

78

1974

Algemeenheden.

Généralités.

De algemene voorschriften van deel 11 blijven van toepassing. Bovendien moeten volgende nazichten en proeven uitgevoerd worden.

Les prescriptions générales du Fasc. restent d'application. Les vérifications et essais suivants doivent, de plus, être effectués.

1. Bewerkingen voor het vertrek.
Uitwendig nazicht:

1. Opérations avant le départ.
Vérifications extérieures:

Opstelling en vergrendeling van de verbindingskoppelaars.

La tête des coupleurs de liaison en place et bien accrochée dans la boîte de rep...

De goede staat van de terugstroomkabels en deze van de tachymeter op de asbussen nazien.

Vérifier le bon état des câbles de retour de courant sur les boîtes d'essieux ainsi que le câble de la dynamo tachymétrique.

Inwendig nazicht.

Vérifications intérieures:

Nazicht van schakelaars en uitschakelaars op de verschillende bedieningsborden, die in goede stand moeten zijn. Onder de JH: de goede stand nazien der 7 schakelaars achter het gelood glazen scherm: normale stand = 1, uitgezonderd de schakelaar I5 (aut. waakzaamheid) normale stand = 0.

Sur les différents tableaux d'asservissement, vérifier si tous les disjoncteurs et interrupteurs sont en bonne position.

De afzonderingskraan van de automatische waakinrichting bevindt zich in de hoogspanningsafdeling onder de sleutel doos.

En dessous du JH vérifier la position des 7 interrupteurs derrière le couvercle vitré plombé: position normale 1, sauf l'interrupteur I5 veille automatique: position normale 0.

Nazien of de 2 tractiemotoren in dienst zijn. (2 uitschakelaars op N.)

Le robinet d'isolement DVA se trouve dans le compartiment HT en dessous de la boîte à clés. Sur HLE modifiée, il se trouve face aux interrupteurs sous JH.

In de nabijheid van de Kranen van de hoofdreservoirs, nazien of de Kraan aangeduid met "bediening" in goede stand staat; voeding van de elektropneumatische contactoren; Koppeling, slipdemping, antisteigering, verwarming en bediening van de antislippingsrem.

Vérifier si les 2 moteurs de traction sont en service. (2 éliminateurs sur la...)

A proximité des robinets des réservoirs principaux, vérifier si le robinet marqué "servitude" est en bonne position: alimentation des contacteurs électropneumatiques: couplage, enrobage patinage, anticabrage, chauffage et la commande de frein antipatinage.

Vereenvoudigd remhangwerk Elke bogie is uitgerust met 4 remblokken "Westinghouse" PS 80 die ieder inwerken op 2 remblokdragers voorzien van 2 remblokken in gietijzer. Regelbaar ingebouwd in de remblokd. De handrem werkt in op de as het dichtstbij de stuurcabine.

Timonerie de frein simplifiée. Chaque bogie est équipée de 4 blocs frein "Westinghouse PS80" agissant chacun sur 2 porte-semelles munis de 2 semelles en fonte. Régleur incorporé au bloc frein. le frein à main agit sur l'essieu le plus rapproché de la cabine.

om de rem van een wiel mechanisch te lossen dient men deschijf, geplaatst in de verlenging van de rijtuigas, te draaien in de zin van de wijzers van een uurwerk.

Pour débloquer mécaniquement le frein d'une roue, il faut tourner dans le sens horlogier l'écran placé dans le prolongement de l'essieu.

Beproeving van de automatische waakinrichting in elke stuurcabine.

1. Afzonderingskraan van de rechtstreekse rem.

Volledig open in bezette stuurcabine.

Volledig gesloten in andere stuurcabine.

2. Telocfluit ingeschakeld.

3. Licht stroomafnemers - schakelt DUR in - stelt hulpdiensten buiten werking manipulator op nul.

4. De algemene leiding van de autom. rem op regimedruk brengen..

5. Plaats de keerkruk op stand AV, pedaal niet ingedrukt.

Het geluidssignaal komt ogenblikkelijk.

Na 4 sec., DUR schakelt uit gevolgd door het leegstromen van de autom. leiding en het aansluiten van de remmen (te controleren op de manometers)

6. Bewapen de A.W. en houdt het pedaal in evenwichtsstand.

DUR inschakelen en de leiding van de automatische rem op regimedruk brengen.

7. 60 sec., na de herbewapening van de A.W. werkt het geluidssignaal (met L.S.D die brandt), 4 sec, daarna schakelt de DUR uit gevolgd door het leegstromen van de autom. leiding en het aansluiten van de remmen.

Opmerking: bij het bedienen van de herbewapening van de A.W. inrichting dient de bewerking gedurende een halve seconde aangehouden te worden (langzaam herbewapenen en niet met een impuls)

In geval van averij aan de A.W. Onmogelijkheid om de aut. leiding te vullen.

- zie 1 en 2 hierboven.

- d7 (TA1) en d12 (TA1) nazien.

- ontlood en draai I5 (onder JH) sluit eveneens de gelode afzonderingskraan in de hoogspanningsafdeling (onder sleutelsdoos)

Zie boekje HLT. 2.3.4.2 art 57.

Aanzetten.

Men zet normaal aan in serie (keerkruk op S.). Rangeringen gebeuren eveneens in serie.

De aanzetting P (keerkruk op P.) is slechts toegelaten in geval van slechte adhesie en is volstrekt verboden onder een enkele rijdraad.

... krachtbol

02
Essai du dispositif de veille aut. dans chaque cabine.

① Robinet d'isolement du frein direct doit être complètement ouvert cabine occupée
Robinete d'isolement du frein direct doit être complètement fermé cabine arrière.

② Lesifflet téléc doit être réarmé *ou memm*

3. Lever panto - enclencher DUR. couper les auxiliaires, manipulateur à 0.

4. Conduite générale chargée à la pression de régime.

5. Placer la manette d'inversion sur une position de marche AV, pédale lâchée.

6 Le signal acoustique donne immédiatement

7 Après 4 sec., le DUR déclenche suivi de la vidange de la conduite générale du frein aut. et application des freins. (à contrôler aux manomètres)

8 Armer le dispositif VA et maintenir la pédale en position d'équilibre.

9 Enclencher le DUR et réalimenter la conduite du frein automatique.

10 60 sec. après le réarmement du dispositif VA, le signal acoustique fonctionne (avec allumage Lampe DUR)

4 secondes après le DUR déclenche avec vidange conduite générale.

Remarque: lors de la manoeuvre du réarmement du dispositif VA l'opération doit être maintenue pendant 1/2 seconde (réarmement et non par une impulsion.)

En cas d'avarie au dispositif,

impossibilité de remplir la conduite générale du frein automatique.

- Voir ① et ② ci-dessus

- Vérifier d7 (TA1) et d12 (TA1)

- Déplomber et tourner I5 (sous JH)

et fermer le robinet d'isolement VA plombé dans le compartiment HT (sous la boîte à clés)

Voir L. HLT. 6 III art. 30.50.69.

Démarrage.

- Le démarrage se fait normalement en série (inverseur sur S) idem pour les manoeuvres.

- Le démarrage parallèle (inv. sur P) n'est autorisé qu'en cas de mauvaise adhérence et est strictement interdit sous un fil de contact simple.

- Lors du démarrage, la boule d'effort est tirée progressivement jusqu'au moment où le train se met en mouvement. Une fois arrivé en position série plein champ, il faut shunter ou passer au couplage P. en déplaçant la manette

in beweging zet; eenmaal de stand serie volle veld bereikt kan men shunter of overgaan naar de P. schakeling, door de keerkruk te verplaatsen van S op P. Snelheid < 40 km.u.

— Voor de hernemingen mag men rechtstreeks de P. schakeling gebruiken.

Afzondering van een tractie motor. (HLE onbeweeglijk maken)

Er bestaan 2 afzonderingschakelaars, één voor elke motor. (motor met dubbel anker)

Om een motor af te zonderen, moet men de handel uit de gereedschapskoffer nemen. Het veiligheidsdispositief in ruststand stellen;

De HS. afdeling openen en één van de afzonderingsschakelaars bij middel van de handel bewerken om deze alzo op de stand "0" te plaatsen.

Vervolgens moet de handel afgenomen en de HS. afdeling opnieuw gesloten worden.

Opmerking: Wanneer een tractiemotor afgezonderd wordt, is de verwezenlijkte koppeling deze die overeenstemt met de parallelkoppeling onafgezien van de stand van de keerkruk.

Slepen als voertuig.

Buiten de voorschriften voorzien voor het slepen van een HLE 22. 23 moet men:

- de beide tractiemotoren afzonderen, de handel afnemen om de HS. afdeling te sluiten.
- nazien of de JH de 0-stand inneemt.

Aanzetten in handbeniening.

Het is de parallelkoppeling die in al de gevallen verwezenlijkt is.

De DUR inschakelen en de voorgeziena s.s. behalve de s.s. "JH".

- De keerkruk op één van de standen "AV" plaatsen, het automatische waakzaamheidsdispositief herbewapenen en het pedaal in ritstand (evenwicht) houden.

- de C.K.S. kruk snel één enkele volledige omwenteling draaien, waarbij de tractie amperemeters en de seinlampen van de JH-signalisatie gadesgeslagen worden, tot een vde veld stand (witte lamp)

- Op de 1^o aanloopstand, één enkele motor trekt (amp. 2)

- Op de 2^o aanloopstand, de andere motor trekt eveneens (amp. 1)

- De witte seinlamp zal opnieuw branden met elke shuntingsstand.

- 1 witte seinlamp + 2 groene zullen branden

— Pour les reprises, on peut toujours utiliser directement le couplage P.

Elimination d'un moteur de traction. (immobiliser la HLE)

Il existe 2 éliminateurs, 1 pour chaque moteur. (moteur à double induit)

Pour éliminer 1 moteur, prendre le levier dans le coffre à outillage.

- Mettre le dispositif de sécurité en position abandon HLE.

- Accéder au compartiment HT et manœuvrer un des éliminateurs (à l'aide du levier) afin de l'amener en position 0.

enlever le levier et refermer le compartiment HT.

Remarque: En cas d'élimination d'un moteur, le couplage réalisé est celui correspondant au couplage P. quelque soit la position de la manette d'inversion.

Remorque comme véhicule.

en plus de ce qui est prévu pour HLE 22, 23 :

- éliminer les 2 moteurs de traction, enlever le levier et refermer le compartiment HT.

- Vérifier la position 0 du JH

Démarrage en C.M.S.

Le couplage réalisé est toujours le couplage parallèle. (sauf 2601-2605)

Enclencher le DUR et les IC. prévus à l'exception de l'IC "JH".

Mettre l'inverseur dans une position de marche avant, armer le dispositif V.A., maintenir la pédale en position d'équilibre;

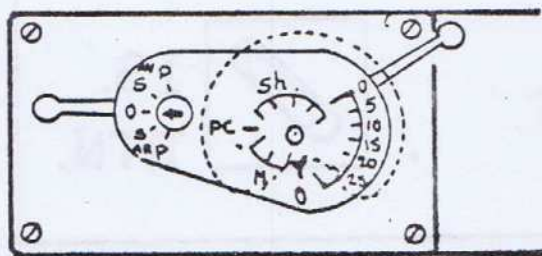
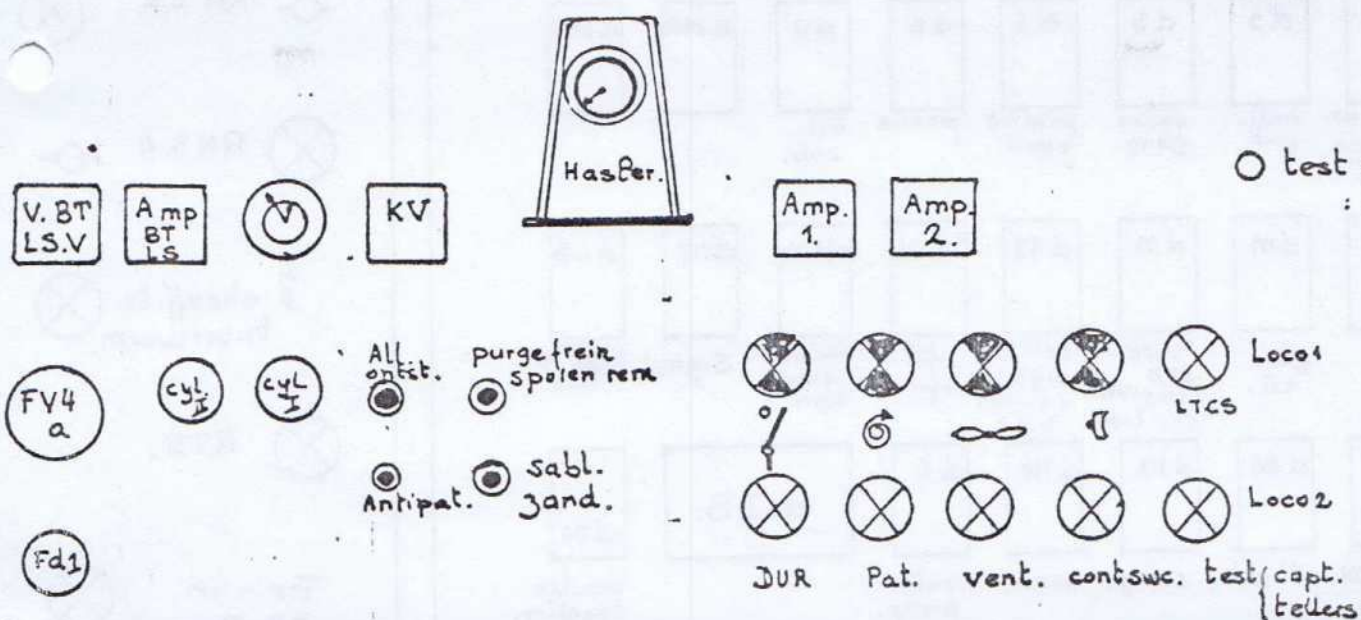
- Tourner rapidement la manivelle d'un tour à la fois en observant les ampèremètres de traction et les lampes de signalisation JH. jusqu'à atteindre une position plein champ. (lampe blanche)

- Au 1^{er} cran, un seul moteur tractionne (amp. 2)

- Au 2^{em} cran, l'autre moteur tractionne

- Chaque cran de shuntage est signalisé par la lampe blanche allumée à nouveau.

- le dernier cran de shunt. est signalisé par 2 lampes vertes + 1 blanche.



A. Tijdens de rit.

In geval van ^{uit}doven van de getuigelamp LTC5 moet men het dispositief voor slip-ontdekking en oversnelheid als buiten dienst beschouwen.

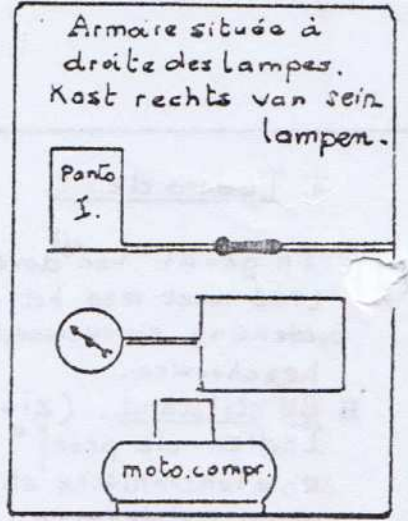
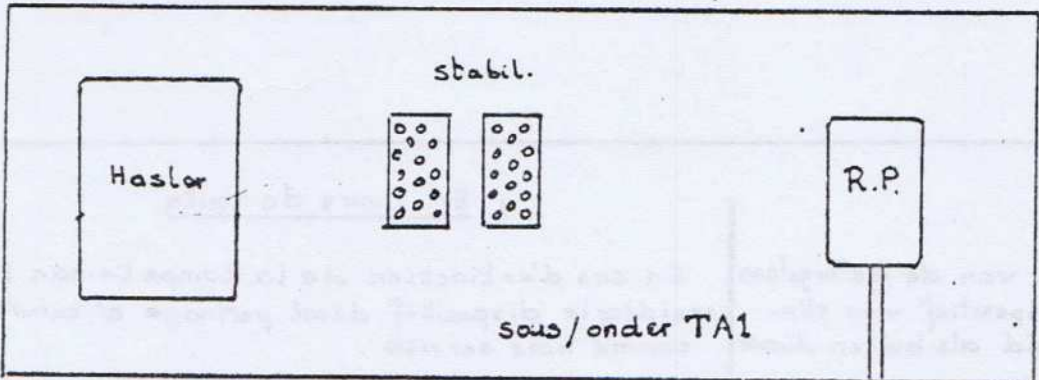
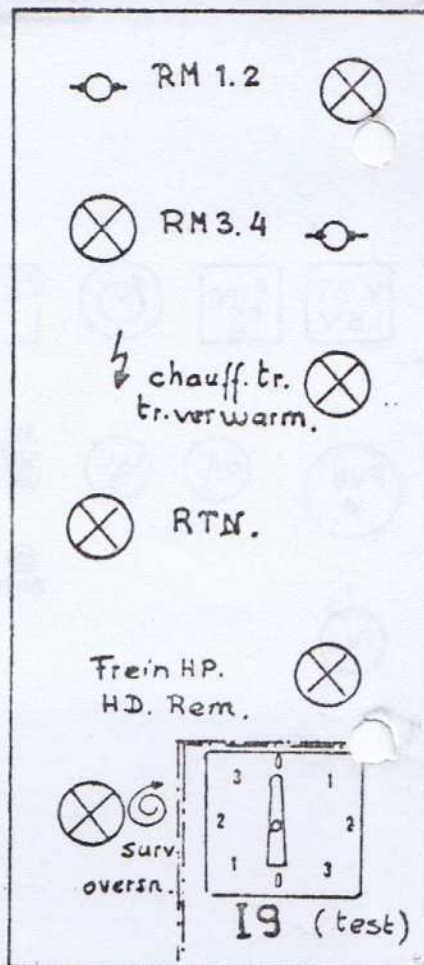
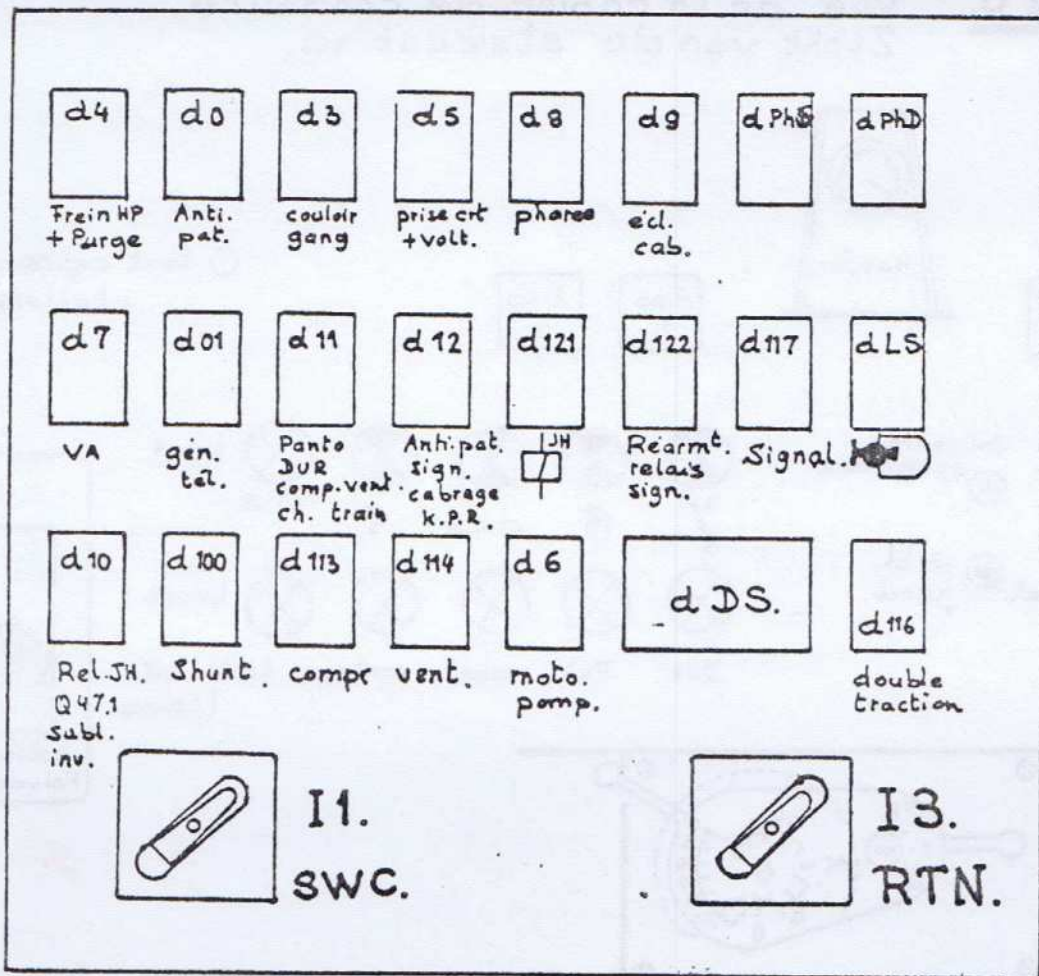
B. Bij stilstand. (Zie blad 3.6)
Indien de proef "Test oversnelheid en elektronische slipontdekking" geen voldoening geeft beschouwt de bestuurder de HLE als niet beschermd tegen de slipping.

A. En cours de route.

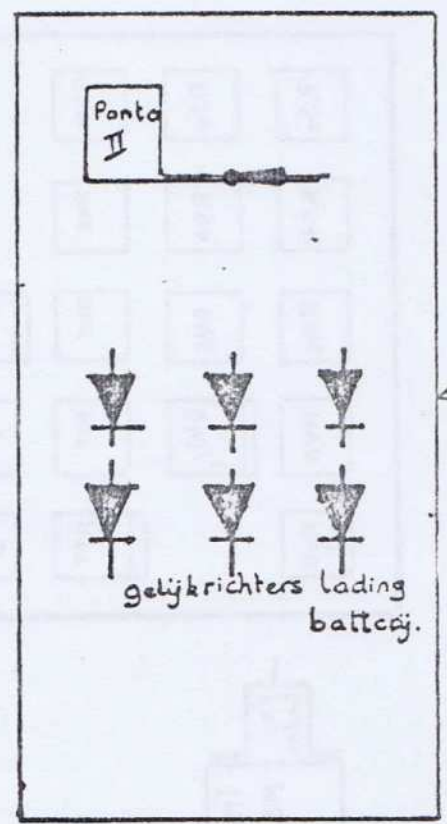
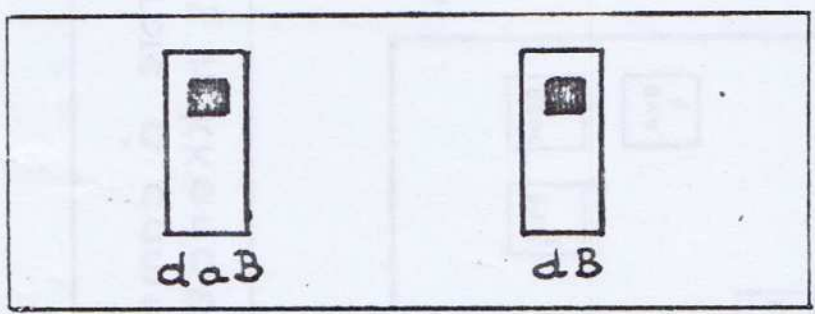
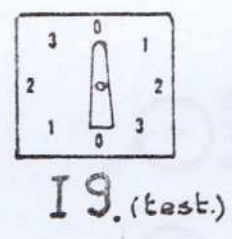
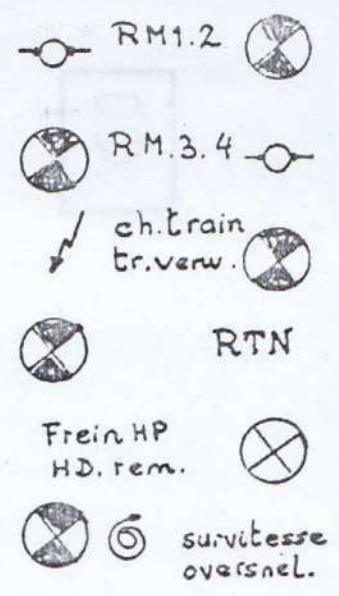
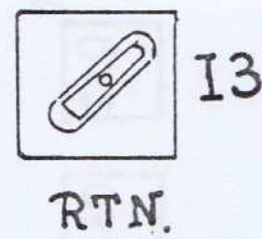
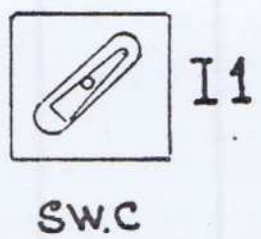
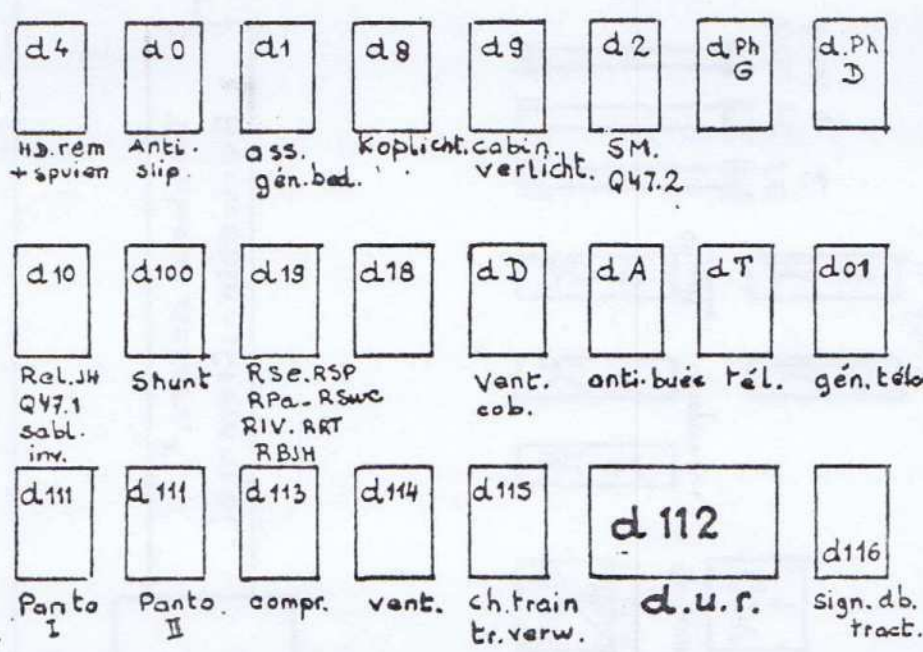
En cas d'extinction de la lampe témoin LTC5 considérer le dispositif de décel patinage et survitesse comme hors service.

B. A l'arrêt. (voir feuille 6)

Quand l'essai "Test survitesse et dispositif électronique de décel patinage" n'est pas satisfaisant le conducteur considère la HLE comme non protégée contre le patinage.

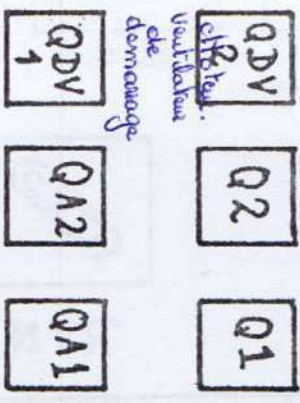
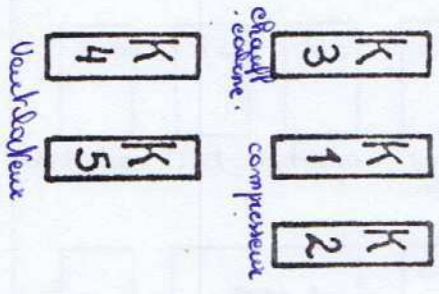
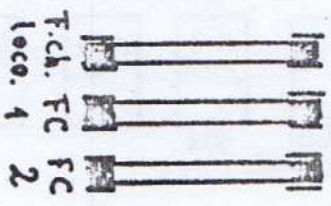


IB

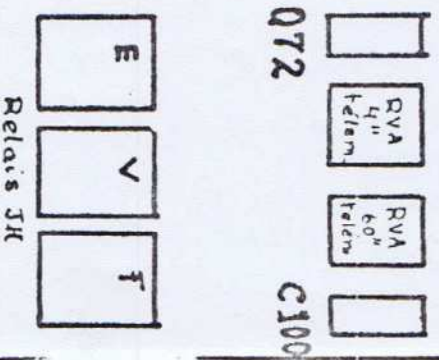
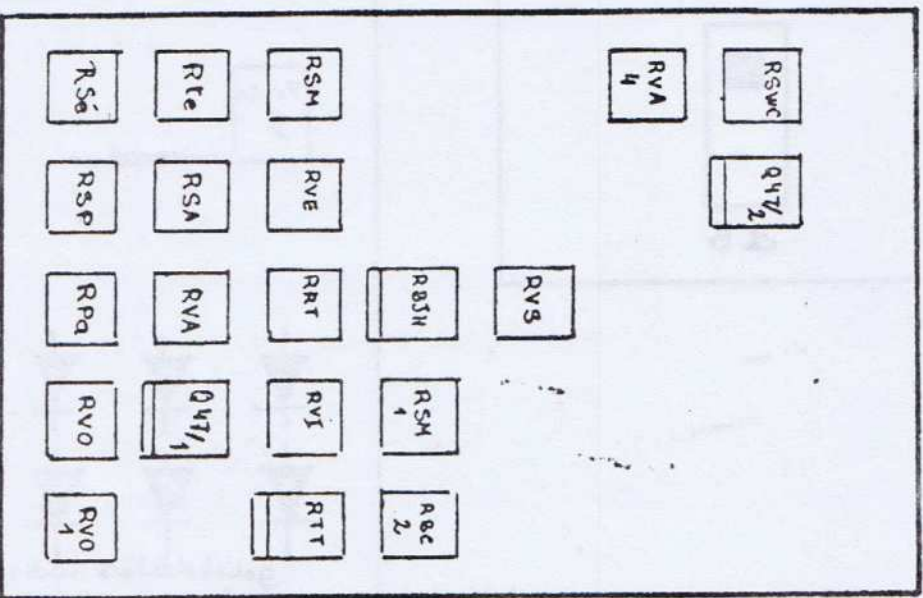
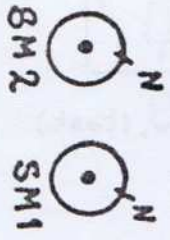


Tambour aserv. &
Bedieningsstrommel.

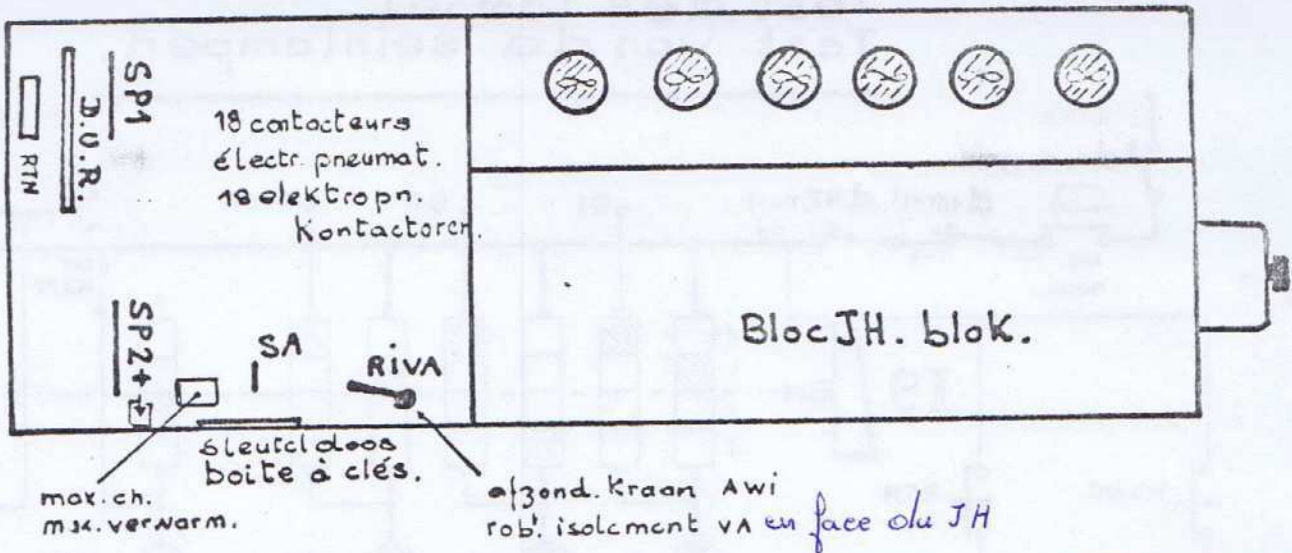
Arbre à cames HT.
HS nokkenas.



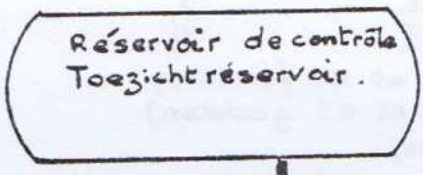
QD



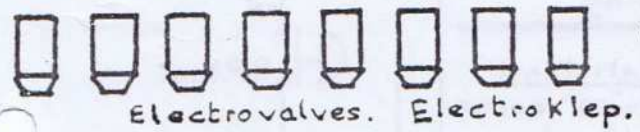
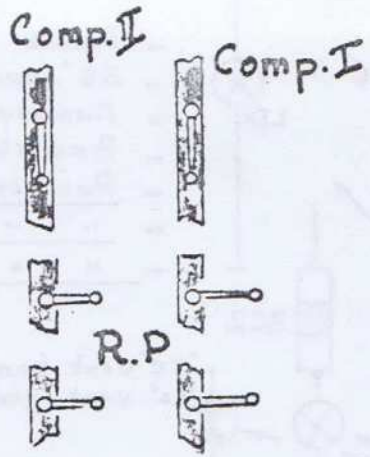
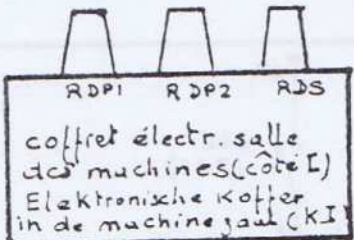
Ass. Bedien.
invers. HT
HS ritwissel.



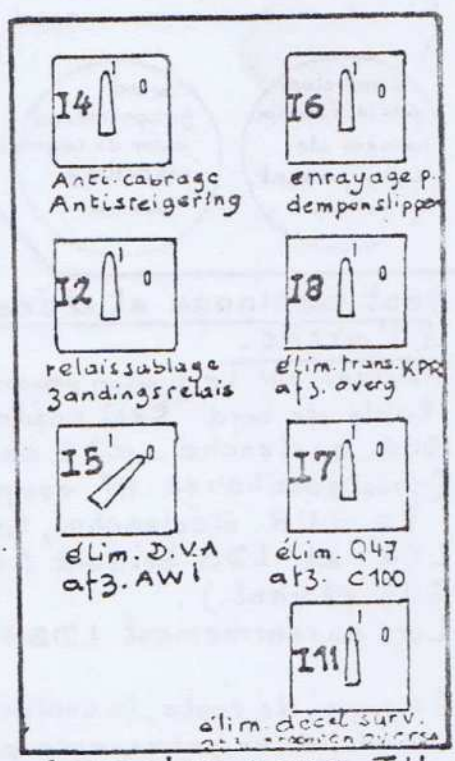
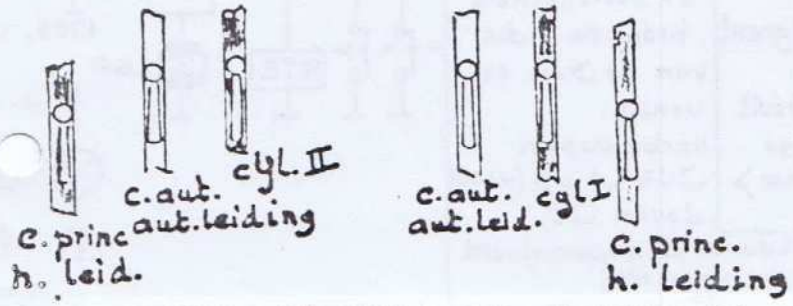
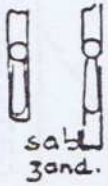
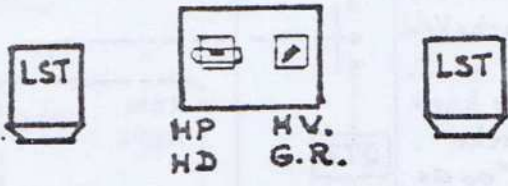
Panneau pneumatique côté cab. I
Pneumat. bord Kant Kab. I



afzonderingskraan
robinet d'isolement.

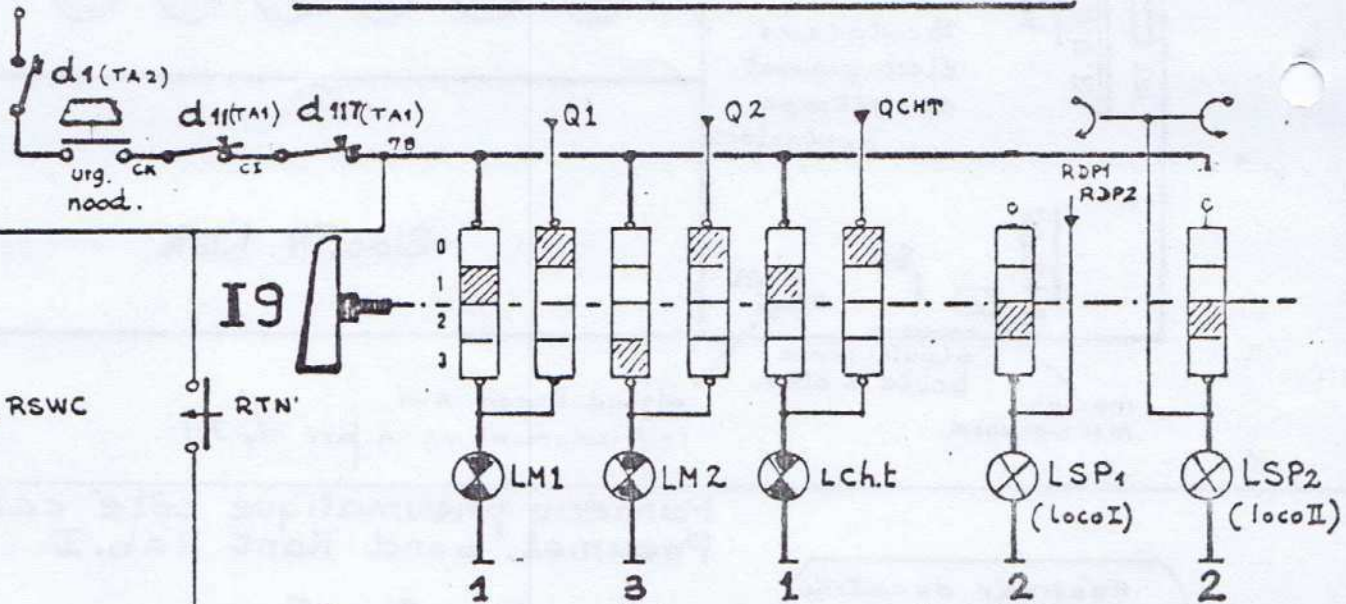


côté cab. II.
kant Kab. II.

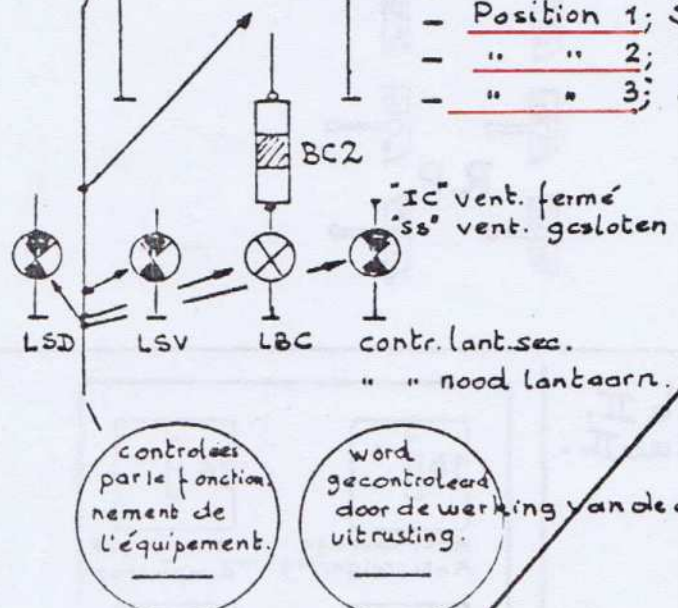


Armoire sous JH.
Kast onder JH.

Test des lampes. Test van de seinlampen.



- Fermer IC "urgence" (d 1, 11 et 117 fermés)
- SS "nood" sluiten (d 1, 11 et 117 gesloten.)
- Manoeuvrer I9 (para dorsale)
- Bewerk I9 (paneel ruggijde)
- Position 1; Stand 1 : LM1 + Lcht. *chauffage*
- " " 2; " " 2 : LSP1 + LSP2 *sur table de bord; op stuur*
- " " 3; " " 3 : LM2. *patinage* *RH 1/2 - RH 3/4*



controlees par le fonctionnement de l'équipement.

word gecontroleerd door de werking van de autom.

test patinage et décel pat. à l'arrêt.

Pousser sur le bouton poussoir sur table de bord "test capteurs statiques" DUR enclenché - dDS enclenché (circuits auxiliaires HT coupés)

Le DUR déclenche, lampes LSP, LTS1 et LDS brillent (+celles du DUR et vent.)

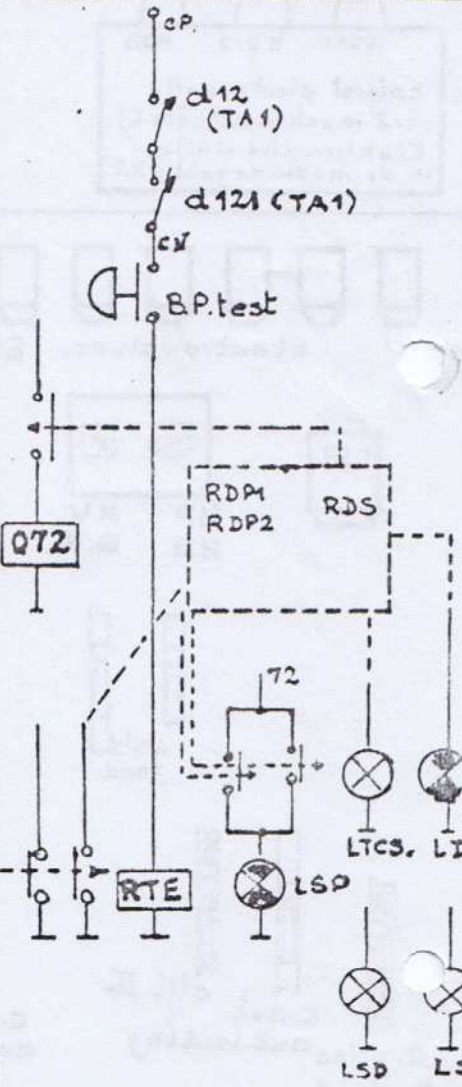
Lors du réarmement LDS + LSD s'éteignent

En cours de route, la continuité du circuit est vérifiée en permanence par l'allumage de la lampe LTCS, dès que la vitesse > 5 km/h.

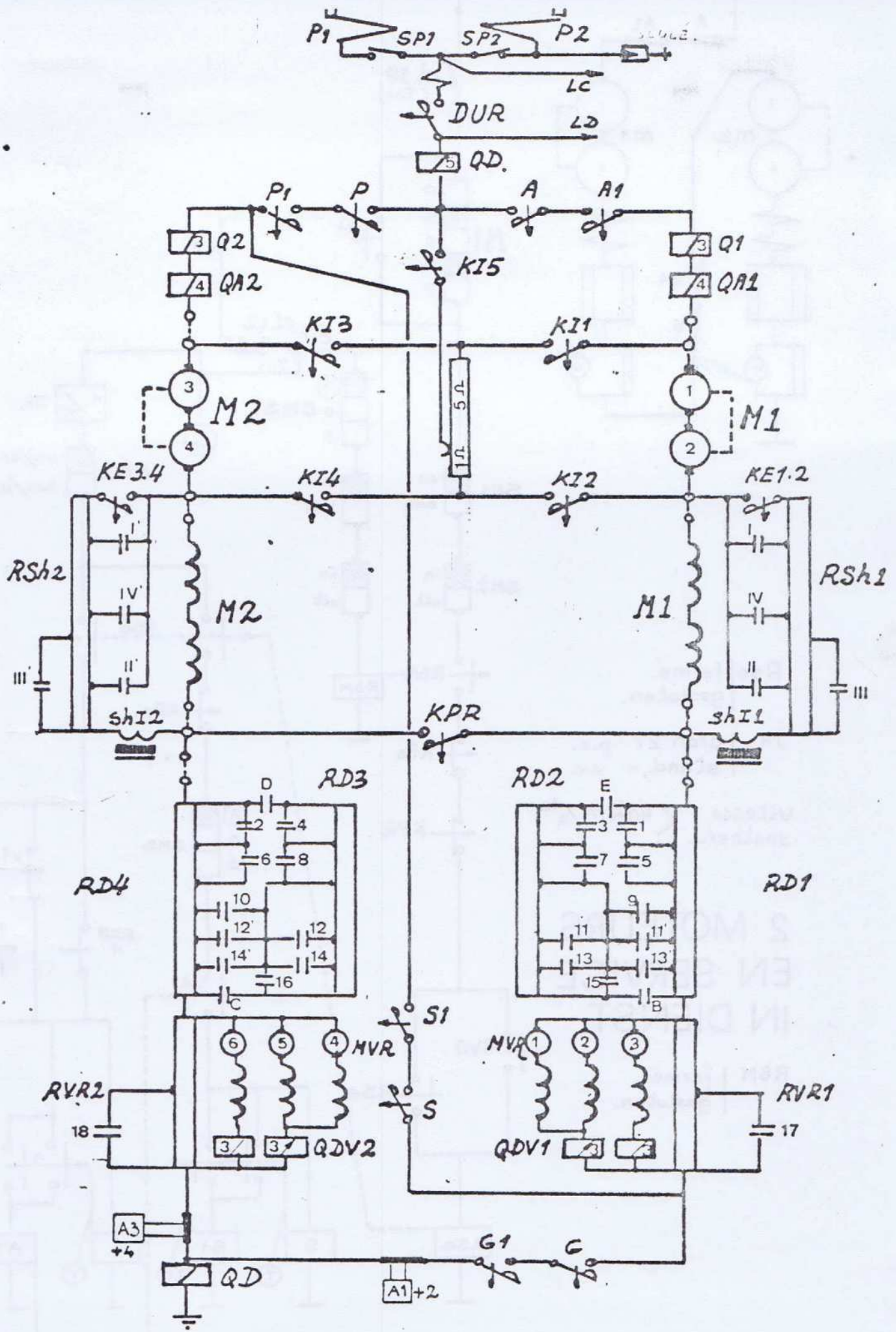
Test oversnelheid en elektronische slipont. dekkingsuitrusting.

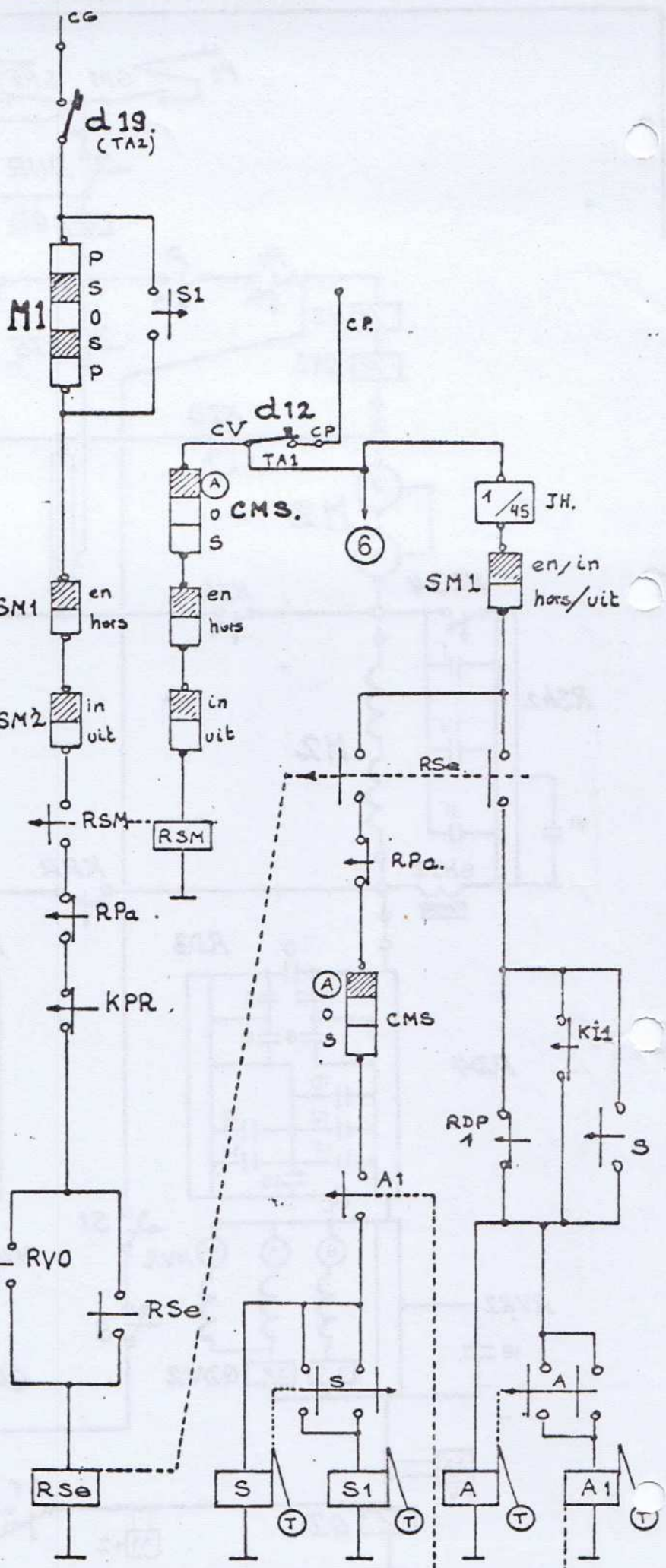
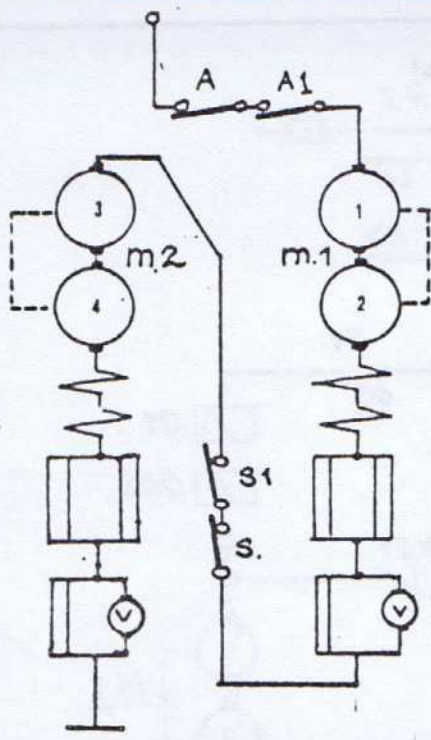
Bij stand

Open "SS" compr. "vent" entr. verw. DUR ingeschakeld dDS " " Druk op de knop "test statische opnemers" op de stuurtafel. DUR schakelt uit. De seinlampen LSP (slipping) LTCS (test stat. opnemers) LDS en oversnelheid branden + die van de DUR en ventil. Herbewapen DUR - LDS (+LSD) doven uit.



Gedurende de rijtijd wordt de continuïteit van de kring voortdurend gecontroleerd + lamp LTCS (test statische opnemers) meer dan 5 km/h.





Rse | fermé.
gesloten.

JH | cran 27 p.c.
stand " v.v.

vitesse < 40km/u.
snelheid

2 MOTEURS EN SERVICE IN DIENST

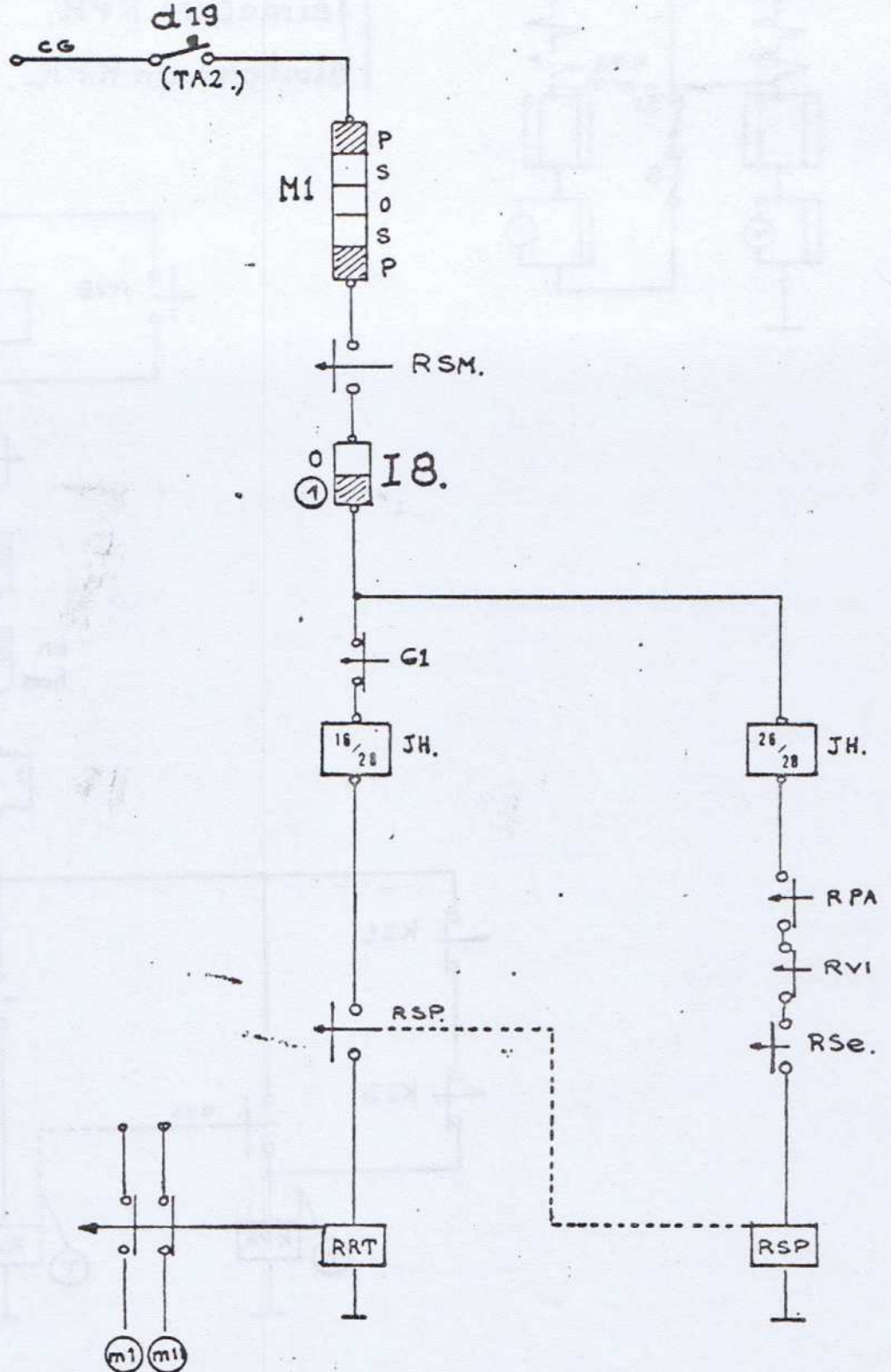
RSM | fermé.
gesloten.

TRANSITION AUTOMAT. OVERGANG

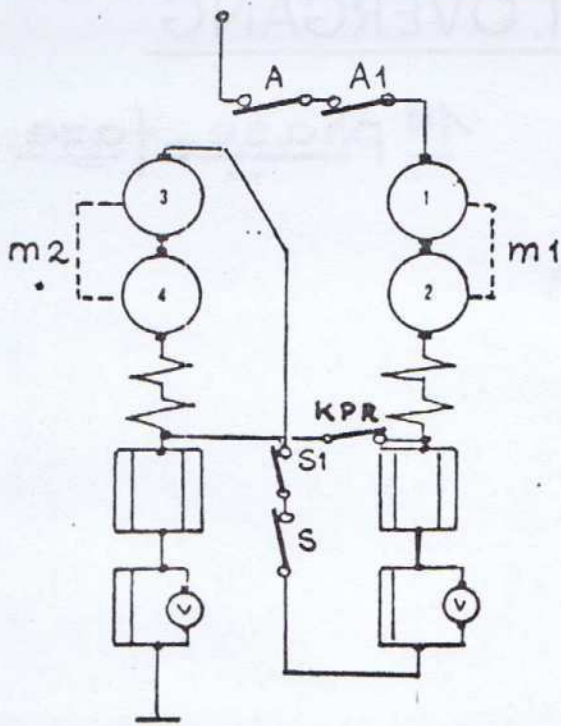
JH | régresse de 27 à 15.
| loopt terug van 27 tot 15.

1^e phase - fase.

* | manette d'inversion de S. vers P.
| Keerkruk van S naar P.



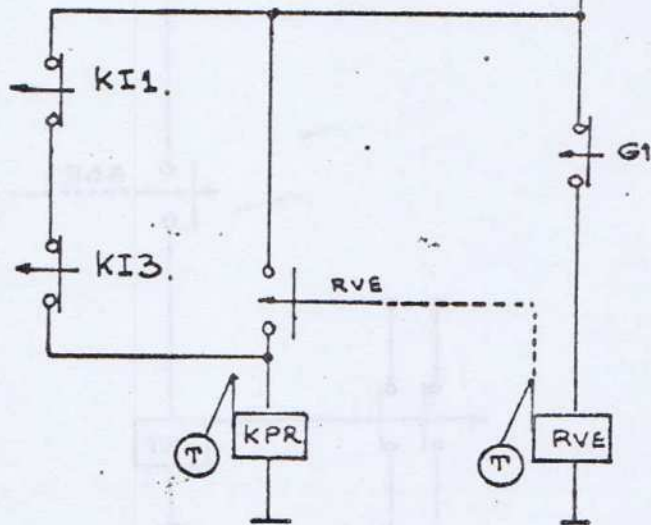
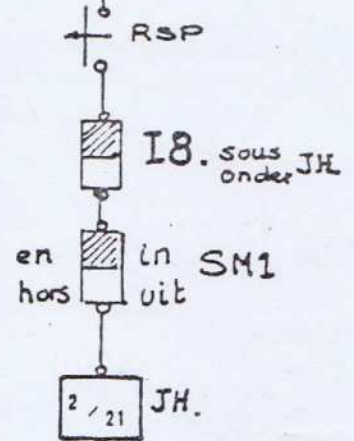
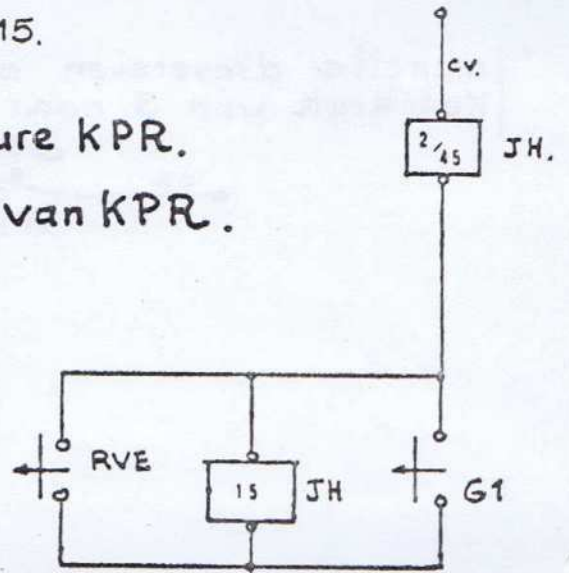
2^e phase - faze.



JH sur 15.

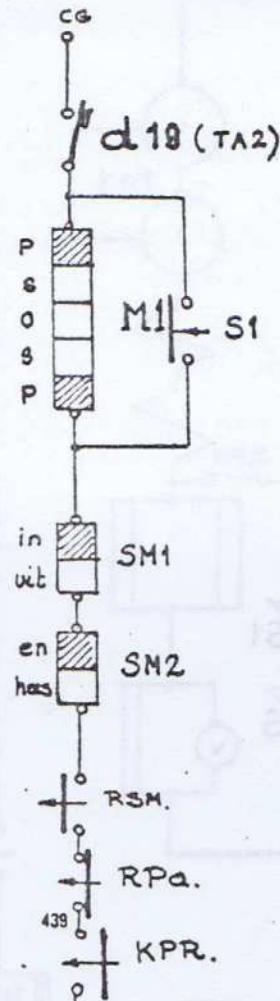
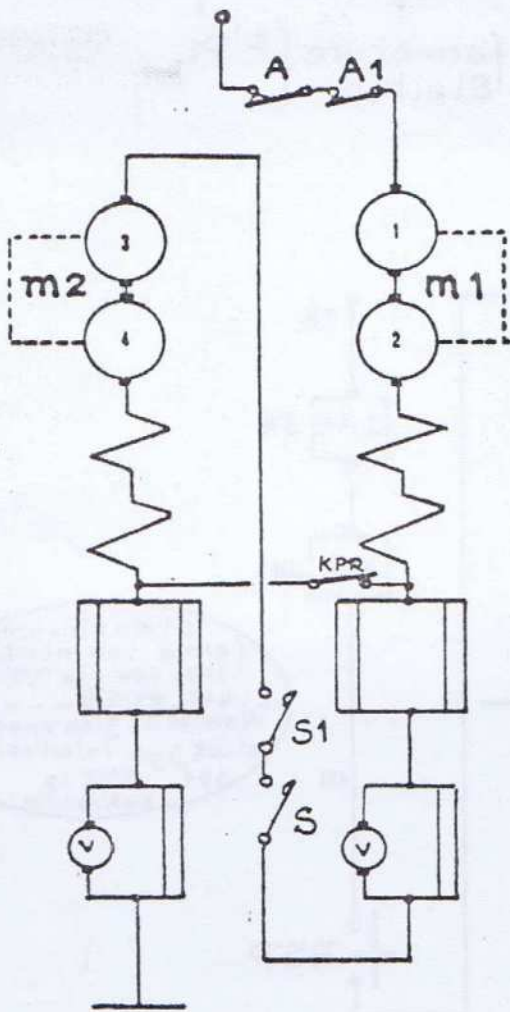
JH op 15.

fermeture KPR.
sluiten van KPR.



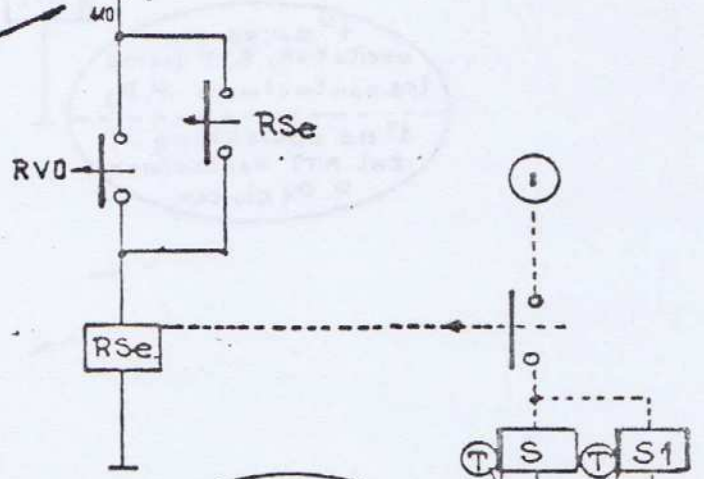
3^e phase. face.

ouverture / opening { S.S1.



KPR fermé
interlock 439 440 ouvert.
Rse. déexcité.

KPR gesloten
interlock 439. 440 geopend.
Rse onbekrachtigd.

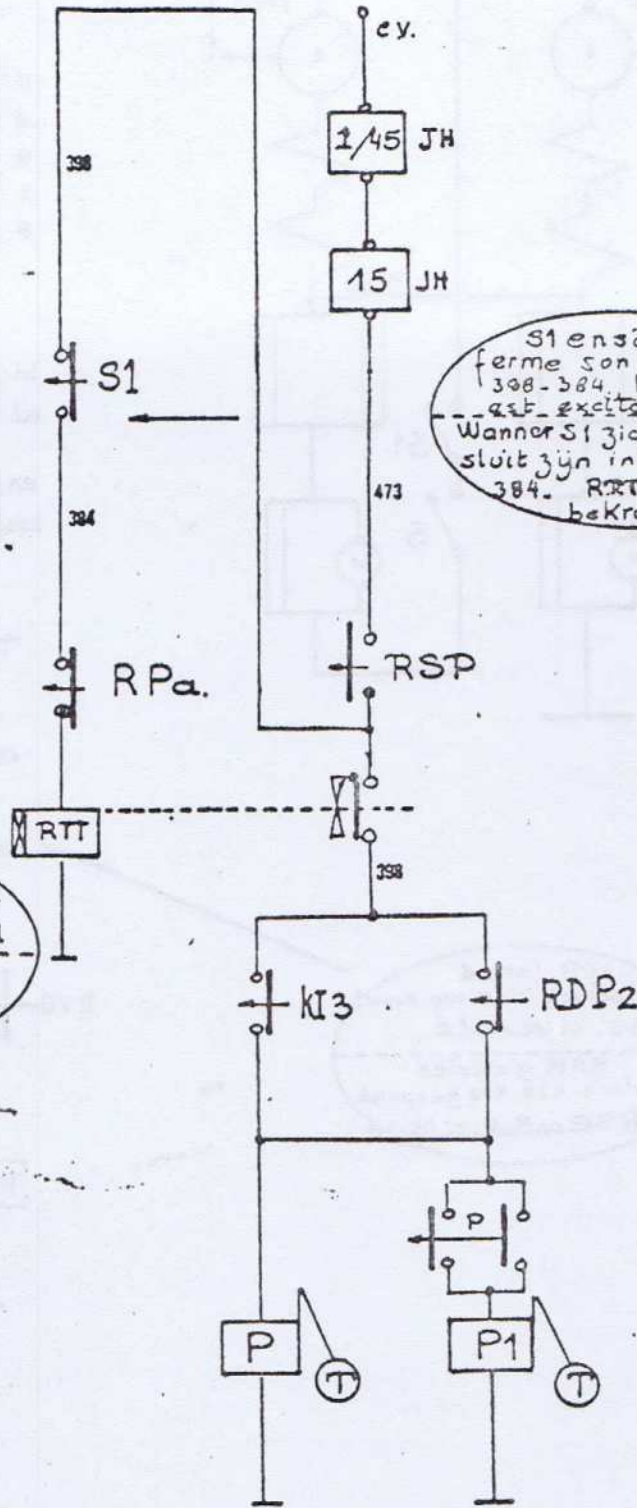
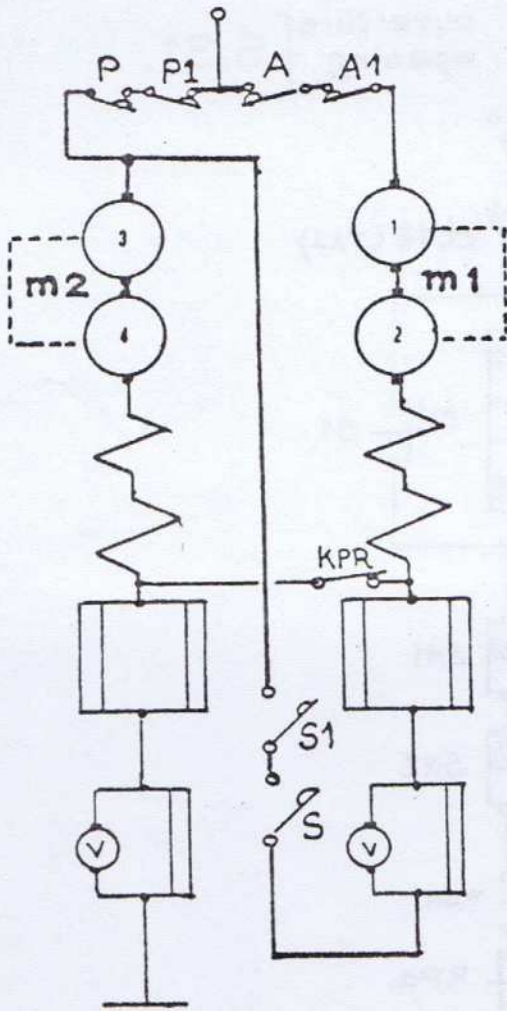


Relais "Série"
ouvre S.S1

Relais "Série"
opent S.S1

4^e phase.fase.

fermeture { P. P1.
Sluiten

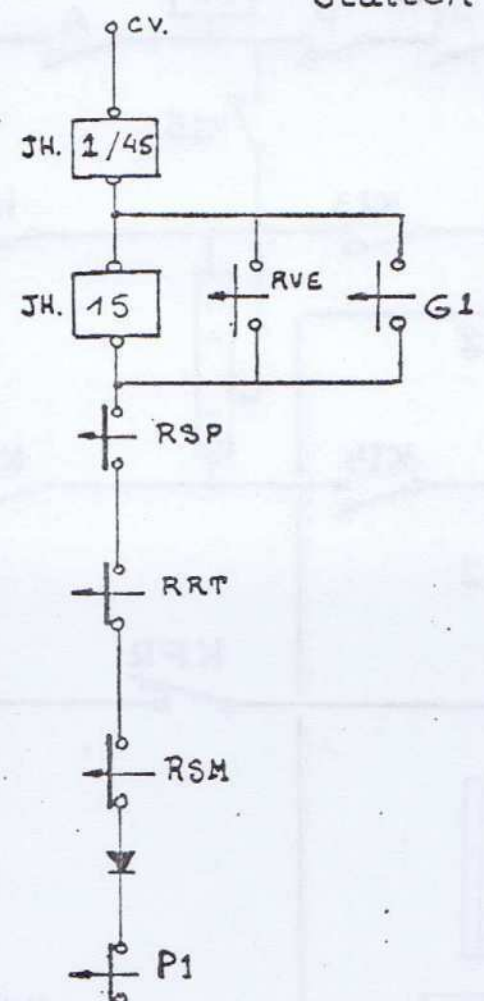
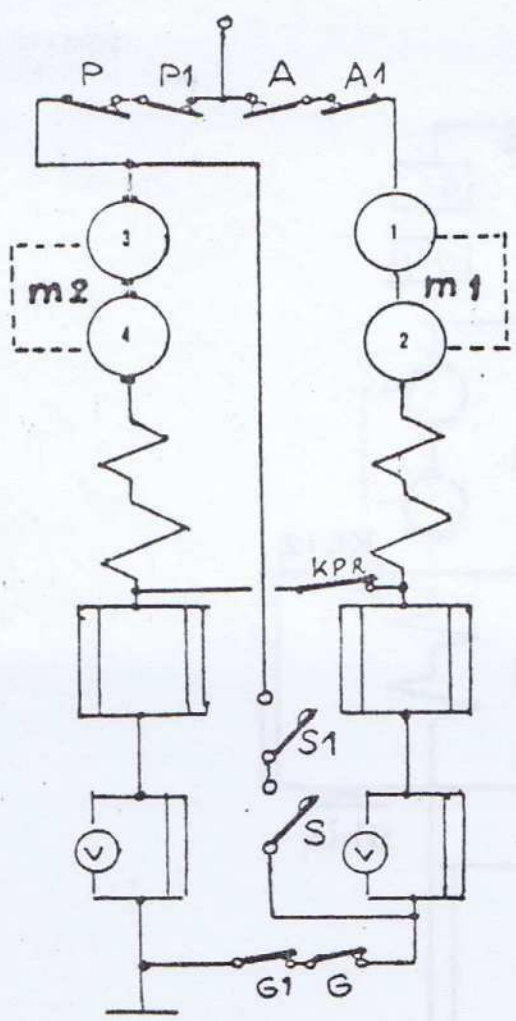


S1 en s'ouvrant
ferme son interlock
398-384. Le R.P.T
est excité.
Wanneer S1 zich opent
sluit zijn interlock 398-
384. R.P.T is
bekrachtigd

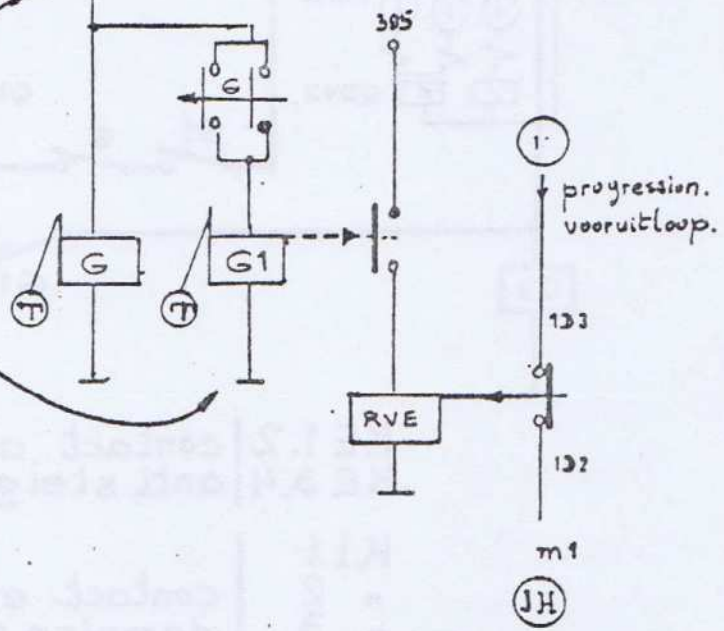
1" après son
excitation, RTT ferme
les contacteurs P.P1
1" na opwekking
zal RTT contactoren
P.P1 sluiten

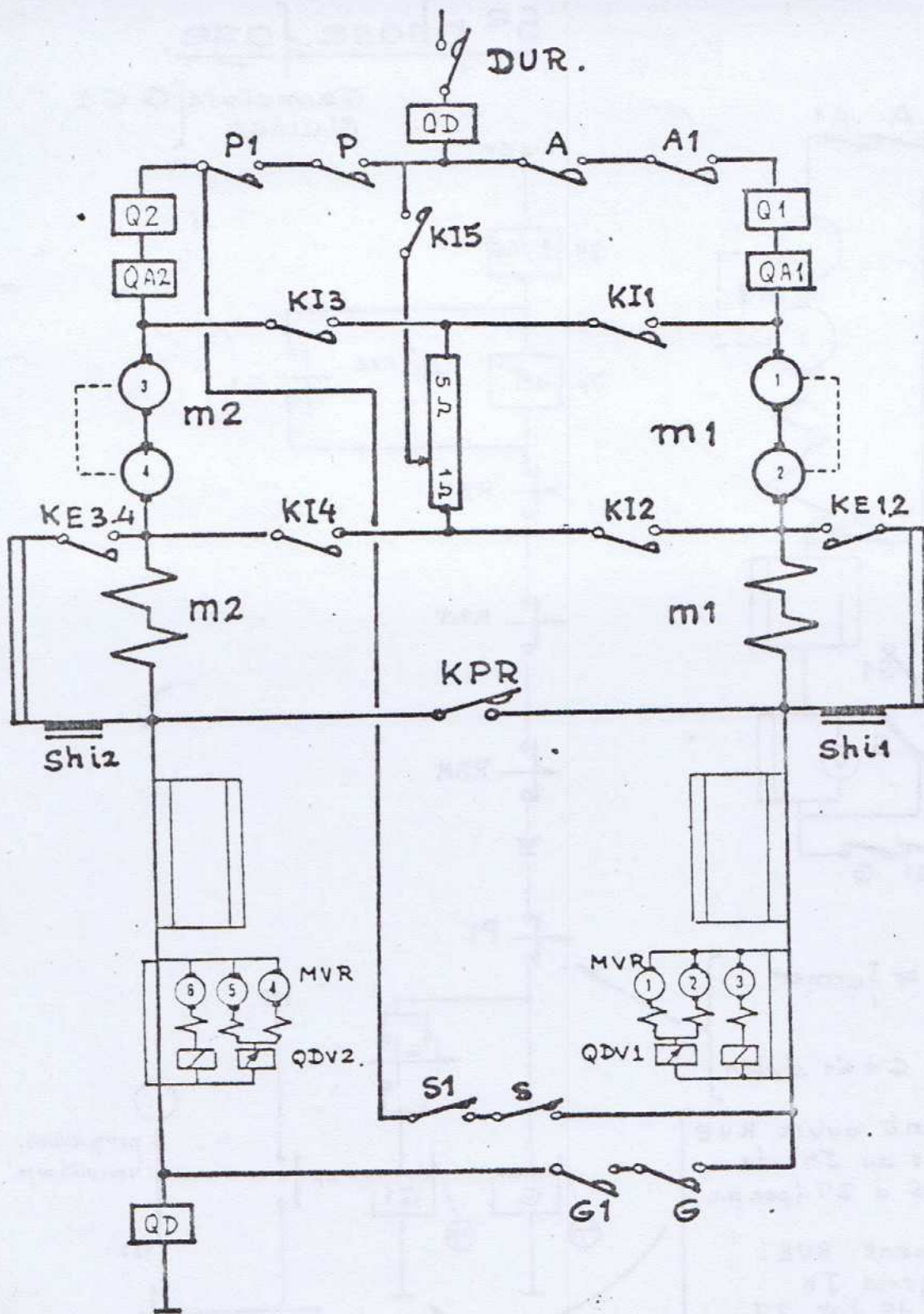
5^e phase. fase.

Fermeture G. G 1
Sluiten



Interlock P1 fait se fermer G1 + G.
 Interlock P1 zal G + G1 sluiten.
 G1 en se fermant ouvre RVE qui permet alors au JH de progresser de 15 à 27. (par.p.c.)
 Als G1 sluit, opent RVE. deze laat vervolgens JH vooruitlopen van 15 tot 27 (par.v.v.)





KE 1.2 | contact. anticabrage.
 KE 3.4 | anti steigeringskont.

KI 1 |
 " 2 | contact. enrayage patinage.
 " 3 | demping van slippingskont.
 " 4 |
 " 5 |

Anti . steigerung (vande Kast)

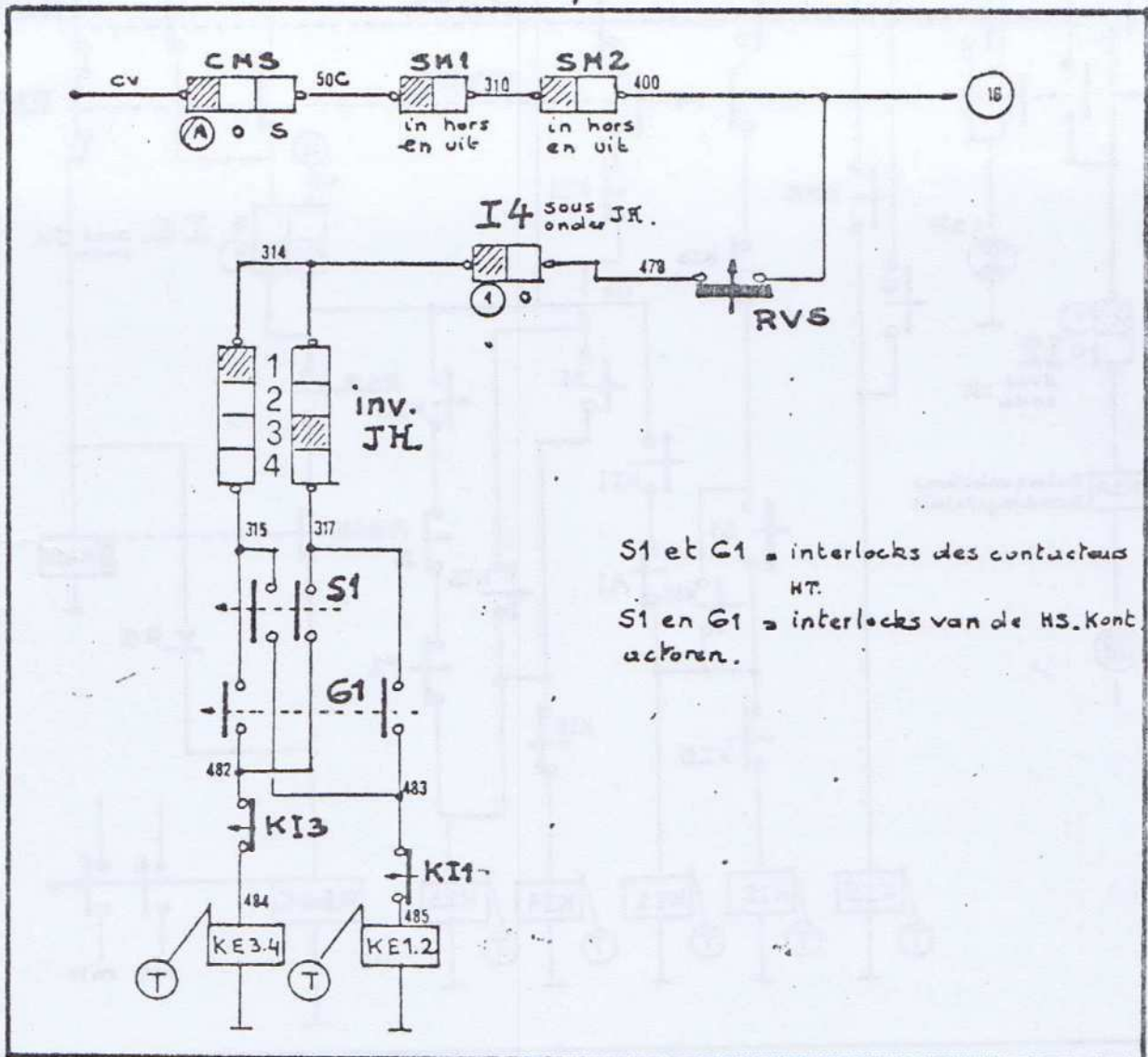
Seriekoppeling: shunting 13% inductors motor AV (volgens de rijrichting) KE1.2 of KE3.4 gesloten

parallelkoppeling: shunting 13% inductors motor AR (volgens de rijrichting) KE3.4 of KE 1.2 gesloten.

Compensation électrique du cabrage de caisse.

couplage série: shuntage à 13% des inducteurs du moteur AV. (selon le sens de marche) KE1.2 ou KE3.4 fermé.

couplage parallèle: shuntage à 13% des inducteurs du moteur AR (selon le sens de marche) KE3.4 ou KE 1.2 fermé.



antisteigerung buiten dienst als:

I4 gedraaid
Handbediening toegepast.
1 motor afgezonderd.
HLE in shunting werkt
Damping van slipping werkt
(interlock KI1 of KI3)

anti-cabrage hors service si:

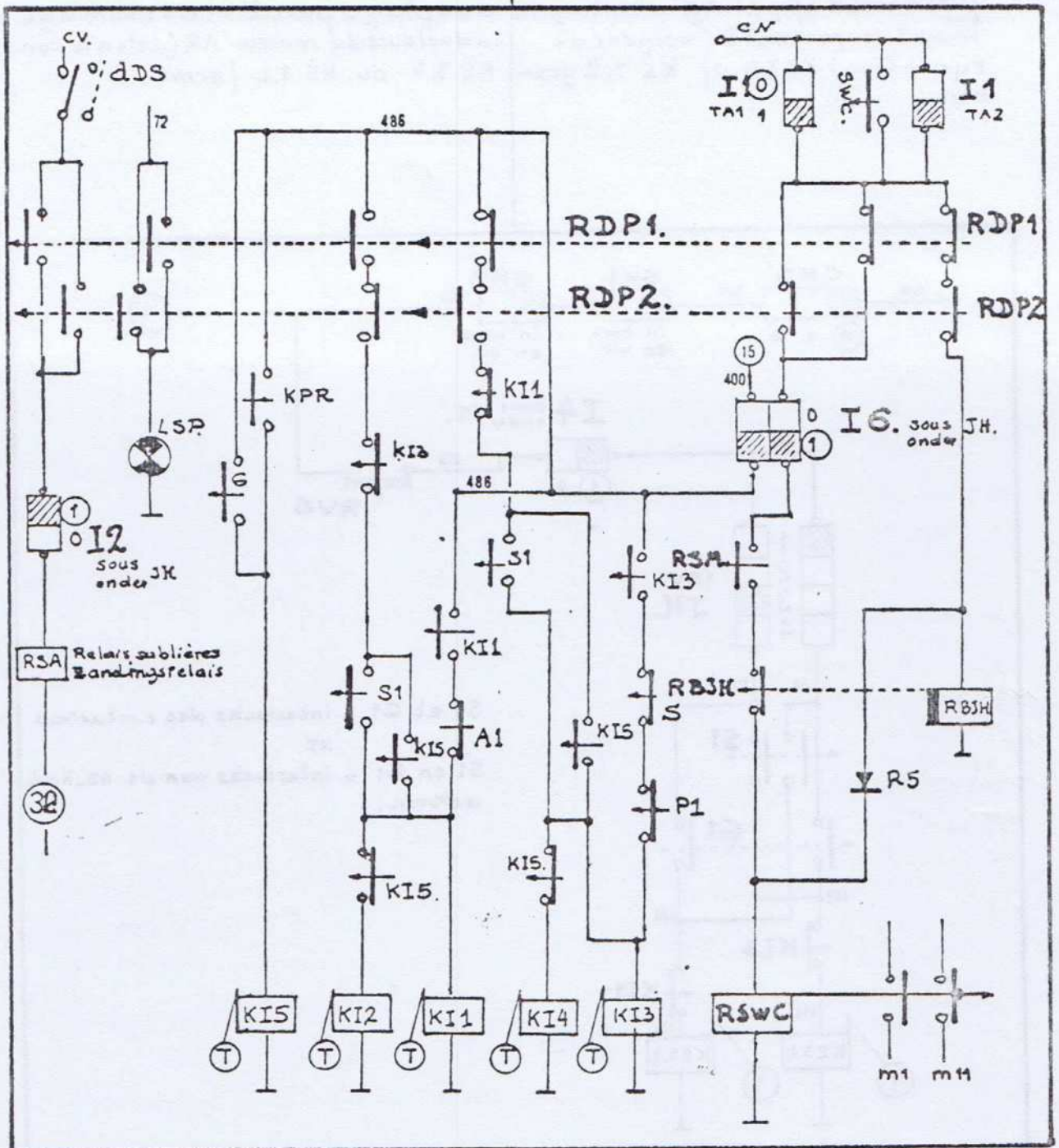
I4 tourné.
CMS appliquée.
1 moteur éliminé.
HLE travaille en shuntage.
Enrayment du patinage fonctionne.
(interlock KI1 ou KI3).

Damping van slipping.

I. Bij automatische besturing.
2 motoren in dienst.
Série Koppeling: één motor slipt.

16 Enrayage du patinage.

I. conduite automatique. 2 moteurs en service
a) couplages série: un moteur patine.



- 1) Shunting van de ankers van de tractiemotor die slipt.
- 2) De JH loopt enkele standen terug.
- 3) Uitschakeling van de antisteigering van de motor die slipt.
- 4) De seïnlamp LSP gaat branden.
- 5) Automatische zanding.

b) 2 motoren slippen of I6 open.
1) Terugloop van de JH tot einde slipping.
2) Automatische zanding.
3) Lamp LSP brandt.

- 1) Shuntage des inducts du moteur qui patine.
- 2) recul de quelques crans du JH.
- 3) Suppression de l'anti-cabrage sur le moteur qui patine.
- 4) allumage de la lampe L.S.P.
- 5) Sablage automatique.

b) 2 moteurs patinent ou I6 ouvert.
1) recul JH jusque l'arrêt du patinage.
2) sablage automatique.
3) Lampe LSP allumée.

17
II Automatische besturing 2 motoren in dienst

c) parallel koppeling.
één motor slipt.

1. Verhoging van de weerstand van de groep waartoe de slippende motor behoort.
b.v.b. mot. 1:
- opening A. A1
(KIS zal gesloten worden door G van bij het begin der parallel. koppeling.)
(KI2 was geopend door het sluiten van KIS)
2. Sluiten KI1
3. De JH loopt enkele standen terug
4. Automatische zanding.
5. Lamp LSP brandt.

2 motoren slippen of I6 open.

1. Terugloop van de JH tot einde slipping
2. automatische zanding
3. Lamp LSP brandt.

III Automatische besturing, 1 motor afgezonderd.

De in dienst zijnde motor slipt:

1. (recul du JH jusque l'arrêt du patinage).
2. Terugloop van de JH tot einde slipping.
2. automatische zanding.
3. Lamp LSP brandt.

IV Bij hulphandbediening.

1. Geen slipbestrijdingsmiddelen.
2. Lamp LSP brandt.

II conduite automatique 2 moteurs en service.

c) couplage parallèle:
un moteur patine.

1. augmentation de la résistance dans le circuit du moteur qui patine.
par ex. mot 1:
- ouverture A. A1.
(KIS était fermé par G dès le début du couplage parallèle.)
(KI 2 était ouvert par la fermeture de KIS)
2. Fermeture KI1.
3. recul de quelques crans JH.
4. sablage automatique.
5. Lampe LSP allumée.

2 moteurs patinent ou I6 ouvert:

1. recul JH jusque l'arrêt du patinage
2. sablage automatique.
3. Lampe L.S.P. brille.

III Conduite automatique, 1 moteur éliminé.

Le moteur resté en service patine:

1. recul du JH jusque l'arrêt du patinage
2. sablage automatique.
3. Lampe LSP brille.

IV. EN CMS.

1. pas de mesure d'enrayage.
2. Lampe LSP brille.

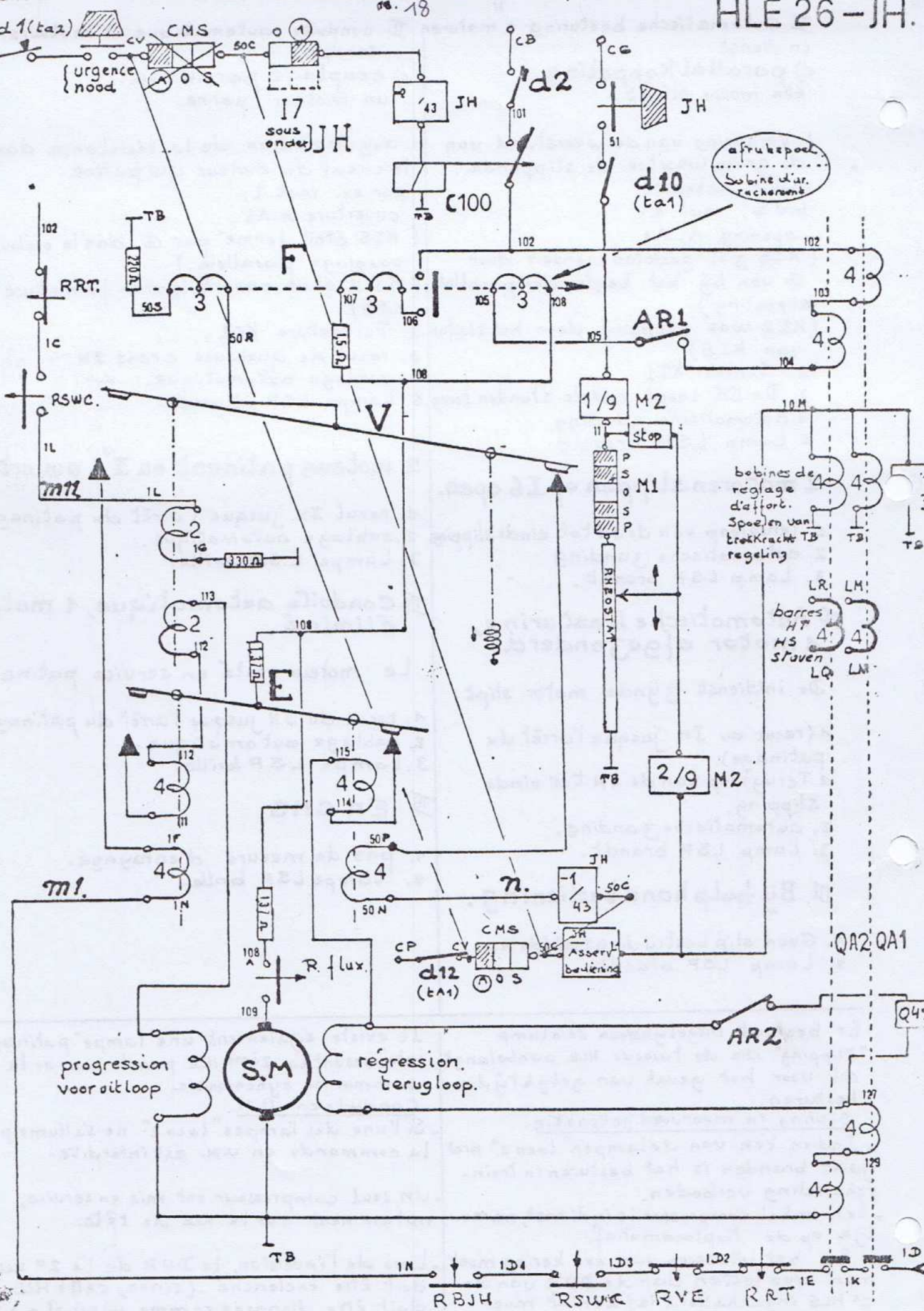
Er bestaat insgelijks een seinlamp "slipping" die de tweede HLE aanbelangt, dit voor het geval van gelijktijdig besturen.

Sturing in meervoedige tractie.

- Indien één van de lampen "loco 2" niet gaat branden is het besturen in treinschakeling verboden.
- Eén enkel compressor is in dienst, namelijk op de koplocomotief.
- Bij het uitvoeren van een kering moet men erop letten dat de DUR van de 2^e HLE ingeschakeld is (Zoniet moet deze HLE ingesteld worden als voertuig)

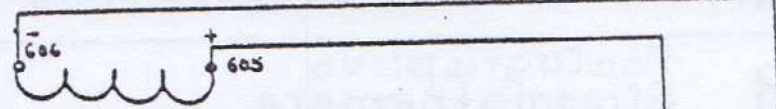
Il existe également une lampe "patinage" intéressant la 2^e HLE pour le cas de la commande synchronisée.
Conduite en U.M.

- Si l'une des lampes "loco 2" ne s'allume pas la commande en U.M. est interdite.
- Un seul compresseur est mis en service, notamment sur le HLE de tête.
- Lors de l'inversion, le DUR de la 2^e HLE doit être enclenché. (sinon, cette HLE doit être disposée comme véhicule)



A	Manque de basse tension. Gebrek aan laagspanning.
B	Pantographes. Stroomafnemers.
C	Pas d'indication HT. Geen aanduiding van de HS.
D	Le DUR ne réarme pas. DUR herbewapent niet
E	Le DUR ne reste pas enclenché. DUR blijft niet ingeschakeld.
F	Le DUR déclenche (manette d'inv. position DUR schakelt uit (Keerkruk op een ritstand) ^{AVOUE AR})
G	Le DUR déclenche au 1 ^{er} cran (com. automatique) DUR schakelt uit in 1 ^e stand (aut. bediening)
H	Le DUR déclenche en transition automat. DUR schakelt uit in autom. overgang.
I	Le DUR déclenche en C.M.S. DUR schakelt uit in handbediening.
J	Compresseurs. Compressoren.
K	Ventilateurs des moteurs de traction. Ventilatoren der tractiemotoren
L	Ventilateurs des résist. de démarrage. Ventilatoren der aanzetweerstand.
M	Manque de traction. Gebrek aan tractie.
N	Chauffage train. Treinverwarming.
O	Chauffage locomotive. Locomotiefverwarming.
P	Phares. Koplichten.
Q	Sablières. Zandstrooiers.
R	Frein auto; march. voyag.; antipati; purge cyl. Zelfregelbare rem, Goed. Reiz., Antislip., Spuien remcil.
S	Fuites d'air. Luchtverlies.
T	

①

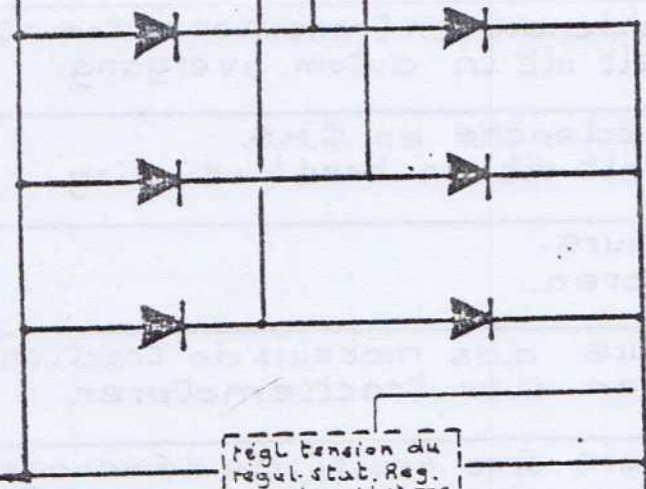


réglage, excitation
ACB
regeleling, bekrachtiging
ACB
AMP.

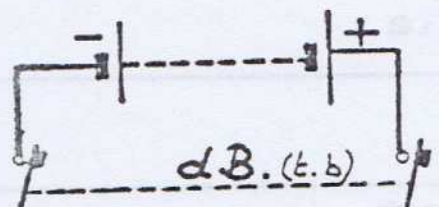
A.C.B.

612 600 611

dAB. (t.b.)



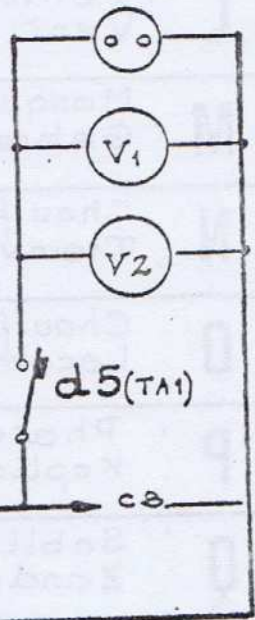
régl. tension du
regul. stat. Reg.
spanning v/d st. res.



dB. (t.b.)

A1 A2

TB



d5(TA1)

CB

TB



éd. cabine

verlichting

d9.
(cabine occupée, bezette stuurcab.)

JB

Gebrek aan laagspanning.

De LS-volmeter duidt 0 aan:
d5 (TA1) nazien.

Geen stuurcabine verlichting:
d9 (TA1)
of
TA2 nazien.

Alle bedieningschakelaars
openen.
dB (TB.cab I) nazien.

Als dB opnieuw uitschakelt,
dAB openen en dB sluiten.

Geen lading batterij.

Draait alternator ACB?
(MV2 + riemen)

dAB nazien (na stihouden
van de ventilatoren.)

Alle overbodig stroomverbruik
vermijden.

Handbediening toepassen.

① Manque de basse tension.

Voltmètre BT indique 0:
Vérifier d5 (TA1)

Pas d'éclairage cabine:
Vérifier d9 (TA1)
ou
TA2

ouvrir tous les IC

Vérifier dB (TB. cab II)

Si dB déclenche à nouveau,
ouvrir dAB et fermer dB.

Pas de charge batterie.

L'alternateur ACB tourne-t-il?
(MV2 + courroies)

Vérifier dAB (après arrêt des
ventilateurs.)

Eviter toute consommation
de courant superflue.

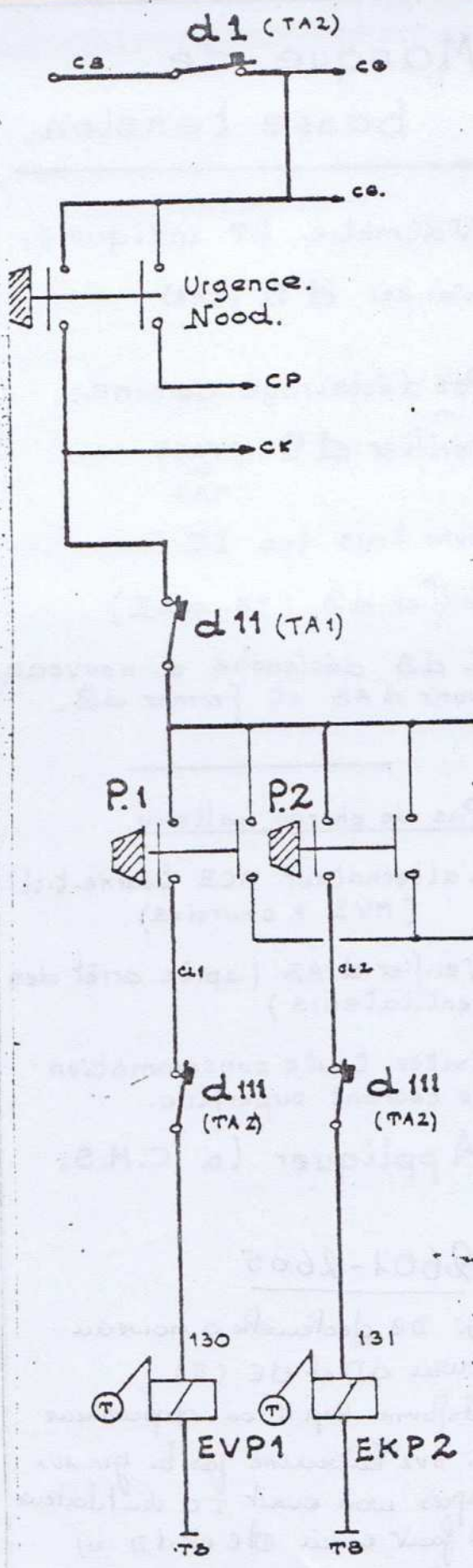
Appliquer la C.M.S.

2601-2605

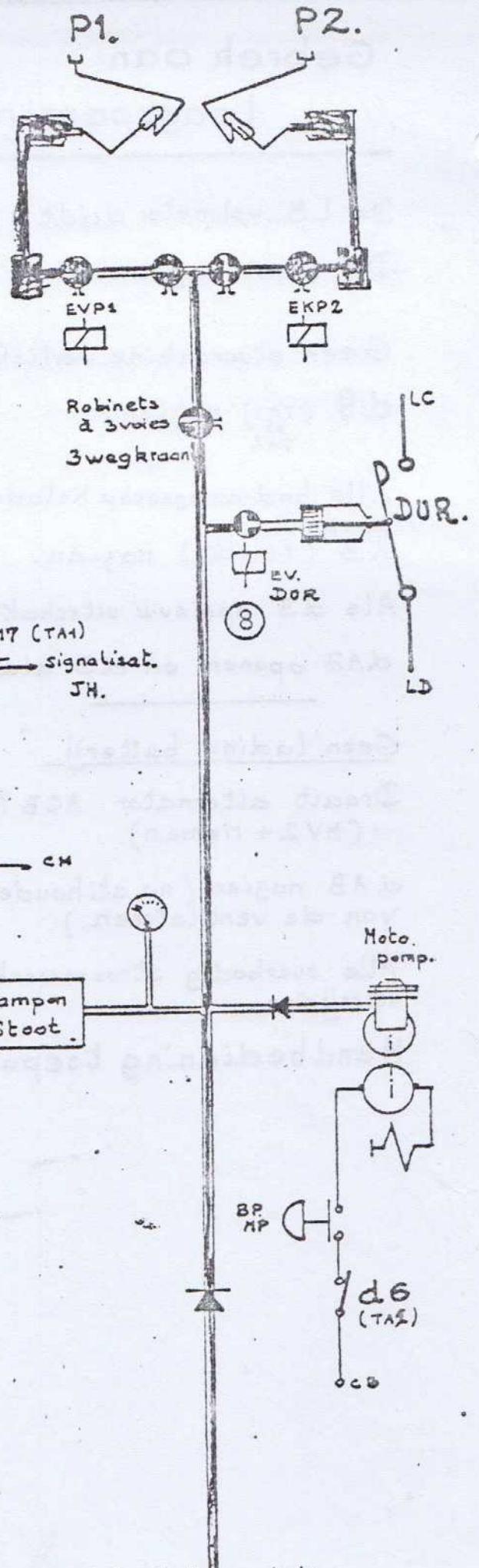
Si dB déclenche à nouveau
ouvrir dD et dE (II)

Informe Rep M ou réparateur
Si MV2 est entraîné par la Gen AUX
après avoir ouvert IC ventilateurs
il faut ouvrir dE et dD (II)
Vérifier dE et dD

appliquer la C.M.S.



②



conduite d'alimentation
Voedingleiding.

Stroomafnemers.

3

Pantographes.

Oplichten van de stroomafnemers.

Geenspaarreservoir.
 Men moet gebruik maken van de motorpomp (cab. I) indien de druk in de hoofdreservoirs minder dan 5 kg/cm^2 bedraagt.
 Beschermd door d 6. (TA1)

De stroomafnemers gaan niet omhoog.

LS normaal.
 Luchtdruk groter dan $3,5 \text{ kg/cm}^2$
 De sleutel doos in ritorde stellen.
 De driewegkraan open
 De ss "nood" + "panto." 1 of 2 sluiten.
 Afzonderingskranen nazien.
 (één in iedere s.p.)

- d 1 (TA2) nazien:
- d 11 (TA1) "
- d 111 (TA2) (twee) "

bij herhaald uitschakelen d 11

- a) de stroomafnemers één voor één oplichten.
- b) d 117 (TA1) openen.
 In de andere stuurcab. beproeven.

Beproeven waarbij de afzonderingskraan van panto 1 gesloten wordt, vervolgens met deze van panto 2 (1 terug in dienst) luchtverlies aan de cilinder van een panto.

Een stroomafnemer blijft opgelicht (al de ss. geopend zijn)

De sleutel doos niet bewerken.
 Driewegkraan buiten dienst zetten
 Langzaam de wortelmoer losschroeven

Verdeler MA. inlichten.
 (neerlatingsveer gebroken.)

Levée des pantographes.

Il n'y a pas de réservoir nourrice
 Il faut utiliser le gonfleur (cab. I) lorsque la pression dans les réservoirs principaux est inférieure à 5 kg/cm^2 .
 Protégé par d 6 (TA1)

Les pantos ne montent pas.

BT normale.
 Pression d'air supérieure à ^{4 bar} ~~3,5 kg/cm²~~
 Boîte à clés en ordre.
 Robinet à 3 voies ouvert.
 Fermer IC "urgence" + IC "panto" et 2
 Robinets d'isolement panto
 (un dans chaque cabine) ouverts

- Vérifier: d 1 (TA2)
- " d 11 (TA1)
- " (deux) d 111 (TA2)

déclenchements successifs d 11 (x)

- a) lever un panto à la fois.
- b) ouvrir d 117 (TA1)
 Essayer dans l'autre cabine.
- c)

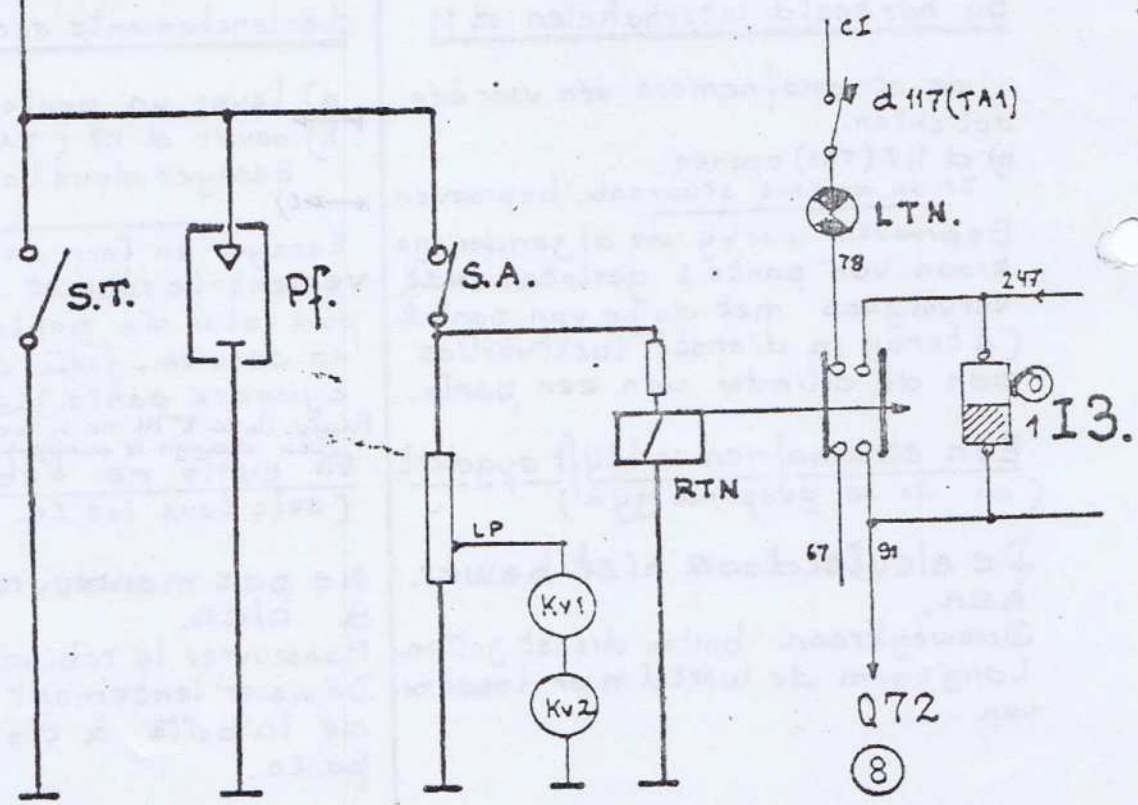
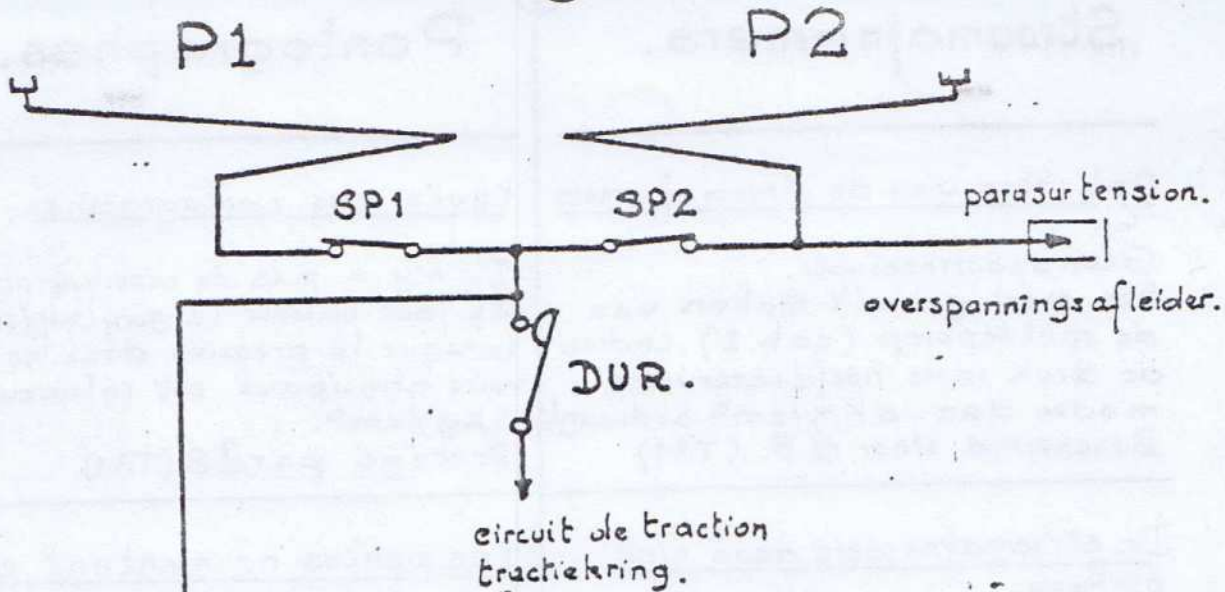
Essayer en fermant alternativement le robinet du panto 1, puis celui du panto 2 (1 remis en service - fuite d'air à un cylindre panto.) En UM si les ^{pauses de la 2^e Hl ne se font pas essayer après avoir changé le coupeur.}
Un panto ne s'abaisse pas.
 (avec tous les IC. ouverts)

Ne pas manœuvrer la boîte à clés.

Manœuvrer le robinet à 3 voies
 Dévisser lentement le raccord de la boîte à clapet de ce panto.

Prévenir répartiteur MA.
 (ressort d'abaissement cassé)

④



Geenaanduiding van de H.S.

(Zijn) is de stroomafnemer(s)
wel in aanraking met de boven-
leiding.

**Beproeven de DUR in te
schakelen.**

Als de hoogspanningsvoltmeter
3KV aanduidt, en dat de
lamp RTN brandt.

(Q72 open.)

Eén I3 (afzond. RTN in de bezelle
stuurkabine) draaien.

- De DUR inschakelen
- Beproeven de ventilatoren in gang
te zetten.

**Zo er gebrek is aan HS,
deel 11 toepassen**

Als de verdeler ES bevestig-
t dat de bovenleiding
onder spanning is, deschei-
dingsmessen SA en SP(1+2)
naziën.

(die normaal moeten
gesloten zijn)

5 Pas d'indication de la HT.

Les) panto(s) est(sont) il(s)
en contact avec la caténaire?

**Essayer l'enclenchement
D.U.R.**

Si le voltmètre HT indique 3KV
et que la lampe LTN brille, (Q72 ouvert)
tourner un I3 (élimination
RTN dans la cabine occupée)
et enclencher le DUR.

Essayer les ventilateurs.

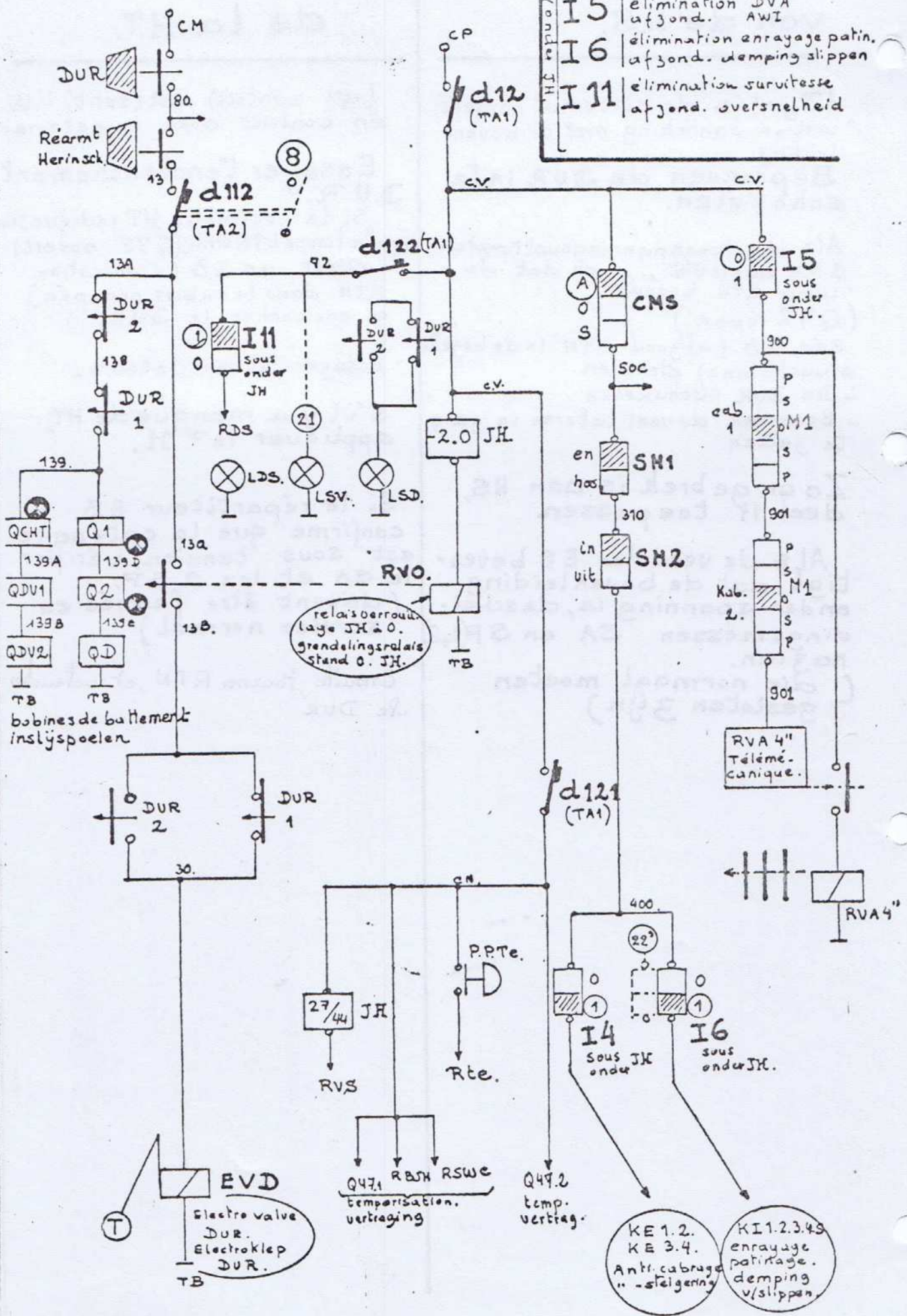
**S'il y a manque de HT,
appliquer le F 11.**

Si le répartiteur ES
confirme que la caténaire
est sous tension, vérifier
le SA et les 2 SP.
(doivent être fermés en
service normal)

Ensuite, tourner RTN, et enclencher
le DUR

6

I 4	élimination anti-cabrage af3ond. anti steigerung
I 5	élimination DVA af3ond. AWI
I 6	élimination enrayage patin. af3ond. demping slippen
I 11	élimination survitesse af3ond. oversnelheid



bobines de battement
instijspoelen

relais verrou.
Lage JH à 0.
Grendelingsrelais
stand 0. JH.

EVD
Electro valve
DUR.
Electroklep
DUR.

KE 1.2.
KE 3.4.
Anti-cabrage
" -steigerung

KI 1.2.3.4
enrayage
patinage.
demping
v/slippen.

De D.U.R herbewapent niet.

HS + LS normaal. Luchtdruk
minstens 4 kg/cm².

- 1) De SS DUR sluiten.
Herbewapenen.
- a) men hoort E.V.D niet.

d 112 (TA2) nazien.

(niet nodig als de 3 lampen
van de maxima branden)

d 12 (TA1) Nazien; de seinlam-
pen LSV en LSD gedoofd als
d 12 uitgeschakeld is.

Bij herhaalde uitschakeling d 12.

- 1) I4 openen
- 2) I6 openen
- 3) I5 openen + pneumatische kraan RIVA
in de hoogspanningsafdeling af.
zonderen.
- 4(*) d 121. openen (als die defect is,
handbediening toepassen.)

Nazien of de JH op 0 staat.

- met de hand bewerken om even-
tueel slecht contact op te sporen.
(SS. nood openen)

Probeer andere panto te lichten.
In andere stuurcabine beproeven
(andere CM draad.)

E.V.DUR met de hand bewerken

Als DUR pompt: idem.

Wanneer men E.V.D hoort, en SS
herbewapenen blijft geklemd,
manipulator in tractie zetten
om DUR te sluiten.

- (*) 4. de bedieningshandel CHS
in de stand "S" plaatsen en
SS "JH" niet meer sluiten.

Als d 12 niet uitschakelt,
in handbediening plaatsen en SS
"JH" niet meer sluiten.

(massasluiting achter d 12. zie (22))

Le D.U.R ne réarme pas.

EV DUR me service pass

HT + BT + pression d'air normaux (4 kg/cm²)

- 1) Fermer IC DUR

Réarmer:

a) on n'entend pas l'électro-
valve DUR.

Vérifier d 112 (TA2)

(pas nécessaire si les 3 lampes
relais maxima s'allument)

Vérifier d 12 (TA1) lampes de
signalisation DUR + LSV éteintes
si d 12 est déclenché.

déclenchements successifs d 12.

1. ouvrir I4
2. ouvrir I6
3. ouvrir I5 + robinet pneumatique
RIVA à fermer. ~~à fermer~~
- 4(*) ouvrir d 121 (si défaut appli-
quer la CHS)

Vérifier si JH se trouve sur 0.

Le manoeuvrer à la main pour
supprimer un mauvais contact
éventuel (couper IC urgence au
préalable) sur HL 2601 à 2605,
Vérifier d 121 (*) fourniture RVO

- essayer en levant l'autre panto
- essayer en levant panto. dans
l'autre cabine (on prend l'autre
fil C.M)

Faire fonctionner le D.U.R avec
E.V.D. (manuel)

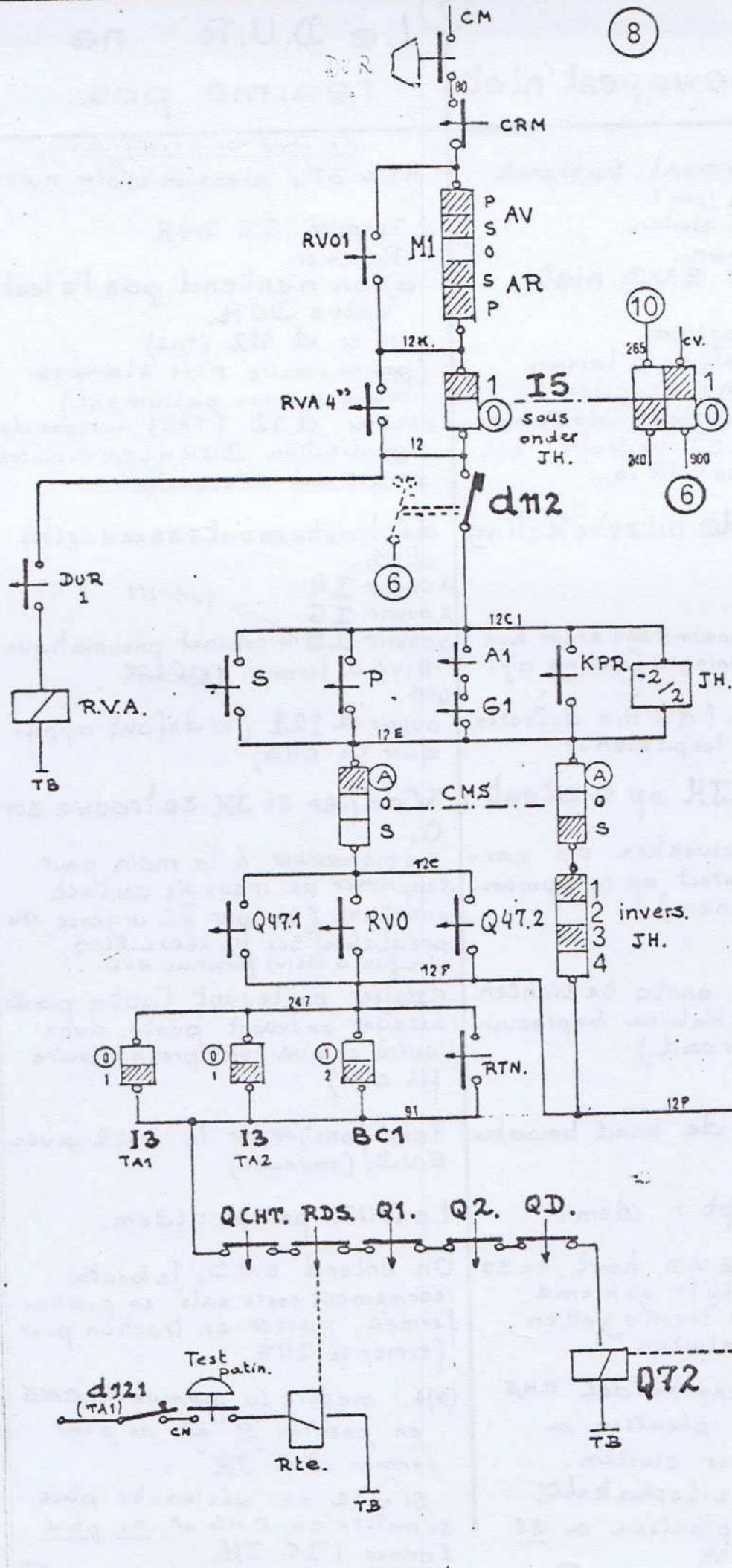
Le DUR pompe: idem.

On entend E.V.D, le bouton
réarmement reste calé en position
fermée, passer en traction pour
fermer le DUR.

- (*) 4. mettre la manivelle CHS
en position "S" et ne plus
fermer IC "JH".

Si d 12 ne déclenche plus,
se mettre en CHS et ne plus
fermer l'IC JH.

(mousse en aval du d 12 - voir (22))



EKD
bobine maintien DUR.
Instandhoudingsspoel.
Q72
Relais de substitution
Vervangingsrelais
RVA. Relais de
verrouillage circuits
auxiliaires HT.
Hulpgrendelingsrelais
HS-Kringen.
I3. élimination RTN.
A13. schak. " "
I5. élimination DVA
afzondering. AW.
M1. inversion (manette)
Keerkrak.

DUR blijft niet ingeschakeld.

E.V.D wordt opgewekt. (HS+LS normaal)
(Q72 open)
C.R.M. in bezette kabine nazien.
(machinistkraan in ritorde zetten)

Beproof met keerkruk in ritstand

Beproof met I3 gedraaid (RTN)

Beproof met I5 gedraaid. (AW)
met gunstig resultaat RIVA (Hoogspanningsafdeling) moet afgezonderd worden. 3^e Boekje HLT 2.3.4.2 art 57.

Nazien of handel C.M.S. in goede stand staat. (A) deze bewerken.

- Nazien of geen enkele testknop "tellers" ingedrukt is gebleven.
- Nazien of de seinlamp oversnelheid niet is blijven branden; zelfs zo ze gedoofd is, opnieuw beproeven na de vitschakelaar I11 (onder JH) te hebben geopend.
- d 121 vitschakelen en C.M.S. toepassen.
- In de andere stuurkabine beproeven.

(Q72 gesloten)

DUR blijft niet ingeschakeld. (in handbediening,) de juist stand van de hoogspanningsritwisselaar nazien.

Luchtspleet van de DUR reinigen

Oopmerking.

Indien I11 gedraaid is, is de bescherming tegen oversnelheid buiten dienst

9

Le DUR ne reste pas enclenché.

On entend E.V.D. (HT+BT normales)

(Q72 ouvert)

Vérifier CRM dans cabine occupée.
(mettre le robinet en position de marche.)

Essayer avec manette d'inversion en position de marche.

Contrôler d'φ (I) et DVS si HI équipée MEMOR

Essayer après avoir tourné I3.
(RTN)

Essayer après avoir tourné I5.
(DVA)

En cas de succès le robinet RIVA (compartiment HT) doit être éliminé. voir L.HT. 6 III art. 30.50.69

Vérifier si la manivelle C.M.S. se trouve sur la bonne position (A)

Vérifier si aucun bouton "test capteurs" n'est resté enfoncé.

Vérifier si la lampe survitesse n'est pas restée allumée; même si elle est éteinte essayer après avoir ouvert I11 (sous JH) et dds

- déclencher d 121 (TAI) et appliquer la C.M.S.

- Essayer dans l'autre cabine.

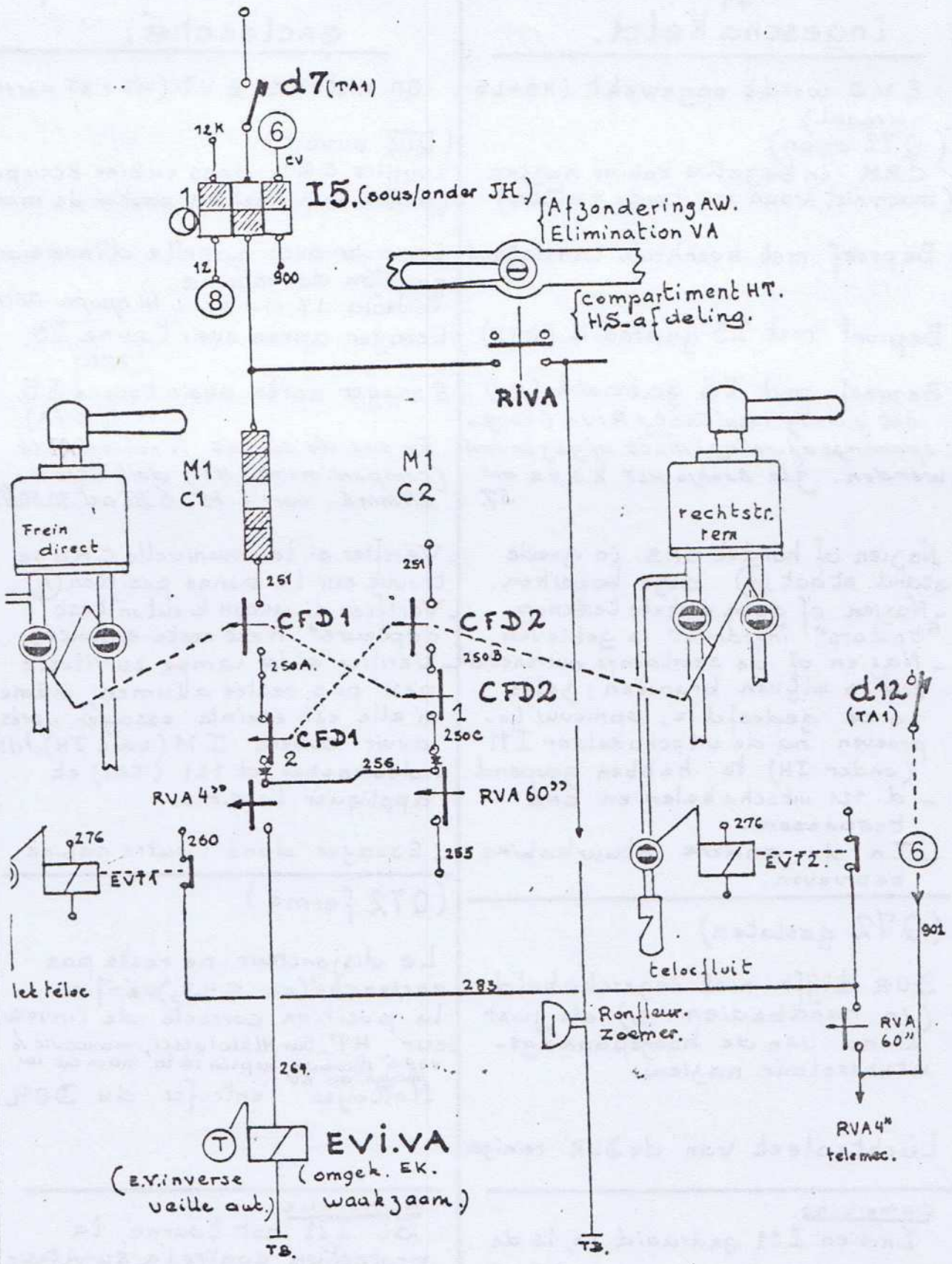
(Q72 fermé)

Le disjoncteur ne reste pas enclenché (en C.M.S.) vérifier la position correcte de l'inverseur HT. Sur HI 260 à 600, manœuvre le esp à plusieurs reprises (à la main ou au moyen des EV)
Nettoyer l'entrefer du DUR

Remarque

Si I11 est tourné, la protection contre la survitesse est éliminée.

- Quand d Dg est déclenché le dispositif d'embrayage du fatmage et le relais de survitesse sont supprimés.



De DUR schakelt uit en de automatische remleiding loopt loeg, wanneer de Keerkrak op een ritstand wordt geplaatst

- 1- De stand nazien van de afzonderingskranen van de remkranen van de rechtstreekse rem (elektrisch contact) bezette stuurkab = open niet bezette " " = gesloten.
- 2- Het fluittoestel v.d. téléc moet gesloten zijn.
- 3- $\left. \begin{matrix} d7 \\ d12 \end{matrix} \right\} (TA1)$ nazien.
- 4- I5 (onder JH) draaien. + afzond. kraan in de hoogspanning afdeling sluiten. (Zie boekje HLT 2342. artik. 57)

Le DUR déclenche et la conduite du frein automatique se vide avec manette d'inversion sur une position de marche.

- 1- Vérifier la position des robinets d'isolement du frein direct (contact électrique) cabine occupée = ouvert cabine non occupée = fermé.
- 2- Le sifflet téléc doit être réarmé. (ou le memor)
- 3- Vérifier $\left. \begin{matrix} d7 \\ d12 \end{matrix} \right\} (TA1)$
- 4- Tourner I5 (sous JH) + fermer robinet RIVA (~~dans le compartiment HT~~) (voir. LHLT 6 III. art. 30.50.69)

DUR schakelt uit:

- a) in tractie: geen enkele lamp brandt.
 - U batterij nazien.
 - treinverwarming uitschakelen
 - De DUR herbewapenen en trachten met een kleiner heernemingsstroom. (luchtspleet van de DUR)
 - De DUR schakelt terug uit (QD) motor 1 of 2 afzonderen.
- b) bij gebrek aan HS (deel 11 toepassen)
- c) bij inschakelen ss "compr", "vent" trein-locoverwarming. defecte kring afzonderen. (deel 11 toepassen)
- d) lamp maxima 1 of 2 brandt (serie koppeling) mot. 1 of 2 afzonderen.

lamp maxima 1 of 2 brandt (parallel koppeling) : overeenstemmende motor afzonderen.

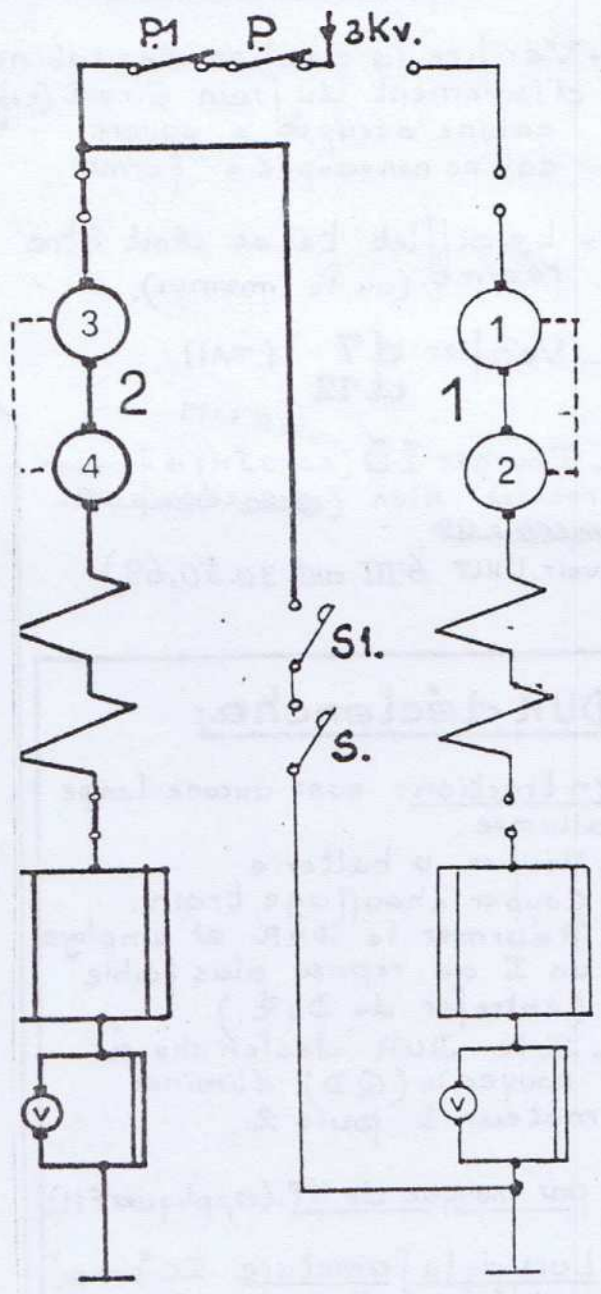
DUR déclenche:

- a) en traction: sans aucune lampe allumée.
 - Vérifier U batterie.
 - Couper chauffage train.
 - Réarmer le DUR et employer un I de reprise plus faible (entrefer du DUR.)
 - Si le DUR déclenche à nouveau (QD) éliminer moteur 1 puis 2.
- b) par manque de HT. (appliquer F11)
- c) Lors de la fermeture IC "compr", "ventil", "chauffage train" ou "chauf. loco". éliminer le circuit defectueux (appliquer F11)
- d) Avec allumage Lampe maxima 1 ou 2 (couplage S) éliminer mot 1 ou 2.

Avec allumage lampe maxima 1 ou 2 (couplage P) éliminer le moteur dénoncé par la lampe.

Mot 1 { éliminé
afgezonderd.

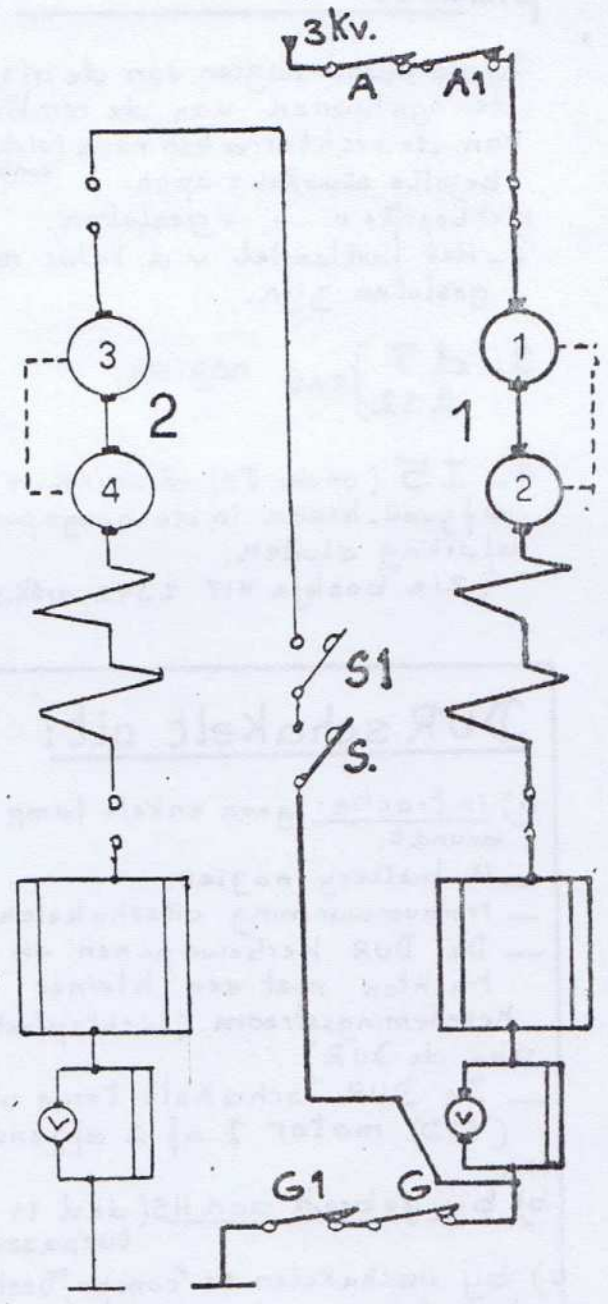
commande autom. ou CMS bediening.
of



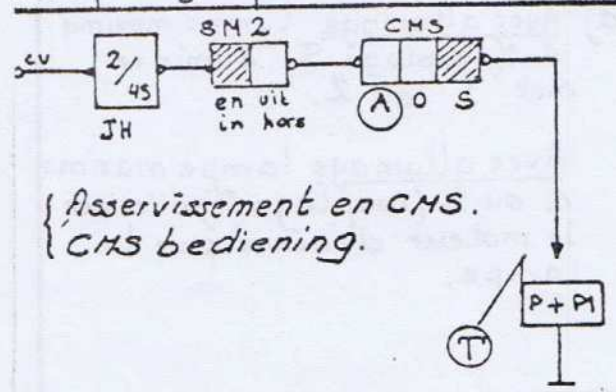
Tractie verwezenlykt 2^{de} stand.
Parallel Koppeling verwezenlykt
Traction au 2^{d.} cran.
Couplage parallèle réalisé.

Moteur 2 { éliminé
afgezonderd.

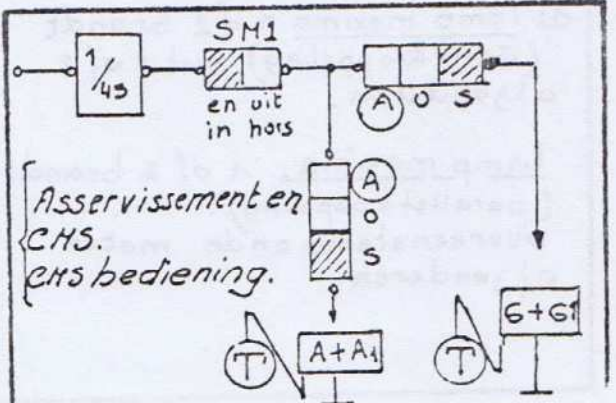
commande autom. ou CMS bediening.
of



Tractie 1^e stand. Par. Kop.
Traction au 1^{er} cran.
coupl. par. réalisé.



{ Asservissement en CMS.
CMS bediening.



{ Asservissement en
CMS.
CMS bediening.

De DUR schakelt uit op de 1e ritstand van de JH in aut. bediening of tijdens de terugloop.

- 1- Lading batterij nazien.
- 2- Handbediening toepassen.
Gewoon door in handbediening te zetten zonder men volgende kringen af. (RSM, RSM1, één spoel van QA1 en QA2, C100, de E.K. KE1.2, KE3.4, KI1 tot KI5 met een mogelijk defect.
- 3- De DUR schakelt opnieuw uit (QD)
 - a) motor 1 afzonderen
 - b) motor 2 afzonderen.
 - c) met gunstig resultaat, trachten in autom. bediening te zetten

(Om automatische terugloop van de JH te behouden in geval van slippen.)

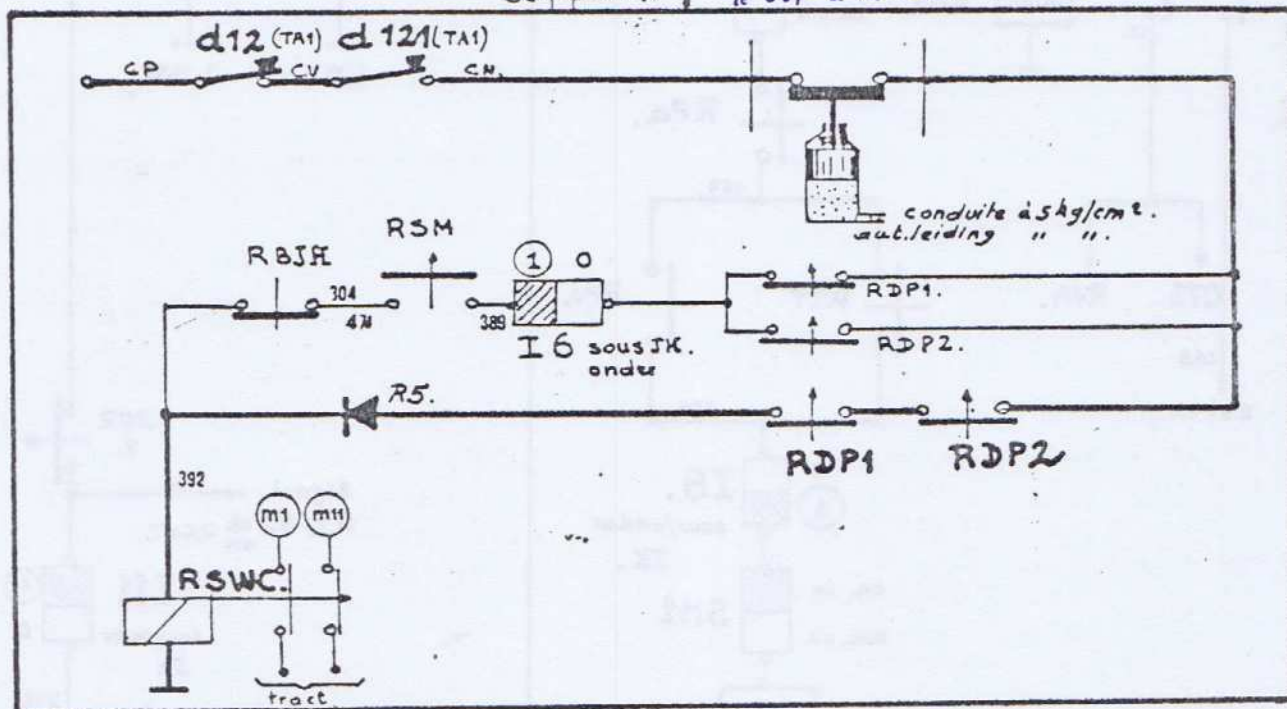
13

Le DUR déclenche au 1er cran du JH en commande automatique, ou pendant la régression.

- 1- contrôler la charge batterie.
- 2- Appliquer la C.M.S.
Le simple fait de se mettre en cms élimine les circuits suivants: RSM, RSM1, une bobine QA1 et QA2, le C100, les EV. KE1.2, KE3.4, KI1 à KI5, pouvant présenter un défaut éventuel.
- 3- Le DUR déclenche à nouveau (QD)
 - a) éliminer moteur 1.
 - b) éliminer moteur 2.
 - c) en cas de succès, si la mesure n'est pas de nature à aggraver le retard, se remettre en commande automatique.

(On conserve ainsi le recul du JH en cas de patinage.)

MLE 2601 & 2605 manoeuvrés plusieurs fois le CSP à la main.

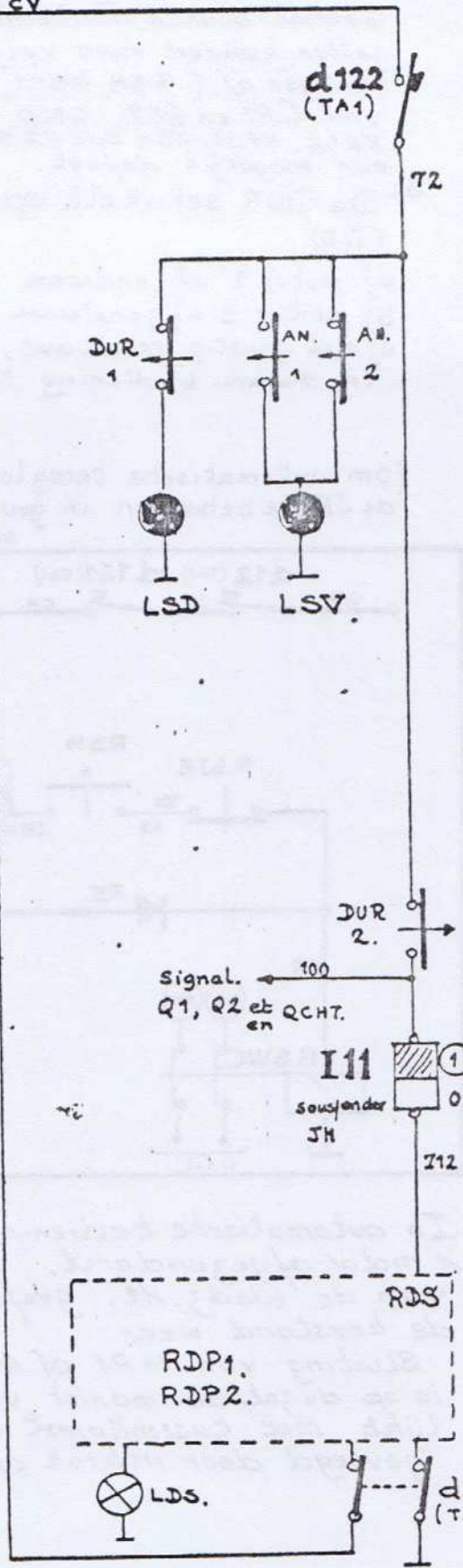
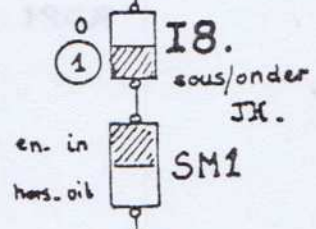
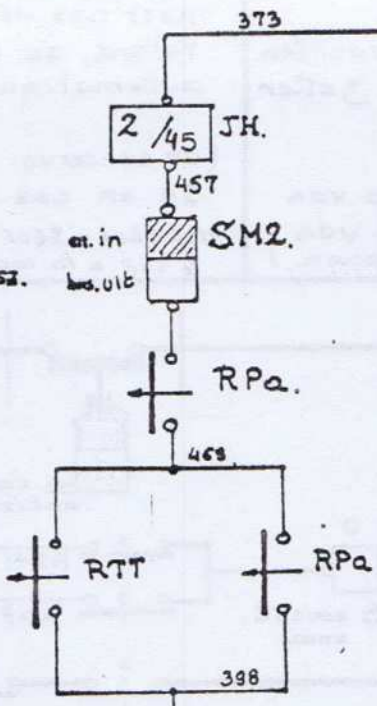
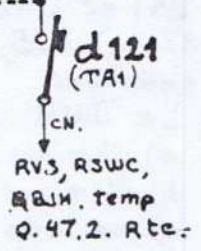
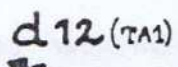
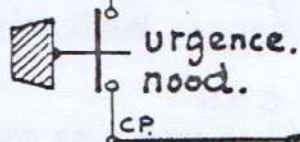
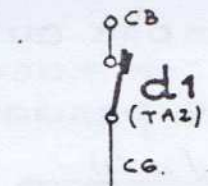


In automatische bediening met 1 motor afgezonderd, HS schema van de blad 3.12. geeft dezelfde toestand weer.

Sluiting van P+P1 of A+A1+G+G1 is op dezelfde manier verwezenlijkt met tussenkomst van RPa gevoegd door ritdruk op S of P.

En commande automatique avec 1 moteur éliminé, le schéma HT de la page 12. est réalisé de la même façon.

La fermeture de P+P1 ou de A+A1+G+G1 est réalisée à l'intervention du R.Pa. alimenté par la manette d'inversion placée sur S ou P.



De DUR schakelt uit in automatische overgang

15

Le DUR déclenche en transition automatique.

d 12 (TA1) nazien.

Als d 12 uitschakelt, zal automatische leiding leeglopen door AW. zonder aanduiding lampen DUR & LSV.

I 8 (onder JH) openen.

Aanzetten in serie, manipulator op nul plaatsen, wanneer de JH terug op nul is, keerkruk op parallel plaatsen en opnieuw aanzetten.

De DUR schakelt uit in tractie met oversnelheid lamp.

- 1) DUR herbewapenen.
- 2) Als hij opnieuw uitschakelt, I 11 (onder JH) draaien.
- 3) Als de uitschakeling zich herhaalt, uitschakelaar dDS. (TA1) openen.

De DUR schakelt uit op de derde stand van de JH.

- 1) P koppeling gebruiken
- 2) bedieningskraan (pneumatische bord) moet open zijn.
- 3) d 19 (zie blad 3. 23)

Herhaling.

I 8 : (onder JH) A/3. schakelaar v/d overgang (KPR)

I 11 : (onder JH) A/3 ond. opsporen v/d oversnelheid.

dDS : (TA1) A/3. oversnelheid + slippen

Vérifier d 12. (TA1)

Si d 12 déclenche, la conduite du frein automatique va se vider par DVA.

Sans allumage des lampes DUR et LSV

Ouvrir I 8. (sous JH)

Démarrer en série, remettre le manipulateur à 0; quand le JH est revenu à 0 pousser la manette d'inversion sur P et progresser de nouveau en parallèle.

Le DUR déclenche en traction avec lampe survitesse allumée.

- 1) Réarmer le DUR
- 2) S'il déclenche à nouveau ouvrir I 11 (sous JH) et ou dDS (T)
- 3) Si le déclenchement se reproduit, ouvrir dDS. (TA1)

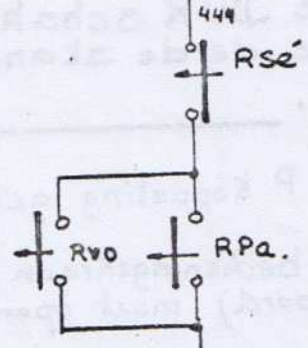
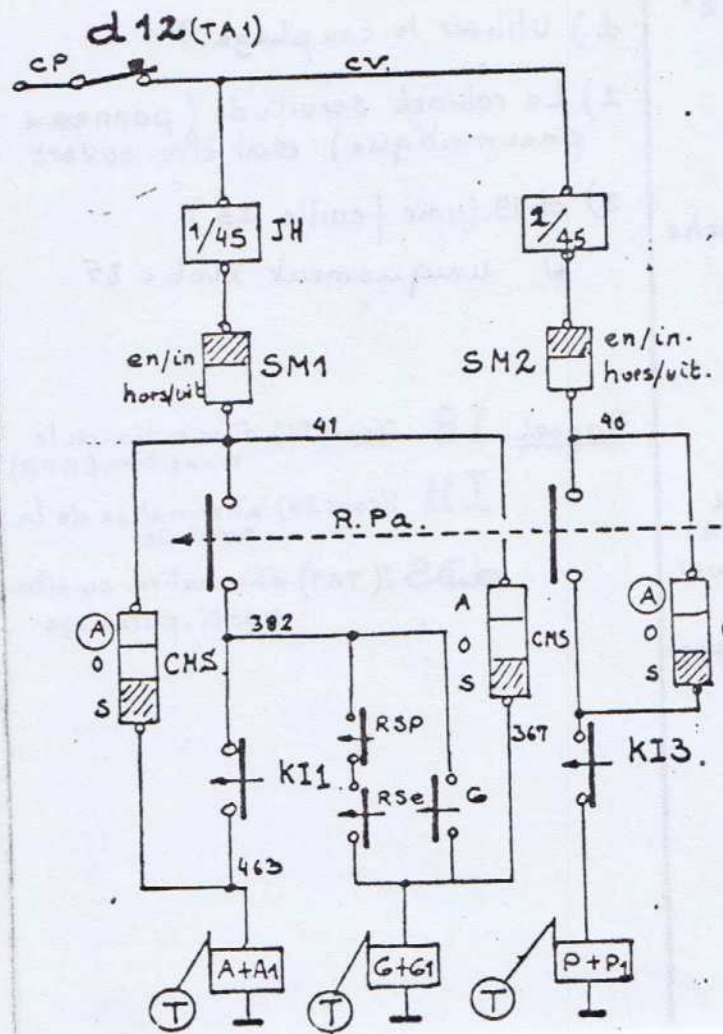
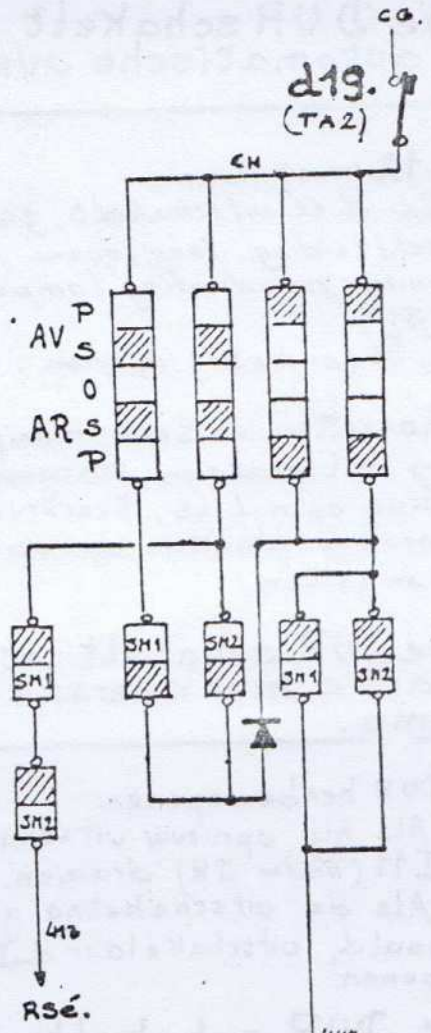
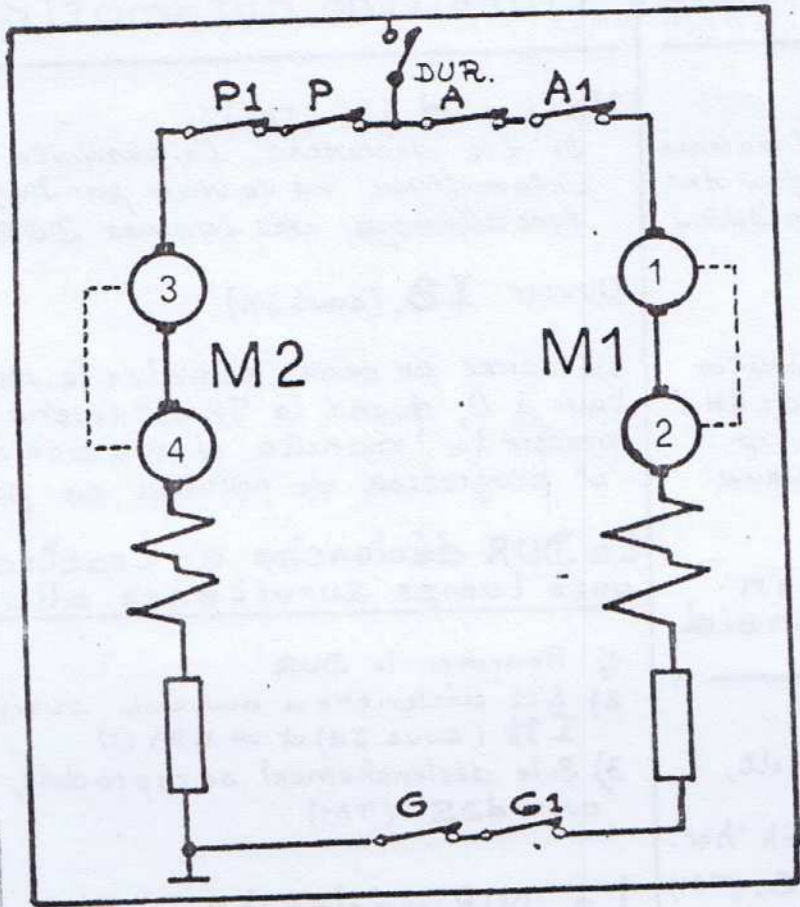
Le DUR déclenche au cran 3 du JH. *

- 1) Utiliser le couplage P
- 2) Le robinet servitude (panneau pneumatique) doit être ouvert
- 3) d 19. (voir feuille 23.)
*) uniquement bob a 35

Rappel. I 8 : (sous JH) élimination de la transition (KPR)

I 11 : (sous JH) élimination de la survitesse

dDS : (TA1) élimination survitesse + anti-patinage



non excité en CMS avec manette d'inversion sur S. niet bekrachtigd in CMS met keerderke op S.

De DUR schakelt uit
in eerste stand CMS.

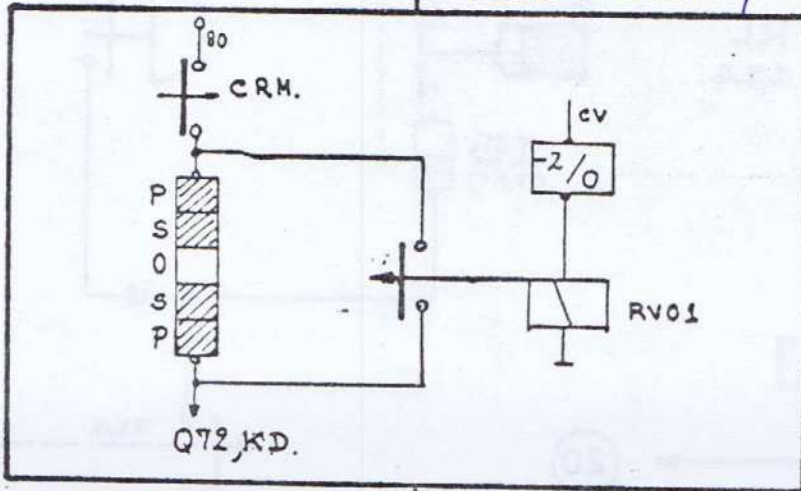
17

Le DUR déclenche au 1^{er}
cran en CMS.

Keerkruk moet in ritstand
staan.

La manette d'inversion doit être en
position de marche

- Tambour CMS en position correcte 5.



HS-ritwisselaar moet in goede
stand staan.
(contact 330.12F, blad 3. B)

Inverseur HT doit être en bonne position
(contact 330.12F, feuille B)

Als de DUR opnieuw uitschakelt,
(QD)

Si le DUR déclenche à nouveau,
(QD)

- a) motor 1 afzonderen.
- b) motor 2 afzonderen.

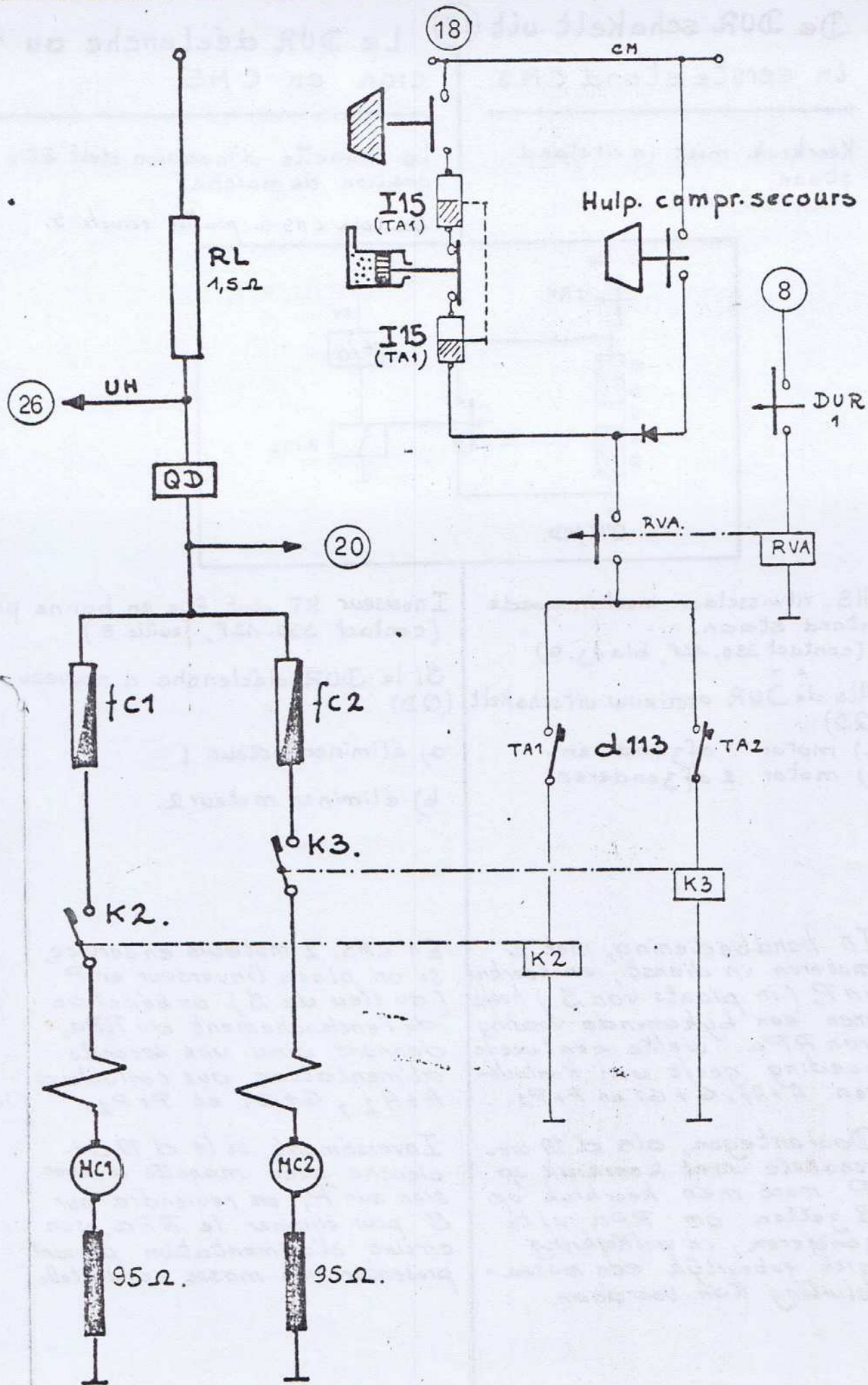
- a) éliminer moteur 1
- b) éliminer moteur 2.

In handbediening, met 2
motoren in dienst, en Keerkruk
in P, (in plaats van S.) heeft
men een bijkomende voeding
van RPa. welke een tweede
voeding geeft van contacten
A+A1, G+G1 en P+P1.

En CMS, 2 moteurs en service,
si on place l'inverseur en P
(au lieu de S) on bénéficie
de l'enclenchement du RPa,
donnant ainsi une seconde
alimentation aux contacteurs
A+A1, G+G1 et P+P1.

Daarentegen, als d 19 uit-
schakelt met keerkruk op
P, moet men keerkruk op
S zetten om RPa af te
zonderen, in welkekring
zich gebeurlijk een massa-
sluiling kan voordoen.

Inversément, si le d 19 dé-
clenche avec manette d'inver-
sion sur P, on reviendra sur
S pour éliminer le RPa, son
circuit d'alimentation pouvant
présenter une masse accidentelle.



Compressoren.

19

Compressor(en) draait(en) niet.

- HS+LS normaal. DUR ingeschakeld. Luchtdruk $< 7,5 \text{ kg/cm}^2$.

Sluit ss "compressoren"

Sluit ss "nood compress."
drukregelaar defect of I 15.
(TA1) open of defect.

d 113 (TA1 en TA2) nazien.

Indien de ventilatoren der tractiemotoren ^{niet} draaien moet men de DUR uitschakelen en dan deze herbewapenen.

HS-smeltveiligheiden nazien

Zie of contactoren K2 of K3 niet geklemd zijn (vonken doos)

Compresseurs.

Compresseur(s) ne tourne(nt) pas.

HT. BT normales. DUR enclenché.
pression d'air $< 7,5 \text{ kg/cm}^2$.

Fermer IC "compresseurs"

Fermer IC "compress. secours"
régulateur de pression défectueux ou
I 15 (TA1) ouvert ou défectueux.

Vérifier d 113 (TA1 et TA2)

Si les ventilateurs ne tournent pas, il faut déclencher le DUR puis réarmer.

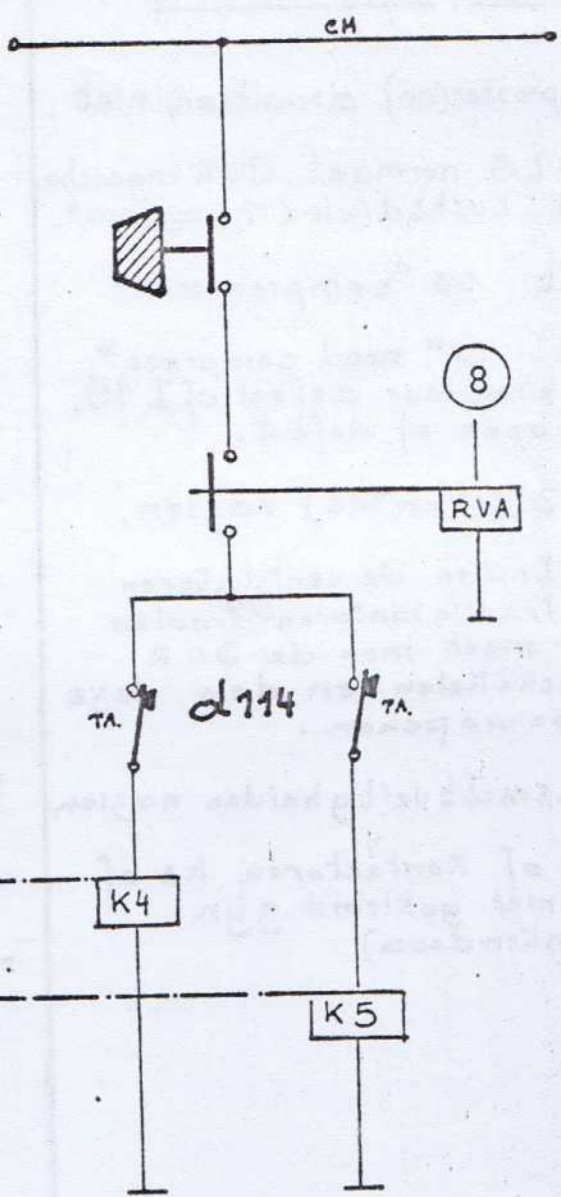
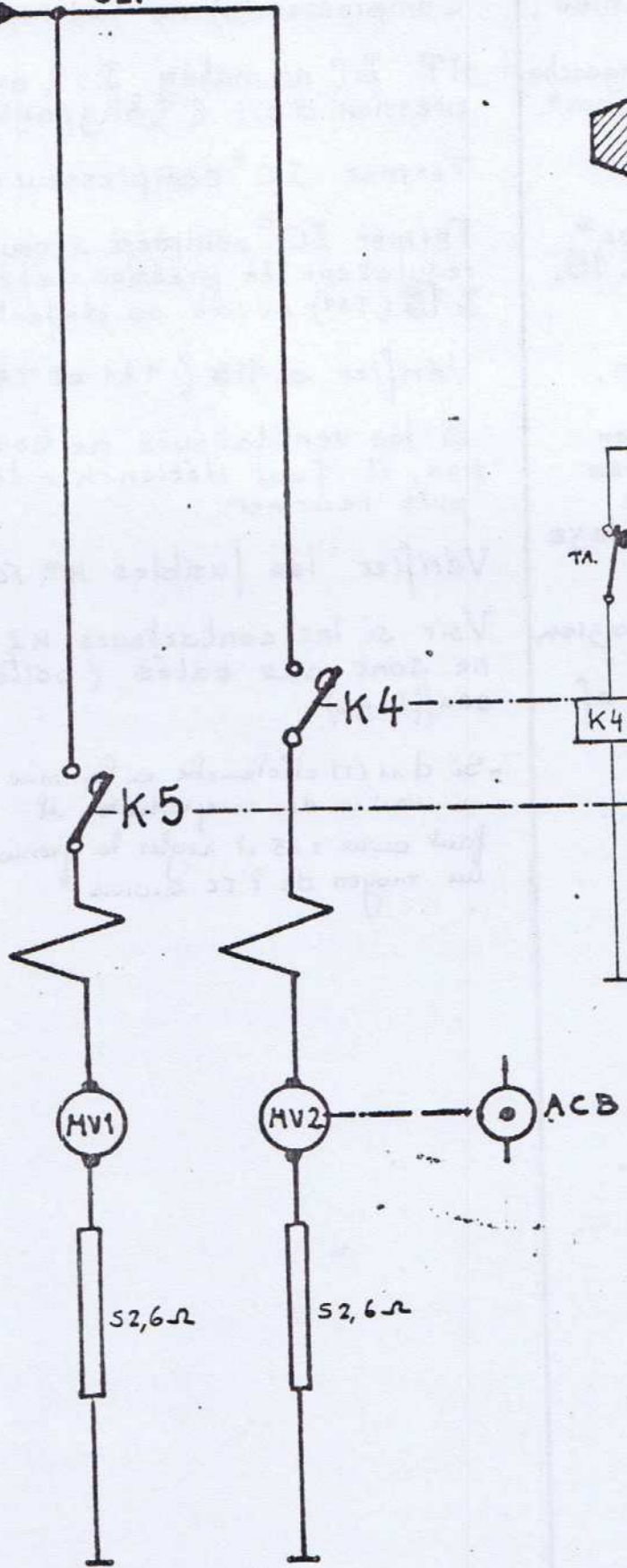
Vérifier les fusibles HT. FC1 ou FC2.

Voir si les contacteurs K2 ou K3 ne sont pas calés. (boîte de soufflage)

- Si d 11 (I) déclenche à la mise en service des compresseurs, il faut ouvrir I 15 et régler la pression au moyen de l'IC secours

18

UL.



RVA :
 Relais de verrouillage
 des circuits auxiliaires
 HT.
 Hulp grendelingsrelais
 HS- kringen.

MV1

MV2

ACB

52,6Ω

52,6Ω

K4

K5

8

RVA

TA

d114

TA

K5

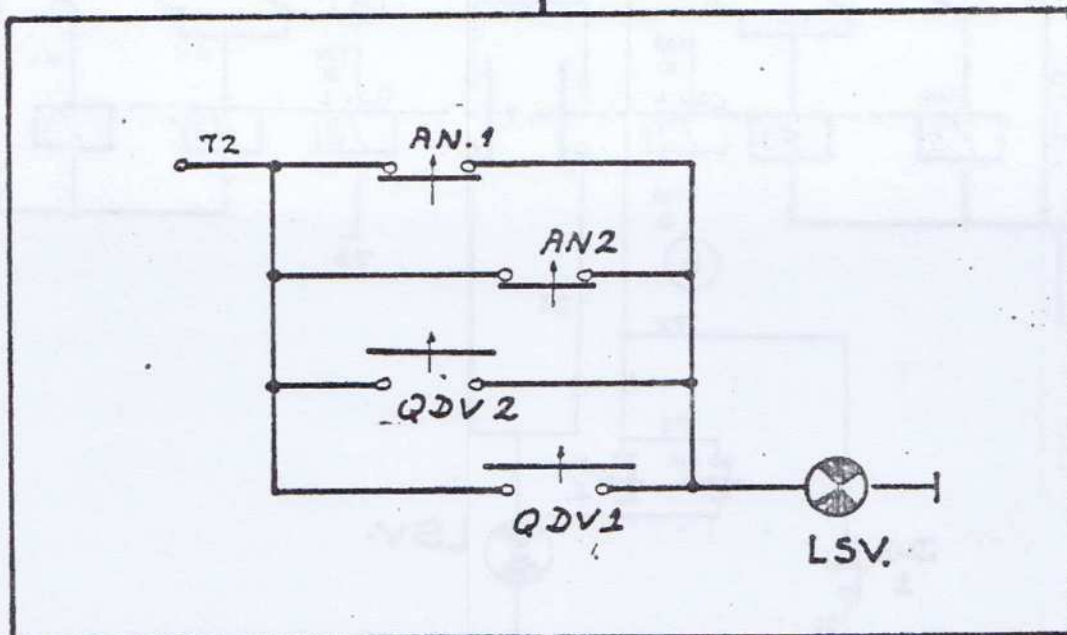
Ventilatoren der tractie motoren.

- Eén of de tweede ventila-
toren draaien niet.
HS. LS normaal. DUR ingeschakeld.
LSV brandt.

21

Ventilateurs des moteurs de traction.

- Un ou les 2 ventilateurs ne
tournent pas
HT. BT normales. DUR enclenché.
LSV brille.



SS "ventilatoren" sluiten.
d114 (TA1+TA2) nazien.
Zie of K4 en K5 niet geklemd
zijn (vonkendoos)

Indien de compressoren ^{niet} draaien
moet men de DUR uitscha-
kelen en dan deze herbewa-
penen.

In geval van gebrek aan
ventilatie, zie deel 11.

Gebourlijk niet geventileerde
tractiemotor afzonderen.
(slechts 50% tractie)

Wanneer MV2 niet draait
CMS toepassen (om batterij
te sparen)

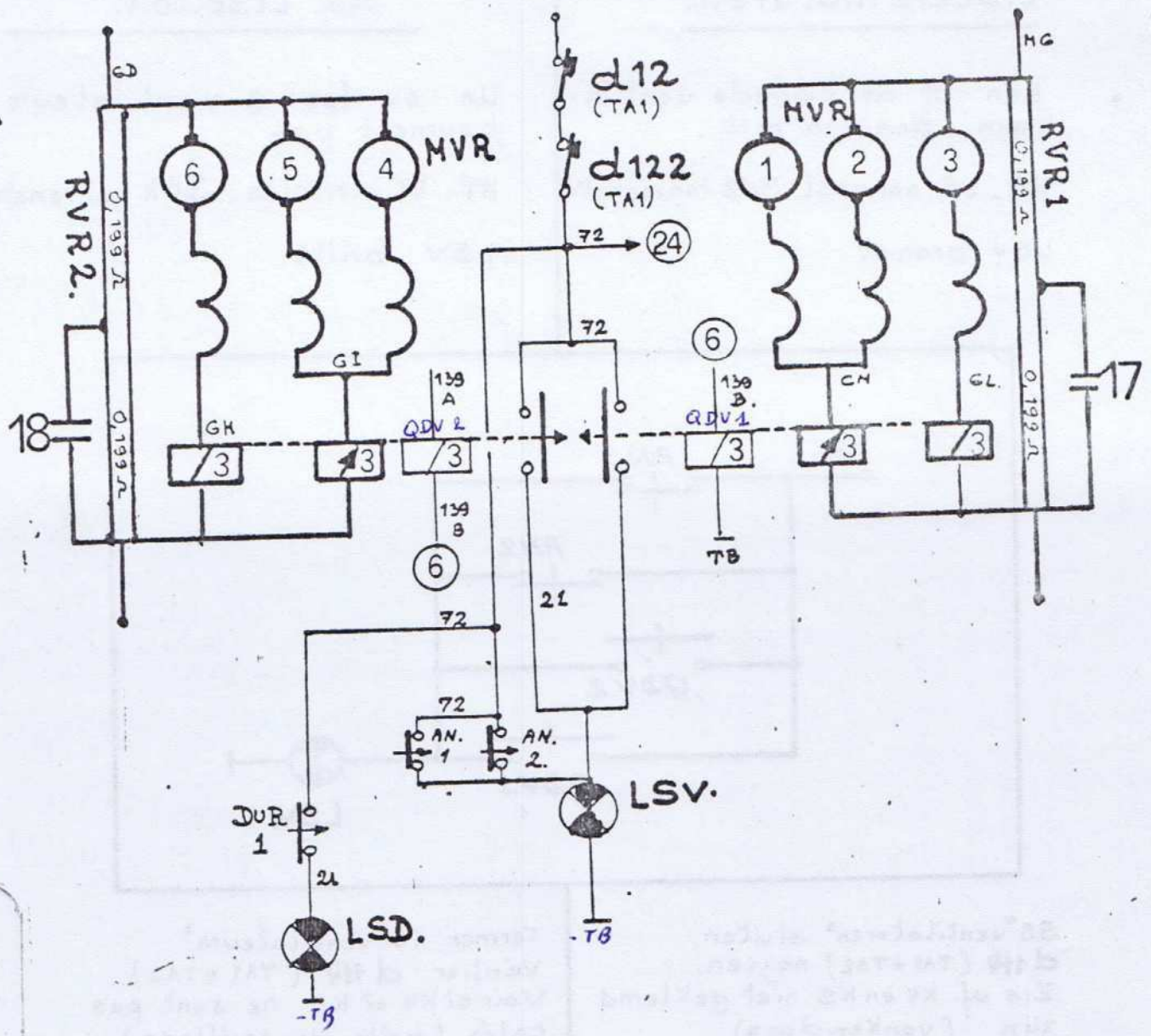
Fermer ic "ventilateurs"
Vérifier d114 (TA1+TA2)
Voir si K4 et K5 ne sont pas
calés (boîte de soufflage)

Si les compressors ne tournent
pas il faut déclencher le DUR
puis réarmer.

En cas de manque de ventilation,
appliquer F11.

Éliminer éventuellement le moteur
de traction non ventilé.
(reste 50% de traction)

Si MV2 ne tourne pas, appliquer
d'office la CMS. (pour économiser
la BT)



Ventilatie van de aanzetweerstand.

- Als de beide motor-ventilatoren van de tractiemotoren draaien en de rode seintlamp ventil" begint te branden van zodra de manipulator op een ritstand wordt geplaatst, kan zulke veroorzaakt worden door een gebrek aan een motor-ventilator van de aanzetweerstand.

QDV1 of QDV2.

Motor 1 afzonderen en een tractieproef uitvoeren. Zo de rode seintlamp LSV begint te branden, motor 1 terug in dienst zetten en motor 2 afzonderen.

Ventilation des résistances de démarrage.

Si les 2 moteurs-ventilateurs des moteurs de traction tournent et que la lampe rouge ventil" brille dès que l'on place le manipulateur en position de marche, cela peut être un défaut à un moteur ventilateur des résistances de démarrage.

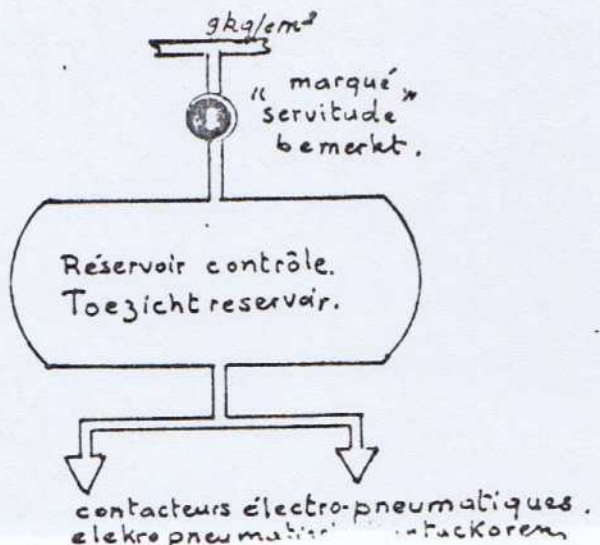
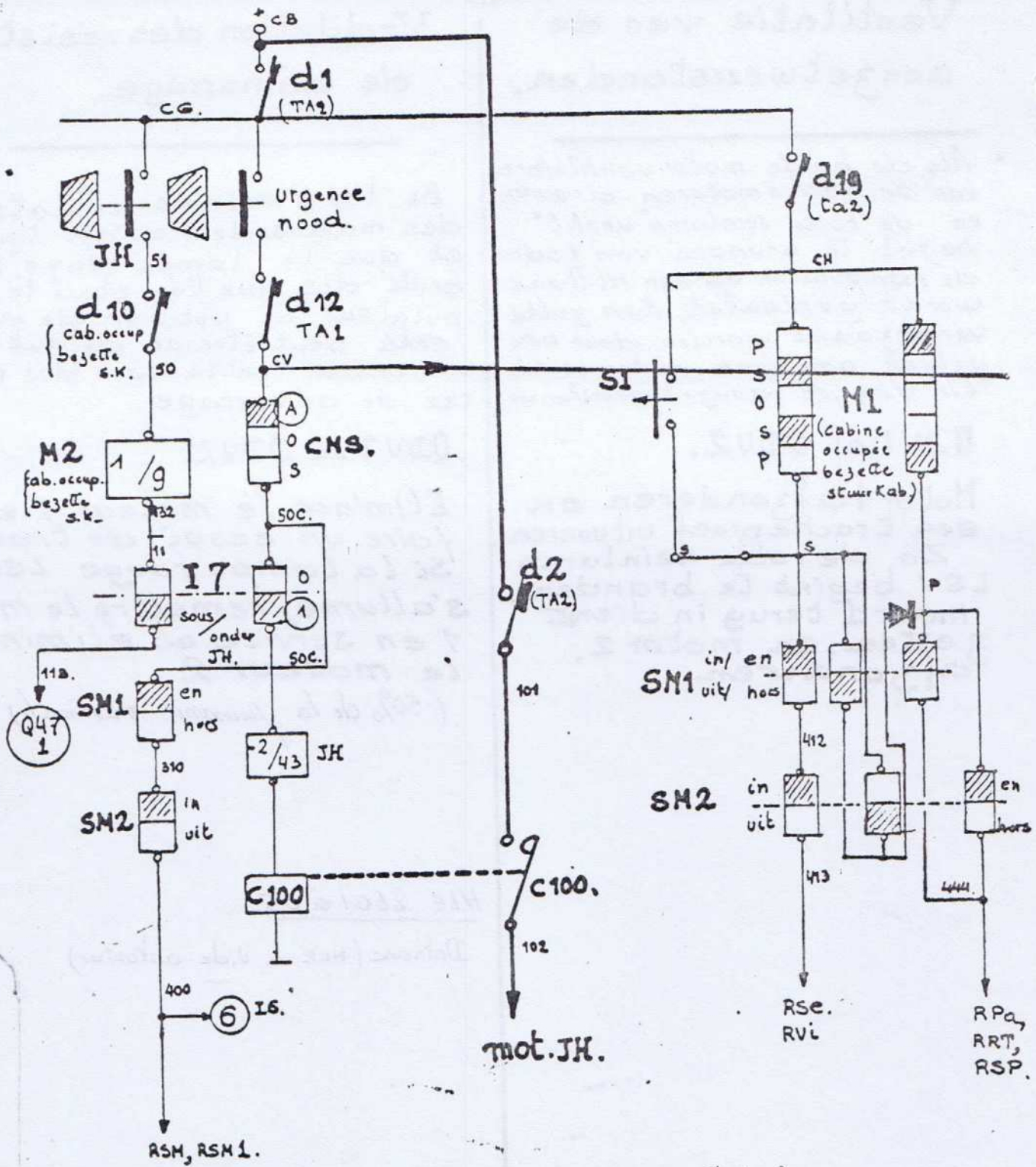
.QDV1 ou QDV2.

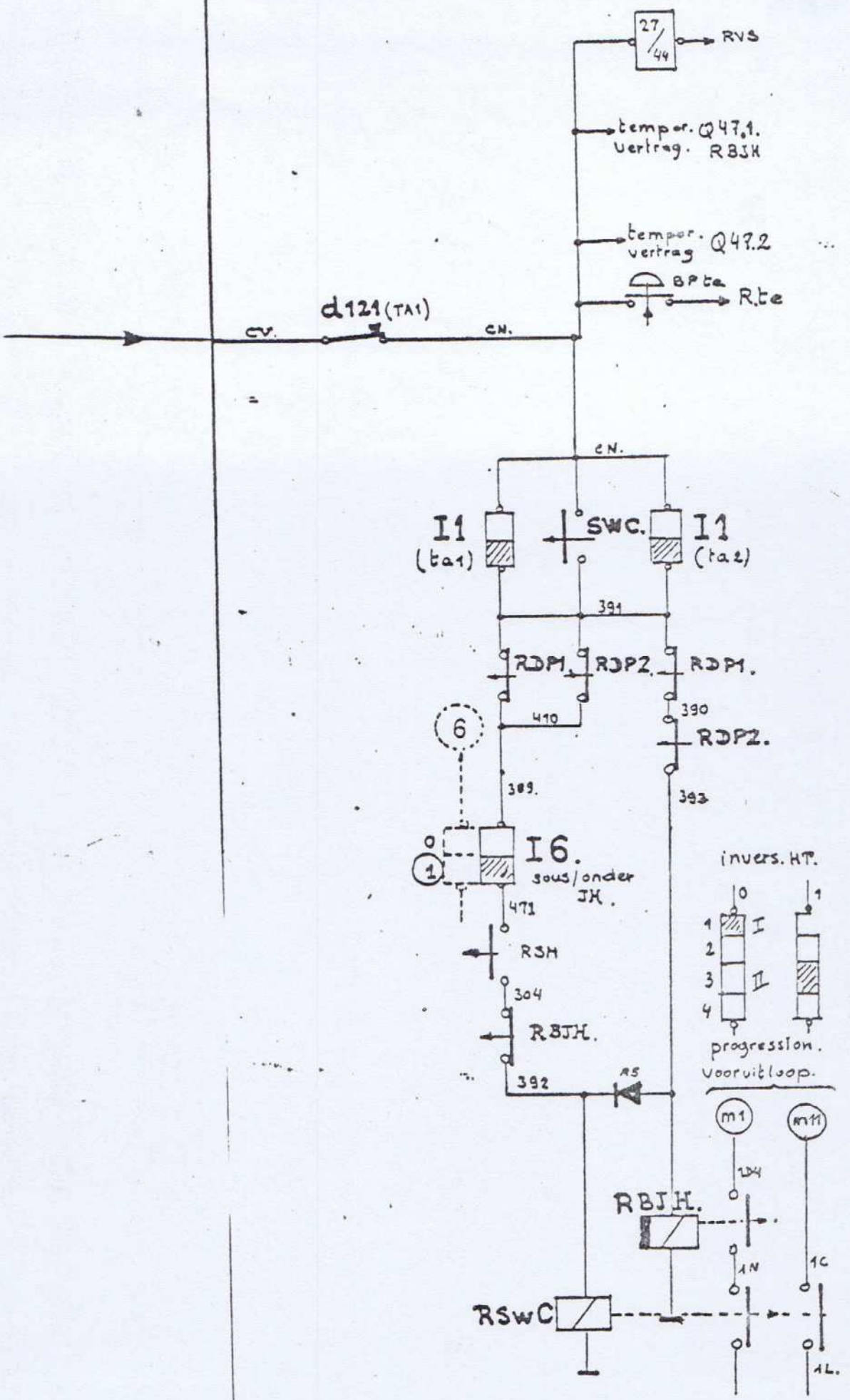
Éliminer le moteur 1 et faire un essai de traction. Si la lampe rouge LSV s'allume, remettre le moteur 1 en service et éliminer le moteur 2.

(50% de la puissance maximale)

HLE 2601 à 05

Detresse (HLE a vide autorisée)





Gebrek aan tractie.

- HS. LS. normaal.
- DUR ingeschakeld, luchtdruk van automatische leiding = 5 kg/cm^2 .
- automatische rem los.
- SS JH sluiten.
- beproeven met keerkruk in stand "P" (in plaats van "S").
- d 121 (TA1) nazien. bij herhaalde uitschakeling, handbediening toepassen.
- d 10 (bezette stuurcabine) nazien.
- I1 (afz. swc) bezette st. kab. draaien.
- beproeven na opening dds.
- d 19. } TA2. nazien.
- d 2. } TA2. nazien.
- In de machinekamer nazien:
 - Stand van de HS. ritwisselaar die op de overeenstemmende rijrichting moet staan.
 - (SS nood openen wanneer men de JH moet bedienen met de hand.)
- De CMS kruk moet op A staan.
- I7 (onder JH) moet op 1 staan.
- De toezichtkraan (bediening) moet open zijn.
- Er moet minimum één tractiemotor in dienst zijn.
- JH ENKELE MALEN MET DE HAND BEWERKEN, NA OPENING SS NOOD, GEBEUR LIJK DUBBELE RITWISSELING MET DE HAND UITVOEREN.
- Handbediening toepassen.

Geen automatische overgangshelheid $< 40 \text{ km/h}$.

- Aanzet "S" Koppeling, manipulator op 0 plaatsen, wanneer de JH op nul teruggekomen is, keerkruk op "P" plaatsen.
- I8 bij eerste gelegenheid nazien.

Geen shunting.

- Geleidelijk de krachtkruk naar zich toe trekken. d 100 (TA2) nazien

(*) DUR zal uitschakelen (stand tractie)

Manque de traction.

- HT, BT normales.
- DUR enclenché. pression d'air 5 kg/cm^2 dans la conduite du frein automatique.
- frein autom. desserré.
- Fermer I.C. JH.
- Faire un essai avec manette d'invers sur P (au lieu de S.)
- Vérifier d 121 (TA1) si déclenchements successifs, appliquer la C.M.S.
- Vérifier d 10 (cabine occupée) (*)
- Tourner I1 (elim. swc.) dans cabine occupée
- Essayer après avoir déclenché dds.
- Vérifier: d 19 } TA2.
- d 2 } TA2.
- d 12 } TA1
- Dans la salle des machines, vérifier:
 - La position de l'inverseur HT, qui doit être sur la position correspondant au sens de marche.
 - (ouvrir IC urgence s'il faut desservir le JH pour une inversion manuelle.)
- La manivelle CMS doit être sur A
- I7 (sous JH) doit être sur 1.
- Le robinet de contrôle (servitude) doit être ouvert.
- Un moteur de traction, au moins, doit être en service.
- 260 à 265 Baulroper la position ecoche du CSP
- FAIRE QUELQUES TOURS AU JH (A LA MAIN) APRES AVOIR OUVERT L'IC URGENGE, EVENTUELLEMENT, EFFECTUER UNE DOUBLE INVERSION MANUELLE.
- Appliquer la C.M.S.

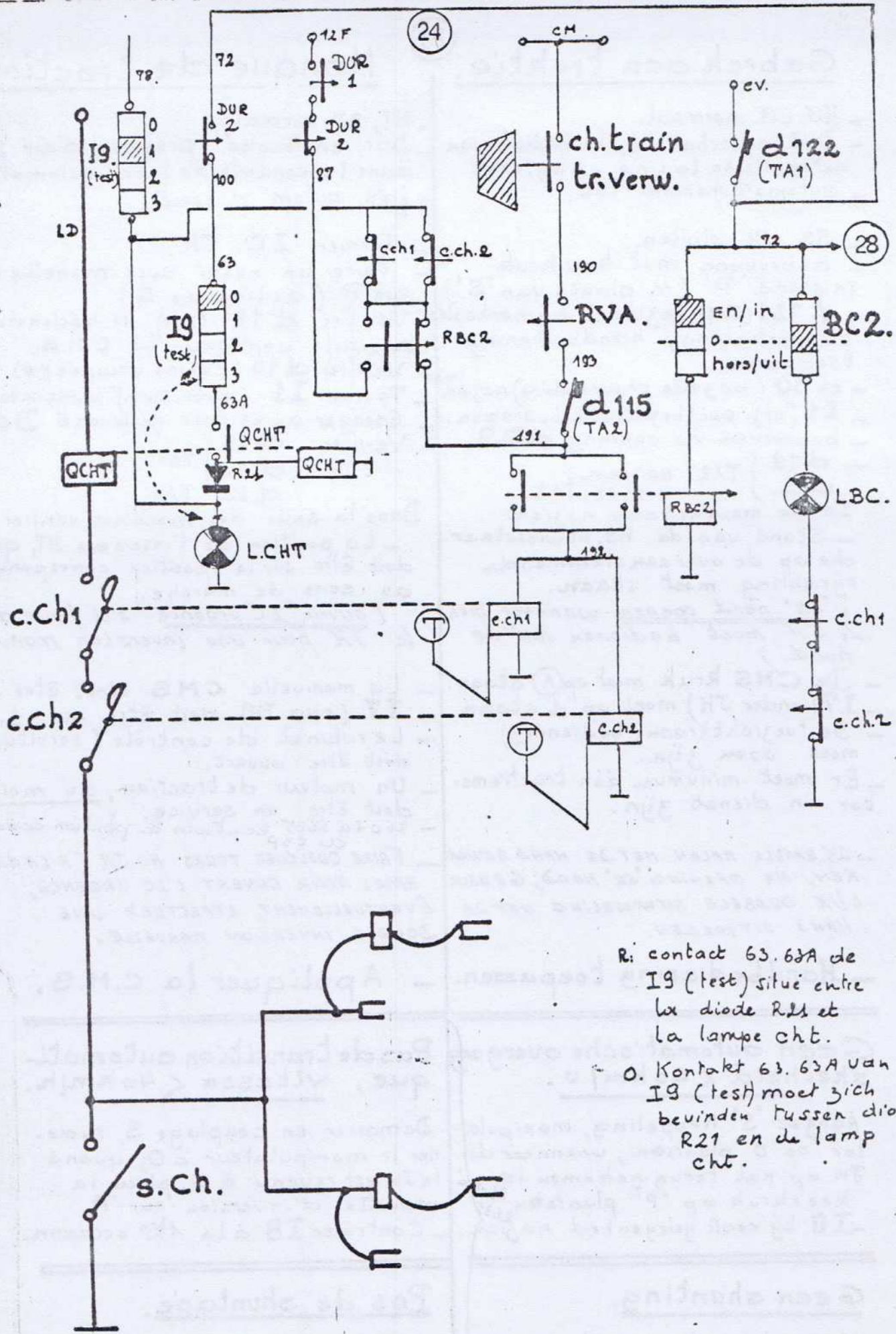
Pas de transition automatique, vitesse $< 40 \text{ km/h}$.

- Démarrer en couplage S, ramener le manipulateur à 0; quand le JH est revenu à 0, placer la manette d'inversion sur P.
- Contrôler I8 à la 1^{re} occasion.

Pas de shuntage.

- Tirer progressivement sur la soule d'effort.
- Vérifier d 100. (TA2)

(*) Le DUR va déclencher (en traction)



Ri contact 63.63A de I9 (test) situe entre la diode R21 et la lampe cht.

0. Kontakt 63.63A van I9 (test) moet zich bevinden tussen diode R21 en de lamp cht.

Treinverwarming.

HS + LS normaal. DUR ingeschakeld.
koppelaar geplaatst.

- Sleutel doos in dienst zetten.
- SS "treinverwarming" sluiten
- d 115 (ta2) nazien.
- d 122 (ta1) nazien.
niet nodig wanneer de seinlamp
"ventilatoren" brandt.
(na stilstand van de ventilat.)
- De afzonderingskraan, gemerkt
"bediening" moet open zijn.
- Indien alle nazichten werden
uitgevoerd mag men de DUR uitschakelen
daarna herbewapenen (dit om
de contacten van de RVA te laten werken)

De lamp "treinverwarming"
(paneel ruggzijde) kan op vier
verschillende manieren gevoed
worden.

- a) Door I9 test, stand 2.
- b) Door uitschakeling QCHT,
relais QCHT blijft bekrachtigd
en de lamp LCHT brandt door
zijn instandhoudingspoel. de
instandhouding wordt verbroken
by het herbewapenen van de
DUR. (hulpcontact 72.100.DUR.2)
- c) Door RBC2 wanneer men SS
"treinverwarming" sluit en de
sleutel doos niet in retorde staat
voor de verwarming.
(scheidingsschakelaar verwarming
blijft open kant aarde, b.v.)
- d) Door RBC2 wanneer sleutel-
doos in goede stand staat
maar SS "treinverwarming" is
niet ingeschakeld.

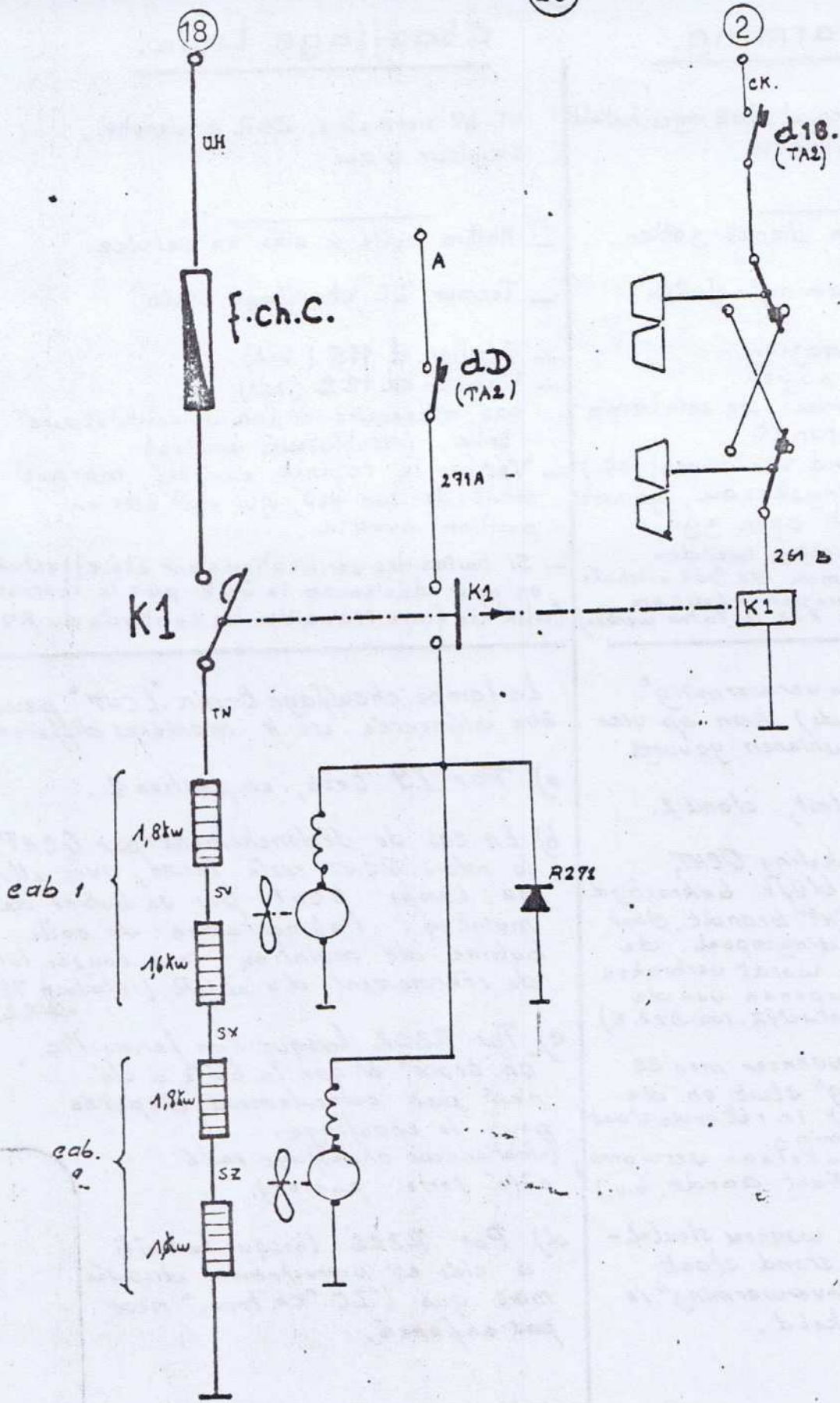
Chauffage train.

HT. BT normales. DUR enclenché.
coupleur placé.

- Mettre boîte à clés en service.
- Fermer IC "chauffage train."
- Vérifier d 115 (ta2)
- Vérifier d 122 (ta1)
pas nécessaire si lampe "ventilateurs"
brille. (ventilateurs arrêtés)
- Vérifier le robinet contrôle, marqué
servitude sur HLE, qui doit être en
position ouverte.
- Si toutes les vérifications ont été effectuées
on peut déclencher le DUR puis le réarmer.
(afin de faire travailler les contacts du RVA.)

La lampe chauffage train "LCHT" peut
être alimentée de 4 manières différentes

- a) Par I9 test, en position 2.
- b) En cas de déclenchement par QCHT,
le relais QCHT reste fermé, avec allumage
de la lampe LCHT, par sa bobine de
maintien. l'alimentation de cette
bobine de maintien sera coupée lors
du réarmement du DUR. (interlock 72.100.
DUR.2)
- c) Par RBC2 lorsque l'on ferme l'ic.
"ch. train" et que la boîte à clé
n'est pas correctement disposée
pour le chauffage.
(Sectionneur chauffage resté
côté terre par ex)
- d) Par RBC2 lorsque la boîte
à clés est correctement disposée
mais que l'IC "ch. train" n'est
pas enfoncé.



Gebrek aan verwarming op de HLE.

- De stand van de FAIVELEY schakelaars nazien in de beide stuurkabinen (één ingedrukt, één los.)
- d18 (TA2) nazien.
- HS-smeltveiligheid (2,5 Amp) nazien
- Zie of K1 niet geklemd is. (vonkendoos)

Gebrek aan verwarming met lucht.

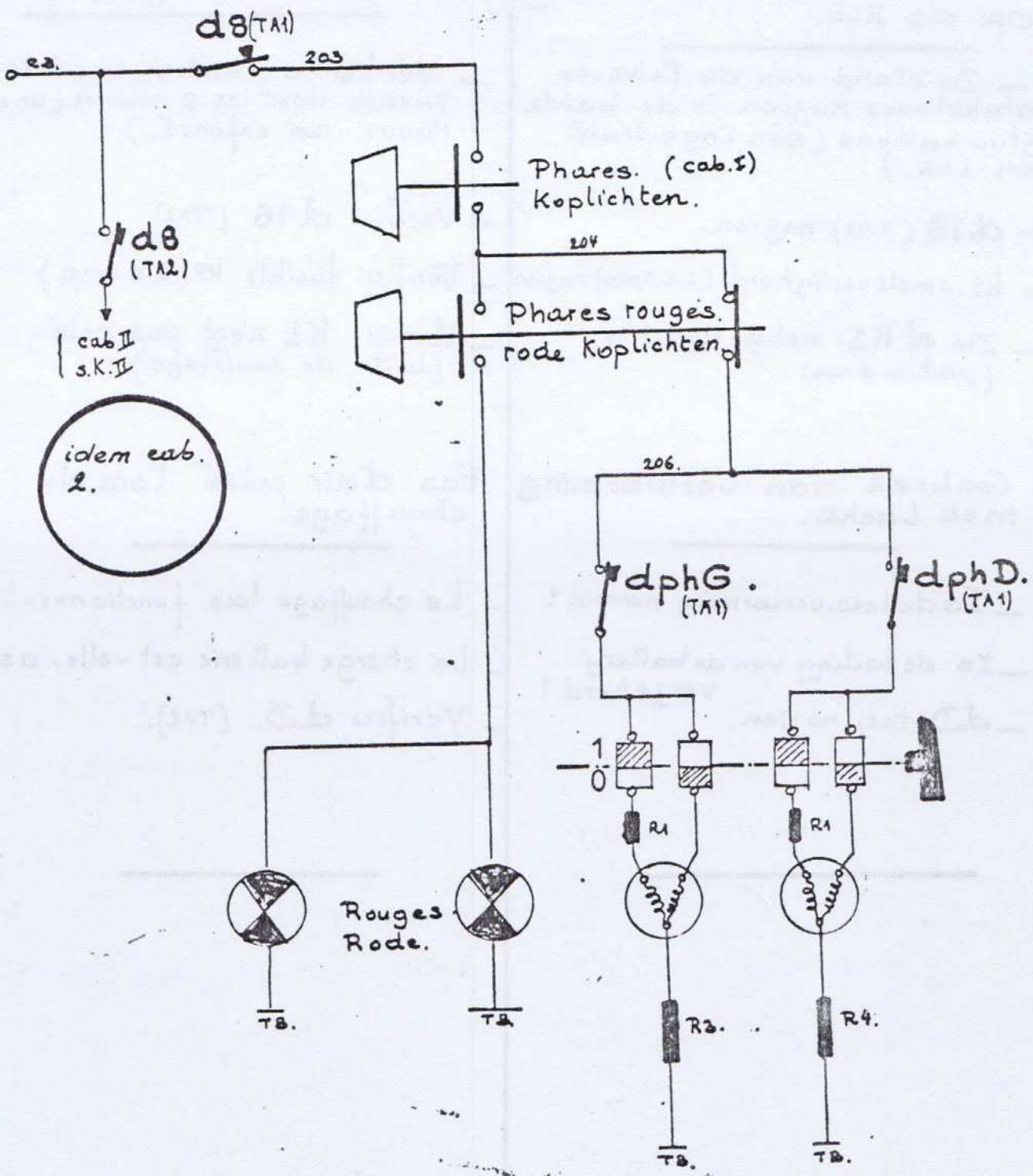
- Is de loco.verwarming normal?
- Is de lading van de batterij verzekerd?
- dD (TA2) nazien.

Pas de chauffage loco.

- Vérifier la position des interrupteurs FAIVELEY dans les 2 cabines (un enfoncé, l'autre non enfoncé.)
- Vérifier d18 (TA2)
- Vérifier fusible HT (2,5 Amp.)
- Voir si K1 n'est pas calé. (boîte de soufflage.)

Pas d'air pulsé lors du chauffage.

- Le chauffage loco. fonctionne-t-il?
- La charge batterie est-elle assurée?
- Vérifier dD. (TA2).

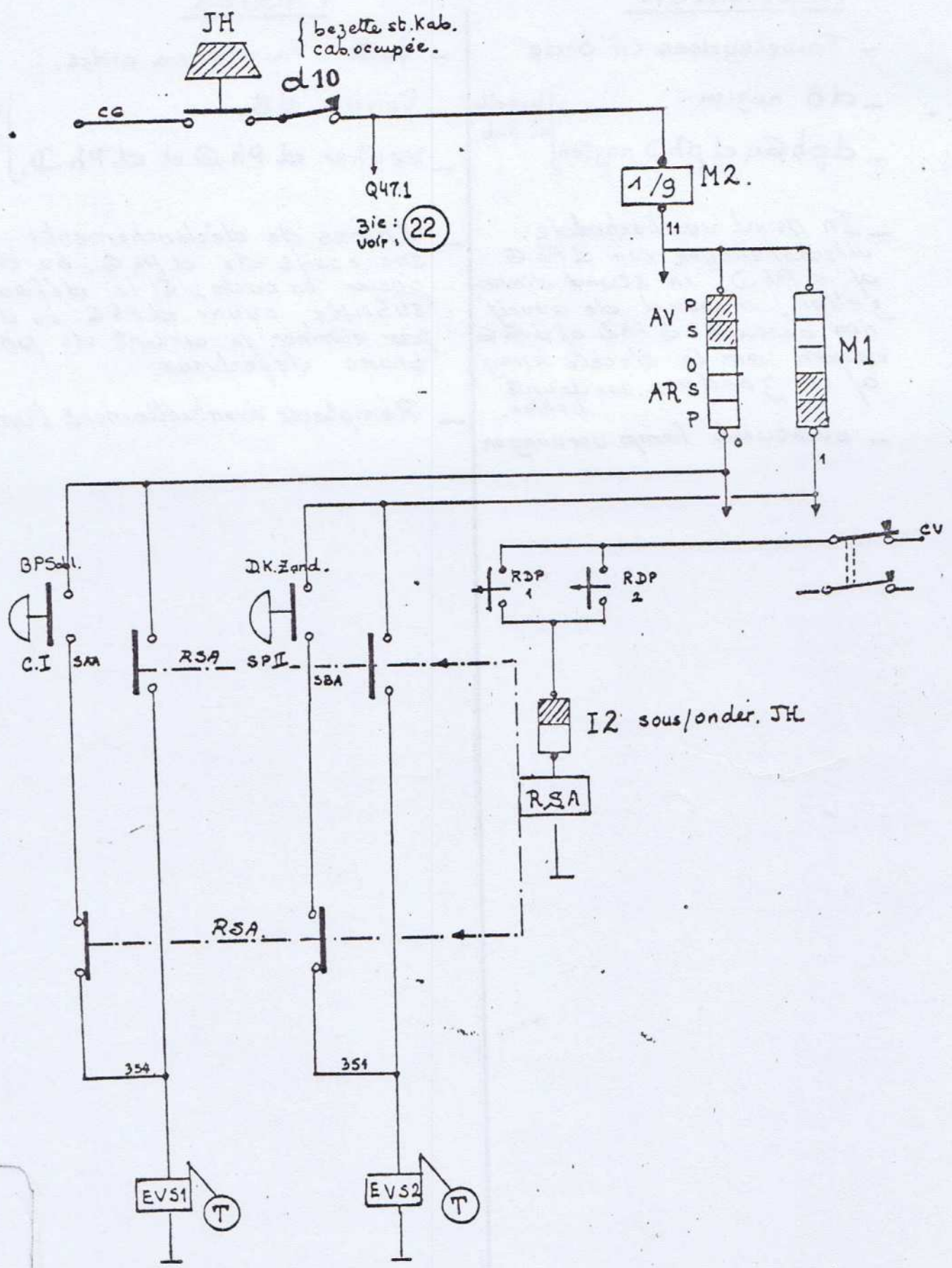


Koplichten.

- Faiveleydoos in orde
 - d8 nazien
 - dPhG en dPhD nazien
- } bezette
st. Kub.
- In geval van herhaalde uitschakelingen van dPhG of dPhD. in stand dimmen zetten, in geval de avarij nog bestaat dPhD of dPhG openen om te slechte kring of te zonderen van de witte lichten.
 - eventueel lamp vervangen.

Phares.

- Boite Faiveley en ordre.
 - Vérifier d8.
 - Vérifier dPhG et dPhD.
- } cabine occupée
- En cas de déclenchements successifs de dPhG. ou dPhD passer en code, Si le défaut subsiste ouvrir dPhG ou dPhD pour éliminer le circuit du phare blanc défectueux.
 - Remplacer éventuellement l'ampoule



Proef van zandstrooiers.

- DUR uitschakeld.
- "SS" JH gesloten.
- Keerkruk op ritstand AV.
- Manipulator op ritstand.
- Induwen drukknop zanding.
- Deze bewerking herbeginnen in de ander stuurcabine.

Als de DUR uitschakelt tengevolge van een zanding (met de hand of automatisch door RDP1 of 2) en ^{met} bestadigd dat d10 (in de bezette kabine) uitgeschakeld is, moet men ophouden met zanden en I2 draaien (onder JH)

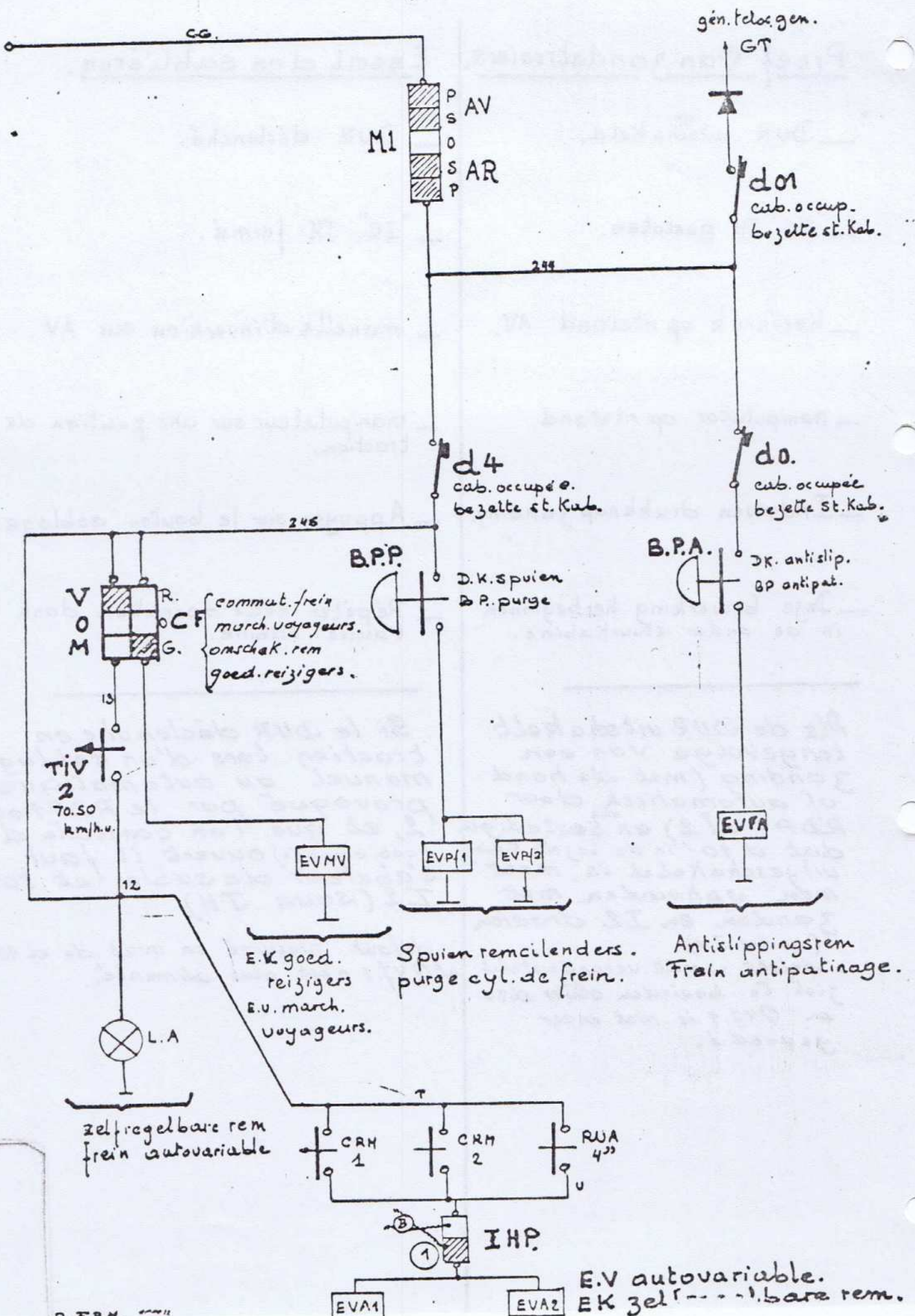
- defekt wordt verondersteld zich te bevinden oëter d10 en Q47.1 is niet meer gevoed.

Essai des sablières.

- DUR déclenché.
- "IC" JH fermé.
- manette d'inversion sur AV
- manipulateur sur une position de traction.
- Appuyer sur le bouton sablage.
- Répéter cette opération dans l'autre cabine.

Si le DUR déclenche en traction lors d'un sablage manuel ou automatique provoqué par le RDP1 ou 2, et que l'on constate d10 (cab. occupée) ouvert il faut s'abstenir de sabler et tourner I2 (sous JH)

défaut présumé en aval de d10, et Q47.1 n'est plus alimenté.



commut. frein
march. voyageurs.
omschak. rem
goed. reizigers.

B.P.P.
D.K. spuien
B.P. purge

B.P.A.
DK. antislip
BP antipat.

E.V. goed.
reizigers
E.V. march.
voyageurs.

Spuien remcilenders.
purge cyl. de frein.

Antislippingsrem
Frein antipatinage.

zelfregelbare rem
frein autovariable

E.V. autovariable.
EK zelfregelbare rem.

Zelfregelbare rem.

gevolg wijzigingen, komt in dienst

- 1) In geval van noodremming
- 2) In geval uitschakeling AW

onafhankelijk van de snelheid van het voertuig en de stand van CF (rem omschakelaar)

Spuien der remcilinders

Om de remcilinders te spuien na een remming met de automatische remkraan moet men op de drukknop "spuien" drukken met de ritkruk in een ritstand en de uitschakelaar **d4** van de bezette st. Kabine gesloten.

d01 (bezette st. Kabine)

beschermt de kring excitatie Alternator Leloc (GT) die voed de RT12 en A28.
(Registreerboestel + Aanwijzingsboestel)

Antisliprem werkt niet

- 1) Ritkruk moet in een ritstand staan
- 2) drukknop antislip indrukken
- 3) **d0** nazien in bezette stuurkabinen.

Frein autovariable.

suite modifications, entrera en service

- 1) en cas de freinage d'urgence.
- 2) en cas de déclenchement du dispositif VA.

indépendamment de la vitesse du véhicule et de la position du C.F.

Purge des cylindres de frein.

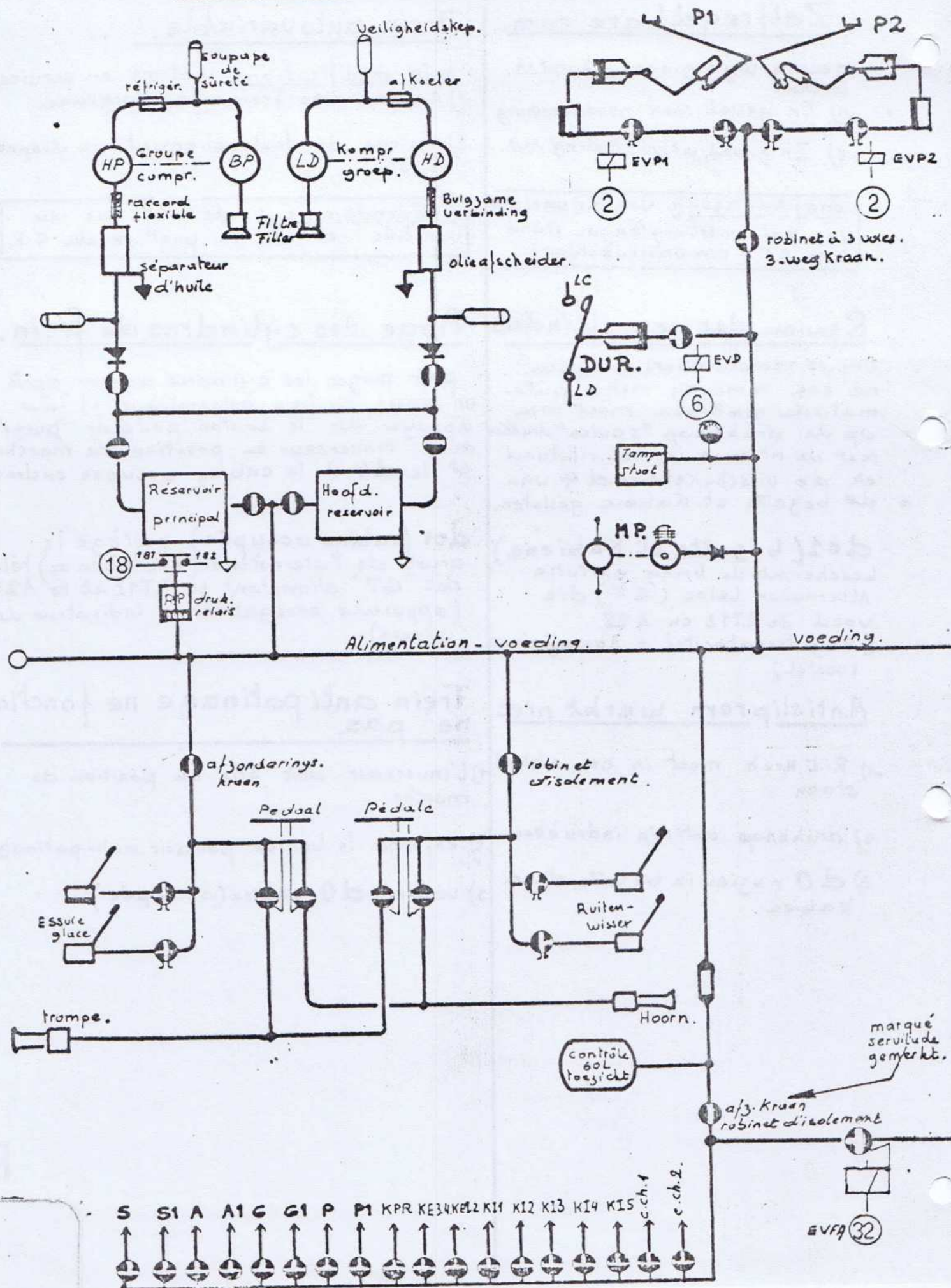
pour purger les cylindres de frein après un serrage au frein automatique il faut appuyer sur le bouton poussoir "purge" avec l'inverseur en position de marche et le **d4** de la cabine occupée enclenché

d01 (cabine occupée) protège le circuit de l'alternateur (excitation =) télédit "GT" alimentant le RT12 et le A28 (appareils enregistreur et indicateur de vitesse)

Frein anti patinage ne fonctionne pas.

- 1) L'inverseur doit être en position de marche.
- 2) enfoncer le bouton poussoir anti-patinage
- 3) vérifier **d0** cabine (occupée)

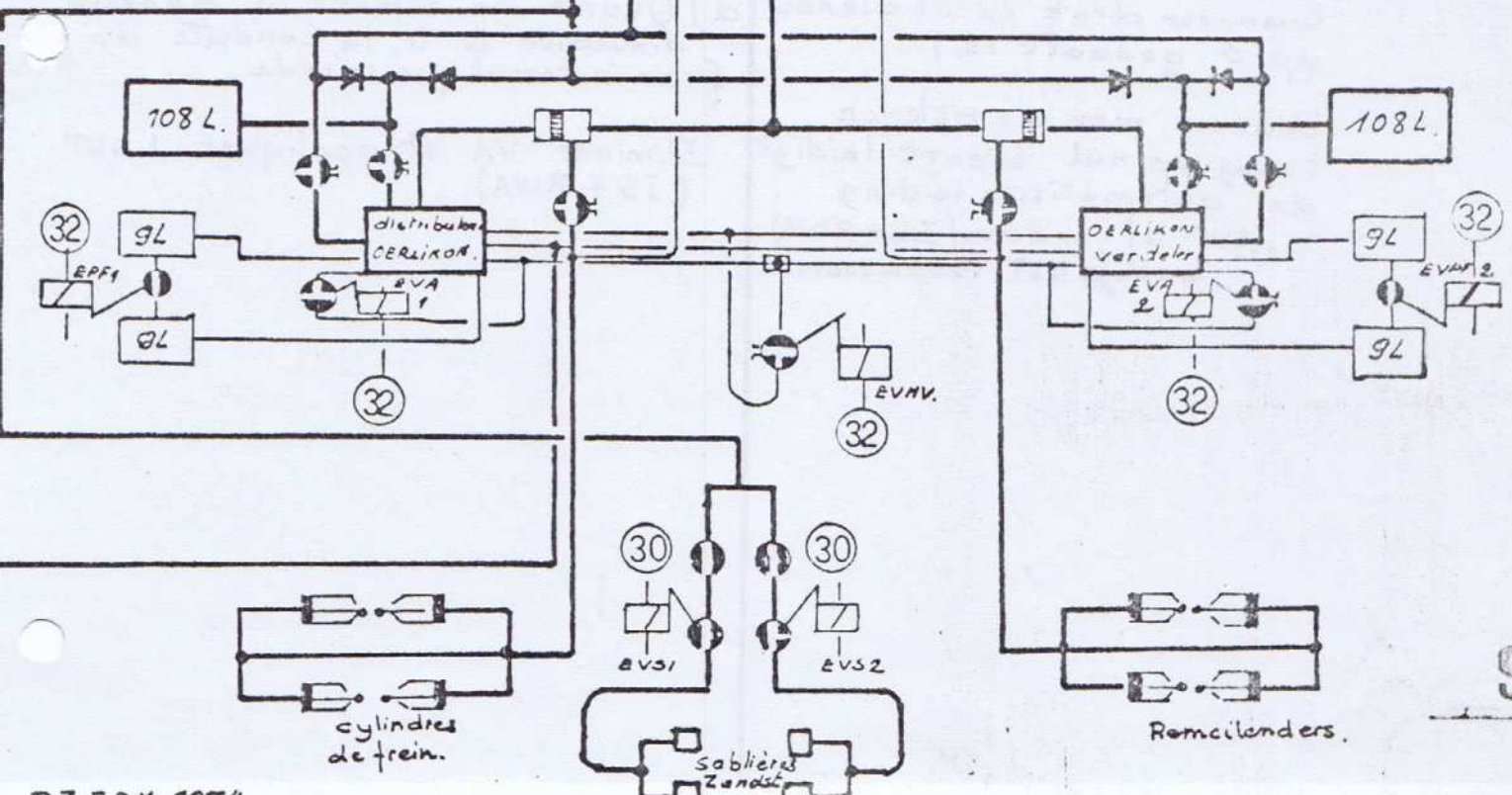
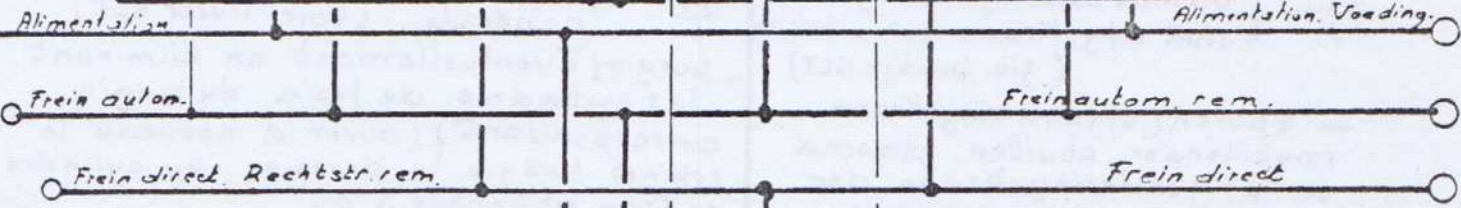
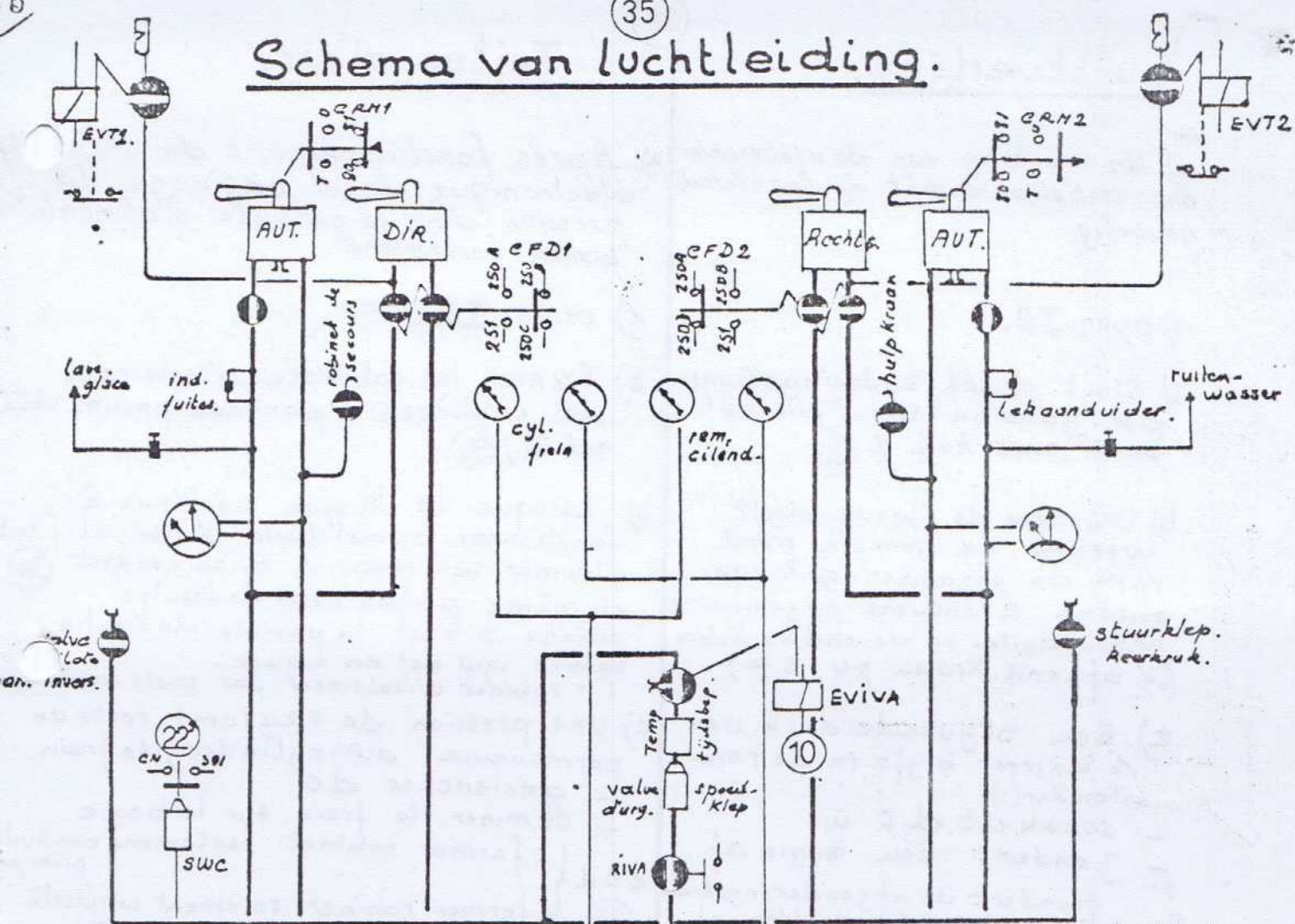
(34) Schéma de la conduite pneumatique



- S
- S1
- A
- A1
- G
- G1
- P
- P1
- KPR
- KE34
- KE12
- K11
- K12
- K13
- K14
- K15
- c.ch.1
- c.ch.2

EVP9 (32)

Schema van lichtleiding.



Luchtverlies.

- a) Na werking van de elektronische antislip daalt de luchtdruk gevoelig.

1) open I2.

2) Sluit de afzonderingskranen der zandbakken. (pneumat. bord naast kab. II) (35)

b) Wanneer de klaxon blijft werken na gebruik moet men de afzonderingskraan sluiten. Eventueel afzonderingskraan sluiten in de andere kabine (1 afzond. kraan per s.p.)

c) Een blijvende druk van 1 kg/cm^2 blijft in de remcilinder(s)

- schakelt dO uit
- zondert één bogie af

d.w.3 { zondert de afzonderingskraan van de voedingsleiding af.
sluit afz. kraan autom. leiding (zie boekje HLT)

- spuien (afzonderingskraan remcilinder sluiten. daarna de afzonderingskraan der remcilinder terug openen wanneer druk in de cilinder op 0 gedaapt is.)

Wanneer men de ritdruk terug op nul brengt leidigt de automatische leiding.

AW afzonderen (IS + RIVA) boekje HLT toepassen.

Fuites d'air.

- a) Après fonctionnement du disp. électronique décel patinage, la pression dans la conduite d'alimentation baisse fortement.

1) ouvrir I2.

2) Fermer les robinets d'isolement des sablières. (panneau pneum. côté cab II.) (35)

b) Lorsque le klaxon continue à fonctionner après avoir utilisé, il faut fermer son robinet d'isolement et même parfois celui de l'autre cabine si c'est la pédale de l'autre cabine qui est en cause. (1 robinet d'isolement par poste de conduite) (34)

c) Une pression de 1 kg/cm^2 reste en permanence aux cylindres de frein.

- déclencher dO
- éliminer le frein sur le bogie.
- fermer robinet isolement principale

e.a.d { fermer robinet isolement conduite générale. (voir livret HLT) (35)

- purger éventuellement en éliminant les cylindres de frein du bogie correspondant (ouvrir à nouveau le robinet lorsque la pression au cylindre de frein est tombée à 0)

d) Quand on ramène la manette d'inversion à 0, la conduite du frein automatique se vide.

Éliminer VA et appliquer L.HLT. (IS + RIVA)

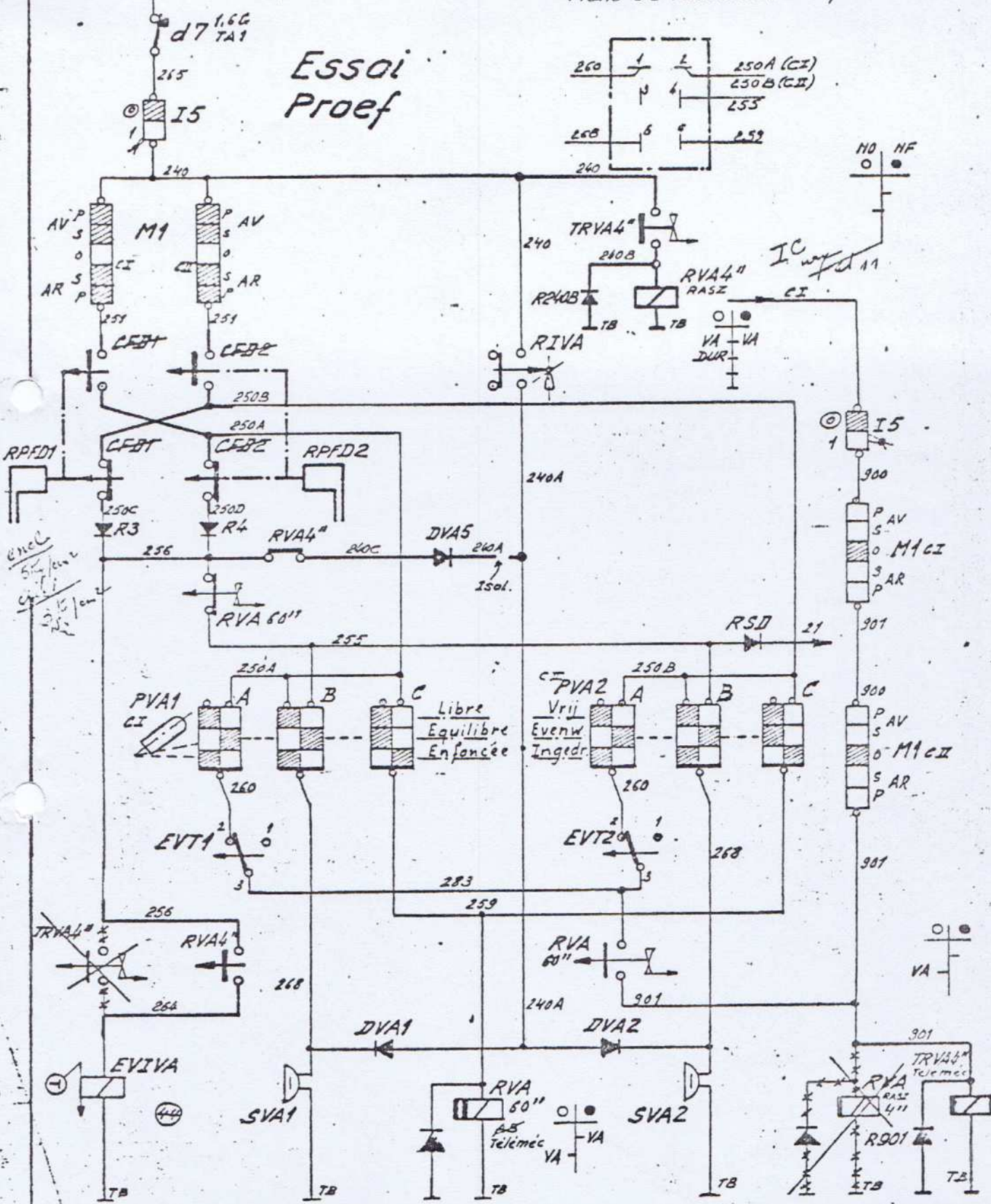
126/X.00.01.04.

(19)

(29) → CB
 (17) → CI

Stekker voor aansluiting pedaal
 Fiche de raccordement pédale

Essai
Proef



21 → (28)

Essai Proef

126/X.00.01.04. (44)

