeken tot mijn schakeling, dus wan-

neer een kristal met een andere schakeling niet wil werken. Het eerste doet mij genoegen, omdat de schakeling dan een redder in den nood is, maar iets anders is, dat in de derde kolom beweerd wordt, dat het kristal in mijn schakeling alleen maar op één enkel punt de frequentie een kort oogenblik constant zou houden; dit moet door mij als ervaren kristal-experimentator sterk bestreden worden.

Alvorens mijn schakeling te verdedigen, verwijs ik even naar de boven reeds vermelde mededeeling in Kortegolf-Expres No. 52 1931 en vooral naar hetgeen de heer R. P. Wirix daarna heeft geschreven in Radio-Expres No. 4 1932.

Na dit gelezen te hebben, zal ieder begripen, waarom ik zoo veel moeite heb gedaan, om die schakeling, met kristal direct in het rooster, ingang te doen vinden.

Voorloopig wil ik mij beperken, naar die vroegere artikelen te verwijzen.

Men schrijft in Radio-Expres van de vorige week, dat mijn schakeling de frequentie constant houdt op één en k e l punt in den frequentieband, maar dat is ook juist de bedoeling immers!

Wanneer de frequentie 3750 kilo-perioden is b.v., dan moet de zender daar ook op blijven en niet verspringen of wegloupen!

Mijn schakeling houdt gegarandeerd de frequentie constant op de eenige frequentie, waarvoor het kristal is geslepen.

Men moet echter den zender *goed afregelen* zooals ik vroeger reeds vermeldde, teneinde den zender niet in de gelegenheid te stellen, zelf te oscilleeren.

Zelf-oscilleeren is ten eenenmale uitgesloten, wanneer mijn raadgevingen opgevolgd worden. Zeker is het onjuist te beweren, dat de zender slechts een *kort oogenblik* constant gehouden wordt.

Een slecht oscilleerend kwartsplaatje kan soms aanleiding geven tot afslaan van genereeren. Ook dan echter moet bij ev. afslaan de voedingslijn resp. terugkoppeling, zoodanig zijn afgeregeld, dat zelf-oscilleeren uitgesloten is.

Dat het goed kan, is en wordt nog steeds in de practijk bewezen.

Ondergeteekende werkt reeds eenige jaren succesvol met zulk een kristal-generator, welke direct op 80 en 40 m een gedeelte van zijn energie aan de antenne afstaat.

Rapporten fbT9 stdi! Maximum Power 10 watt, ev. tot 20 watt te verhoogen!

De schrijver in de Korte Golf-Expres bedoelde hoogstwaarschijnlijk met „een enkel punt in den frequentieband” iets anders en wel dat, waar het nu juist om gaat, n.l. dat bij draaien aan den afstemcondensator over één of twee graden de zender reeds buiten kristalsturing zou komen. In zulk een geval is óf de zender niet goed geregeld, óf het kristal is niet goed geslepen.

Citeerende vinden wij op pagina 60 van

Radio-Expres 1932 eerste kolom even voorbij het midden:

„Bij de Tulleners schakeling kon de tankcondensator over 17 (zegge zeventien) volle graden verdraaid worden, zonder dat de frequentie zich ook maar iets wijzigde*).

„Alleen wordt de output door dit verdraaien begripelijkerwijs verminderd. De instelling is dus verre van critisch!”

Met het bovenstaande hoop ik een en ander weer recht gezet te hebben. Nog even wil ik opmerken, dat wanneer de roostersmoorspoel zoo groot genomen wordt, dat de eigen golflengte ervan ver boven die van het kristal ligt, hinderlijke medeslepingverschijnselen uitgesloten zijn. Bij een goed kristal kan men de roostersmoorspoel van rooster-einde tot laagspanningseinde met de hand betasten, zonder dat het kristal afslaat of de frequentie van den zender wegloupt.

De laatste schakeling, door de E. A. verleden week beschreven, is echter ook een van de beste en oudste schakelingen welke vooral bij officieele zenders vanwege de onbeperkte stabiliteit toepassing heeft gevonden.

J. CH. TULLENERS.

Vert. Sator Radio, Veur.

* * *

Dat het de bedoeling is met een kristal de uitgezonden frequentie constant te houden, zal door niemand bestreden worden. Wij wilden echter wijzen op de moeilijkheid, de terugkoppelclip van de Hartley zoodanig in te stellen, dat het circuit beslist niet genereert buiten de kristal-frequentie en beslist wel genereert op de enkele frequentie, welke door het kristal bepaald wordt.

De heer Tulleners nu is een ervaren kristalexperimenteerder. Maar het is een feit, dat in den regel bij amateurs de zaak zoodanig ingesteld wordt, dat de schakeling wel oscilleert buiten de kristal frequentie. En onder deze omstandigheden is het vaak zeer moeilijk de zekerheid te hebben dat het kristal den oscillator stuurt. Dat is dan ook de reden dat wij zeiden: Het kristal houdt de frequentie op e e n p u n t in den band constant.

Overigens zijn wij nog steeds niet bekeerd door het stukje van den heer Tulleners om deze schakeling te gebruiken bij directe aankoppeling van een antenne. Het is alles goed en wel voor een draagbaar zendertje, waar met de ruimte gewoekerd moet worden. En het moge diverse amateurs gelukken, er bij 25 Watt t9 signalen mee te krijgen, in den regel is de kwaliteit van de hier in omloop zijnde kristallen niet van dien aard, dat zulks bereikt wordt.

Een veel voorkomend verschijnsel is dan ook dat de t9 tijdens het sleutelen

*) De capaciteit van den condensator was $250 \mu\text{F}$, schaal 0 tot 100 graden. Golflengte waarop de proeven gedaan werden was circa 80 m. Kristal: Tulleners fabrikaat.

zoo nu en dan verspringt tot 14 à 6.

Ten slotte nog een enkele opmerking. Den heer Tulleners komt de eer toe, deze schakeling zelf bedacht te hebben en hier in ons land zal er wel niemand onder de amateurs zijn die dat niet weet, of die niet direct weet wat er mede bedoeld wordt. In het buitenland echter is de schakeling ook bekend, doch heeft als zoodanig geen speciale naam. En in de Proceedings werd de schakeling eenige jaren geleden ook besproken. Wij vreezen, dat wanneer het er op aankomt, het uitvinders recht van de schakeling te verdedigen, de heer Tulleners nog wel eens een geduchte concurrent kon vinden.

PAoMM.

HET SMOORSPOELRECEPT.

Men schrijft ons:

In verband met een discussie, welke is gevoerd omtrent het recept, dat in R.-E. no. 12 1931 het eerst werd gepubliceerd voor het snel berekenen van een smoorspoel met luchtspleet, meen ik te kunnen aantoonen, dat dit recept een betreuenswaardige rekenfout bevat.

Voor de zelfinductie wordt daar gegeven L in henry =

$$\frac{(\text{windingtal})^2 \times \text{kerndoorsnede in cm}^2}{100.000.000 \times \text{luchtspleet in mm}} \quad (\text{A})$$

Als we nagaan hoe de ontwerper van het recept daartoe kan zijn gekomen, dan begrijpt ieder, dat het uitgangspunt is geweest de bekende formule:

$$L = \frac{4 \pi \mu n^2 Q}{10^9 Y}$$

waarin n = windingtal, Q = kerndoorsnede in cm², Y = gemiddelde lengte van den krachtlijnenweg in cm en μ = permeabiliteit van het ijzer.

Voor een smoorspoel met luchtspleet moet een μ in rekening worden gebracht, die uit de wisselstroompermeabiliteit μ_w , als de luchtspleet 3 cm is, en de gemiddelde krachtlijnenweg door het ijzer l cm, zich als volgt laat berekenen:

$$\mu = \frac{Y}{Y + \mu_w s} \mu_w$$

Daarvoor kan men schrijven:

$$\mu = \frac{Y}{Y + s} \mu_w$$

Hierin is μ_w een getal, dat 400 of 500 kan zijn. Voor een luchtspleet, die niet

kleiner is dan bijv. $\frac{1}{100}$ Y, kan men daarom bij benadering schrijven:

$$\mu = \frac{Y}{s} \mu_w$$

Die waarde is dan wat te groot, in practische gevallen 20 à 25 % te hoog. Voegen we dit in de uitdrukking voor L, dan wordt

$$L = \frac{4 \pi n^2 Q}{10^9 s}$$

en de te groote uitkomst kunnen we corrigeeren door 4 π te vervangen door 10, zoodat

$$L = \frac{n^2 Q}{10^8 s} \quad (\text{B})$$

Maar hierin staat s in centimeters, zoodat uitdrukking (A) foutief blijkt. Het moet worden:

$$L \text{ in henry} = \frac{(\text{windingtal}^2) \times \text{kerndoorsnee in cm}^2}{10 \text{ miljoen} \times \text{luchtspl. in mm.}}$$

* * *

In het bovenstaande ligt al opgesloten, dat de luchtspleet minstens ongeveer 1/100ste van den krachtlijnenweg door het ijzer zal worden. De uitdrukking van het oorspronkelijke recept:

$$\text{luchtspl in mm} = \frac{3 \times \text{mA} \times \text{windingtal}}{\text{miljoen}} \quad (\text{I})$$

gaat uit van een inductie B in het ijzer van ongeveer 4000, hetgeen een lage, maar veilige waarde is.

Overgebracht in de gecorrigeerde (A) krijgen we ten slotte:

$$\text{windingtal} = \frac{30 \times \text{mA} \times \text{aantal henry}}{\text{kerndoorsnede in cm}^2} \quad (\text{II})$$

Door het corrigeeren der rekenfout in (A) wordt hier een 10 maal kleiner getal gevonden dan volgens het foutieve recept.

Meent men een hogere inductie in het ijzer te mogen aannemen dan B = 4000, dan kan men de formule daarvoor wijzigen door den factor 3 in (I) en den factor 30 in (II) evenredig kleiner te nemen.

Veel beter is het evenwel, de kerndoorsnede Q te vergrooten als men uitkomsten krijgt, die niet naar genoeg zijn.

BRIEF UIT ARGENTINIË.

Op mijn verzoek deed Om Heineberg (ex D4SMJ en D4QV) mij voor de Nederlandsche amateurs zijn indrukken toekomen over het radio-amateurisme in Argentinië.

Hieronder volgt de vertaling uit het Duitsch van zijn ongetwijfeld interessante beschouwing.

PAoJD.

Nadat ik op het mooie Hollandsche stoomschip „Alcyone” een heerlijken overtocht van Rotterdam naar Buenos Aires

had gehad en gedurende den overtocht met Om PCJE, den marconist van ons schip, vriendschap had gesloten, moest ik een paar QSL-kaarten verzenden.

's Avonds zat ik n.l. geregeld eenigen tijd in de hut van PCJE en probeerde niettegenstaande de zoo nu en dan verschrikkelijke hitte en de hevige QRN eenige Europeesche stations te ontvangen. Dat was werkelijk niet eenvoudig, want W blaast alles weg; zelfs aan de Zuid-Amerikaansche kust waren W's beter te hooren dan b.v. PY en LU. Desniettegenstaande gelukte het mij reeds ver zuidelijk een G en OK te hooren. Hoe dikwijls PCJE en ik naar PA's hebben geluisterd, steeds zonder resultaat.

In Buenos Aires ging ik naar de RCA, de radioclub in Argentinië, die in de Calle Rivadavia een eigen clubgebouw heeft. Ik werd zeer vriendelijk ontvangen en werd begroet door den voorzitter der club Don Luis de Bellis (3 CB).

Het clubhuis is zeer ruim, heeft verschillende verblijven: een leslokaal, waar voor de leden gratis een morse- en een technische cursus gegeven wordt en buiten een experimenteervertrek nog een zendvertrek is te vinden, waar de trots van de club, een voor onze begrippen reuzenzender staat, waarmee iedere week aan de leden in het land informaties worden gegeven.

De club, waarvan de contributie voor stedelingen 3 \$ en voor de provincialen 1,50 \$ p. m. bedraagt, heeft een uitmuntend eigen orgaan „RCA”, hetwelk maandelijks verschijnt. Het geeft mooie artikelen en in de „Revista Telegrafica” van Dec. '33 stond zijn foto.

Als eenige firma, die tegen de U.S.A. concurreeren kan is Philips aan de markt, wiens lampen bij de Hams zeer veel gebruikt en zeer in trek zijn. Overigens behoort de heele markt aan U.S.A.

Er zijn superhets met 5 en 6 lampen, die men in 'n mooie kast, natuurlijk met electr. dynamischen luidspreker, voor 98 \$ kan koopen. Toestellen, zoowel met de als ac, batterijen en accu, kosten met 5 lampen ongeveer 150 \$. Dat zijn voor onze begrippen fantastische prijzen. Kleinere toestellen kent men hier niet, want ze zouden ook niet selectief genoeg zijn om de 20 zenders te scheiden, die in Buenos Aires den heelen dag werken.

Met goede toestellen kan men hier Montevideo hooren, wat men hier als iets bijzonders beschouwt.

's Avonds Chili, Peru en natuurlijk U.S.A., met een beetje geluk Bolivia.

De omroepstations relayeeren uit Europa en U.S.A. dikwijls KG uitzendingen, doch deze komen niet vlekkeloos over.

Beste PA's, ik ga waarschijnlijk naar CP (La Paz) en zal daar spoedig mijn zender installereen en probeeren U te hooren. Ik zal PAoJD zeer spoedig een beschrijving sturen over de radiotoestanden aldaar.

Ik hoop, dat de PA's de eerste Europeesche Oms zijn, die met CP werken, want zoover ik kan nagaan, zijn daar nog geen Hams.

Ik hoop dan van 4000 m hoogte met mijn oude Hollandsche bekenden weer te werken in „de alle afstanden overbruggende ether”. Ben ook tot alle mogelijke proeven bereid. Mijn adres kunt U altijd bij PAoJD krijgen.

Terwijl ik hier in de onaangename zomerhitte zit, denk ik aan de PA's, die bij de warme kachel aan den sleutel zitten en dx roepen. Hopelijk ontmoeten we elkaar spoedig en we kunnen dan tenminste „draadloos de temperatuur eenigszins vereffenen”.

LUISTERPROEVEN R. S. G. B.

In de vorige Korte-Golf Expres werd aangekondigd de 25e serie van deze luisterproeven. Als opmerking diene, dat PAoFB hierin de leiding heeft en dat hij in samenwerking met G6UT hiervoor in Nederland alles doet. Als correspondentie adres gebruikt PAoFB Achterom 17 Den Haag, daar hij van meening is, dat dit adres bij de amateurs wel bekend is. Inderdaad werkt Achterom 17 steeds gaarne mede om de resultaten die men heeft geboekt, te verzamelen. Door onderling uitwisselen van de rapporten krijgt men een overzicht, hoe in de verschillende landen de resultaten zijn geweest gedurende de tijden en op de golflengten die voor deze series worden bepaald. Ik geloof dat het niet te veel gevraagd is, om hieraan mede te werken. Zorgt dat er ook eenige amateurs meer bij komen uit ons land, zoodat de zorgen en moeite waarmede deze proeven gepaard gaan, beloond worden met succes.

PAoNF.

ALS DE BANDEN DOOD ZIJN.

Rubriek tijdens de fading te lezen.

De invloed van slechte condities op een bepaalden band blijkt wel aanzienlijk verergerd te worden door de omstandigheid, dat als iedereen zegt, dat een band in dezen tijd geheel of gedurende bepaalde deelen van den dag slecht is, ook ongeveer niemand meer probeert, daar te werken. Dat dit zoo is, is gebleken tijdens de thans gehouden wordende British Empire Contest op de 20- en 40-meter-banden op Zaterdag in Februari. De eerste twee waren voor de sterkere amateurzenders, de laatste voor die beneden 25 W. Als er maar genoeg stations werken, komen er ook nog wel een aantal door. Australiërs en Nieuw-Zeelanders op 40 m waren er althans heel wat.

Wat de onlangs gegeven aanmoediging betreft, om ook eens naar k.g. omroep te luisteren als de banden dood zijn, dient er wel op gewezen te worden, dat meer en meer een golfverdeelingsplan noodig wordt voor deze stations, zoo goed als te Luzern voor lange golf is gedaan. De 19 m band is in dit opzicht gunstiger dan de 25, 31 en 49 maar helaas het minst zeker en na het vallen van den avond niet meer hoorbaar. In den namiddag komen Amerikanen tusschen 19 en 20 m en daar beneden wél door.

Na donker, in den vooravond, vindt men Nairobi en later de Amerikanen in de buurt van 49 m. Venezuela en Columbia zijn tusschen 48 en 49 m soms zeer goed.

Op den 31 meter band heeft men kans om wat te hooren tot een paar uur na middernacht.

* * *

Met eenige verbazing zag ik mijn call opgenomen in een lijst van PA stns, gepubliceerd door om MM, welke aan het Italiaansche luisterstation I-0029 geen QSL kaart gestuurd zouden hebben.

Daar ik tot nu toe alle rapportkaarten beantwoordde, kon ik niet begrijpen, dat ik met I-0029 een uitzondering gemaakt had. Mij bleek echter, dat ik van I-0029

PHOTORADIOGRAM Z-CODE.

Een code, in gebruik bij zenders voor beeldtelegrafie, volgt hieronder. De tus-

ZXA
ZXB Aerial current for black.
ZXC Your modulation changing.
ZXD Send dashes.
ZXE
ZXF Your speed fast.
ZXG
ZXH Picture too heavy.
ZXI Aerial current for white.
ZXX Are you in synchronism.
ZXL Picture too light.
ZXM Give more contrast
(On double modulation).
ZNX Your transmitter slipping.
ZOX
ZXP Send pictures.
ZXQ Send fundamental Frequency
(Reversals).
ZXR What is your motor speed (rpm).
ZXS Your speed slow.
ZXT
Z XU Your speed unstable (floating).
Z XV
Z XW Send black and white
(Single modulation).
Z XX
Z XY
Z XZ

nog nooit een kaart heb ontvangen, zoodat ik moeilijk een QSL kaart kan gaan zenden! Misschien kan om. MM me enkele inlichtingen verschaffen, zoodat een eventuele fout uit de wereld geholpen kan worden.

PAoLR.
73

Wij kunnen daarop antwoorden, dat het een door den Italiaan geuite klacht betreft, maar dat na de mededeeling van LR wel aangenomen moet worden, dat de kaart van I0029 onderweg is zoek geraakt.

PAoMM.

* * *

Uit de radia-rubriek van een dito dokter in een wijkblaadje:

„C. G. — U kunt gerust de accugelijkrichter voor veldbekrachtiging benutten. Echter moet tusschen min en plus een groote electrolytische condensator geplaatst worden. Denk er aan: ook de condensator is plus en min gemerkt. Deze condensator moet grooter capaciteit kunnen verwerken als de gelijkrichter geeft! Zoo niet, dan bromt de zaak”.

Let vooral op dien capaciteit verwerkenden condensator en op den gelijkrichter, die capaciteit geeft!

schen Holland en Indië in gebruik zijnde code wijkt nog al sterk af van de Engelsche code, zoodat wij beide codes naast elkaar geven.

Beeld volgt na 20 fasestooten.
Breng beeld, wij ontvangen.
Wij zenden beeld.

Te veel echo, ontvangst onmogelijk.
Veel fading.
Zullen duplex werken.
Geef fasestoot.
Zijn bezig instellen.

Fase-licht bijstellen.
Beeld matig doch leesbaar.

Nieuw beeld.
Beeld onleesbaar.
Fase licht nu onder pijl.

Synchroniseering OK.
Synchroniseering ontregeld.

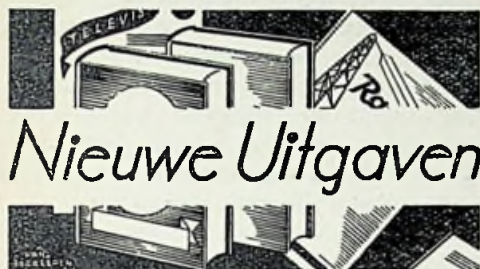
Vorig beeld OK ontvangen.
Vorig beeld herhalen.

Beeld gespikkeld door veel bijgeluiden.
Te veel versterking.
Te weinig versterking.

FIJN REGELBARE ZELFINDUCTIES.

(Verbetering).

In het artikel in het vorig nummer op bladzijde 72, middenkolom 3den regel van onderen leze men: „aangezien de frequentie o m g e k e e r d evenredig is”, enz.



Telefunken Zeitung, 14de jaargang, no. 65. November 1933.

In dit nummer komt een uitvoerig, fraai geïllustreerd artikel voor over Tien jaren beeldtelegrafie en televisie volgens Telefunken-Karolus, door W. Ilberg. Een uitvoerig literatuur-overzicht (speciaal literatuur uit de pen van Siemens- en Telefunken-medewerkers) is toegevoegd.

Voorts vinden wij artikelen over: Neuzetliche Anforderungen an die Verkehrsanlagen für den Kommerziellen Kurzwellenbetrieb, door H. Mögel; Die Grundprinzipien der „Hexoden”, door K. Steimel; Ueber die statischen und dynamischen Rückwirkungen zwischen Röhrensystemen mit gemeinsamen Gitter bei Hochfrequenz, door W. Kautter.



Osram-Urdox-regelweerstand. — Een nieuw artikel wordt ons hier aangeboden, dat mogelijkerwijs nog in verschillende opzichten toepassing zal gaan vinden. De ontwikkeling der uitvoeringen, die de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, ons ter beproefing zond, heeft plaats gehad speciaal met het oog op radiotoestellen, welke moeten werken op een gelijkstroomnet, maar het principe kan ook elders nuttig aangewend worden.

De Osram-Urdox-weerstanden hebben ten doel om de te groote inschakelstroomsterkte, welke verbruikt wordt, zoo

lang de gloeilichamen der lampen nog koud zijn, te voorkomen. In een radio-toestel voor gelijkstroomnet wordt meestal een ijzerweerstand in een ballon met waterstof toegepast om den stroom tijdens de werking van het toestel constant te houden, ook als de netspanning wat schommelt. Zulk een ijzer-waterstofweerstand heeft van den grooten inscha-

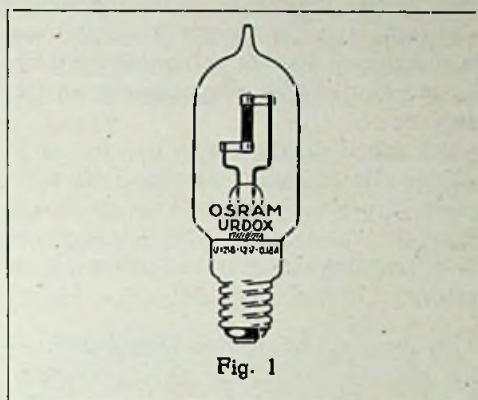


Fig. 1

kelstroom tamelijk veel te lijden; hij begint met veel te hoog op te gloeien. Een beveiliging daartegen is alleen mogelijk, wanneer men in het circuit nóg een weerstand aanbrengt, die uitgeschakeld wordt als de lampen, doordat de gloeilichamen op temperatuur komen, een hooger weerstand gaan vormen. Juist die eigenschap van de meeste weerstandmaterialen om in weerstand toe te nemen als ze warm worden, levert hier de moeilijkheid. De beschermingsweerstand moet zich juist omgekeerd gedragen: hij moet een hooge waarde bezitten in kouden toestand en veel kleiner worden als hij warm wordt.

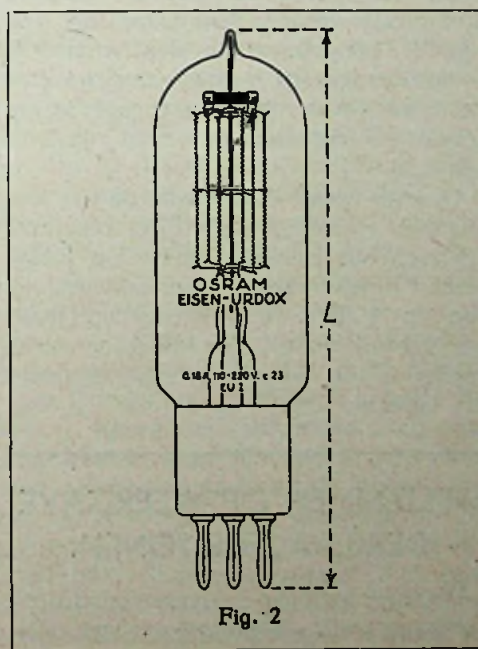


Fig. 2

Als materiaal, dat zich aldus juist omgekeerd gedraagt, vergeleken bij een gewonen metaaldraad, heeft men bij Osram uraandioxyde gevonden. Een klein staafje van dit materiaal wordt of in een afzonderlijken ballon geplaatst (zie fig. 1) of te zamen met de stroomregelende ijzerweerstand in den daarvoor

bestemden ballon met waterstof aangebracht. (fig. 2).

Daar de uitvoeringen, die wij beproefd hebben, gemaakt zijn voor gelijkstroomtoestellen, is de maximale stroomsterkte op 180 mA gesteld, dat is de algemeen aangenomen stroomsterkte voor de in serie geschakelde indirecte gelijkstroomnetlampen. In kouden toestand is de weerstand van het staafje uraandioxyde zoo hoog, dat bijna de geheele beschikbare spanning op dit staafje staat bij een doorgelaten aanvangsstrom van enkele mA. In den tijd van weinige seconden wordt in een circuit met voldoende hooge spanning het staafje warm en daarbij daalt zijn weerstand voor type U918 tot ongeveer 50 ohm, zoodat bij den stroom van 0.18 ampère de spanningsval maar 9 volt meer bedraagt. Dit is het type voor 110 volts net. Voor hogere spanningen dienen de U1218 en U1518, die bij 0.18 amp. respectievelijk 12 en 15 volt spanningsval geven.

Fig. 3 laat zien hoe de inschakelstroom bij den Urdox-weerstand verloopt, vergeleken met een ijzer-waterstofweerstand alléén.

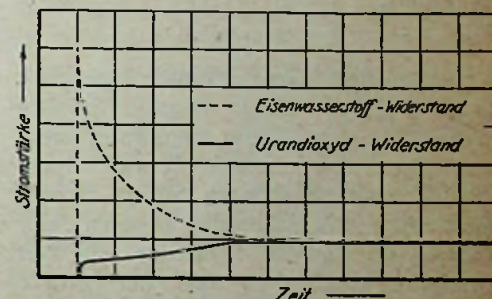


Fig. 3

Van de gecombineerde ijzer-Urdoxweerstand bestaan voorloopig 5 typen (EU1 tot EU5) voor verschillende spanningen en aantallen lampen, alle voor 0.18 A.

In de desbetreffende brochure wordt er reeds op gewezen, dat voor het compenseren van spanningsschommelingen bij wisselstroomnetten de ijzer-Urdoxweerstand ook in de primaire leiding naar een transformator dienst kunnen doen. Het is dan evenwel noodig, dat de transformator erop is berekend om ondanks den spanningsval aan den regelweerstand toch secundair het gewenschte voltage te geven. Bovendien is men bij de thans beschikbare typen gebonden aan de maximale stroomsterkte.

Elfre Ferrocart-spoelen 1934. — Over de Nederlandsche Ferrocartspoelen van de N.V. *Frelat* te Amsterdam hebben wij een bespreking gegeven met schakelschema en metingsuitkomsten in R.-E. No. 37 van 1933. De definitieve uitvoering, zooals die thans als type 1934 in de handel is, komt in afmetingen en in de geheele uiterlijk en de schakeling bijna volkomen overeen met de vroeger beproefde. Een kleine wijziging is evenwel gebracht in de antenne-koppeling van het

primaire spoelstel, ten einde tusschen selectiviteit en gelijkmatige versterking over het totaal der meetbereiken een gunstiger compromis te bereiken.

Wij hebben thans Elfre-spoeltjes met Ferrocarkernen ongeveer een half jaar in gebruik gehad en hebben kunnen constateren, dat hun constantheid en onderlinge gelijkheid zich uitstekend handhaven. Zoowel hun kleine afmetingen als de omstandigheid, dat de mantelkern de litzewikkelingen geheel omsluit en daardoor reeds van zelf een afscherming vormt, zijn redenen, waarom ze voor ombouw van bestaande apparaten dikwijls gebruikt kunnen worden in gevallen, waar anders voor spoelen van gelijke kwaliteit bezwaarlijk de benodigde ruimte is te vinden. Bij alle toepassingen is het belangrijk, de contacten voor golfbereikomschakeling vlak bij de spoelen te brengen en vooral niet draden van twee spoelstellen naar één schakelaar te laten loopen. Dit heeft instabiliteit op de lange golven ten gevolge.

De hoogfrequentie weerstanden liggen tusschen 2.75 ohm bij 500 m en 6 ohm bij 300 m; 21 ohm bij 1800 en een 32 ohm bij 1000 m.

General Radio afgeschermd k.g. spoel.

— Voor gebruik in de onlangs hier beschreven General Radio standaardpanelen vervaardigt dezelfde fabriek thans spoellichamen, bussen en fittings, waarmee men afgeschermd spoelen kan maken, die aan de frontzijde van een standaardpaneel door één der groote openingen uitgewisseld kunnen worden.

De Import en Groothandel A. A. Posthumus te Baarn zond ons het materiaal ter beproefing en bespreking. De fitting is een vierkant plaatje eboniet, dat met drie 6-kantige plaatjes een eind naar binnen achter het paneel wordt bevestigd; in het plaatje bevinden zich gaten voor 8 contactbussen. Het spoellichaam, met een wikkelvlak van 3 cm diameter en 4½ cm lengte, kan bevestigd worden in een bus met 6¼ cm diameter. In den voet van het spoellichaam bevindt zich gelegenheid voor het inschroeven van 8 veerende pennen, die onder door de schermbus steken. Bijgeleverd worden soldeerlippen, die tevens klemringen vormen. Heeft men spoelen met minder dan 8 aansluitingen, dan kan het aantal bussen in de fitting en pennen in den voet natuurlijk kleiner gelaten worden dan 8.

Bij de uitvoering is veel zorg besteed aan het verzekeren van absoluut goede contacten. Voor de aarding van de schermbus zorgen drie veeren, die bij het op hun plaats schuiven van de spoel contact verzekeren tusschen bus en paneel. In deze opzichten is aan praktische eischen geheel voldaan.

Bij gebruik in het G. R. standaardpaneel wordt met een schroefstangetje met loop de bus met een daarop gelegde

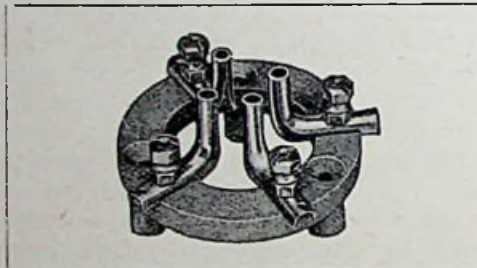
dekplaat vastgezet, zoodat ook tegen het paneel aan een volkomen afsluiting met goed contact wordt verkregen.

In plaats van achter het paneel kan de spoelfitting ook op kleine kolommetjes verhoogd op een metalen of andere grondplaat worden gezet. Gebruikt men de afgeschermd spoel los, dan kan men met een paar bijgeleverde moertjes het van knop voorziene schroefstangetje regelrecht aan het scherm vastzetten om de spoel gemakkelijk te hanteeren. Zoo-doende zijn allerlei mogelijkheden voorzien.

Het spoellichaam is van bakeliet en is een gladde cylinder, zonder ribben en zonder groeven. Van isolantiet en dergelijke materiaal schijnen deze lichamen en de fittingplaatjes nog niet gemaakt te worden.

Frequentiet Eddystone-lampfitting. —

Behalve de onlangs besproken frequentiet chassisfittings zond de *Gooische Radiohandel* te Hilversum ons thans een Eddystone-lampfitting van dit materiaal, die bestemd is voor opbouw op een grond-



plaat. De fitting wordt zoowel met 4 als met 5 bussen gemaakt. Het is een ring van frequentiet, rustende op drie pootjes, zoodat de afstand tot een ev. metalen grondplaat wordt vergroot. Op den ring zijn de lampbussen in den vorm van haaksch omgezette buisjes vastgezet. Bus en soldeerlip vormen één geheel, terwijl bovendien schroefaansluitingen zijn aangebracht.

Over de hooge isolatiewaarde van frequentiet en de geringe diël. constante schreven wij onlangs reeds. De Eddystone-fittings werden speciaal met het oog op 5-meter-werk ontworpen, maar het gebruik is uit den aard der zaak geenszins tot die uiterst hooge frequenties beperkt.

AFSTEMMEN OP WEERGAVE DER LAAGSTE TONEN.

Wanneer men een modernen bandfilter-ontvanger wil afstemmen op een telefontonzender, doet zich vaak een moeilijkheid voor, speciaal voor hen, die steeds gewoon zijn geweest, op „sterkste geluid” af te stemmen.

Het is n.l. juist een teeken van goede bandfilterwerking, dat over een kleine schaalbreedte op den condensator de geluidsterkte van het station maar heel weinig verandert.

Wel hoort men dan evenwel een belijste kwaliteitsverandering van de weergave, terwijl men „door het station heen draait”. Naar de beide uiterste zijden toe van de schaalbreedte, waarover men den zender goed hoort, wordt de weergave duidelijk hooger van toon. Midden daar tusschen is het timbre der weergave het laagst. En het bedriegelijke is, dat dicht ter weerszijden daarvan, waar het timbre hooger wordt, ons oor den indruk van grootere geluidsterkte ontvangt.

Nu is de afstemming in het midden, waar de lage tonen het meest opvallend worden, de *juiste* instelling. Maar iemand, die op het gehoor op sterkste geluid afstemt, komt onherroepelijk op een instelling terecht, die een weinig daar naast ligt en waar de selectiviteit tegenover den buurman aan die zijde gebrekkig is.

Men neme dus als regel aan: afstemmen op laagste geluid, zonder te letten op de schijnbaar wat grootere sterkte ter weerszijden.

GENEREEREN OP LANGE GOLF.

Eenigen tijd geleden besloot ik, een drielampswisselstroom ontvanger op houten grondplank, met een scherm tusschen HF en Det. gedeelte, om te bouwen op een chassis. De ontvangst was altijd normaal geweest.

In het nieuwe toestel werden dezelfde onderdeelen gebruikt.

De sterkte nam toe en ook de kwaliteit was beter, maar op de lange golf sloeg de ontvanger in genereeren, zoodra de HF en Det. kringen op dezelfde afstemming stonden en dan was het genereeren onbeheerschaar.

Verschillende middeltjes werden toegepast, doch zonder resultaat.

Tot ik op de gedachte kwam om de HF-spoel een kwart slag te laten draaien. Eerst stond het vlak van de spoel loodrecht op het chassis, nu staat het evenwijdig. De ontvangst op de lange golf is nu weer normaal. Het chassis veroorzaakte in mijn geval juist een grootere koppeling.

R. S.

REPARATIE DER STERKTE-REGELING.

Bij een pickup.

De heer F. A. Hertman schrijft ons:

Het zal verschillende lezers van R. E. wel interesseeren, hoe ik een kraken-de pick-up-volumeregeling „kraakvrij” maakte en waar de oorzaak zat.

Ik gebruikte voor volumeregeling bij de pickup een „Pilot” potentiometer 50.000 Ω (geen draadgewonden, doch met papierstripje). Bij het draaien van den pot. meter ontstond een zeer hinder-

lijk gekraak. Na ettelijke malen leidingen en verbindingen op „goed contact” gecontroleerd te hebben (daaraan lag het echter niet) meende ik zeker te weten, dat de „Pilot” de schuldige was.

Deze werd geheel gedemonteerd en sleepbandje en glijcontact gereinigd (was n.l. ingevet). Het papierstrookje werd verwijderd en hiervoor een strookje van gelijke grootte van een briefkaart (zonder postzegel natuurlijk) geknipt. Dit strookje werd met potlood van middelmatige hardheid bestreken (netjes gelijkmatig) om toen even met koptelefoon en batterijtje (alles met weerstandstrookje in serie) de „tik” te controleren, om zodoende ongeveer de weerstandgrootte te kunnen bepalen. Na het stripje nogmaals „gepotlood” te hebben (de tik was n.l. niet te hooren) kon ik juist even een tikje waarnemen, waarna alles weer gemonteerd werd met als resultaat: . . . een absoluut geruischlooze volumeregeling zonder „dood” punt, waar de origineele potentiometer lang niet vrij van was.

Tot slot diene, dat ik tot dit „potlood-idee” kwam, naar aanleiding van de publicatie over heel hoge weerstanden in R. E. No. 6 d.d. 9-2-'34.



Vereenigingsnieuws
van de

N.V.V.R.

Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorg men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Giro-nummer 80856.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 3 Maart a.s. 's avonds 8 uur 15 in Café „Bagatelle”, Passage:

Lezing met demonstratie door de heeren J. Corver en W. Metzelaar over „Meten van spoelen”.

HET BESTUUR.

Afd. Heerlen en Omstreken.

Woensdag 14 Febr. j.l. werd een algemeene vergadering gehouden.

Na een welkom door den voorzitter werd het jaarverslag van den secretaris alsmede dat van den penningmeester met dank goedgekeurd. De heeren v. d. Graaf en Lamstus brachten als kascommissie rapport uit met in orde bevinding.

Het aftredende bestuur werd met algemeene stemmen in zijn geheel herkozen.

Tegenover het feit dat ook onze afdeeling te kampen heeft met achteruitgang van het ledental, is het verheugend dat een vaste kern de clubavonden trouw bezoekt en de hoop blijft, dat de afdeeling wederom een tijd van opbloei tegemoet ziet. Bij de rondvraag werd de idee naar voren gebracht tegen September een soundercursus te doen oprichten, welk plan nader onder het oog zal worden gezien.

Voor den eerstvolgenden clubavond werd besloten een aanvang te maken met verhandeling van het dictaat voor bekwaming tot zendamateurler, waarmede wordt begonnen op den a.s. clubavond (Donderdag 1 Maart 's avonds te 8 uur op het bekende adres).

Na dit huishoudelijk gedeelte demonstreerde tot slot onze voorzitter met een zelf opgebouwde Daviro's Superhet welke tot volle tevredenheid geslaagd genoemd mag worden.

I. M. v. d. PLOEG, Secr.

Afdeeling Utrecht.

De vorige maal was medegedeeld dat de lezing van den heer P. F. van den Boogaard op 22 Februari in de kleine clubzaal zou plaats vinden.

Deze lezing (met lichtbeelden) wordt echter 1 week later gehouden en wel op Vrijdag 2 Maart a.s. De belangstelling blijkt nu reeds zoo groot te zijn, dat het noodzakelijk bleek de groote zaal van Rest. „Witjens” in gebruik te nemen. De lezing zal ook niet om half negen maar om 8 uur aanvangen. Met het oog op het afscheid van den heer Brill als Cursusleeraar zal op dezen avond een fotograaf het geheele gezelschap komen kijken! Een reden te meer, vooral voor de cursisten om op dezen avond present te zijn. In de pauze zullen de demonstratie's met de photo-electrische cel plaats vinden.

De 1ste cursusles van den heer G. van Os valt op Donderdag 8 Maart en wel van 7½ tot 10 uur. Alle lessen zullen voortaan precies om half acht aanvangen! De volgende les valt op 22 Maart.

Op Donderdag 15 Maart j.l. heeft de heer J. Roorda uit Hilversum voor een druk bezette zaal zijn lezing gehouden over zenderconstructie's. De leden hebben nu een betere kijk gekregen op de talloze moeilijkheden welke zich bij de zenderbouw kunnen voordoen. Toen het projectiedoek werd opgerold, was het reeds middernacht, zooveel was er te vertellen geweest! Tot onze groote verrassing stond plotseling de heer J. H. W. Westhof ons voor de oogen, welke in de pauze de vragen der leden uitvoerig heeft beantwoord. Een dankbaar applaus bevestigde hoezeer men zijn bezoek heeft weten te waardeeren!

Daarna vervolgde de heer Roorda zijn lezing en gaf een duidelijke verklaring

van de foto's, welke op het witte doek verschenen.

De heer M. A. Schouw bedankte spreker hartelijk en deelde tevens mede, dat de spreker bereid was gevonden nogmaals een lezing en wel over het zelf maken van gramfoonplaten, te komen houden. Dat zulks zeer werd gewaardeerd behoeft geen betoog!

C. v. d. WIJNGAARD, Secr.

Afdeeling Rotterdam.

Onze clubavond van 16 Februari is een bijzondere avond geworden. Geheel onverwachts kregen wij bezoek van den Voorzitter der N.V.V.R., de heer Westhof. Dit bezoek werd door alle leden buitengewoon op prijs gesteld.

In de N.V.V.R. is betrekkelijk weinig contact tusschen de hoofdvereniging en de afdeelingen. Alleen, indien daartoe termen aanwezig zijn, stelt de hoofdvereniging zich in verbinding met een der afdeelingen — of omgekeerd — en voor 't overige geldt: geen tijding, goede tijding. Ter bevordering van een gezond vereenigingsleven en ter versterking van het saamhoorigheidsgevoel is daarom een bezoek, als door den heer Westhof aan ons gebracht, van de grootste beteekenis.

Zooals gezegd, het was ons allen zeer aangenaam den heer Westhof in ons midden te zien en wij hopen, dat ook omgekeerd de heer Westhof met een prettigen indruk van onze afdeeling naar huis is gegaan.

De heer Hebels heeft op dezen avond een lezing gehouden over de bekende wijzigingen van art. 64.

Spr. koos zijn uitgangspunt in de reeds in ons blad van 9 Februari j.l. vermelde persconferentie. De heer Hebels — bij uitstek deskundig in deze materie — betoogde, dat niet alleen aan den Mexicaanschen hond het zwijgen is opgelegd, maar dat ook aan het hinderlijke wegzuigen en kwaliteitsbederf tengevolge van stralende ontvangers een einde zal komen. Spr. achtte het door den heer Grul gezegde onjuist en slaagde er volkomen in, ons van zijn zienswijze te overtuigen.

Tenslotte volgde nog een belangrijk punt: de eerste demonstratie met een wisselstroomontvanger, aangesloten op onzen nieuwen omvormer. Den heer Hekel, die voor het ontvangtoestel gezorgd had, betuigen wij onzen dank.

Een lang gekoesterde wensch is thans vervuld: naast gelijkstroom beschikken wij nu ook over wisselstroom. Een woord van hulde aan allen, die hiertoe hebben medegewerkt, en in 't bijzonder aan de heeren van den Berg en van der Zee, lijkt ons hier wel op zijn plaats.

G. VOS.

Vrijdag 2 Maart a.s. 's avonds om 8 uur precies houdt de heer drs. T. Barends voor de afdeeling een lezing met

proeven in de natuurkundezaal der H.B.S. aan de Hofstedestraat.

Het onderwerp is:

Gasontladingen en Teslastroomen.

De leden hebben het recht van introductie. Met het oog op de groote belangstelling, die voor deze lezing wordt verwacht, verzoekt het Bestuur echter van dit recht een bescheiden gebruik te maken.

HET BESTUUR.

P.S. In het verslag van de lezing van den heer J. Liesveld in het vorige nummer staat een drukfout. Achter het woord

middeltonen moet tusschen haakjes worden gelezen ± 1000 tr. per seconde.

H.

Maandag 5 Maart 1934. 8 uur n.m. Aanvang nieuwe soundercursus, welke gegeven wordt in het clublokaal N. V. V. R., Weste Wagenstraat 78. Inlichtingen en aanmelding op Dinsdag- en Vrijdagavond van 8—10 uur aan het clublokaal. D. P. VAN DER ZEE.

Afd. Groningen en Omstreken.

Zaterdag 3 Maart a.s. zal de heer J. Roorda van de N. S. F. te Hilversum voor de Afd. Gron. en Omstr. een lezing hou-

den over: „De ontwikkeling van Bandfilters”. Gezien de persoon van den spreker, is het niet noodig, te zeggen dat de lezing zeer interessant zal worden.

Introductie van belangstellenden f 0.25 per persoon.

De lezing zal worden gehouden in Café „de Unie”, Grootte Markt, 's avonds 8.15.

A. J. BRONS, Secr.

Afdeeling Twente.

Eerstvolgende vergadering op Zaterdag 24 Februari, 's middags 4 uur, in het Gebouw van Christelijke Belangen, Helmersweg, Hengelo (O.).

A. A. BLIEK, Secr.



VRAGENRUBRIEK



Amsterdam.

Th. J. S., Amsterdam. — De oorzaken van het brommen van uw toestel kunnen vele zijn. In de eerste plaats dient u na te gaan of de gloeistroomleidingen zoo ver mogelijk van de roosteraansluitingen af blijven en of eenig verleggen dier leidingen eenigen invloed heeft. De oorzaak kan ook gelegen zijn in onvoldoende afvlakking van den plaatstroom. Aangezien tevens de weergave te zwak is, zou ook een defect van één der lampen oorzaak van beide kwalen kunnen zijn of een inwendige breuk in een spoelstel, waardoor bijv. het rooster der detectorlamp eigenlijk niet is verbonden. Dit zijn de dingen, die in de eerste plaats zijn te onderzoeken.

Als we uw vraag over het tweede, ook niet voldoende geluid gevende toestel goed begrijpen, is dit geleidelijk, na verloop van tijd, minder goed geworden. Dit wijst het sterkst op verminderde werking van één der lampen.

S. F. v. Sch., Amsterdam. — Artikelen over dat onderwijs vindt u in R.-E., jaargang 1923, blz. 849, 871 en 895.

Minnertsga.

B. de W., Minnertsga. — 1. Wend u eens tot de firma Velthuisen, te Den Haag. 2. Niet duur. 3. Met een kristaldetector krijgt u geen kamergeluidsterkte. Als dit zoo was, zou waarschijnlijk niemand lampen gebruiken.

Ijmuiden.

P. J. v. d. L., Ijmuiden. — De electrolytische condensator is defect en zal door een anderen vervangen moeten worden. Dit zal ook de oorzaak van het brommen zijn.

Den Haag.

L. v. R., Den Haag. — De kans is zeer groot dat de voorgestelde afwijkingen van het rooster tot teleurstelling leiden. De automatische sterkte-regeling kunt u altijd later nog aanbrengen. De schakeling van het bedoelde

Baltic-onderdeel, dat niet meer in den handel is, kennen wij niet.

H. W., Den Haag. — 1. U moet daarvoor een plaatstroomapparaat maken, dat bij 220 V. het benodigde vermogen levert. 2. Een dergelijk schema werd gepubliceerd in R.-E. No. 19 en 20, jaarg. 1932.

Huizen.

H. Ch. L., Huizen. — De omschrijving is inderdaad juist. Zelf maken zal niet meevallen. De Brown Superseder, vroeger besproken in R.-E., is zulk een instrument.

Weert.

J. H., Weert. — Die mogelijkheid schijnt inderdaad te bestaan. Wend u daarover eens tot de firma Frelat te Amsterdam.

Doetinchem.

H. R., Doetinchem. — Een toestel „Minimax” kennen wij niet. Het lijkt ons inderdaad zonderling, dat men geen verandering in de werking kan waarnemen, als de laatste lamp uit het toestel wordt genomen!

Ilpendam.

J. H., Ilpendam. — Het instellen der trimmers van een toestel wordt meer kritisch naar mate de spoelen van hoogere kwaliteit zijn. Willekeurig alle trimmers indraaien of alle uitdraaien leidt niet tot goed resultaat. De trimmers dienen om kleine capaciteitsverschillen, aangebracht door antenne en schakeling, te compenseeren. Men moet dit systematisch en voorzichtig doen. Zie o.a. R.-E. 1933 no. 41 pag. 561, 1ste kolom; links onder.

Zelfgenereeren bij opgedraaide sterkteregeeling kan ook door verkeerden trimmerstand ontstaan.

De bromneiging van uw toestel bij gebruik van luidsprekerbeveiliging zal wel ontstaan doordat de beveiligingssmoorspoel vlak bij de afvlaksmoorspoel staat. U dient ze van elkaar te verwijderen of te trachten, de eene in een

stand te draaien, waarbij geen inductie optreedt.

Breda.

E. v. d. V., Breda. — De reden van het moeilijke genereeren zal wel liggen in een te sterke koppeling van de antennespoel. Deze kunt u gerust ongeveer geheel wegdraaien. Ook raden we u aan, den condensator over de terugkoppeling weg te nemen en eventueel de anodespanning van den detector te verhoogen.

Delft.

E. E. C., Delft. 1e en 2e. Deze waarden zijn ons niet bekend, maar de hoogfrequentieweerstanden bij verschillende golfengten zijn bij de besprekingen in „Wat is er nieuws?” gepubliceerd.

3e. Ja.

4e. Neen, bij oordeelkundige opstelling niet.

5e. Ja, dit schema is selectiever.

7e. a of b ter keuze.

8e. Neen.

6e en 9e. Zie hiervoor de beoordeeling der spoelen onder de rubriek „Wat is er Nieuws?”

Rotterdam.

W. H., Rotterdam. — Uw beide brieven hebben wij aan de betreffende adressen (beide te Rotterdam) doorgezonden.

F. J. S., Rotterdam. — Over het algemeen is een meting van den plaatstroom bij vaste plaatspanning en steeds dezelfde neg. r.sp. wel een methode om een eenigszins betrouwbare controle op lampen te verkrijgen, die een tijd in dienst zijn geweest. Betere vergelijking wordt verkregen, wanneer men metingen doet bij twee verschillende, bekende roosterspanningen.

Dat twee lampen van hetzelfde type, welke bij nul r.sp. denzelfden plaatstroom nemen, toch verschillende resultaten kunnen geven in een schakeling, kan bijv. hierdoor ontstaan, dat die lampen bij een andere roosterspanning dan nul, niet meer gelijk zijn.

INBURA RADIOTECHNIKER OF 1^o MONTEUR BEZOCHT

zelfstandig moderne apparaten en onderdeelen (spoelen) kunnende herstellen en repareren. Meest verkoops talenten bezitten en lust om ook in Showroom behulpzaam te zijn.

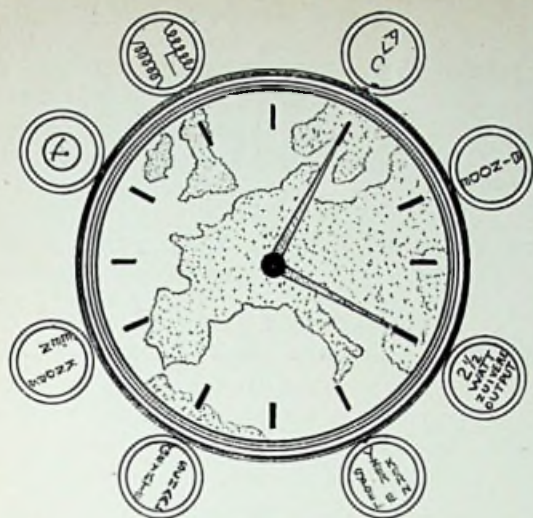
Condities: Voorloopig als volontair met aandeel in bruto winst. Voor energiek jongmensch mooie toekomst.

N.V. Inzakebureaus en Handelsmaatschappij INBURA
Theol. de Boekstraat 35, Amsterdam West.

TE KOOP GEVRAAGD:

Versterker met Voorversterker 50 of 100 Watt. Uiterste prijs-opgaaft en merk te zenden aan

H. KERSTEN—JANSSEN
Molenstraat 53, Nijmegen.



Hoe laat het ook moge zijn,

De



EËNKNOPSSUPERHET

is paraat voor lange afstand-ontvangst!

Dat Radio-Expres deze superhet publiceerde, moet voor U het bewijs zijn, dat dit toestel ook inderdaad **IETS BIZONDERS** is.

Overdrukken der publicatie f 0,25

H.H. Handelaren worden verzocht zich met ons in verbinding te stellen voor prijsopgave en propagandamateriaal.

N.V. DE GROOT & ROOS

INVINCIBLE-RADIO
AMSTERDAM-C.

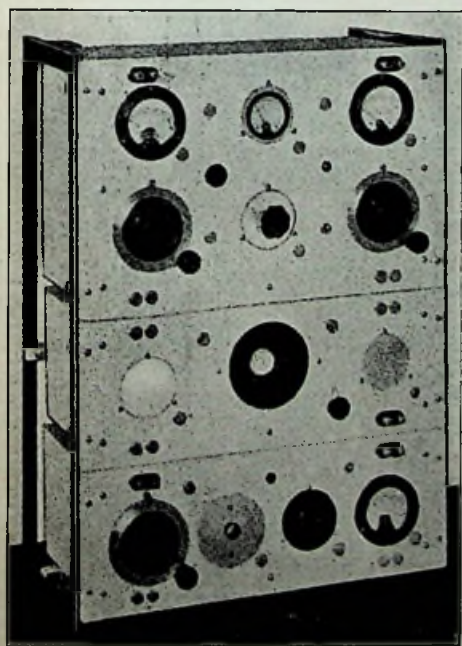
Prins Hendrikkade 84/5

Telefoon 40703

GENERAL RADIO COMPANY

CAMBRIDGE A

MASSACHUSETTS



Practisch, duurzaam, sierlijk — en goedkoop zijn de „**GENERAL RADIO**” standaard-onderdeelen voor metalen toestel-kasten.

Men vrage ons inlichtingen!

Alleen-vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

**IMPORT- EN GROOTHANDEL
A. A. POSTHUMUS**

Vondellaan 15-17

BAARN.

GEBRUIKT IN UW ONTVANGER UITSLUITEND

GECO LAMPEN

VOOR HET VERKRIJGEN VAN **GROOTSTE GELUIDSSTERKTE**
EN **HOOGSTE GELUIDSKWALITEIT**

De Serie GECO-LAMPEN omvat naast de gebruikelijke Ontvanglampen voor wisselstroom en gelijkstroom, ook de nieuwere lamptypen als: dubbel diode-triode, H.F. Pentoden, de geheel metalen „Catkin” lampen enz. enz.

Raadpleegt daarom, alvorens een lampenkeuze voor Uw toestel te doen, onze „**GECO**” PROSPECTUS EN OVERZICHTSTABEL

welke op aanvraag gaarne gratis en franco wordt toegezonden.



N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MAATSCHAPPIJ
Surinamestraat 15 - Den Haag

HOORT! de „ORMOND”

PERM. DYN. LUIDSPREKER.

DAGELIJKS DEMONSTRATIE.

BETER DAN ANDERE.

— Verkrijgbaar reeds vanaf f15.- —

N.V. „IDECO” - DEN HAAG

PRINSEGRACHT hoek BOEKHORSTSTRAAT
TELEFOON 115056.

De SINUS LITZE SPOELEN E. en F.

blijken bij de critische technici als de beste beschouwd te worden, omreden deze zoowel Radiotechnisch als constructief af zijn en per stel dan ook precies gelijk zijn. Absoluut 1 knops afstemming.

VRAAGT BROCHURE EN SCHEMA'S!

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK

DE LA REYLAAN 37-39 — — ZEIST
Telefoon 345 Na 6 uur 1188.

DUBILIER DUBILIER

ELECTROLYTISCHE CONDENSATOREN,
4-, 6- en 8 Mfd. voor afvlakking.

Hooge capaciteitswaarden voor neg. roosterspanning schakelingen.

GEMETALISEERDE WEERSTANDEN,
vanaf 100 t/m. 500.000 Ohm, 1-, 2- en 3 Watt.
Constant; ruischvrij; nauwkeurig; goedkoop.

Voor elke ontvang- of zenderschakeling bestaat een geschikte mica-, papier- of electrolytische condensator!

HOOFDVERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

AMROH

— Telefoon 19 en 23 —

Muiden