

STAATSBEDRIJF DER POSTERIJEN, TELEGRAFIE EN TELEFONIE

BESCHRIJVING, MONTAGE- INSTEL- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
VAN DE AUTOMATISCHE ZENDER

TYPE T 61 a

FABRIKAAT SIEMENS

Tgf 1018a

(Afbeeldingen Tgf 1018b)

BESCHRIJVING, INSTEL- MONTAGE- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFT VAN DE
AUTOMATISCHE ZENDER TYPE T 61 a FABR. SIEMENS

I N H O U D:

<u>A. Beschrijving</u>		blz
A 1.	Algemeen	1
A 2.	Aandrijving en motor	1
A 3.	Voortbeweging van de ponsstrook	2
A 4.	Aftasten en zenden	3
A 5.	In- en uitschakelen en blokkeren van de zender	
A 6.	Schakelarm voor de ponsstrook	4
A 7.	Uitschakelen van de aut. zender bij tegenschrijven	4
A 8.	Kortsluitcontact voor het toetsenbord	5
<u>B. Instelvoorschrift</u>		
B 1.	Motor	5
B 2.	Regulateur	5
B 3.	Centrifugaalschakelaar	6
B 4.	Leiklap	6
B 5.	Voortbeweging	6
B 6.	Voortbewegingshefboom - in de hoogste stand -	7
B 7.	" - in de laagste stand -	7
B 8.	Aftasthefbomen 5870.....5874	7
B 9.	Begin van de voortbeweging	8
B 10.	Tussenbeugel 5891/15 t.o.v. de blokkeerhefboom 5846	8
B 11.	Electromagneet voor uitschakelen van de aut. zender bij tegenschrijven	8
B 12.	Schakelhefboom 5764/18	9
B 13.	Schakelaar	9
B 14.	Sluittijden van de zendcontacten	9
B 15.	Sluittijd van het kortsluitcontact van de aut. zender	10
<u>C. Montagevoorschrift</u>		
C 1.	Motor	10
C 2.	Centrifugaalschakelaar	10
C 3.	Regulateur	11
C 4.	Bovenstuk	11
C 5.	Leiklap	11
C 6.	Turbax tandrad	11

	blz
C 7. Contacthefbomen	11
C 8. Voortbewegingshefbomen	12
C 9. Aftasthefbomen	12
C 10. Voortbewegingsrad	13
C 11. Nokkenbus	13
C 12. Viltmering	13
C 13. Bladveren (van de aftasthefbomen)	13
C 14. Blokkeerhefboom	14
C 15. Schakelstang	14
C 16. Electromagneet	14
C 17. Schakelaar voor de ponsstrook	14
C 18. Schakelbus	15
C 19. Toestelschakelaar	15
C 20. Schakelnok	15
C 21. Verenpakket	15

D. Onderhoudsvoorschrift

D 1. Algemeen	16
D 2. Kleine schouw	16
D 3. Grote schouw	17

AUTOMATISCHE ZENDER

(TYPE T 61 a)

FABR. SIEMENS

A. BESCHRIJVING

A 1. ALGEMEEN

Dit toestel bezit verschillende bedrijfsmogelijkheden, die bij vroegere uitvoeringen gemist worden.

Zo kan hier bij het uitzenden van een bericht de correspondent het toestel doen stoppen, als hij wil invallen om b.v. een spoedbericht te geven. Hiertoe slaat hij enige malen een toets aan op zijn verreschrijver. Het zenden wordt ook stopgezet als de verbinding verbroken wordt of de ponsstrook ten einde is.

Sommige aut. zenders zijn zo uitgevoerd, dat de motor op afstand kan worden ingeschakeld. Dit wordt hier niet beschreven.

Het hierboven genoemde geldt echter alleen voor gelijkstroomverbindingen. Bij toonfrequente installaties moet het anker A (fig 1) d.m.v. een verschuifbaar strookje, tegen de kern van de electromagneet EM worden vastgezet. Tevens worden 3 aansluitdraden van de doos met de radio-ontstoring losgesoldeerd en op kleur doorverbonden, de electromagneet EM kortgesloten en de ontstoring R 15/C 15 aan één kant losgesoldeerd, zoals fig 2 A aangeeft.

Het toestel wordt in- en uitgeschakeld door het indrukken van de starttoets resp. stoptoets.

De constructie is zodanig, dat tijdens het aan- en uitlopen van de motor, dus terwijl deze nog niet de volle snelheid heeft, geen seintekens kunnen worden uitgezonden. De zendcontacten zijn dan nl kortgesloten.

De zendcontacten zijn ingesteld op 100%, het stopelement op 150%. Bij de transmissiesnelheid van 50 baud worden dus 400 seintekens per minuut uitgezonden.

A 2. AANDRIJVING EN MOTOR

Het vermogen van de motor bedraagt 35 W, de snelheid is 3000 omw/min.

De centrifugaalschakelaar CS (fig 1) die dienst doet om indirect het kortsluitcontact KC van de zendcontacten te besturen en de worm W zijn met behulp van een klemblok op het einde van de motoras MA geschroefd. Door de worm wordt het turbax-tandrad TR en daar-

mee de zendernokkenas ZA aangedreven. De reguleurweerstand en de vonkenblusser van de reguleur zijn aan het huis van de motor gemonteerd.

De reguleur is voorzien van 5 stroboscoopblokjes; de snelheid wordt gecontroleerd met een stemvork van 125 Hz. De reguleurcontacten zijn zó opgesteld, dat de snelheid van de motor gedurende het bedrijf vrijwel constant blijft.

Bij het indrukken van de starttoets STA wordt door de schakelaar MS het motorcontact MC gesloten, waardoor de motor wordt ingeschakeld. Bij het naar beneden brengen van de stoptoets STO wordt de motor uitgeschakeld, in beide gevallen onder invloed van de veer TV 10.

A 3. VOORTBEWEGING VAN DE PONSSTROOK

Fig 1 is in de stand getekend, dat de starttoets STA is ingedrukt, en de motor op toeren is. De centrifugaalschakelaar is dan vanuit zijn ruststand in de richting van de motor geschoven.

In deze stand van STA is de schakelas SAS en daarmee de schakelstang SS weggedrukt (op de figuur naar links). De schakelstang is dan vrijgekomen van de blokkeerbeugel BB.

De blokkeerbeugel krijgt nu, zodra VH door de nok N in de hoogste stand is gebracht, gelegenheid onder invloed van de trekveer TV 3 uit zijn blokkeerstand t.o.v. VH te draaien.

De starttoets kan tijdens het bedrijf alleen in de ingedrukte stand blijven als de schakelhefboom SH geblokkeerd blijft door de blokkeerhefboom BH. Als de ponsstrook ten einde is kan echter de tussenbeugel TB, onder invloed van de veer TV 5 in tegenwijzerrichting draaien, omdat de hefboom HEP met zijn bovineinde BE niet meer door de papierstrook wordt tegengehouden. BH wordt dan weggedrukt tegen de trekkracht in van de veer TV 6, zodat SH onder invloed van de sterke veer TV 7 de schakelaar MS in de stopstand brengt.

Tevens moet bij gelijkstroomverkeer de electromagneet EM voldoende bekrachtiging hebben, zodat het ankerverlengstuk AVS niet door de drukarm DA wordt weggedrukt, zodra deze in de insnijding van de schijf S 2 valt. Bij iedere volgende omwenteling van de zendernokkenas ZA wordt nu door de nok N de voortbewegingshefboom VH en daarmee de voortbewegingspal VP aan de zijde van het voortbewegingsrad VR omhoog gebracht. VR wordt hierbij door VP een tand verzet en neemt met de tanden de ponsstrook PS over een afstand van 2.54 mm mee. Het voortbewegingsrad bevindt zich tussen 2 remblokjes RB, waarmee

VR na elke stap wordt vastgehouden, zodat de ponsstrook een vaste stand wordt verzekerd tijdens het aftasten. Het ene blokje is vast bevestigd, het andere wordt door de bladveer BV aangedrukt. De tanden van VR zijn aan de bovenzijde slechts zover afgerond als nodig is om in de voortbewegingsgaatjes te grijpen. De onderzijde waar VP in stoot is rechthoekig. Door deze uitvoering is slechts één tandrad nodig.

A 4. AFTASTEN EN ZENDEN

De combinatiegaten van de ponsstrook worden afgetast door de vijf aftasthefbomen AH - waarvan er één getekend is - die onder invloed van de bladveren BLV met de aftastpennen AP tegen het papier drukken of in een geponst gaatje vallen. Gedurende de papieropschuiving worden de aftasthefbomen, door de terugzetarm TA op de hefboom VH, van het papier getrokken. Als een aftasthefboom geen gaatje vindt in de ponsstrook wordt de contacthefboom CH, gedurende de omwenteling van de zenderas ZA door de onderzijde van AH verhinderd de omtrek van de schijf S 1 te volgen. Het zendcontact ZC blijft nu geopend (stroomloos element).

Valt daarentegen een aftasthefboom in een combinatiegaatje dan komt de onderzijde van AH vrij van CH en kan deze, onder invloed van de trekveer TV 1, wel de omtrek van S 1 volgen, zodat het zendcontact gelegenheid krijgt te sluiten (stroomvoerend element). Het start-stopcontact werkt niet met een aftasthefboom samen.

A 5. IN- EN UITSCHAKELLEN EN BLOKKEREN VAN DE ZENDER.

Als het toestel is uitgeschakeld wordt de voortbewegingshefboom VH door de blokkeerbeugel BB geblokkeerd. Bij het inschakelen wordt de blokkeerbeugel BB door de schakelstang SS niet meer beïnvloed, omdat SS in de figuur naar links is geschoven.

De blokkeerbeugel wordt nu nog verhinderd uit de blokkeerstand te draaien door de vrijgeefhefboom VRH, die opgesloten wordt door de centrifugaalschakelaar CS. Bij het aanlopen van de motor draait de zendernokkenas wel onmiddellijk mee, doch zolang de motor nog niet op toeren is wordt het zenden geblokkeerd door het Kortsluitcontact KC omdat de blokkeerhefboom KCH, onder invloed van de trekveer TV 12, tijdens de ruststand van VH, het contact KC gesloten houdt. Eerst als de motor de volle snelheid heeft bereikt en VH is vrijgegeven, wordt telkens als VH door TV 4 omlaag wordt getrokken het kortsluitcontact geopend. Gedurende het zenden wordt bij iedere

omwenteling van ZA het contact KC even gesloten, doch daar de sluittijd binnen die van het stopelement valt heeft dit geen nadelige gevolgen.

De uitzending wordt beëindigd door het indrukken van de stoptoets STO, waardoor de schakelaar MS terug wordt geschakeld.

De schakelstang SS wordt vrijgegeven en drukt nu onder invloed van TV 2 tegen BB. Bij het eerstvolgende stopelement wordt VH dan door BN geblokkeerd, zodat de voortbeweging van de ponsstrook wordt verhinderd en door het sluiten van KC het uitlopen van de motor geen invloed heeft op de verbinding.

Naast de vijf aftasthefbomen bevindt zich de hefboom HEP, die dienst doet om het toestel te doen stoppen als de ponsstrook ten einde is. Het bovineinde BE van HEP wordt dan door de spanning van TV 5 door de tussenbeugel TB omhoog gebracht. Tevens wordt door TB de blokkeerhefboom BH gedraaid, zodat deze de schakelhefboom SH niet meer blokkeert. Door de sterke veer TV 7 wordt dan de schakelaar MS omgelegd en het toestel uitgeschakeld.

A 6. SCHAKELARM VOOR DE PONSSTROOK

Als de ponsstrook direct uit een ponstoestel of ponsontvanger in de aut. zender wordt gevoerd, moet de strook PS over de schakelarm SA worden geleid. Hierdoor wordt voorkomen, dat de ponsstrook stuk trekt als de snelheid van het ponsen van de strook achter blijft t.o.v. die van het zenden. Zodra de strook nl strak wordt, draait SA, waardoor de schakelplaat SP onder invloed van TV 9 omhoog slaat en via het verlengstuk VS de blokkeerbeugel BB in de blokkeerstand brengt.

De papiervoortbeweging kan dan niet plaatsvinden, terwijl de motor blijft draaien. Komt er weer ruimte in het papier dan draait SA weer terug door de spanning van TV 9 en V 8, waardoor SP omlaag slaat. BB kan nu weer terugdraaien, zodat VH niet meer wordt geblokkeerd.

A 7. UITSCHAKELEN VAN DE AUT. ZENDER BIJ TEGENSCHRIJVEN

In de lijnstroomloop bevindt zich de wikkeling van de electromagneet EM, die door zijn geringe zelfinductie t.o.v. de ontvang-electromagneet van de verreschrijver het circuit weinig beïnvloedt.

Als bij het inschakelen de blokkeerhefboom BH de schakelhefboom SH blokkeert wordt tevens het anker A tegen de anti-kleefstrip van EM gedrukt. Het anker blijft nu aangetrokken, zolang er lijnstroom is.

Het anker werkt met zijn verlengstuk AVS ook samen met de drukarm DA, die tijdens de omwenteling van ZA, onder trek van TV 11 de omtrek van de schijf S 2 volgt. Gedurende het grootste gedeelte van de omwenteling van S 2 bevindt DA zich op het hoge gedeelte van de schijf. Tijdens het stopelement wordt DA in de insnijding van de schijf getrokken, waarbij de bovenzijde van DA tegen de onderzijde van AVS drukt. Dan moet de stroom door EM sterk genoeg zijn om het anker aangetrokken te houden. Wordt de stroom echter op dat moment onderbroken door de stroomloze elementen van de seintekens, die door de correspondent worden uitgezonden om het zenden te doen stoppen, dan valt het anker af. Het verlengstuk AVS drukt dan BH terug, waardoor SH vrijkomt en de sterke veer TV 7 de schakelaar MS in de stopstand brengt.

Uiteraard zal het wegvallen vande lijnverbinding dezelfde gevolgen hebben.

A 8. KORTSLUITCONTACT VOOR HET TOETSENBORD

Tegelijk met de inschakeling van de motor van de aut. zender door het contact MC wordt ook het kortsluitcontact KCV gesloten. Dit contact sluit de zendcontacten van de bijbehorende verreschrijver kort.

B. I N S T E L V O O R S C H R I F T

Alvorens met instellen te beginnen EERST DE STERKSTROOM - en 6-POLIGE CONTACTSTOP uit de resp. contactdozen nemen.

B 1. MOTOR

a. Toerental controleren met een stemvork van 125 Hz.

b. Stand van de motor.

De worm van de motor moet met nog juist voelbare tandruimte in het turbaxtandwiel grijpen; controleer dit voor een gehele omwenteling van het turbaxtandrad.

B 2. REGULATEUR

a. Stand van de reguleur 5735/41,42.

De koolborstels moeten op het midden van hun sleepingen slepen.

b. Contactopening.

De contactarm 5737/42 moet zóveel vrije slag hebben, dat wanneer hij tegen de rubberaanslag 5738 rust, een contactopening van minstens 0.2 mm aanwezig is.

c. Aanslag 5738 voor de contactarm 5737.

Deze instelling geschiedt na evt. vervanging van de contacten. Verwijder de regelveer 5736 en draai de reguleur in een stand, waarbij de contactarm 5737 tegen de rubberaanslag 5738 ligt.

Dan moet de contactopening ongeveer 0,25 mm bedragen.

I n s t e l l e n : draai de zeskante moer 91-9603 - na losdraaien van de borgmoer - lossen of vasten, waardoor de diameter van de rubberaanslag gewijzigd wordt.

Bij het verwijderen van de regelveer mag deze niet met een ruk ontspannen worden. De veer mag niet langer dan strikt noodzakelijk is in ontspannen toestand blijven.

B 3. CENTRIFUGAALSCHAKELAAR 5724/42

Houdt de vrijgeefhefboom 5934/46 vrij van de centrifugaalschakelaar en schakel de motor in. De schakelaar moet dan met zekerheid zijn werkstand innemen. Laat de vrijgeefhefboom weer los en controleer of de schakelaar tegen de kracht van de vrijgeefhefboom in, naar zijn ruststand terugkeert. De onderdelen van de schakelaar NIET uitwisselen. Indien nodig, de gehele schakelaar vervangen.

BOVENSTUK

Alle werkzaamheden aan het bovenstuk dienen te geschieden nadat dit is afgenomen van de grondplaat.

B 4. LEIKLAP 5900/5

Draai de nokkenbus 5801/44 in de stand, waarbij de aftasthefbomen omlaag getrokken zijn.

Leg een dubbelgevouwen ponsstrook in en sluit de leiklap; de strook moet dan vrij doorgetrokken kunnen worden. De leiklap moet met ongeveer 350 g op zijn aanslag drukken.

Is de leiklap voorzien van een stalen hoekstuk met sleuven en een excentrische as, dan moeten de aftasthefbomen precies in het midden van de sleuven bewegen.

I n s t e l l e n : verdraai de excentrische as, na losdraaien van de schroef 91-9067/37,40.

Deze instelling verrichten met gesloten leiklap, waarbij de zaagsnede van de excentrische as door een gat in de leiklap bereikbaar is.

B 5. VOORTBEWEGING

Starttoets indrukken. In de papiergoet een geponste strook met een

serie letterwisselingen leggen. Door aan het turbaxtandrad te draaien, de nokkenbus 5801/6 bewegen en vaststellen of alle aftastpennen bij het terugtrekken ongehinderd de rechterhelft van de pons-
gaten verlaten. In het tegenovergestelde geval de hefboom 5911 door de nokkenbus omhoog laten komen waarbij de tastpennen ongehinderd de rechterhelft van de ponsgaten binnenkomen.

I n s t e l l e n : Gedurende het instellen moet de hefboom 5911 door de nokkenbus in de hoogste stand worden gehouden.

Draai de schroef 91-9063 los en plaats de voortbewegingshefboom 5910 in zodanige stand, dat aan bovenstaande voorwaarden wordt beantwoord.

B 6. VOORTBEWEGINGSHEFBOOM - IN DE HOOGSTE STAND -

- a. Starttoets indrukken. Wanneer de voortbewegingshefboom 5910/9 zich in de hoogste stand bevindt, moet tussen de blokkeernok van de blokkeerbeugel 5930 minstens 0,3 mm ruimte aanwezig zijn.
- b. Stoptoets indrukken. Wanneer de voortbewegingshefboom 5910/14 zich in de hoogste stand bevindt moet tussen de blokkeerkant van de voortbewegingshefboom en die van de blokkeerbeugel 5930 minstens 0.2 mm ruimte aanwezig zijn.
- c. Starttoets indrukken. De blokkeerbeugel 5930/13 moet met een kracht van 43 ± 5 g tegen het gietstuk liggen, gemeten zoals de figuur aangeeft.
- d. Tussen de schakelstang 5790/16 en de blokkeerbeugel 5930 moet minstens 0.8 mm ruimte aanwezig zijn.

B 7. VOORTBEWEGINGSHEFBOOM - IN DE LAAGSTE STAND -

- a. Leg een ponsstrook in met een serie letterwisselingen. Starttoets indrukken. Nokkenbus éénmaal doordraaien. Tussen de uiterste hoek van de voortbewegingshefboom 5910/12 en de linker-
kant van de tegen het gietstuk gedrukte blokkeerbeugel 5930 moet minstens 0.3 mm ruimte aanwezig zijn.
- b. Om de voortbewegingshefboom 5910/12 van uit zijn laagste stand te bewegen moet een kracht van 100 ± 15 g nodig zijn, gemeten zoals de figuur aangeeft.

B 8. AFTASTHEFBOMEN 5870.....5874

- a. Bij ingedrukte starttoets en de hefboom 5911/8 op het hoogste deel van zijn nok van de nokkenbus 5801, moet er minstens 0.2 mm ruimte aanwezig zijn tussen de contacthefbomen 5842 en de aftast-

hefbomen.

- b. Leg een ponsstrook in met alleen voortbewegingsgaten. Starttoets ingedrukt houden. Nokkenbus 5801 draaien. Er moet dan minstens 0,3 mm overlap zijn tussen de 5 contacthefbomen 5842/10 en de aftasthefbomen.
- c. Leg een ponsstrook in met een serie letterwisselingen. Starttoets indrukken. Nokkenbus draaien en achtereenvolgens de afstanden tussen de aftasthefbomen en de contacthefbomen 5842/11 meten. Deze moet minstens 0,3 mm bedragen.
- d. Leiklap openen. De kracht, nodig om iedere aftasthefboom te bewegen moet ongeveer 40 g bedragen, gemeten bij de bovenkant van de papiergoot. Als aan deze eis niet wordt voldaan moet de bladveer 5877/46 worden vervangen.

B 9. BEGIN VAN DE VOORTBEWEGING

Starttoets indrukken. Nokkenbus draaien tot de papiervoortbeweging begint. In deze stand moet de hefboom 5890/14 (voor einde papierstrook), met een druk van 67 ± 10 g in beweging gebracht kunnen worden en ca 0,4 mm boven de papiergoot uitsteken.

B 10. TUSSENBEUGEL 5891/15 T.O.V. DE BLOKKEERHEFBOOM 5846

Leg een ponsstrook in met alleen voortbewegingsgaatjes. Starttoets ingedrukt houden. Nokkenbus langzaam draaien tot alle aftasthefbomen tegen de ponsstrook aanliggen. De afstand tussen de haak van de blokkeerbeugel en de lip van de tussenbeugel moet dan $0,3 \pm 0,1$ mm bedragen.

I n s t e l l e n : verbuig de lip op de in de figuur aangegeven plaats.

B 11. ELECTROMAGNEET VOOR UITSCHAKELEN VAN DE AUT. ZENDER BIJ TEGENSCHRIJVEN.

Draai de nokkenbus tot het anker 5972/17 zover mogelijk van de kern verwijderd is. Breng vervolgens het anker met de hand tegen de kern en druk de starttoets omlaag tot hij door de blokkeerhefboom 5846 geblokkeerd is. In deze stand vastgehouden, moet er $0,2 \pm 0,1$ mm ruimte aanwezig zijn tussen de gebogen lip en het schuine vlakje van de blokkeerhefboom 5846.

I n s t e l l e n : draai de schroeven 91-9065 los en draai het magneetjuk 5971 om de ankeras tot aan de aangegeven waarde voldaan is.

B 12. SCHAKELHEFBOOM 5764/18, 19, 20

- a. Starttoets indrukken. De schakelhefboom 5764 moet met een kracht van 470 ± 80 g tegen de meskant van de blokkeerhefboom 5846/18 drukken.
- b. Bij ingedrukte starttoets moet de afstand van de meskant van de blokkeerhefboom 5846/19 t.o.v. de schakelhefboom 5764 ongeveer 1 mm bedragen.
- c. Nokkenbus 5801/20 draaien tot de drukarm 5845 zich op het laagste deel van zijn nok bevindt. De afstand tussen de meskant van de blokkeerhefboom 5846 en de buitenste kromming van de schakelhefboom 5764 moet dan minstens 0.2 mm bedragen.

B 13. SCHAKELAAR

- a. Stoptoets indrukken. De schakelbeugel 5767/22 moet met 120 ± 15 g tegen de schakelnok 5769 aanliggen.
- b. De contactopening tussen de contacten van 5776/24 en 5778 moet 2.6 ± 0.4 mm bedragen.
De contactopening tussen de contacten van 5780 en 5781 moet minstens 0.4 mm bedragen.
- c. De afstand tussen de uitfresing in de schakelnok 5769/23 en het gebogen bovineinde van de contactveer 5780 moet minstens 0.5 mm bedragen.

B 14. SLUITTIJDEN VAN DE ZENDCONTACTEN

De sluittijden worden voor ieder contact ingesteld met de bijbehorende instelschroef 7472/25, na de borgschroef een weinig te hebben teruggedraaid. Het controleren van de sluittijden geschiedt met behulp van de meetschijf 5806/45 en een zoemer of voltmeter. De starttoets (fig 18) moet tijdens de meting ingedrukt blijven. Het verdient aanbeveling de trekveer 5770/47 te verwijderen en te meten op de aansluitpunten 27 en 28.

Het startcontact en de 5 combinatiecontacten moeten op 100% worden ingesteld, de stop op 150%.

Leg een ponsstrook in met combinatiegaten voor de letter Y, na met behulp van het instelplaatje 5855/25, het kortsluitcontact C/25,47 en het startstopcontact SS buiten werking te hebben gesteld.

Draai het tandrad 5805/44 met de hand tot het 1e contact begint te sluiten. Zet dan de verstelbare wijzer 91-1662 tegenover de deelstreep van de meetschijf en draai verder tot het einde van de sluittijd. De wijzer moet dan tegenover de volgende deelstreep

staan. Op dezelfde wijze moeten ook de contacten 3 en 5 worden gemeten en eventueel ingesteld. Leg nu een ponsstrook in met geponste gaten voor de letter R, na het instelplaatje zover verdraaid te hebben, dat dit alleen het kortsluitcontact C in geopende toestand houdt. Nu kunnen het 2e en het 4e zendcontact, benevens de stop worden gecontroleerd. De wijzer moet uiteraard in dezelfde stand blijven als bij de meting voor de oneven contacten.

B 15. SLUITTIJD VAN HET KORTSLUITCONTACT VAN DE AUT. ZENDER

Het instelplaatje zó plaatsen, dat alleen het start-stopcontact in geopende stand wordt gehouden. Leg een ponsstrook in met alleen voortbewegingsgaatjes en draai met ingedrukte starttoets het turbaxtandrad enige omwentelingen. Druk de stoptoets en draai langzaam verder tot de voortbewegingshefboom 5910/26, bij omlaaggaande slag, juist door de blokkeerbeugel 5930 wordt geblokkeerd. Leg dat moment vast door op de meetschijf een potloodstreepje te plaatsen tegenover de wijzer. Druk de starttoets en draai het tandrad zover tot de blokkering weer wordt opgeheven. Dan langzaam verder draaien tot het kortsluitcontact opent. Op dit moment moet de wijzer zich midden tussen het einde van de stop en de eerder geplaatste potloodstreep bevinden.

C. M O N T A G E V O O R S C H R I F T

Het afnemen van de eenheden moet in onderstaande volgorde geschieden. Indien niet afzonderlijk aangegeven, geschiedt het aanbrengen in omgekeerde volgorde.

C 1. MOTOR 5720/42

A f n e m e n :

- a. draai de schroef 91-9225/40 los en neem de dekkap af.
- b. draai de schroef van de klebladveer 5704/41 ongeveer 4 hele slagen los en neem het blokje met schroefdraad uit de sluiting.
- c. licht de motor omhoog uit het blok met veercontacten.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de motor met zijn mescontacten op de juiste wijze in het blok met veercontacten wordt gebracht en daarbij tevens goed aanligt in de holten van het onderstuk.

C 2. CENTRIFUGAALSCHAKELAAR 5724/42

A f n e m e n : draai de schroef 91-9065 van het klemblok 5723 los

en schuif het klemblok met worm en centrifugaalschakelaar van de motoras.

C 3. REGULATEUR 5735/41,42

A f n e m e n :

- a. draai de 2 schroefdoppen 5742/41 af en neem de koolborstels 1283 uit.
- b. draai de schroef 91-9069/42 uit en schuif de reguleur van de motoras.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de borstels zoveel mogelijk op het midden van de sleepingen staan.

C 4. BOVENSTUK

A f n e m e n : na verwijderen van de motor en uitdraaien van de 3 schroeven 5710/41 het bovenstuk uit de veercontacten lichten.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de mescontacten op de juiste wijze in het blok met veercontacten worden gebracht.

C 5. LEIKLAP 5900/40

A f n e m e n :

- a. haak de 2 trekveren 5904 af.
- b. draai de schroef 91-9067 uit.
- c. na afnemen van de klap met de as 5902 en het hoekstuk 5903 kan de as uitgeschoven worden.

C 6. TURBAXTANDRAD.

A f n e m e n :

- a. draai de wijzer 91-1662 1/4 slag naar rechts.
- b. draai de schroef 9065/44 uit de flens en schuif het tandrad van de as.

C 7. CONTACTHEFBOMEN 5842.....5844/47

A f n e m e n :

- a. haak de trekveren 5792 (7 stuks), 5849 en 5770 van de contacthefbomen,
- b. haak de inhangstrook 5847/49 uit.
- c. draai de 2 schroeven 91-9065 uit en neem het veerpakket 5815/51 af.
- d. draai de buitenste twee schroeven 91-9063/44 van de opsluitplaat 5803 uit en draai de middelste los. Vervolgens de opsluit-

plaat zover in wijzerrichting om deze schroef draaien tot de as 5840 vrij komt.

Schuif de as naar buiten en leg de vrijkomende hefboomen in volgorde van afnemen, zodat zij bij het samenstellen de juiste plaatsen weer innemen.

C 8. VOORTBEWEGINGSHEFBOOM 5910/46

A f n e m e n : (na uitvoering van punt 7)

a. draai de 2 schroeven 91-9063/47 uit en verwijder de leikam 5841.

b. haak de trekveer 5914/46 (de grootste) uit de ophangbeugel 5932.

c. draai een schroef 91-9063/44 van de opsluitplaat 5803 weer in (het dichtst bij de ophangstrook van de veren) en draai dan de middelste uit. Vervolgens de opsluitplaat om deze schroef draaien tot de as 5840/46 uitgeschoven kan worden.

d. de voortbewegingshefboom 5910 uitnemen.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de voortbewegingshefboom tussen de 2e en 3e aftasthefboom geplaatst wordt en de voortbewegingspal op de juiste wijze met het voortbewegingsrad samenwerkt.

C 9. AFTASTHEFBOMEN 5870.....5874/38,44

A f n e m e n : (na uitvoering van punt 8)

a. draai de schroef 5906/43 uit en verwijder de dekplaat 5905.

b. draai de daardoor vrijgekomen schroeven uit, waarna de complete viltsmering 5809/47 verwijderd kan worden.

c. draai de 2 schroeven 91-9062 uit en verwijder de bladveer 5877/46.

d. haak de trekveer 5876/44 af.

e. draai de schroef 91-9063 uit en verwijder de beugel 5831/45 van de ontstoring 5830 (de aansluitdraden niet lossolderen).

f. haak de trekveer 5792/47 van het hoekstuk 5893 af.

g. draai de schroef 91-9063/46 uit en verwijder het hoekstuk 5893.

h. schuif de as 5840 zover uit, als nodig is om de aftasthefbomen en de hefboom 5890/40 vrij te maken.

Leg de vrijkomende aftasthefbomen in de volgorde van afnemen, zodat ze bij het samenstellen de juiste plaatsen weer innemen.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat bij het inschuiven van de as, de hefboom 5875/44 aan de buitenzijde van de tussenhefboom 5891 komt.

C 10. VOORTBEWEGINGSRAD 5915/40

A f n e m e n :

a. draai de schroeven 91-9063/43 uit van de klemplaat 5921.

Door het verwijderen van de bladveer 5920 komt het remblokje 5919 vrij.

b. draai de opsluitplaat 5803/44 tot de as van het voortbewegingsrad vrij komt.

c. schuif de as naar voren tot het voortbewegingsrad vrij is.

d. draai, na uitvoering van C 9, e, f en g, de 2 schroeven in de konvorm van het gietstuk uit en verwijder het binnenste remblokje 5918/50 (let op het losse viltsegmentje).

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat het buitenste remblokje 5919 op de juiste wijze door de bladveer 5920/43 wordt vastgehouden.

C 11. NOKKENBUS 5801/44

A f n e m e n : (na uitvoering van de punten 6a en 7)

a. draai de schroef 91-9065, die zich tussen de eerste en de tweede nok op de nokkenbus 5801 bevindt, uit.

b. schuif de as 5800 uit de kogelkussens en de nokkenbus.

c. draai de opsluitplaat 5803 tot het kogelkussen uit de bedding geschoven kan worden. Druk met de nokkenbus het kogelkussen naar buiten.

A a n b r e n g e n : Opletten dat de voortbewegingspal 5913/12 op de juiste wijze in de tanden van het voortbewegingsrad grijpt. De koppen van de schroeven van nokkenbus en het turbaxtandrad moeten zich aan dezelfde kant van de as bevinden.

Schroeven met verende ringen weer indraaien.

Contacthefbomen aanbrengen als onder punt 7 aangegeven.

C 12. VILTSMERING 5809/47

A f n e m e n :

a. draai de 2 schroeven 91-9065 uit het verepakket 5815/51.

b. draai de schroef 5906/40 uit en verwijder de dekplaat 5905.

c. draai de daardoor vrijgekomen schroeven uit, waarna de complete viltsmerring verwijderd kan worden.

C 13. BLADVEREN 5877/46 (van de aftasthefbomen)

A f n e m e n : na verwijderen van de viltsmerring (punt 12) en uitdraaien van de schroeven 91-9062 kunnen de bladveren 5877 verwijderd worden.

C 14. BLOKKEERHEFBOOM 5846/43

A f n e m e n :

- a. draai de schroeven 91-9065 uit van het juk 5971 van de electro-
magneet.
- b. haak de trekveer 5849/47 af.
- c. verwijder de buitenste 2 schroeven 91-9063/44 van de opsluit-
plaat 5803 en draai de plaat om de middelste schroef tot de as
5840 vrijkomt.
- d. trek de as zóver terug als nodig is om de blokkeerhefboom uit te
kunnen nemen.

C 15. SCHAKELSTANG 5790/46

A f n e m e n :

- a. schroef de opsluitplaat 5936/45 los en verwijder de vrijgeef-
hefboom 5934/46 met as.
- b. haak de trekveer 5914 van de ophangbeugel.
- c. verdraai de ophangbeugel 5932, na losdraaien van de schroef
91-9063/44, tot de as 5931 zóver teruggeschoven kan worden als
nodig is om de schakelstang vrij te maken.
- d. haak de trekveer 5792 af (tussen schakelstang en inhanghoekstuk
5791/49).
- e. verwijder één van de schroeven 91-9061 uit het inhanghoekstuk en
draai dit omhoog.

Daarna de schakelstang, bij ingedrukte starttoets, in de rich-
ting van de schakelaar voor de ponsstrook uitnemen.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de
schakelstang tussen de blokkeerhefboom 5846/43 en de sleufwand
van het gietstuk vrij kan bewegen en dat de schakelas 5765/51
door de haak van de schakelstang meegevoerd wordt.

C 16. ELECTROMAGNEET 5970/43

A f n e m e n :

- a. het juk 5971 met spoel 5973 en het anker 5972, na uitdraaien van
de twee schroeven 91-9065.
- b. de spoel 5973, na de aansluitdraden te hebben losgesoldeerd en
de schroef 91-9126/47 te hebben uitgedraaid.

C 17. SCHAKELAAR 5950/47 VOOR DE PONSSTROOK

A f n e m e n :

draai de twee schroeven 91-9063 uit en schuif de as uit het giet-
stuk.

C 18. SCHAKELBUS 5954/48

A f n e m e n :

- a. haak de trekveer 5957/47 van de schakelas 5952.
- b. draai de schroef met punt (in de schakelbus) enige slagen los.
- c. trek de as met schakelarm 5953 uit de bus.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de punt van de schroef weer in de boorput van de as terecht komt.

C 19. TOESTELSCHAKELAAR 5760/45

A f n e m e n : (na verwijderen van het juk met spoel en indrukken van de stopstoets).

- a. verwijder de trekveer 5766/47 van de schakelhefboom 5764.
- b. draai de 2 schroeven 91-9065 uit van het montagehoekstuk 5761/45 (één door het kabelbeugeltje en één door de driekante opening bereikbaar).
- c. schuif het montagehoekstuk omlaag en maak de haak van de schakelstang 5790/46 vrij van de as van de schakelbeugel.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat bij het inbrengen - alleen met ingedrukte stopstoets - de nok van de schakelhefboom 5764/20 en de haak van de schakelstang 5790/46 ter rechterzijde van de as van de schakelbeugel komen.

De dunne stalen sluitring moet aan de achterzijde van de sleuf in het gietstuk gebracht worden en de schakelhefboom tussen de haak van de schakelstang en de blokkeerhefboom 5846/43.

C 20. SCHAKELNOK 5769/51

A f n e m e n : (na verwijderen van de toestelschakelaar)

- a. haak de trekveer 5770/45 uit de schakelbeugel 5767.
- b. schuif de as 5768/51 aan de kant van het spleetplaatje uit het montagehoekstuk.
- c. verwijder de schakelbeugel 5767, de schakelhefboom 5764 en de schakelnok 5769.

A a n b r e n g e n : in omgekeerde volgorde. Opletten dat de dunne stalen sluitring tussen schakelhefboom en schakelbeugel geplaatst wordt.

C 21. VERENPAKKETTEN

A f n e m e n : draai de twee schroeven 91-9065/45 uit het blok 5775/51.

D. O N D E R H O U D S V O O R S C H R I F T

D 1. ALGEMEEN

Het periodieke onderhoud omvat het controleren, smeren en reinigen van het toestel. De voorschriften van de te verrichten werkzaamheden dienen echter slechts als leidraad te worden beschouwd. De juiste uitvoering moet dus worden overgelaten aan het beleid van het onderhoudspersoneel.

D 2. KLEINE SCHOUW

a. C o n t r ô l e :

Regelmatig moeten de motorsnelheid en de contactsluittijden van de zender worden gecontroleerd. Voor tijdige vervanging van de koolborstels dient zorg te worden gedragen.

Verder moeten ook de reguleurcontacten in goede staat verkeren. Als deze moeten worden vervangen, moet worden nagegaan of er daarna minstens 0,4 mm ruimte is tussen de contactarm 5737/42 en de rubberaanslag 5738.

b. S m e r e n :

Alle draai- en glijpunten moeten met dunne olie 90-1217 worden gesmeerd, behalve het turbax-tandrad, dat met dikke olie 90-1218 wordt gesmeerd.

Vóór de indienststelling moet het smeervilt van de zendernokkenbus worden gesmeerd, dan weer na 100 bedrijfsuren en vervolgens na elke 500 bedrijfsuren.

Het smeervilt is toegankelijk als de dekplaat 5905/43 is verwijderd. De kogelkussens worden alleen met de grote schouw van nieuw vet voorzien.

c. R e i n i g e n :

Na het smeren moet het toestel worden gereinigd van overtollige olie enz. Het stalen inzetstuk in de papiergoet dat om de aftasthefbomen en het voortbewegingsrad sluit, dient om het papierstof te verwijderen en het smeerviltje van het binnenste remblokje 5918/44,50 te bereiken.

Als reinigingsmiddel mag alleen gebruik worden gemaakt van tri-... chlooraethyleen.

Speciaal moet er op worden gelet, dat zich geen olie op de contacten van de contactveren bevindt. Als de zender op een gelijkstroomverbinding is geschakeld mag zich vooral ook geen olie bevinden

tussen het anker en de kern van de electromagneet. De collector en de sleepringen van de motor moeten regelmatig met trichlooraethyleen worden gereinigd.

Eventueel ook polijsten met fijn glaspapier. De koolborstels moeten vrij worden gehouden van koolstof.

D 3. GROTE SCHOUW

Bij de grote schouw, die periodiek moet plaatsvinden, tussen de revisies ter CWP in, moet het toestel geheel worden gedemonteerd en de onderdelen gecontroleerd op slijtage. De defecte onderdelen moeten worden vervangen en het toestel geheel gereinigd en doorge-smeerd.

De kogelkussens moeten worden uitgenomen en gereinigd met trichlooraethyleen en daarna van nieuw vet voorzien.

Bij het weer monteren van de onderdelen moeten alle instellingen volgens het instelvoorschrift worden uitgevoerd.

