

DE SIEMENS BLADSCHRIJVER T 100

Van de T 100 verreschrijver bestaan 3 uitvoeringen resp. de T 100 a, T 100 b en T 100 c.

De onderlinge verschillen lijken, afgaande op het uiterlijk, veel groter dan ze in werkelijkheid zijn.

Bij de bruine T 100 a zijn ponsontvanger en -bandzender aan de zijkant van de machine bevestigd. Deze hulpapparaten zijn bij de blauwe T 100 b en de gele T 100 c in de kast gemonteerd. Bij deze laatste uitvoeringen is rechts een schakelkast ingebouwd, die de verbinding met de telexcentrale verzorgt en bewaakt.

Deze schakelkast levert tevens de lijnstroom bij gebruik in eigenschrift alsmede de spanning voor de inwendige verlichting.

De T 100 a wordt niet meer geleverd, deze beschrijving beperkt zich dan ook tot de T 100 b en c.

De verschillen tussen de T 100 b en c betreffen vnl. de motor.

Bij de T 100 c wordt in plaats van een collectormotor met koolborstels een elektronisch geregelde asynchroommotor zonder koolborstels toegepast. Bovendien is het toerental lager (2500 in plaats van 3750 omw. bij 50 baud) zodat ook andere tandwielen worden toegepast.

In bedrijfstelling

Met behulp van de ingebouwde voeding kunt u, nadat de netspanning is aangesloten direct met de T 100 b en c in eigenschrift werken.

Door op toets ① te drukken wordt de motor ingeschakeld en de ontvangmagneet op de ingebouwde 60V voeding aangesloten.

Uitschakelen geschiedt door toets ① opnieuw in te drukken, de ontvangmagneet blijft daarna bekrachtigd zodat de T 100 niet staat te "rammelen".

Het benodigde telexpapier is bij vrijwel iedere kantoorboekhandel verkrijgbaar, evenals de inktlinten.

Gebruik zonder schakelkast

Met de schakelkast in de originele staat kunt u niet zonder meer met RTTY werken. Voor RTTY is de schakelkast echter niet beslist noodzakelijk. Door de beide 24-polige stekers aan de achterzijde los te nemen en deze aan elkaar te koppelen en de netstekker direct op het motorhuis te bevestigen, wordt de schakelkast buiten werking gesteld.

De aansluitingen 1 t/m 8 van de verreschrijver (zie fig. 2) zijn dan rechtstreeks doorverbonden met de overeenkomstige aansluitingen van de 8 polige stekker.

De T 100 kunt u op de in fig. 1 aangegeven wijze met de terminal unit (TU) verbinden, zowel voor ontvangst als voor het werken in eigenschrift.

Gebruik met schakelkast

De schakelkast komt in enkele uitvoeringen voor. In fig. 3 vindt u het schema van uitvoering d 15, terwijl fig. 4 het schema van uitvoering d 2 geeft.

Op deze schema's worden enkele ombouw- en wijzigingen gegeven.

Na het aanbrengen van deze wijzigingen start de motor m.b.v. toets OT 0 en is de T 100 direct met de punten 1 en 4 van de 8-polige stekker verbonden. Na indrukken van toets ST 0 stopt de motor maar blijft de ontvangmagneet bekrachtigd.

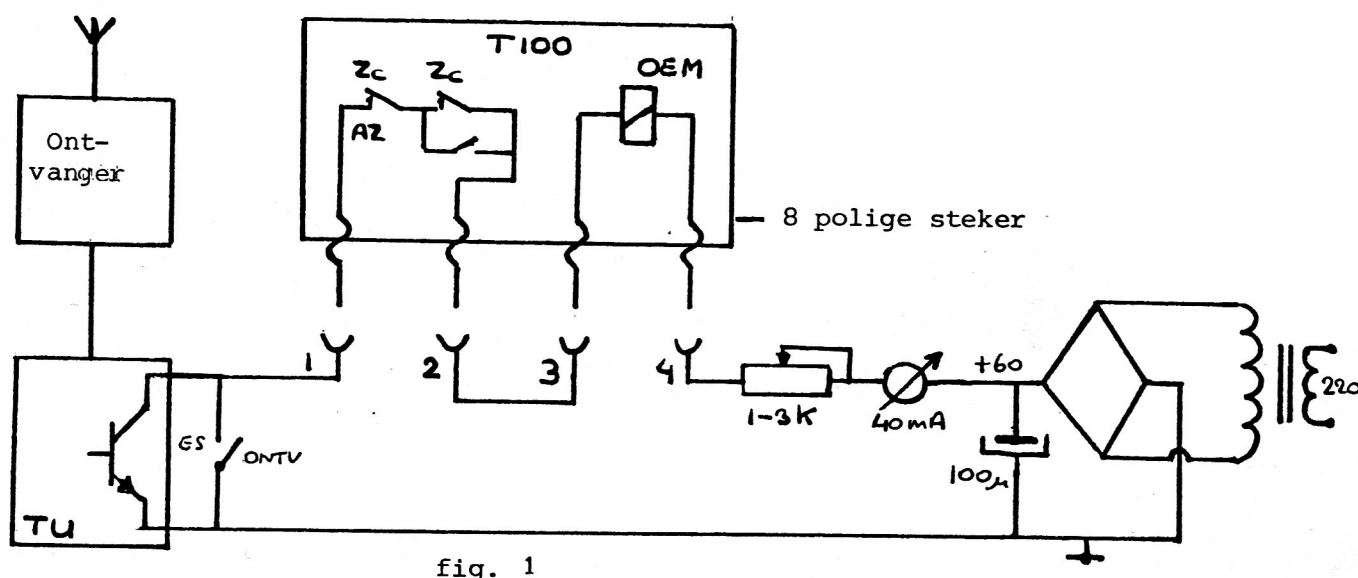
Onderhoud

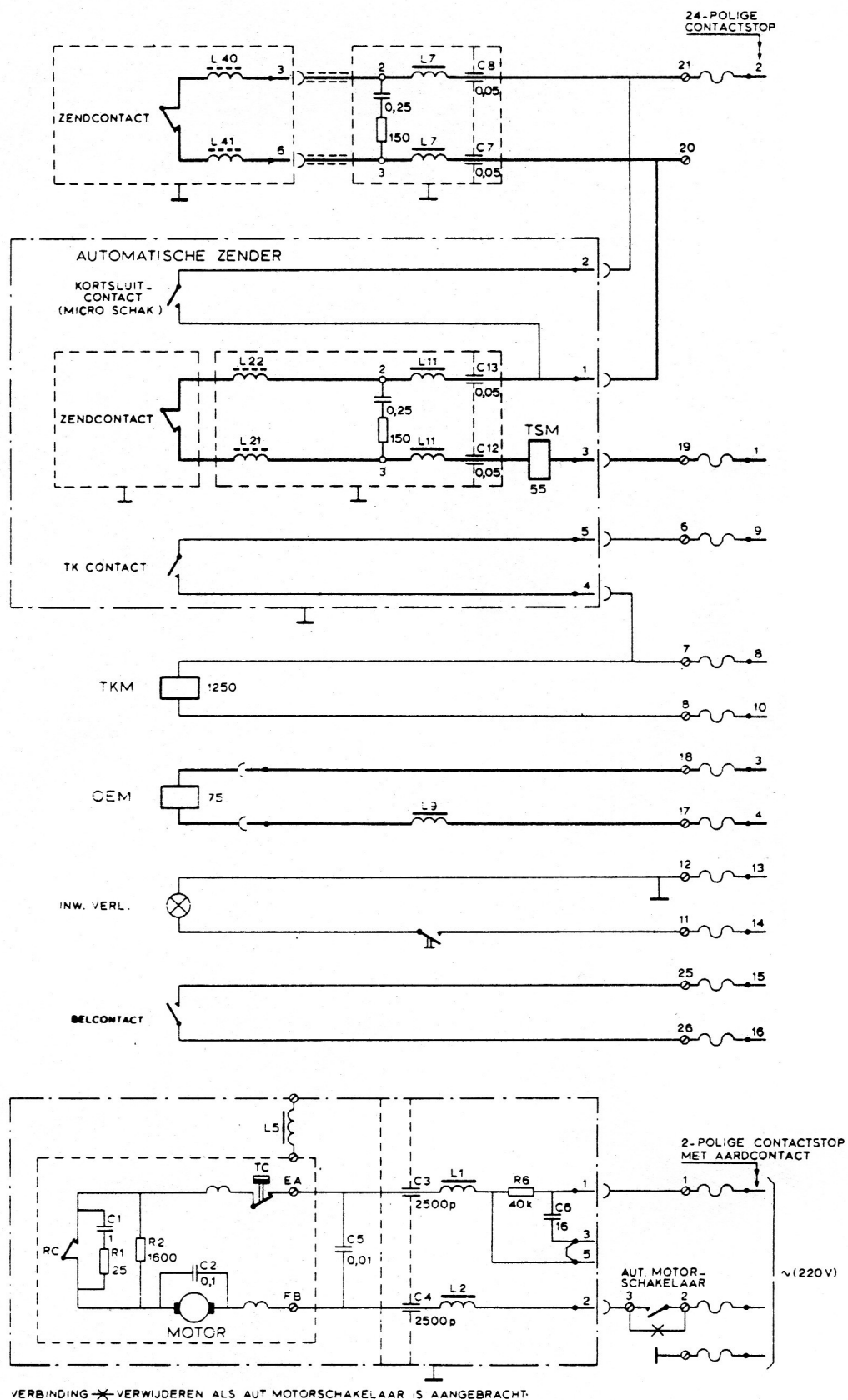
Aan uw verreschrijver hoeft u bij normaal gebruik weinig te doen. Voorzover nodig kunt u na aflevering kast en toetsenbord reinigen met een doekje met bijv. Jif, de machine komt dan weer als nieuw te voorschijn. Achtergebleven papierresten van de ponsontvanger moet u verwijderen, let vooral op de eventuele resten die tijdens het transport in de machine zijn gekomen. Oude vet- en olieresten zijn met wasbenzine te verwijderen. De tandwielen af en toe licht invetten (bijv. met Retinax G) en de viltjes o.a. bij de zendcontacten, met machine-olie vochtig houden. Draaipunten en bewegende delen kunt u het beste met een dun draadje wat u in de olie doopt inoliën.

Indien de verreschrijver goed werkt moet u van de mechanische delen verder gewoon afblijven. Alle onderdelen zijn op elkaar ingelopen en "afregelen" leidt in dat geval vrijwel altijd tot een slechter resultaat.

Indien het inktlint droger wordt, kunt u de druk op de letters verhogen door aan het stelplaatje rechts van de wagen te draaien. Dit leidt evenwel tot grotere inslagen op de drukrol. De juiste remedie is dan ook vervanging van het lint !

De druk op de letterhefbomen dient zo groot te zijn dat de achterzijde van het papier nog vlak blijft.





BLADSCHRIJVER T typ 100 b MET AUT. ZENDER
T send 86 FABR. SIEMENS

fig 2 aansluitschema

WERKING SCHAKELKAST

In de originele staat verzorgt de schakelkast de samenwerking met de telexcentrale en levert voor het werken in eigen schrift, de benodigde voedingsspanningen.

De 6 V spanning voor de toestelverlichting komt ook uit de schakelkast.

De 60 V spanning die de telexcentrale levert, wordt in een aantal bedrijfs-situaties omgepooled.

Het is daardoor niet mogelijk de schakelkast zonder ombouw voor RTTY te gebruiken.

De funktie van de relais is als volgt:

Relais A	Maakt de lijnketen laagohmig bij een uitgaande of inkomende oproep.
Relais H	Komt op bij een inkomende oproep als de verreschrijver in eigenschrift staat geschakeld. Bij ontvangst van de combinatie "32" (5 x stroomloos), valt relais H af en wordt de verreschrijver aan de lijn geschakeld.
Relais K	Hulprelais van relais H, voor het opheffen van de eigenschrift-toestand bij een inkomende oproep.
Relais M	Sterkstroomrelais voor de motor en de inwendige verlichting.
Relais R	Komt op bij het zenden of ontvangen van de combinatie "bel" voor het verkrijgen van signalering. Bij RTTY is dit hinderlijk, storingen of verminkte signalen leiden bij ontvangst niet alleen tot een belsignaal, maar bovendien wordt de zoemer ingeschakeld die blijft zoemen totdat u hem weer uitschakelt. De remedie is eenvoudig: verwijder relais R.
Relais S	Is op bij een uitgaande oproep en komt op bij een inkomende oproep met de toets SST in de stand = $\Rightarrow$. Voorkomt het in werking treden van het oproepsignaal.
Relais V 1 en V 2	Bewakingsrelais. Zijn op tijdens een verbinding.
Relais W en X	Zijn op als de verreschrijver in eigenschrift staat geschakeld.
Relais Y	Komt even op als de eigenschriftschakeling wordt beëindigd

Op de schema's worden de relais aangegeven met een hoofdletter, de bijbehorende contacten met kleine letter en volgnummer.

Om u een idee te geven van de werking van de schakelkast volgt nu de beschrijving van de wijze waarop in de uitvoering d 15 , (zie figuur 3) na het indrukken van de toets EST (eigen schrift) tenslotte het motorrelais M de motor inschakelt.

WERKEN IN EIGENSCHRIFT

Door het drukken van de toets EST komt door het sluiten van het contact EST^I het relais W op in de stroomloop 14:

(14.) + (60V), v 1^{III} , EST^I , G 25, k^I , y^{II} , W, 0 V.

Het relais W blijft na het loslaten van de toets EST gehouden in de stroomloop 15:

(15.) + (60V), w^{IV} , k^I , y^{II} , W, 0 V.

Het relais X komt op in de stroomloop 16:

(16.) + (60V), v 1^{III} , EST^I , w^{II} , X, 0 V.

Met het contact x^{IV} wordt een stroomloop voorbereid voor het relais Y. Het contact x^{III} sluit een stroomloop voor de lamp ESL. Het relais M komt op door het sluiten van het contact w^I en de motor van de verreschrijver wordt aan de netspanning geschakeld door de contacten m^I en m^{II} .

Het contact x^{II} heft de kortsluiting over het zendcontact van de verreschrijver en de automatische zender op, waarna in eigenschrift kan worden gewerkt.

Wanneer men het werken in eigenschrift wil beëindigen dan moet de toets EST voor de tweede maal worden gedrukt. Door het omleggen van het contact EST^I zal nu het relais Y opkomen in de stroomloop 17:

(17.) + (60V), v 1^{III} , EST^I , x^{IV} , Y, 0 V.

Het contact y^{II} opent de stroomloop 15, zodat het relais W afvalt, die met zijn contact w^I de stroomloop voor het relais M onderbreekt. De motor van de verreschrijver stopt door het openen van de contacten m^I en m^{II} .

Het relais X blijft tijdens het gedrukt houden van de toets EST op in de stroomloop 18:

(18.) + (60V), v 1^{III} , EST^I , G 25, k^I , x^I , G 3, X, 0 V.

Wordt de toets EST losgelaten, dan onderbreekt het contact EST^I de stroomlopen 17 en 18 voor de relais Y en X, zodat deze afvallen.

De lamp ESL dooft door het openen van contact x^{III} .

Met behulp van dit voorbeeld kunt u hopelijk zelf aan de hand van de schema's de verdere werking nagaan.

WERKING NA OMBOUW VAN DE SCHAKELKAST

Indien u de op het schema aangegeven ombouwaanwijzingen hebt opgevolgd, gebeurt na het drukken van de oproep-toets OT het volgende: Relais A komt op en wordt via contact a IV en de strop 51-52 gehouden.

Door de contacten a I en a III wordt nu de verreschrijver van de inwendige voeding geschakeld en rechtstreeks met de contacten 1 en 4 van de 8-polige plug verbonden. Hier kunt u de Terminal Unit (TU) op aansluiten. Via de doorverbonden contacten 5 en 7 van V1 komt relais VI op. Relais M kan nu opkomen via contact V1 II waarna via de contacten m I en m II de motor start, m III maakt het inschakelen van de verlichting mogelijk.

Vervolgens brengt contact V1 IV relais V 2 op, waarna via contact V 2 II de kortsluiting over de zendcontacten wordt weggenomen en via contact V 2 I lamp SL gaat branden.

Na dit gebeuren kunt u met behulp van de voeding in de TU met RTTY zenden en ontvangen.

Als u klaar bent en u de verreschrijver weer in de rusttoestand wilt brengen, moet u toets ST drukken (het lampje hiervan brandt). Relais A valt hierdoor af; de machine wordt nu van de lijn geschakeld en weer verbonden met de interne voeding. Tijdens de overgang van de contacten a I en a III is de ontvangmagneet stroomloos. Het relais A valt echter binnen ± 15 m sec af, zodat de ontvanger dit als startelement beschouwt en daardoor de combinatie "letters" aftast, hetgeen geen afdruk geeft.

Dankzij de losgenomen verbinding van diode G 26 met de collector van de transistor Ts valt relais V1 af, via contact V1 IV gevolgd door relais V2, via contact V2 I gaat de lamp SL uit. Tenslotte valt via contact V1 II het motorrelais M af waardoor via m I en m II de motor stopt.

Dankzij de nu aangeschakelde interne voeding blijft in deze rusttoestand de ontvangmagneet bekrachtigd, zodat de machine niet staat te rammelen.

Naast de hiervoor omschreven ombouw zijn er uiteraard nog andere mogelijkheden. Voorbeelden hiervan vindt u bijvoorbeeld in het artikel van J. van den Berg in Electron, oktober 1981.



fig 3 schakelkast uitvoering d 15
met ombouwaanwijzingen.

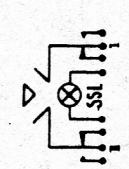
IN AFSLUTE P TOEST.
 AAN a - DRAAD
 AAN b - DRAAD

IN SCHRIJFSTUURTOESTAND:
 + AAN a - DRAAD
 - AAN b - DRAAD

STOPPEN EN DOZEN
 I 2-POLIGE CONT. STOP MET
 AARDCONTACT
 II 24-POLIGE CONT DOOS
 III 24-POLIGE CONT STOP
 IV 2-POLIGE CONT STOP MET
 AARDCONTACT
 V 2-POLIGE CONT DOOS MET
 AARDCONTACT
 VI 8-POLIGE CONT STOP

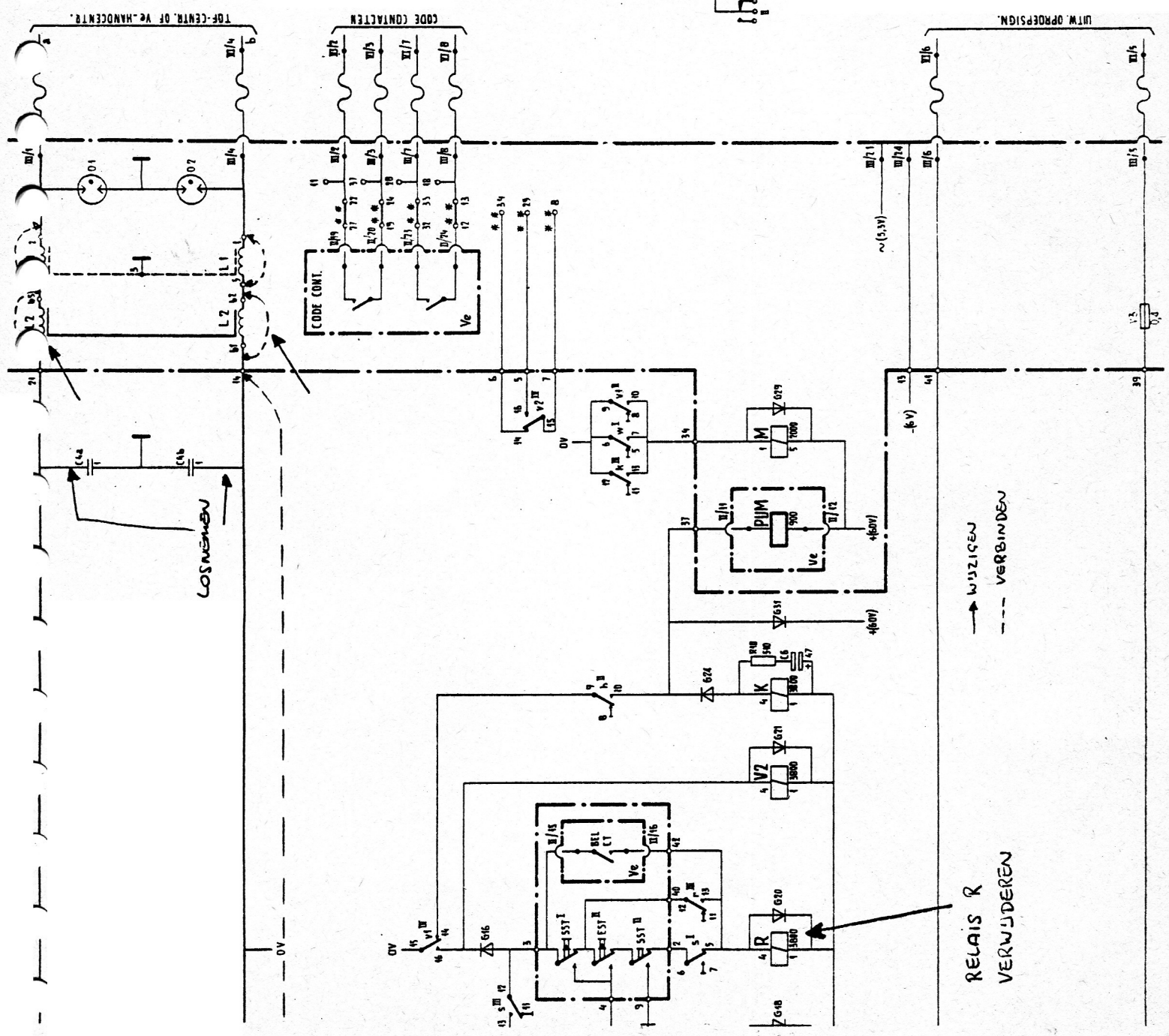
* * * DEZE PUNTEN BEVINDEN ZICH OP EEN
 MANIPULATIEBORDJE

SS1
 MK OPDRUF
 MK SIGN
 MK OPDRUF
 MK SIGN



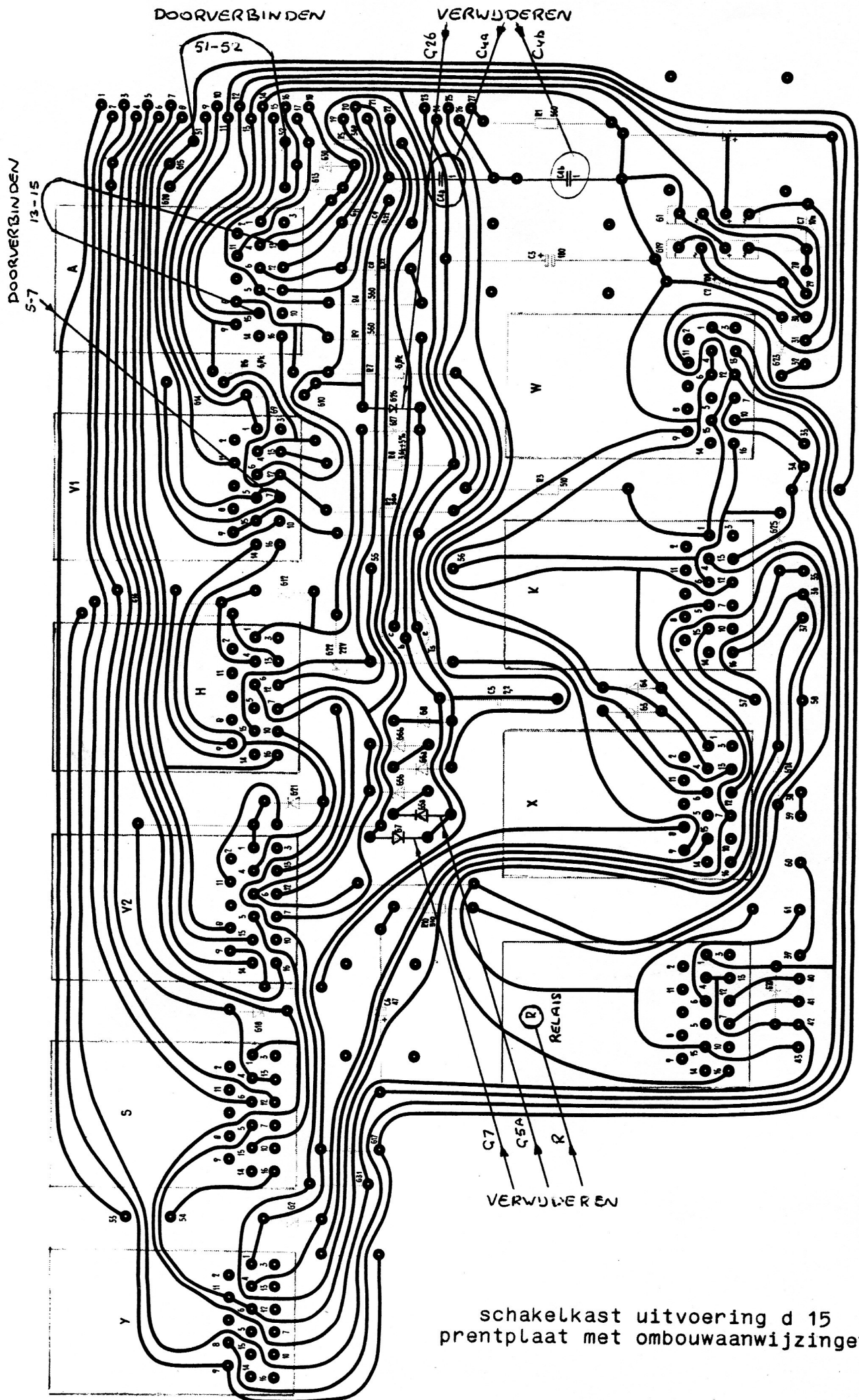
SS1 BIJ DRUKKEN
 SS2 BIJ DRUKKEN

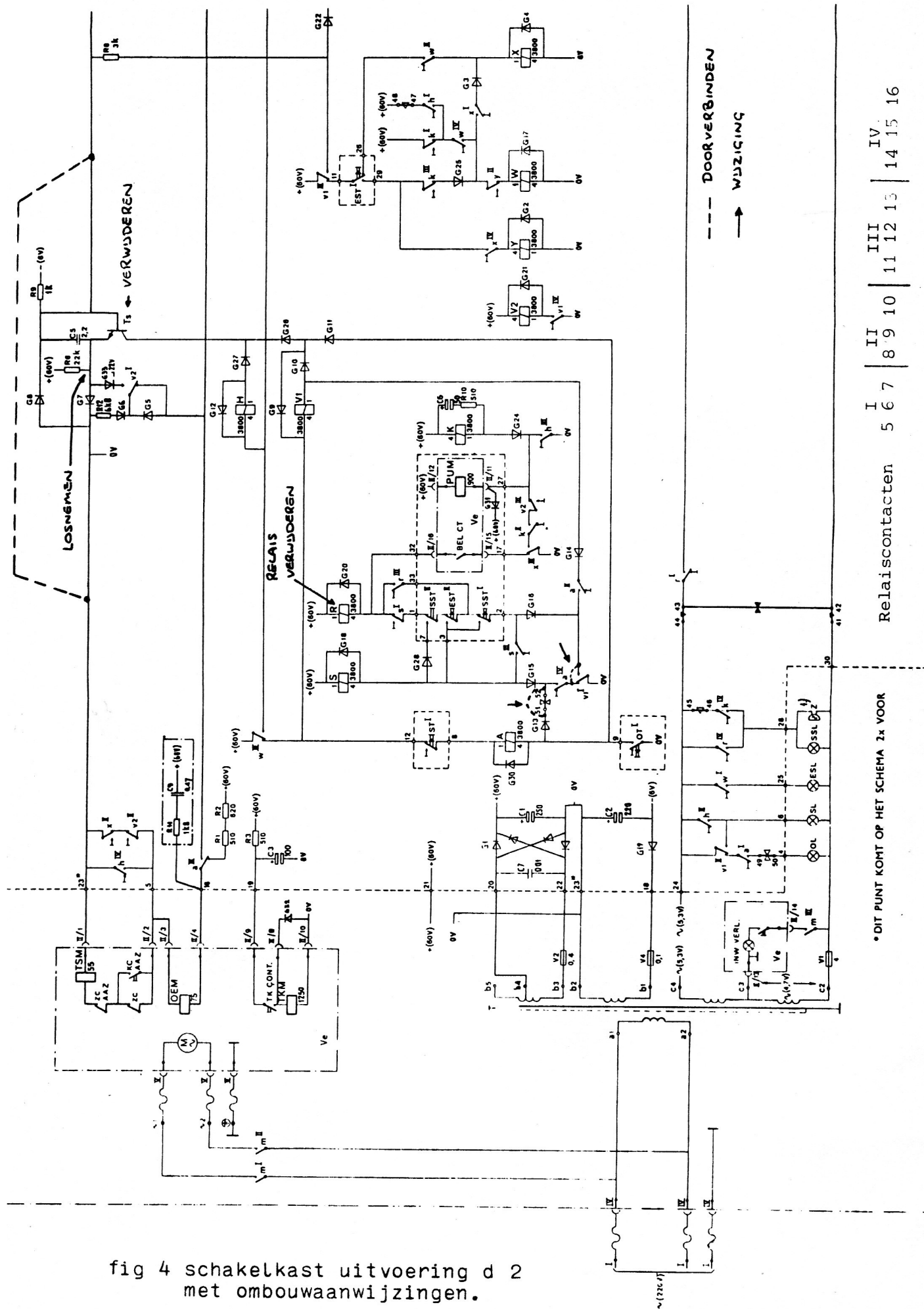
fig 3 vervolg



WISZIGEN
 --- VERBODEN

RELAIS R
 VERWIJDEREN





IN ABSOLUTE RUSTTOESTAND:

- AAN a-DRAAD
- + AAN b-DRAAD

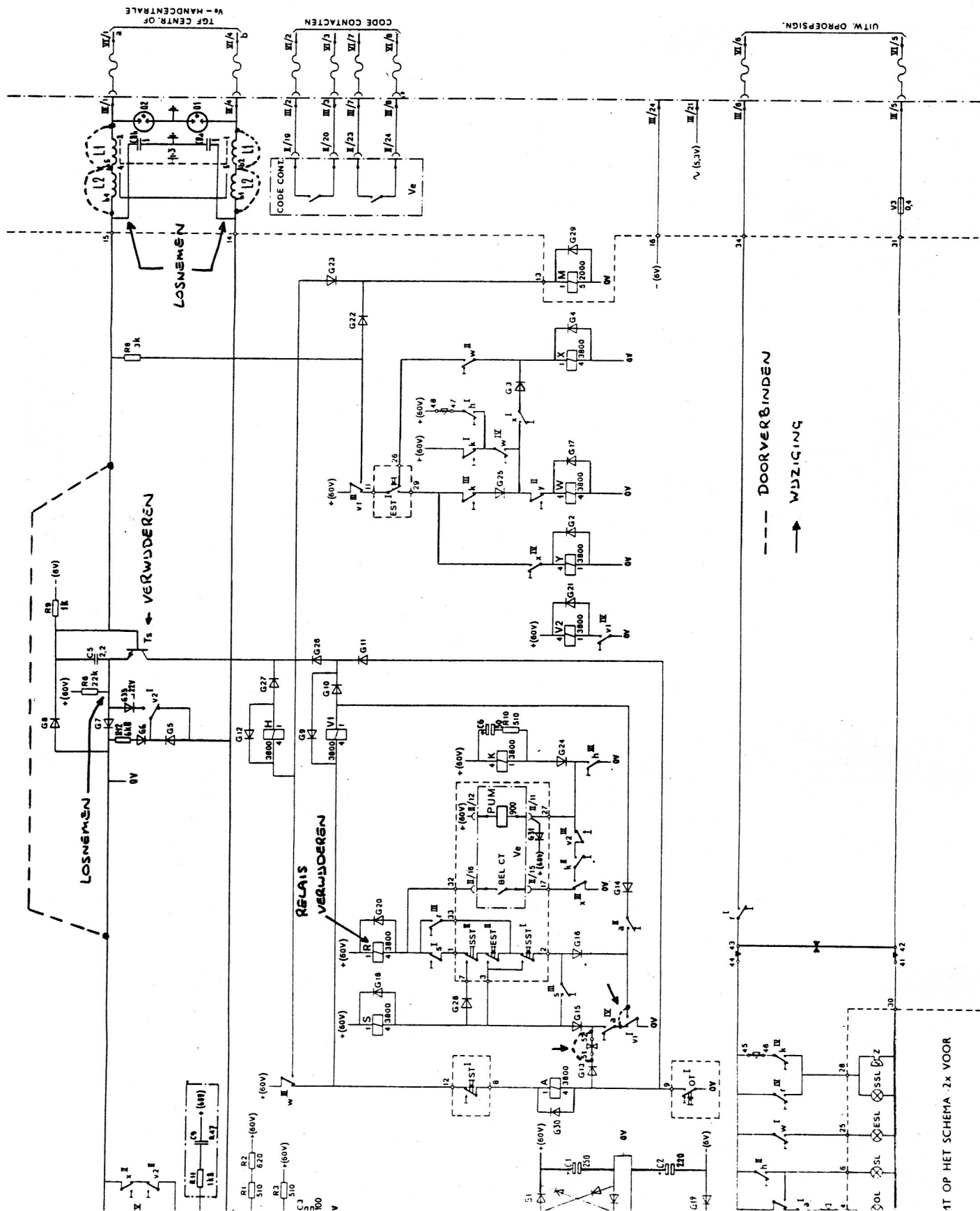
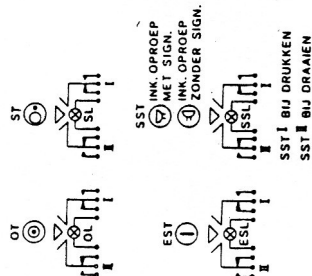
IN SCHRIJFSTUURTOESTAND:

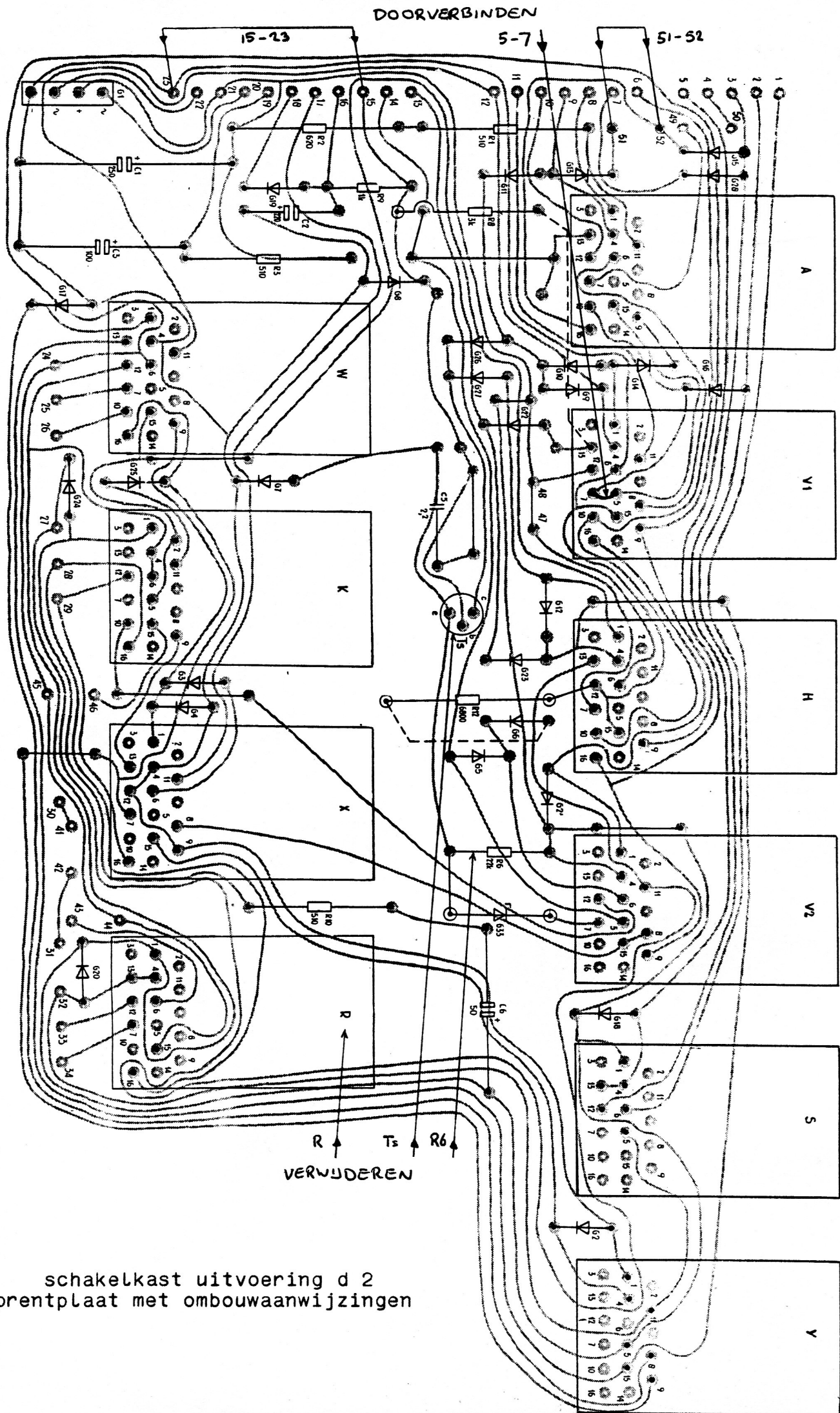
- + AAN a-DRAAD
- AAN b-DRAAD

STOPPEN EN DOZEN:

- I 2 POLIGE CONT. STOP MET AARDCONTACT
- II 24 POLIGE CONT. DOOS
- III 24 POLIGE CONT. STOP
- IV 2 POLIGE CONT. STOP MET AARDCONTACT
- V 2 POLIGE CONT. DOOS MET AARDCONTACT
- VI 8 POLIGE CONT. STOP

fig 4 vervolg





schakelkast uitvoering d 2
 prentplaat met ombouwaanwijzingen

PRINCIPE VAN DE VERRESCHRIJVER

Deze verreschrijvers werken met de zgn. 5 eenheden-code. In fig. 5. ziet u een seinteken dat is opgebouwd uit 5 opeenvolgende seinelementen elk van 20 msec. welke in 2 strgomstanden kunnen voorkomen. Op deze wijze zijn $2^5 = 32$ combinaties mogelijk. Aan gezien het alfabet 26 letters telt blijven nog 6 combinaties over voor andere doeleinden. Door toepassing van een omschakeling waarvoor 2 combinaties worden gebruikt, is het mogelijk alle combinaties 2 maal te gebruiken, nl. 1 x voor letters en 1 x voor cijfers en leestekens. In fig. 6. is de code, zoals deze in de PTT-machines wordt gebruikt, afgebeeld (het internationaal telegraaf-alfabet nr. 2) Elk teken wordt voorafgegaan door een stroomloos start-element en wordt gevolgd door een stroomvoerend stop-element. Alle moderne machines werken met een stop-element van 30 msec, in totaal dus 7,5 element.

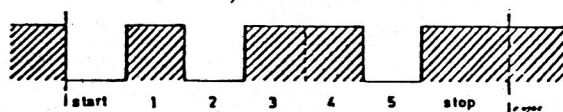


fig. 5. De letter F in de vijf-eenheden code

Onder de transmissiesnelheid verstaat men de reciproke waarde van de tijdsduur van het kortste element in seconden. De tijdsduur van het kortste element is volgens CCITT 20 msec, zodat de transmissiesnelheid $\frac{1000}{20} =$

50 Baud is (genoemd naar Baudot).

Nr. der combinatie	letters	cijfers	Nr. der elementen					
			start	1	2	3	4	5 stop
1	A	—		•	•			•
2	B	?		•		•	•	•
3	C	:			•	•	•	•
4	D	MET WIE		•			•	•
5	E	3		•				•
6	F	1)		•		•	•	•
7	G	1)			•		•	•
8	H	1)				•	•	•
9	I	8			•	•	•	•
10	J	BEL		•	•		•	•
11	K	(		•	•	•	•	•
12	L	)			•			•
13	M	•				•	•	•
14	N	,				•	•	•
15	O	9					•	•
16	P	0			•	•	•	•
17	Q	1		•	•	•	•	•
18	R	4			•		•	•
19	S	'		•		•		•
20	T	5						•
21	U	7		•	•	•		•
22	V	=			•	•	•	•
23	W	2		•		•	•	•
24	X	/		•	•	•	•	•
25	Y	6		•		•	•	•
26	Z	+		•				•
27	terugloopwagen							•
28	nieuwe regel				•			•
29	letters			•	•	•	•	•
30	cijfers			•	•	•	•	•
31	ruimte					•		•
32	ongebruikt							•

1) Ter beschikking van de administraties voor haar binnenlandse dienst, in Nederland in gebruik voor 1/4, 1/2 en 3/4	Aanwijzing dubbelstreken	Bij werken met
	• pos. str.	stroom
	• neg. str.	geen str.

fig. 6. Het internationaal telegraafalfabet nr. 2

ZENDER

Door het neerdrukken van een toets worden de 5 zenderrails naar rechts of links verschoven, waardoor het over te brengen seinteken mechanisch wordt ingesteld. Gelijktijdig wordt de zendernokkenas voor één omwenteling met de continu draaiende aandrijvingsas gekoppeld. Tijdens deze omwenteling worden het startelement, de 5 code-elementen en het stop-element uitgezonden. Naar gelang de stand van de 5 zenderrails zal het bijbehorende code-element stroomvoerend of stroomloos zijn. De zender heeft één contact, dat zowel het uitzenden van het startelement, het stop-element, als de 5 code-elementen verzorgt. Het startelement veroorzaakt bij het eigen en bij het ontvangende toestel een koppeling van de kiesduimenbus. Tijdens de omwenteling van de kiesduimenbus worden de 5 code-elementen afgetast, waardoor aan de ontvangerrails een met deze combinatie overeenkomende stand wordt gegeven. Kort voor het einde van de omwenteling van de kiesduimenbus die door het stop-element weer tot stilstand komt, wordt de drukker gekoppeld waardoor een afdruk of functie tot stand komt.

ONTVANGER EN ORIENTATIE INRICHTING

De ontvanger bestaat uit een elektromagneet en verschillende onderdelen, waarmee de ontvanger de ontvangen code-elementen aftast om hierna weer andere onderdelen overeenkomstig in te stellen, waardoor wordt vastgelegd welke afdruk tot stand komt of welke functie wordt verricht.

Tot het ontvangmechisme behoort ook de oriëntatie-inrichting, die het mogelijk maakt de aftastmomenten t.o.v. de grenzen van de binnenkomende code-elementen te verschuiven. De oriëntatie-boog is zodanig ingedeeld, dat 100 schaaldelen overeenkomen met de duur van één element.

TOETSENBORD

Het toetsenbord vertoont veel overeenkomst met dat van een schrijfmachine. De toetsen met een letteraanduiding kunnen slechts worden ingedrukt, nadat de letterbalk (A...) is aangeslagen; toetsen met cijfers of leestekens na het aanslaan van de cijferbalk (1...). Hoofdletters zijn niet aanwezig. De aan de linkerzijde voorkomende toetsen (< en ≡) dienen resp. voor "terugloop wagen" en "nieuwe regel". De toetsen aan de rechterzijde (Ω en ✱) dienen voor het belsignaal en het opvragen van de naamgever bij het tegenstation, bij RTTY is dat hinderlijk... Met de toets zonder opschrift kan de combinatie +--- in de cijferstand worden uitgezonden (in Nederland is dit 1/4). Normaal is deze toetshefboom met een beugel vastgezet. De roffelttoets (gemarkt.....), de toets voor het geven van de eigen naamgever (gemarkt ✱), en de toets voor de inwendige verlichting (gemarkt met een lampsymbool), bevinden zich in de voorwand van de metalen kap, boven het toetsenbord.

NAAMGEVER

Met de naamgever, die zich links vooraan bevindt, kan elke machine automatisch 20 tekens uitzenden, de bediening vindt plaats door de "hier is" toets ✱ te drukken. Bij ontvangst van de combinatie "cijfers" met wie" wordt de naamgever eveneens ingeschakeld. Van deze 20 tekens zijn er enkele nodig voor letterwisseling, terugloopwagen en nieuwe regel, de rest kunt u vrij kiezen. De naamgeverwals (helaas niet in elke machine aanwezig) bevat 18 sleuven waarin naamgeverkammen kunnen worden geklemd. Elke kam bevat 5 nokken overeenkomend met 5 stroomloze elementen. Voor een stroomvoerend element moet de overeenkomstige nok worden weggebroken volgens de code van fig. 6.

OMSCHAKELING OP 45,45 BAUD, AFSTELLING TOERENTAL

Standaard is de T 100 b afgeregeld op 50 baud. Ontvangst van 45,45 baud signalen is zonder meer mogelijk, eventueel door de oriëntatie-inrichting iets te verstellen. Om evenwel met 45 baud te kunnen zenden dient u de motorsnelheid te vermindern. De motor is bereikbaar na het openen van het lichtmetalen motorhuis. Aan de motor ziet u een zwarte cylinder met witte blokjes er op, dit is de reguleurtrommel. (fig 7).

Op de omtrek van de trommel bevindt zich een kleine instelschroef, hiermee is de spanning van de reguleurveer te regelen. Door deze veer iets uit te draaien daalt het toerental van de motor, (draai de schroef niet te los !). In sommige gevallen moet de veer iets uitgerekt worden, omdat het regelbereik net te klein is.

Er van uitgaande dat u geen stemvork ter beschikking hebt van de juiste frekwentie, ligt snelheidscontrole via de telmethode het meest voor de hand. Dit verloopt als volgt:

De T 100 b werkt met tekens van 7,5 element, elk element duurt bij 45,45 baud 22 msec., een teken duurt in totaal dus 165 msec. (bij 50 baud 150 msec.). Wanneer we nu gedurende 10 seconden de roffelttoets vasthouden (.....) worden bij de juiste motorsnelheid $10000 / 165 = 60,6$ tekens afgedrukt. Telt u er 60 of 61 dan zit de zaak wel goed (bij 50 baud 66 of 67).

TWEEKLEURENDRUK

Met deze machines kan door het aanbrengen van een tweekleurig inktlint onderscheid gemaakt worden tussen gezonden en ontvangen tekst.

De kleur wordt bepaald door het al of niet draaien van de zendernokkenas. Bij ontvangst bevindt het inktlint zich op normale hoogte, bij zenden wordt het lint omhoog gebracht. De tweekleurendruk voorziening kan buiten werking zijn gesteld doordat een hoekstukje H 3 op de drukker is geschroefd, waardoor de strook SLS wordt geblokkeerd (zie fig 8).

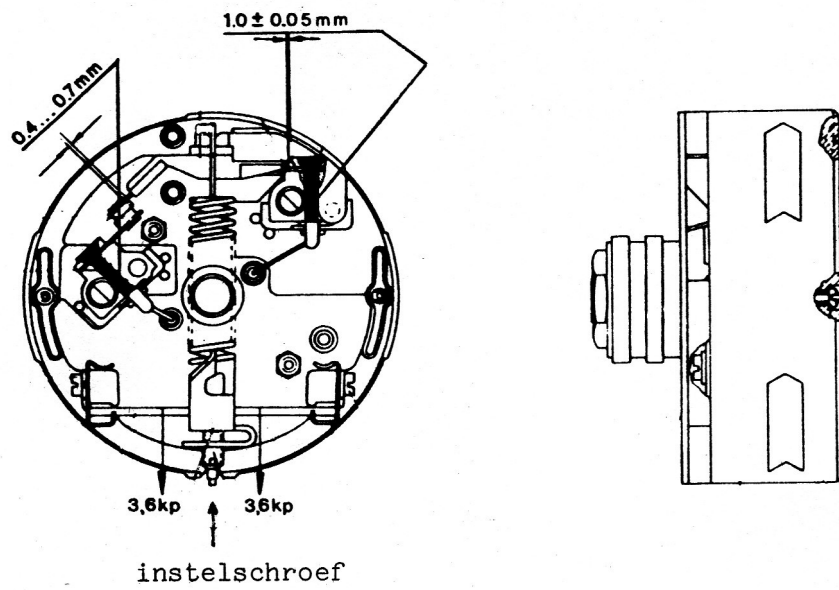


fig. 7. reguleur

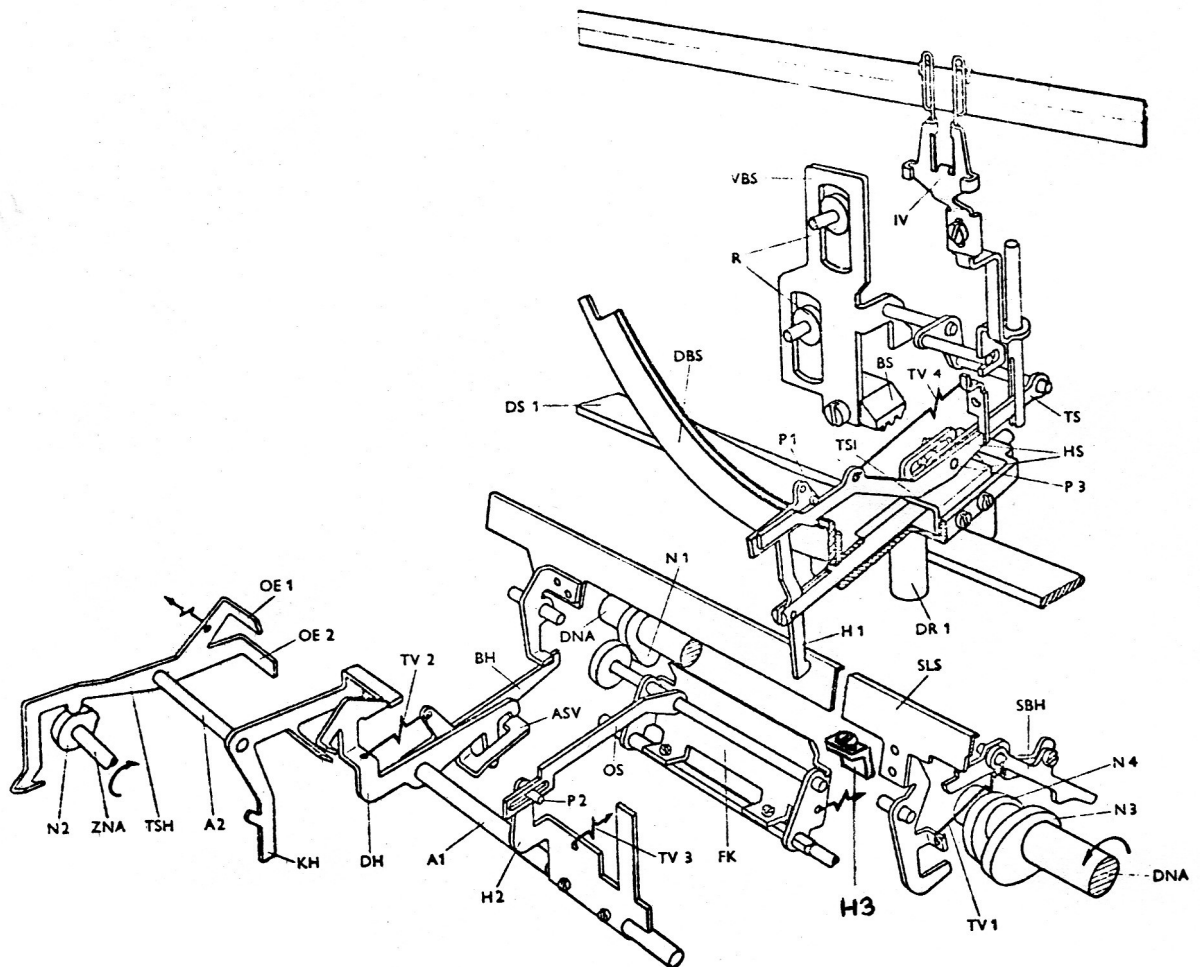


fig. 8. tweekleurendruk

PONSONTVANGER

a. In- en uitschakelen

Om de ponsontvanger in te schakelen moet de inschakelknop aan de kap (niet op figuur 9. aangegeven) naar achteren tegen zijn aanslag worden gedrukt. De inschakelhefboom ISH wordt hierdoor naar achteren gedrukt en in de eindstand door de uitschakelhefboom USH geblokkeerd. De koppelas KA die door de holle as HA loopt draait in tegenwijzer-richting, waardoor de aan het andere einde van KA bevestigde koppelstang KST naar rechts verschuift. De koppelbeugel KB draait nu in tegenwijzer-richting. De neus NE geeft de, in de koppelbus KBS draai-baar gelegde, koppelpal KP vrij. Deze valt onder invloed van een drukveer in de uitsparing van de aandrijvende koppelbus AKB. Hierdoor is de koppeling, via de tussenas TA, met de drukkernokkenas DNA tot stand gekomen.

Om de ponsontvanger uit te schakelen moet de uitschakelknop (niet op de figuur aangegeven) worden gedrukt. Hierdoor wordt US naar achteren gedrukt, waarbij de blokkering van ISH wordt opgeheven en deze onder invloed van de veer TV1 weer in de oorspronkelijke stand terugkeert. KA draait in wijzer-richting waardoor KST naar links verschuift. Met de neus NE van KB wordt KP uit de uitsparing van AKB gedrukt. De drukhefboom DHB zorgt ervoor, in samenwerking met de nok N1, dat PNA met zekerheid in de ruststand komt. Hierbij komt de lip L tegen de koppelbeugel KB.

b. Instellen van de aftasthefbomen en ponsvingers

De functie-ontvangerrails FOR (fig. 10.) zijn, volgens de ontvangen combinatie, naar rechts of links verschoven. De vijf aftasthefbomen AH tasten de standen van de rails af en stellen de ponsvingers PV in. Aan het onder een combinatiepons CP liggende einde van PV bevindt zich een dik gedeelte DIG of een dun gedeelte DUG. Hierdoor wordt bepaald of, bij het omhoog gaan van de ponsplaat PP, een gat geponst zal worden. Bij omlaag gaan van PP trekt de terugtrekkam TTK de ponsen uit het papier.

In de figuur zijn alleen die onderdelen afgebeeld die bestemd zijn voor één element. In de afzonderlijke tekening van het ponsblok PBL zijn de combinatieponsen CP (2, 4 en 5) omhoog gebracht voor het ponsen van de combinatie "g".

Het gedeelte van PP, waarmee deze tegen de ponsvingers PV drukt heeft een schuin vlak. Hierdoor wordt bereikt, dat de ponsen niet gelijktijdig door het papier worden gedrukt, doch na elkaar. De benodigde kracht is hierdoor kleiner.

c. Stroomvoerend element

Een functie-ontvangerrail FOR (fig. 10.) is naar rechts verschoven, zodat de aftasthefboom AH vrij is van FOR. In het begin van de omwenteling van de nokkenas PNA wordt door de nok N4 de ponsvinger PV vrijgegeven. Deze kan nu ongehinderd naar links verschuiven o.i.v. de veer TV5, zodat het dikke gedeelte DIG tussen de pons en de ponsplaat komt te liggen. Bij de omhooggaande beweging van de ponshefboom PH, veroorzaakt door de nokken N2, wordt de pons CP door het papier gedrukt.

d. Stroomloos element

Een functie-ontvangerrail FOR (fig. 10.) is naar links verschoven. De aftasthefboom AH legt zich op het einde van FOR, waardoor de veer TV5 de ponsvinger PV niet naar achteren kan trekken, zodat het dunne gedeelte DUG tussen de ponsplaat PP en de pons CP blijft. Bij het omhoog gaan van PP wordt de pons niet naar boven bewogen en wordt dus geen gat geponst.

e. Ponsen van de voortbewegingsgaten

De voortbewegingsgaatjes worden door de voortbewegingspons VBP (fig. 10.) geponst. Deze is langer dan de vijf combinatieponsen CP zodat VBP bij elke omhooggaande beweging van PP door het papier wordt gedrukt.

f. Lustrekker

Tijdens het ponsen, terwijl dus de ponsband door de ponsen wordt vastgehouden, wordt door de nok N3 (fig. 10.) de lustrekhefboom LTH omhoog gebracht. Hierdoor wordt een lus in de band gevormd tussen de leirol LR en de voortbewegingsrol VBR. Het voortbewegen van de band na het ponsen vindt nu door deze lus zonder trekspanning op de band plaats.

g. Voortbeweging van de ponsband

Bij elke omwenteling van de nokkenas PNA (fig. 10.) wordt door de nok N1 de voortbewegingshefboom VBH in tegenwijzerrichting gedraaid. Hierdoor wordt het voortbewegingsrad VR door de voortbewegingspal VP telkens een stap in wijzerrichting gedraaid. Na elke stap wordt de stand van VR gefixeerd omdat hij tussen de uitdruk-schijf US en een niet getekende wrijvingsplaats is geklemd. De voortbewegingsrol VBR is evenals VR op de holle as HA bevestigd, zodat VBR bij elke stap van VR wordt meegenomen. De ponsband wordt door de verende aandrukrol AR tegen VBR gedrukt. Deze heeft een gekarteld oppervlak en is zo nauwkeurig vervaardigd dat de band telkens precies 2,54 mm wordt voortbewogen.

h. Terugstellen van de ponsband

Het terugstellen geschiedt door, voor elke verkeerd geponste combinatie, de terugstelknop aan de kap van de ponsontvanger (niet op figuur 9. aangegeven) naar achteren te drukken tot deze stuit en daarna terug te laten komen.

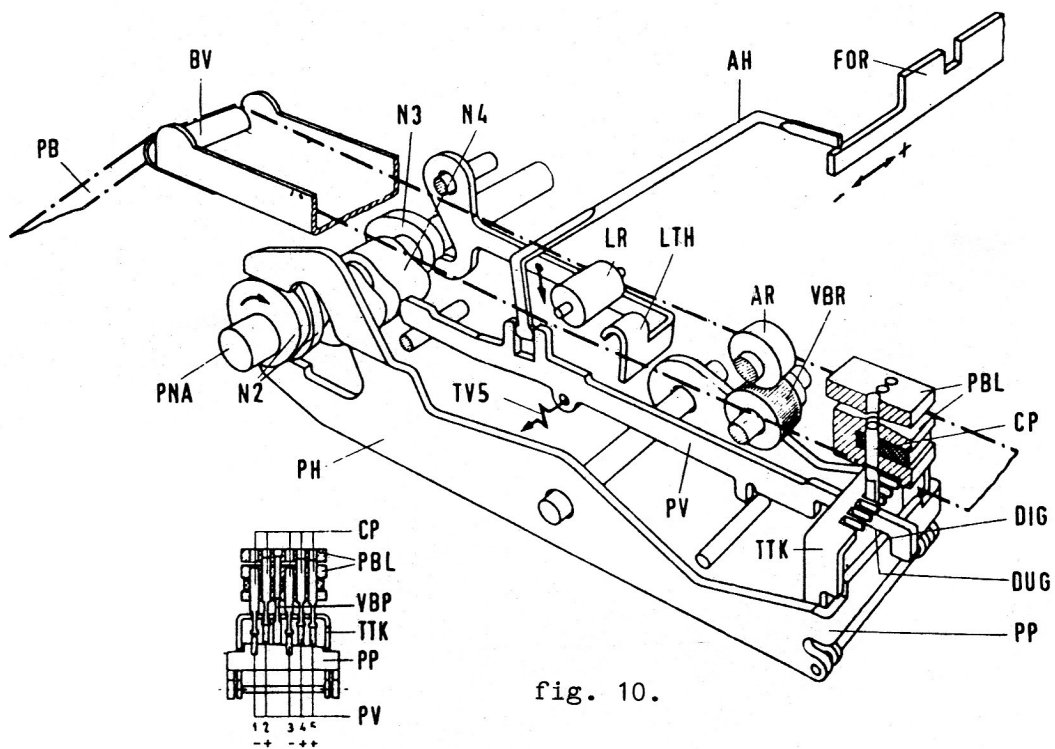
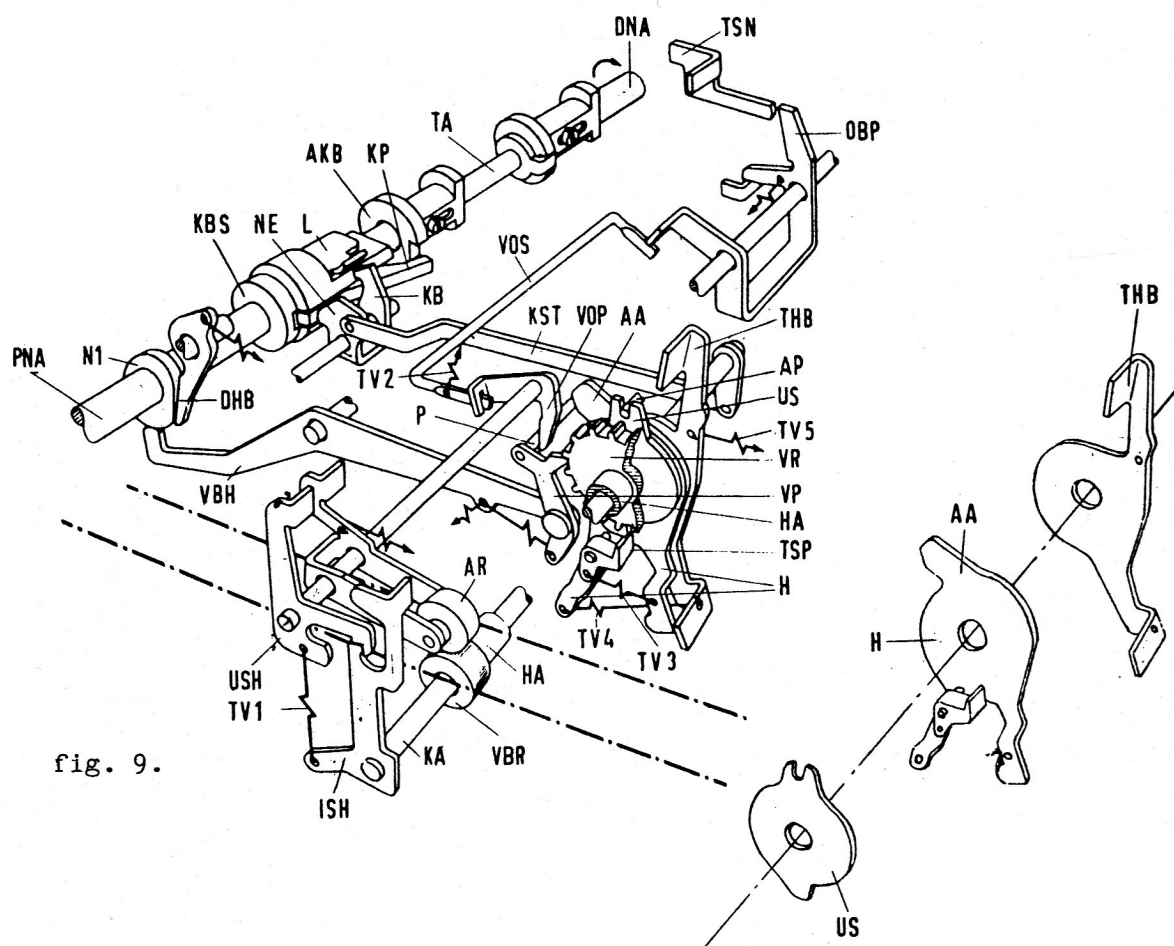
De terugstelhefboom THB wordt hierbij in tegenwijzerrichting gedraaid, tegen de kracht van de trekveer TV5 in. De hefboom H krijgt nu gelegenheid een beweging in dezelfde richting te maken onder invloed van de trekveer TV4. De aanslagarm AA aan de bovenzijde van H wordt hierbij van de aanslagpen AP getrokken en drukt, via de pen P, de voortbewegingspal VP uit het voortbewegingsrad VR.

Tegelijkertijd schuift de terugstelpal TSP, die draaibaar is bevestigd op H, over het onderste uitsteeksel van de uitdruk-schijf US tot TSP rechts naast dit uitsteeksel door de trekveer TV3 in VR wordt getrokken en deze in tegenwijzerrichting wordt gedraaid. Voordat VR een volledige tandsteek is gedraaid is AA onder de pen P gekomen waardoor VP weer in VR valt. Hierdoor wordt de terugwaartse beweging van VR begrensd. Bij het verder bewegen van THB zal H geblokkeerd blijven, waardoor TV4 meer wordt gespannen.

i. Onderdrukking van de voortbeweging bij de combinatie "met wie"

Na het ponsen van de combinatie "met wie" wordt de eerstvolgende voortbeweging van de ponsband onderdrukt ten einde deze ongewenste combinatie te doen overponsen door het eerste teken van de gekoppelde naamgever. (5 x stroomvoerend).

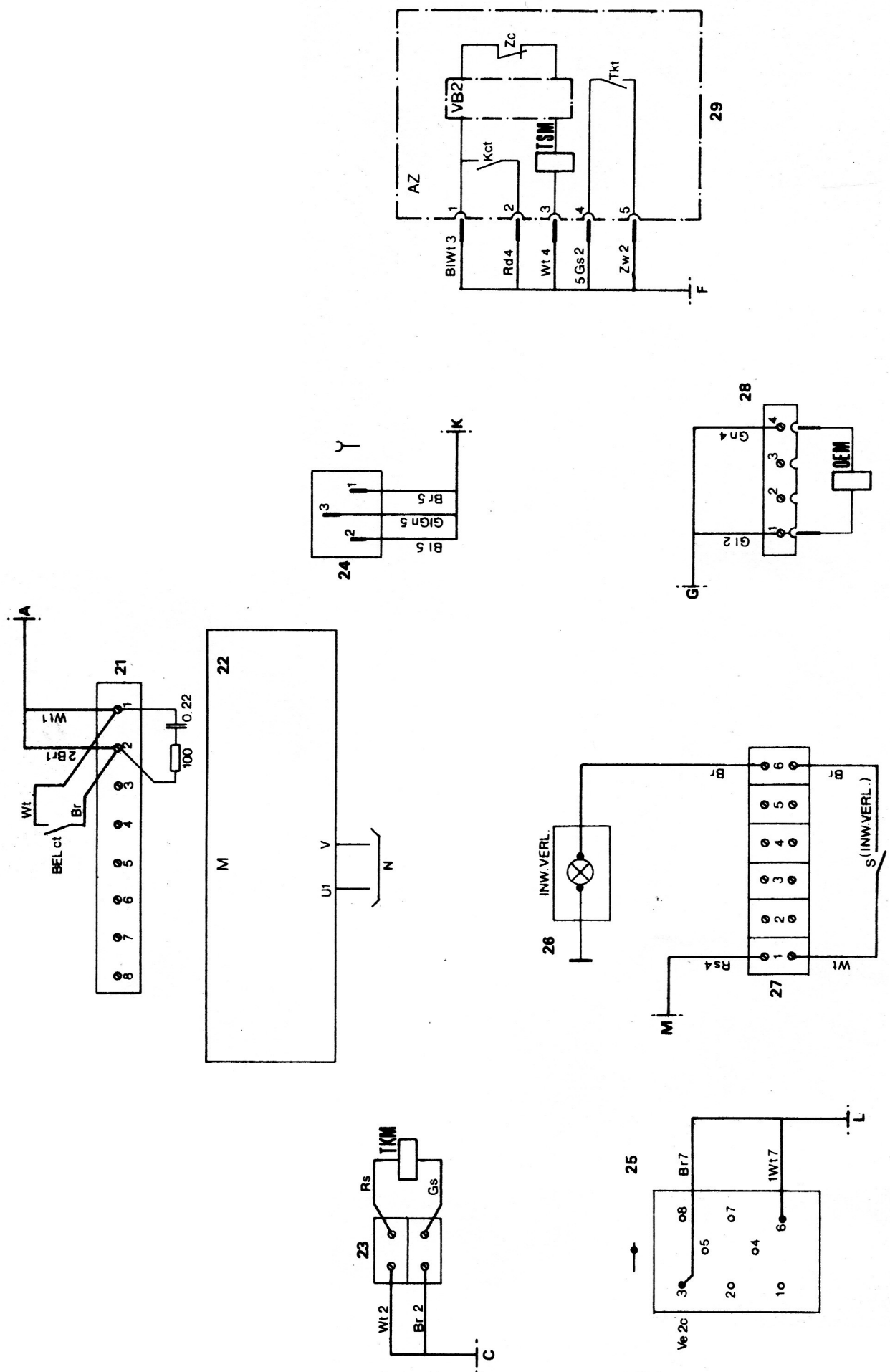
De onderdrukking vindt als volgt plaats. Door het naar voren komen van de naamgevertrekstang TSN (fig. 9.) wordt de onderdrukkingsbeugel voor de ponsontvanger OBP in wijzerrichting gedraaid. Hierdoor krijgt de onderdrukkingsstang VOS gelegenheid in tegenwijzerrichting te draaien onder invloed van de veer TV2. De onderdrukkingspal VOP voor de voortbeweging draait in wijzerrichting en d.m.v. de pen P wordt de voortbewegingspal VP uit het voortbewegingsrad VR gelicht. Dit gebeurt juist even voordat VP zijn omhooggaande beweging zal maken om VR een tandsteek te verdraaien.



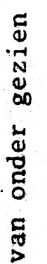
ponsontvanger

H = bel
 CIJ = omschakeling naar cijferstand
 LT = omschakeling naar letterstand

bedradingsschema t 100 c



van boven gezien



bedradingsschema t 100 c