

Vroeger was de opvatting: weerstand primaire wikkeling = anode weerstand van de voorafgaande lamp. Bij gelijkstroom is dit het middel om de hoogste temperatuur in die wikkeling te krijgen, doch met transformatiebeginselen is het in strijd. Eveneens nam men als ideaal weerstand van een secundaire spoel, den weerstand (reactans) van het volgende rooster. Rein Wirtz geeft hiervoor op  $10^7 \Omega$  zoodat ook de secundaire wikkeling zoo mogelijk een weerstand van 10 miljoen ohm moest hebben.

Beter is de gevolgtrekking dat de transformatieverhouding moet zijn  $u = \sqrt{\frac{X_r}{r_a}}$  welke ongeveer voor l.f. versterking op 45 uitvalt.

$X_r$  is dan de reactantie van het rooster, op negatieve potentiaal gebracht, dus voor gelijkstroomen ontoegankelijk zoodat alleen de capaciteve reactantie overschiet. Hierbij moet om maximum versterking te krijgen echter niet de spoelcapaciteit worden vergeten. Tevens is de invloed van de capaciteit aan de sec. wikkeling op de belasting van de primaire, afhankelijk van de transformatie-verhouding.

Om de werking van een l.f. transformator te overzien, moeten we beginnen met alle eigenschappen van secundaire en belasting over te brengen op de primaire, zoodat daaruit een primaire impedantie resulteert welke als sluiting van de plaatketen der vorige lamp dienst doet. Voor versterking van één bepaald frequentiegebied mag deze impedantie resoneeren op een daarin gelegen frequentie, voor vormingsvrije versterking zijn resonantie-effecten weer uit den boeze, terwijl dezelfde overwegingen gelden als bij smoorspoelen: hooger zelfinductie, minimale capaciteit en vlakke resonantie-kromme, als gevolg van weerstand.

(Wordt vervolgd.)

## Het radiostation Kootwijk.

Door Ir. E. F. W. VOLTER.

(Vervolg.)

Gelijkvloers is nog aanwezig een 220 volts accumulatorenbatterij met laadbord en verhoogingsdynamo. De gelijkstroom dient o.a. voor de bekrachtiging der hoogfrequentie-generatoren en magnetisatie omvormers, voor de gelijkstroommotoren der reserve koelpompen, de aanloop weerstanden der 800 P.K. draaistroommotoren en den hoogfrequentie scheidingschakelaar. Bovendien worden

hiermede gevoed de inschakelmagneten der olieschakelaars, de tijdspoelen der O. M. T. relais, alle relais behoorende bij de seininrichting en den toerenregelaar, de seinspoel, de lichtsignaalinrichting, de noodverlichting en — tot vóór de concentratie van het seinbedrijf te Amsterdam — alle motoren en toestellen in het telegraafkantoor. De noodverlichting is zoodanig ingericht, dat bij het wegvallen van de spanning de verlichting van het machinegebouw automatisch op de batterij wordt omgeschakeld.

Fig. 4 geeft in een éénpolig schema een algemeen overzicht van alle zoowel in het transformator- als seingebouw aangesloten transformatoren, motoren en schakelapparaten.

★ ★ ★

Hiermede zijn we gekomen tot eene beschrijving van de schakelinrichting in de seinzaal. Aldaar bevinden zich de hoogfrequentie aggregaten met het geheele hoogfrequentie gedeelte, benevens diverse draaistroom-gelijkstroomomvormers.

In het midden van de zaal is een schakelpodium opgesteld, vanwaar men een overzicht over de geheele installatie heeft en van waaruit alle machines en apparaten bediend en gecontroleerd worden. De eigenlijke schakellessenaar bestaat uit 8 horizontale velden

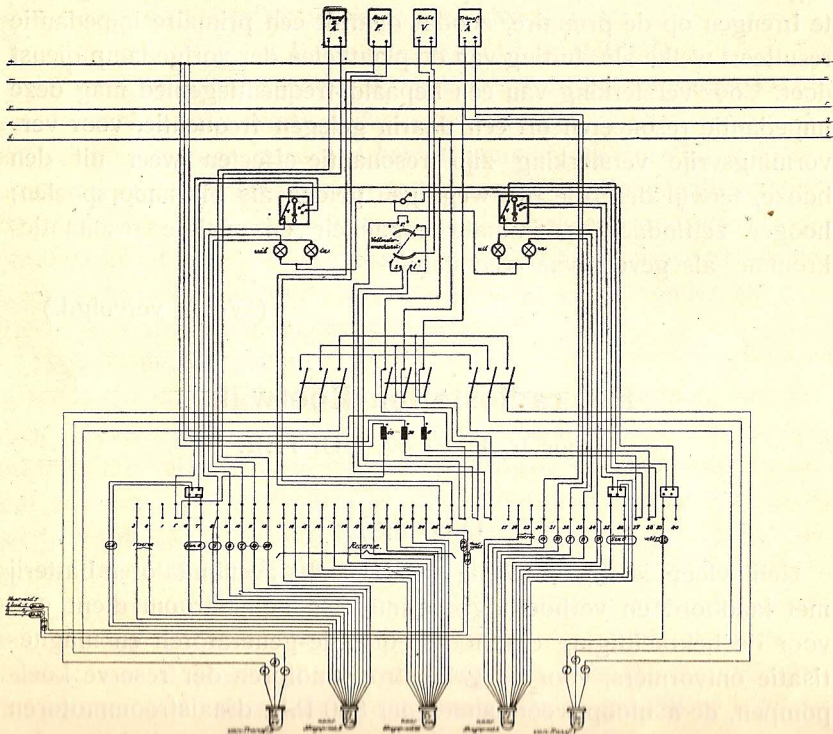


Fig. 5 Veld I

met daarachter in schuinen opstand de benodigde meters, welke in gebogen profielvorm zijn uitgevoerd.

In de velden zijn ingebouwd alle handels, drukknoppen, schakelaars, signaallampen enz., terwijl aan de verticale voorzijde de handwielen voor het aanloopen en regelen der hulpmachines zijn aangebracht.

De lessenaar is door middel van deuren aan de achterzijde toegankelijk.

Veld I bevat de handels voor de afstandsbediening van de olieschakelaars der beide 100 KVA transformatoren met bijbehorende signaallampen (in- uit; rood-groen). Voorts twee driepolige schakelaars, welke de 220 volts kabels van de beide transformatoren op een tussenrailsysteem schakelen, benevens een derde schakelaar, welke dit tussenrailsysteem met de hoofdrails verbindt.

Hierdoor kan dus iedere transformator voor zich alswel beide parallel op de hoofdrails gezet worden. Voor iederen transformator

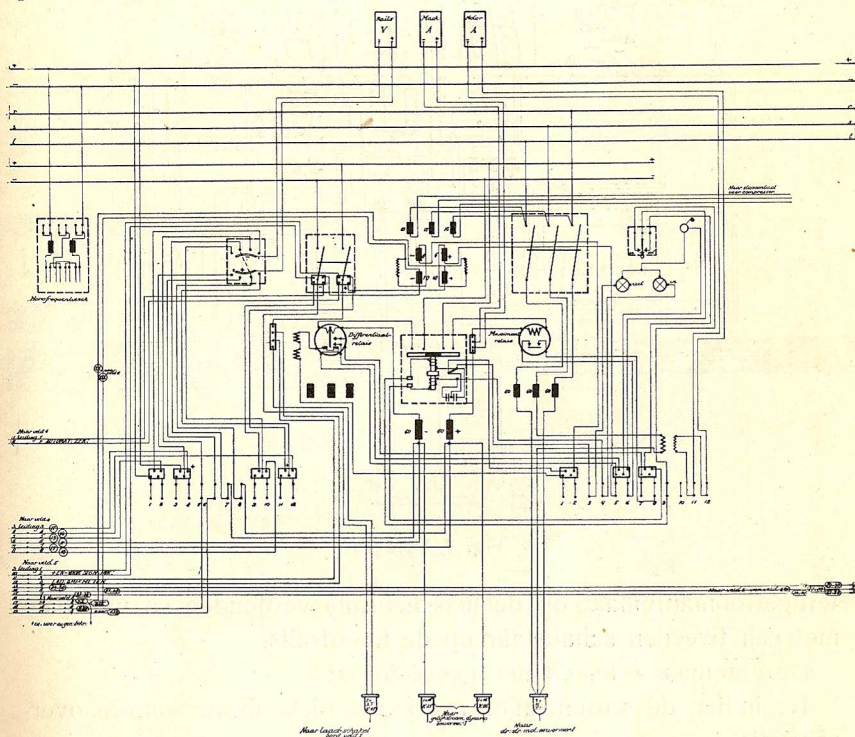


Fig. 6 Veld III

is een ampèremeter met stroom transformator aanwezig, welke laatste zich aan de hoogspanningszijde bevindt en wel in serie met het relais voor den automaat van den olieschakelaar. Een volt-

meter geeft met behulp van een voltmeteromschakelaar de fase-spanningen aan.

Fig. 5 geeft het schema van Veld I aan.

Veld III is ingericht voor de bediening van een der beide draai-stroomgelijkstroom omvormers 220 volt voor het laden der accu-batterij enz. Met een schakelaar wordt de stator van den draai-stroommotor bekrachtigd. Aan de voorzijde van den lessenaar bevindt zich een handrad voor het aanloopen van den motor. De opgewekte gelijkstroom wordt met behulp van een schakelaar met

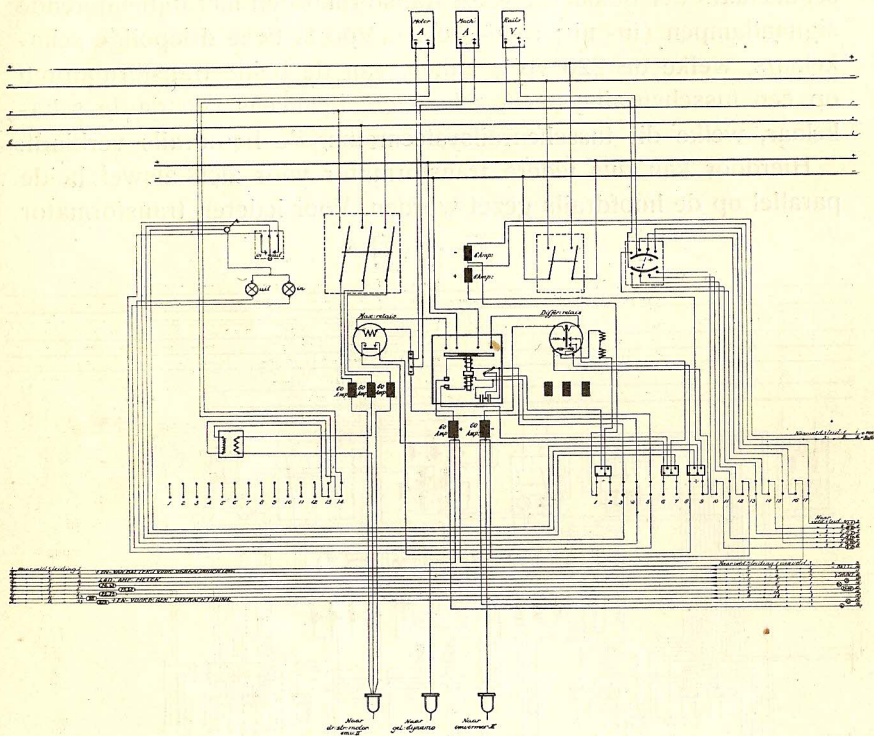


Fig. 7 Veld IV

terugstroomautomaat op de tussenrails verbonden en van daar met een tweeden schakelaar op de hoofd rails.

De automaat schakelt den generator af:

1e. indien de stroom zijne maximaal toelaatbare waarde overschrijdt;

2e. wanneer bij parallel bedrijf met batterij, tengevolge van het zakken van de generator-spanning, de stroom uit de batterij zou terugloopen.

Er is dus 1 maximaal en 1 nulspanningrelais aanwezig, benevens

