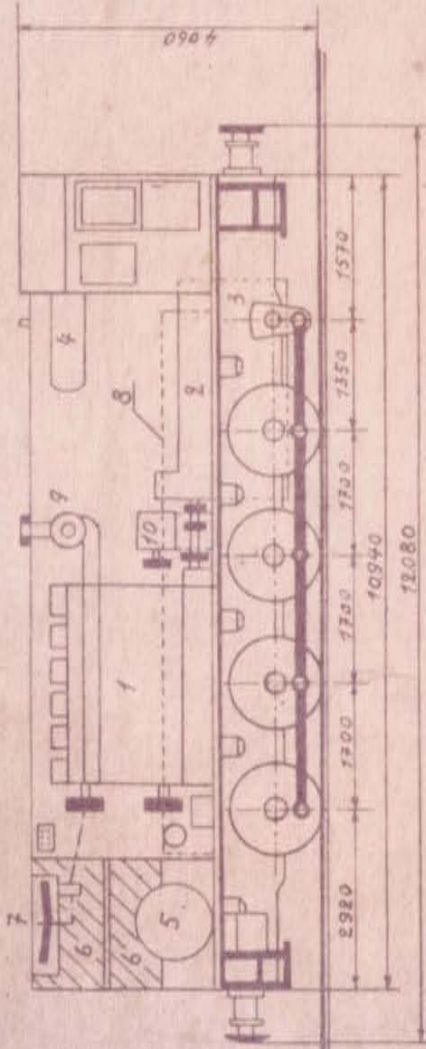


# Diesel-hydraulische rangeer locomotief type 12



1. Diesel motor.
2. Hydraulische T.T. type Voith L37Z.
3. Kruk met valse-as.
4. Luchtflessen voor starten. NOVA type dub.
5. Hoofdrreservoir.
6. Radiatoren.
7. Ventilator.
8. Gasolreservoir.
9. Turbo-blazer.
10. Kompressor Lebrun AL 6. 4 lege dub. cilinders, 2 lege dub. cilinders.

## Algemeenheden.

Effectief: 14 II  
 Type: 30  
 Gewicht: 7. 80  
 X Toestel in rijvaardige toestand.  
 - bevoorradingsmogelijkheden:  
 X - gasoil: 4000 l.  
 - smeeralie diesel motor: 360 l.  
 - smeeralie transmissie: 220 l.  
 - smeeralie auxiliair: 50 l.  
 - water afkoelingsinrichting: 400 l.  
 X Diesel motor: PK 750  
 Vermogen: { Modige voor de tractie: PK 700  
 Max. trekkracht bij aanzetten: Kg 22000  
 - besturing "rangeer": Kg 19800  
 - besturing "lijn":  
 Maximumsnelheid: Km/u. 33  
 X - besturing "rangeer": Km/u. 56  
 X - besturing "lijn": Km/u.  
 Minim. straal van de bochten: m. 80  
 Diameter der wielen: mm. 1262

## Kastgedeelte.

Bouwer: La Brugeoise-Nivelles à Nivelles  
 Bouwjaar: 1956  
 X Remming: rechtstreekse en automatische rem van type Oerlikon met verdelers T.S.T. en van mechanische kransen weerszijds dertypen Fd1 en FV3. De kompressor is van type Lebrun AL6 getrokken door riemen. Hij voed een reservoir van een inhoudsgrootte van 900l.  
 X Bedieningsstelsel: dubbele pneumatische bediening (L+R) in skuipost met door-maninrichting. De bedienings-as (handwielen L+R) werkt samen met de voedingsklep-versnelling diesel motor, de aanzet-klep der turbo-transmissie, en de servo-motoren der keerkoppeling en gamma-inrichting (30-50). De handwielen kunnen 4 standen innemen (00-0-I en II).

## Dieselmotor

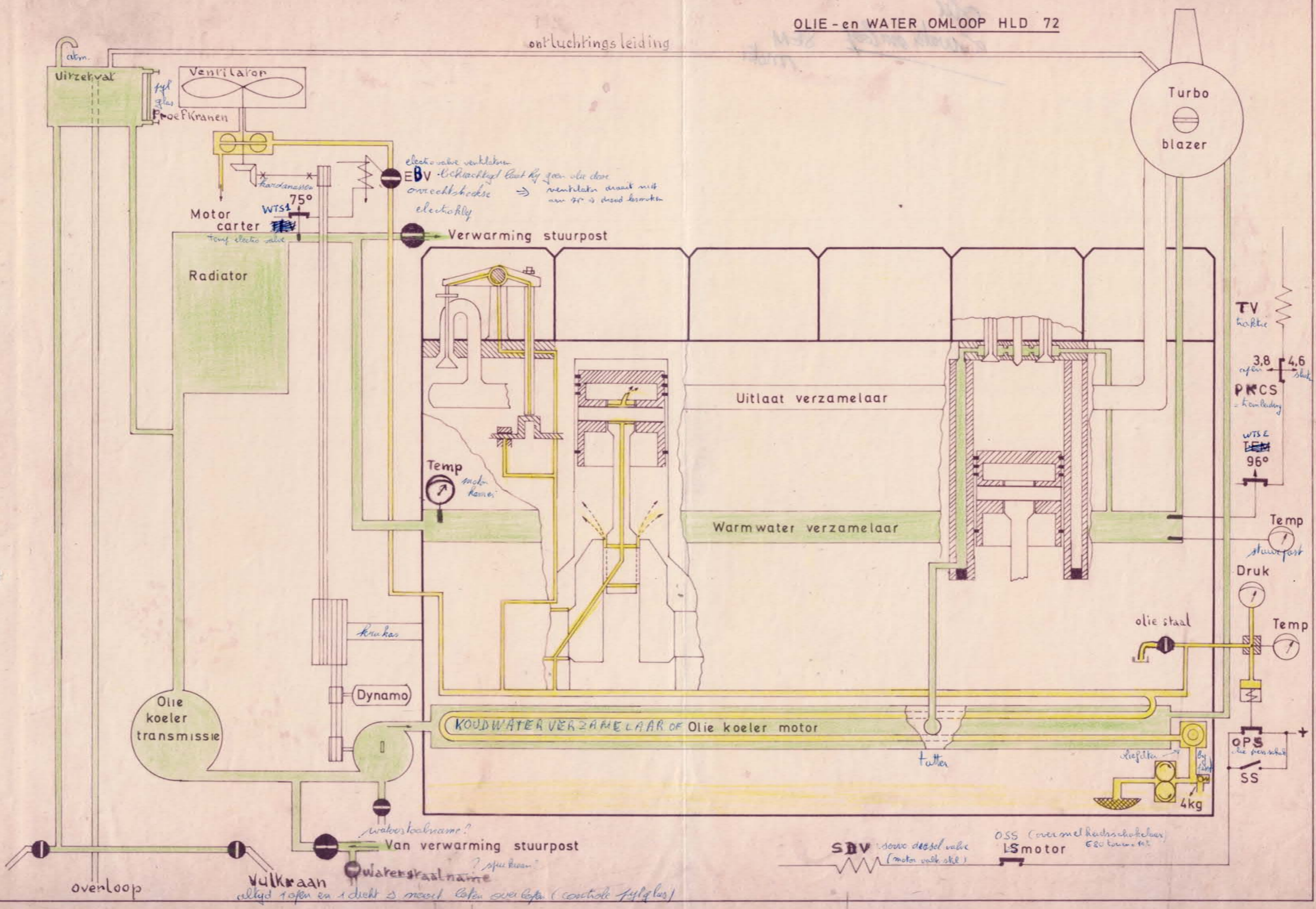
X Bouwer: SEM, Gent.  
 Fabricatie type: 6 B35.  
 X Werkingsprincipe: 4 Takt met overvoeding (motor is voorzien van turbo-blazer Brown-Bovery VTR 250).  
 X Injectiesysteem: rechtstreekse injectie.  
 Regeling van het vermogen: door regeling van de injectie.  
 X Starten van motor: pneumatische voeding door flessen van 30 liter kompressor Nova 2 FMS.  
 X Nominiaal vermogen: PK 750  
 X Max draamsnelheid: t/min. 680  
 X Patent's snelheid: t/min. 380  
 aantal opstelling  
 X Cylinders: } boring mm. 270  
 } slaglengte mm. 360  
 Totaal gewicht: Kg 14500  
 X Injectie druk: Kg 240  
 Gemiddelde effectieve druk: 8,05  
 Gemiddelde zuigersnelheid: m/sec. 8,16  
 Maximum koppelsnelheid van motor: Kg m. 730

## Transmissie.

X Bouwer: Turbo-transmissie type Voith L 37Z.  
 X Keerkoppeling Mylius type SW B 37.  
 X Werkingsprincipe: de turbo-transmissie Voith bezit 3 snelheids-trappen, verwezenlykt bij middel van 1 koppelvormer en 2 hydraulische koppelaars. De keerkoppeling Mylius SW B 37 bevat:  
 - een inrichting voor omkering der rjrichting.  
 - 2 tandwielstellen voor snelheidsverandering (30 of 50 km/u.)  
 - een stel rechte tandwielen voor bediening valse-as.  
 Aandrijving van de wielen:  
 Valse-as en keerkoppeling verbonden met 8 koppelstangen (4L+4R).

172184185

OLIE - en WATER OMLOOP HLD 72



ontluchtungs leiding

Ventilator  
Proefkranen

Turbo  
blazer

electro valve ventielen  
EBV - beschikt op laat bij geen olie door  
overrechtshedse => ventilator draait niet  
electroly

Motor carter  
Temp electro valve  
75°

Verwarming stuurpost

Radiator

Uitlaat verzamelaar

Temp  
mich  
kamei

Warmwater verzamelaar

TV  
kroon  
3,8  
4,6  
PKCS  
kroonleiding  
WTS2  
Temp  
96°

Temp  
stuurpost

Druk

Temp

Olie koeler transmissie

Dynamo

Koudwater verzamelaar of Olie koeler motor

olie staal

oliefilter  
4kg

OPS  
olie persschakel  
SS

Van verwarming stuurpost

SDV  
sovere diesel valve  
(motor vakk stel)

OSS (overmelheidschakelaar)  
LS motor  
520 t/min. 102

overloop

Vulkraan  
altijd 1 open en 1 dicht is nood. 1 open overloop (control filglas)

watergraafname?

watergraafname

Be  
172184/85  
6

OLIE-OMLOOP T85/72 (Plaak 3)

SEM-motoren zijn motoren met een nat~~te~~ karter. Het onderkarter is de verzamelplaats van de smeerolie. In het onderkarter is de oliepomp opgesteld, welke een tandradpomp is, aangedreven door een tandwielverbinding vanaf de motorkrukas. De tandradpomp zuigt de olie op via een groffilter en perst deze weg over een by-passklep gedrukt op ~~4 bar~~ 4 bar. Vervolgens komt de olie in de filter, ingebouwd in de motor (Bij T72 is deze filter ontdebeld met michiana-filter. Bij de meeste T85 is een schraapfilter bijgevoegd welke bij dienst~~aanvang~~ moet bewerkt worden). Van het filtersysteem komt de olie in de warmtewisselaar waar ze gekoeld wordt om dan in de centrale verdeelleiding uit te monden.

In deze verdeelleiding hebben we aftakkingen naar:

- 1°) Manometer in stuurpost voor aflezing oliedruk (onder normale werkingstemperatuur d.i. +80°C, schommelt de oliedruk tussen 2,5 à 3 ~~bar~~ bar)
- 2°) Thermometer in stuurpost.
- 3°) Naar het ~~OPB~~ oliedruk-kontakt in de stroomkring van ~~SVDV~~ SVDV (sluit op ~~1 bar~~ druk en opent op 0,7 ~~bar~~ bar.)
- 4°) Krukaslager en via de geboorde kanalen in de krukas naar het lager van de drijfstangkop. Hier krijgen we een gedeeltelijke uitspatting van de olie op de cilinderwanden. Op deze plaats vervult de olie haar drievoudig doel :
  - a) Koeling der cilinderwanden
  - b) Smering der cilinderwanden om de wrijving der zuigerveren op de cilinderwand te verminderen.
  - c) De olielfilm achtergelaten door de schraapringen zal de dichtheid ~~xxxxxx~~ van de zuigerveren op de cilinderwand bevorderen.

De niet uitgespatte olie stijgt langs de doorboorde drijfstang naar de zuigerspil in de drijfstangvoet en spuit vervolgens op de zuigerbodem voor koeling. Na deze laatste functie druipt de olie terug naar het onderkarter.

- 5°) Naar de lagers van de nokkenas en druipt terug naar het onderkarter.
- 6°) Naar het verdeelmechanisme voor smering van ~~twin~~ melspil, klepsteelgeleiders, klepstoters en hun geleiders op de nokkenas.
- 7°) Naar EVV of hydraulische koppelaar ventilator.

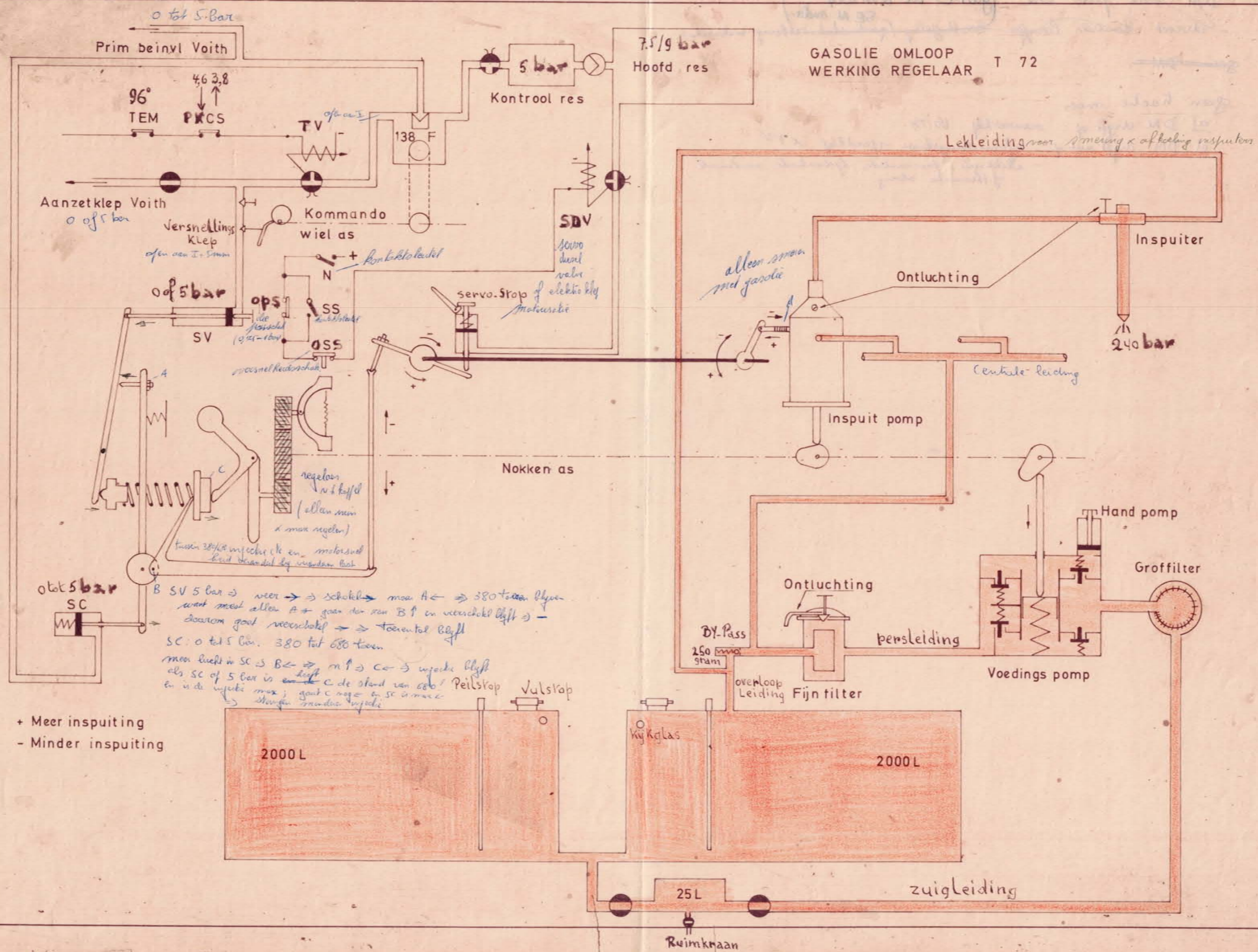
Bij het starten van de motor moet het ~~OPB~~ kontakt in de stroomkring van ~~SVDV~~ SVDV tijdelijk overbrugd worden door de scintilla-sleutel te plaatsen in de SS stand.

Een peilstok welke in de olie gedompeld is en geplaatst ongeveer in het midden van de motor, duidt het oliepeil aan met een cm.-aanduiding tussen min. en Max. (1cm.=10liter olie).

Op het middenblad van het logboek moet de bestuurder welke het hld voor het week-end opbergt, de nodige inschrijvingen doen voor aanvullingen van olie en van oliereserve-potten.

=====  
=====

# GASOLIE OMLOOP WERKING REGELAAR T 72



0 tot 5 bar

Prim beinyl Voith

96° TEM PKCS

5 bar Kontrol res

7.5/9 bar Hoofd res

Lekleiding voor smering x afteking inspuiter

Aanzetklep Voith 0 of 5 bar

Versnellings klep open aan I + 5 bar

Kommando wiel as

SDV servo deurt valve

0 of 5 bar SV

ops die fessisch 0.25-1 bar

servo-stop of elektro kly motorisatie

Ontluchting

240 bar

Insput pomp

Centrale leiding

Nokken as

0 tot 5 bar SC

B SV 5 bar ⇒ weer ⇒ schotel ⇒ meer A ⇒ 380 toeren blijven want meest alleen A + gaan dan van B ↑ en verschoot blijft ⇒ daarom gaat verschoot ⇒ toeren tal blijft

SC: 0 tot 5 bar. 380 tot 680 toeren

meer lucht in SC ⇒ B ⇒ n ↓ ⇒ C ⇒ injectie blijft als SC of 5 bar is en C de stand van 680 Peilstop Vulstop en is de injectie max; gaat C nog = a SC is max C stouwen anders injectie

Ontluchting

Hand pomp

Groffilter

BY-Pass 250 mm³ gram

pensleiding

Voedings pomp

overloop Leiding Fijn filter

+ Meer inspuiting  
- Minder inspuiting

2000 L

Kijkglas

2000 L

25 L

zuigleiding

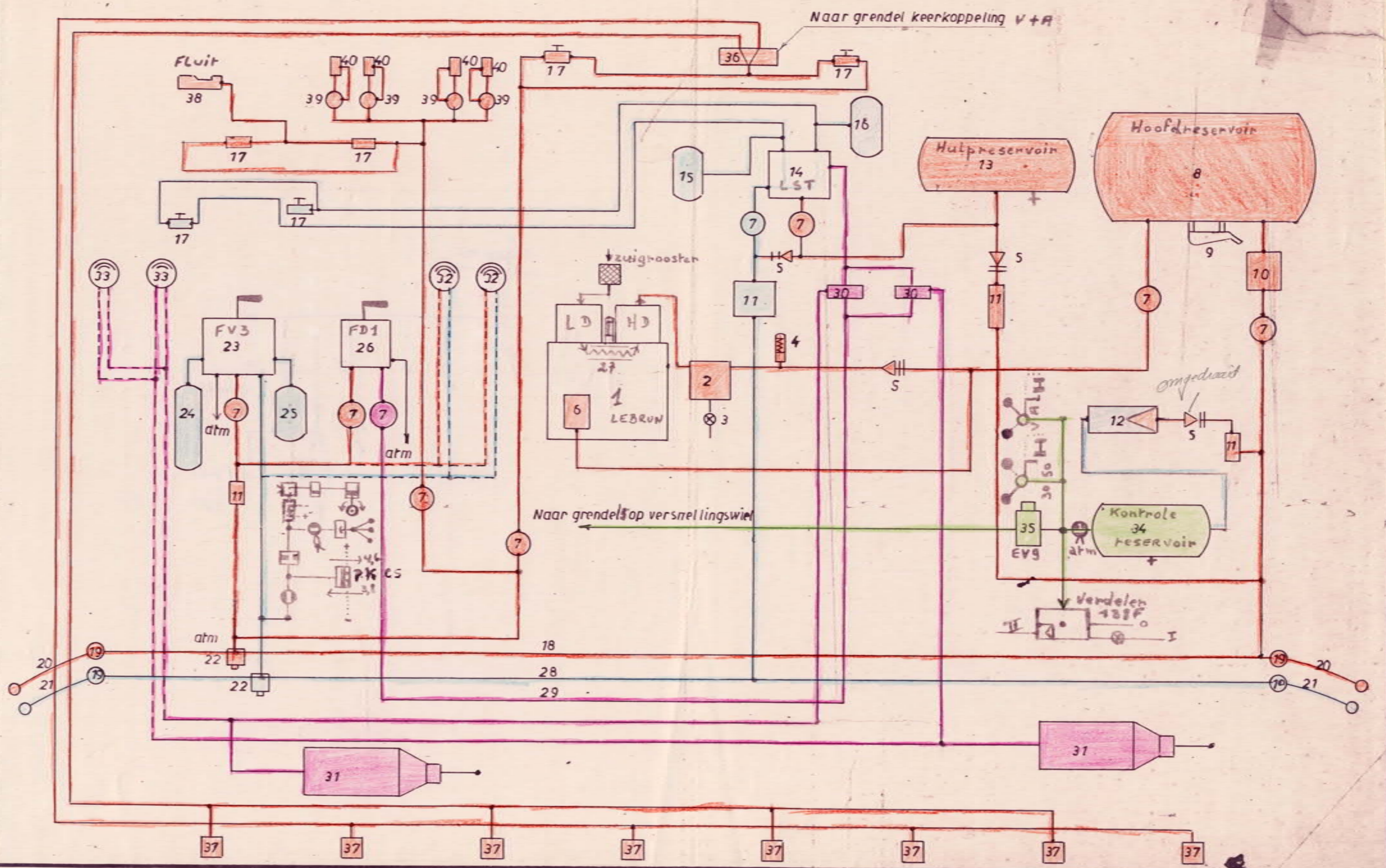
Ruimknaan

- 1 Compressor LEBRUN.  
Compresseur "LEBRUN".
- 2 Olie-en waterafscheider  
Séparateur d'huile centrifuge
- 3 Spuikraan olie-en waterafscheider  
Robinet de purge pour déshuileur
- 4 Veiligheidsklep  
Soupape de sucrété
- 5 Weerhoudingsklep  
Clapet de retenue
- 6 Drukregelaar  
Régulateur
- 7 Afzonderingskraan  
Robinet d'isolement
- 8 Hoofdrreservoir  
Réservoir principal
- 9 Spuikraan hoofdrreservoir  
Purge réservoir principal
- 10 Alcohol werstuiver  
Pulvérisateur d'alcool
- 11 Filter  
Filtre
- 12 Voedingsklep  
Soupape d'alimentation
- 13 Hulpreservoir  
Réservoir auxiliaire
- 14 Verdeler Type LST 1  
Distributeur LST 1
- 15 Aanzetreservoir  
Réservoir de commande
- 16 Reservoir 34  
Réservoir d'expansion
- 17 Druknop  
Bouton poussoir
- 18 Voedingsleiding  
Conduite principale d'alimentation
- 19 Afsluitkraan  
Robinet d'arrêt
- 20 Remslang met klep  
1/2 accouplement et tete à valve
- 21 Remslang  
1/2 accouplement
- 22 Waterzak  
poche de vidange
- 23 Kraan voor automatische rem  
Robinet de frein automatique
- 24 Overlastreservoir  
Réservoir de réduction
- 25 Aanzetreservoir  
Réservoir de commande
- 26 Kraan van rechtstreekse rem  
Robinet de frein direct
- 27 Tussenkoeleer
- 28 Hoofdleiding van automatische rem  
Conduite générale du frein automatique
- 29 Rechtstreekse remleiding  
Conduite de frein direct

- 30 Dubbel afsluitklep  
Double valve d'arrêt
  - 31 Remcilinder  
Cylindre de frein
  - 32 Duplex manometers  
Monometre Duplex
  - 33 Duplex manometers  
Manometre Duplex
  - 34 Toezichtreservoir  
Réservoir de controle
  - 35 Electro-klep  
Electro-valve
  - 36 Relais klep  
Soupape relais
  - 37 Zavelverdelers Knorr  
Ejecteur Knorr pour sablières
  - 38 Fluit  
Siflet d'avertissement
  - 39 Regelklep Trico voor ruitenwissers  
Valve régulatrice Trico pour essue-glaces
  - 40 Ruitenwissers  
Essue-glaces
- .5 bar  
 9 bar  
 rem lucht  
 controle reservoir 5 bar

### SCHEMA REMINRICHTING T. 72.

### SCHEMA DE L'INSTALLATION DU FREIN T. 72.



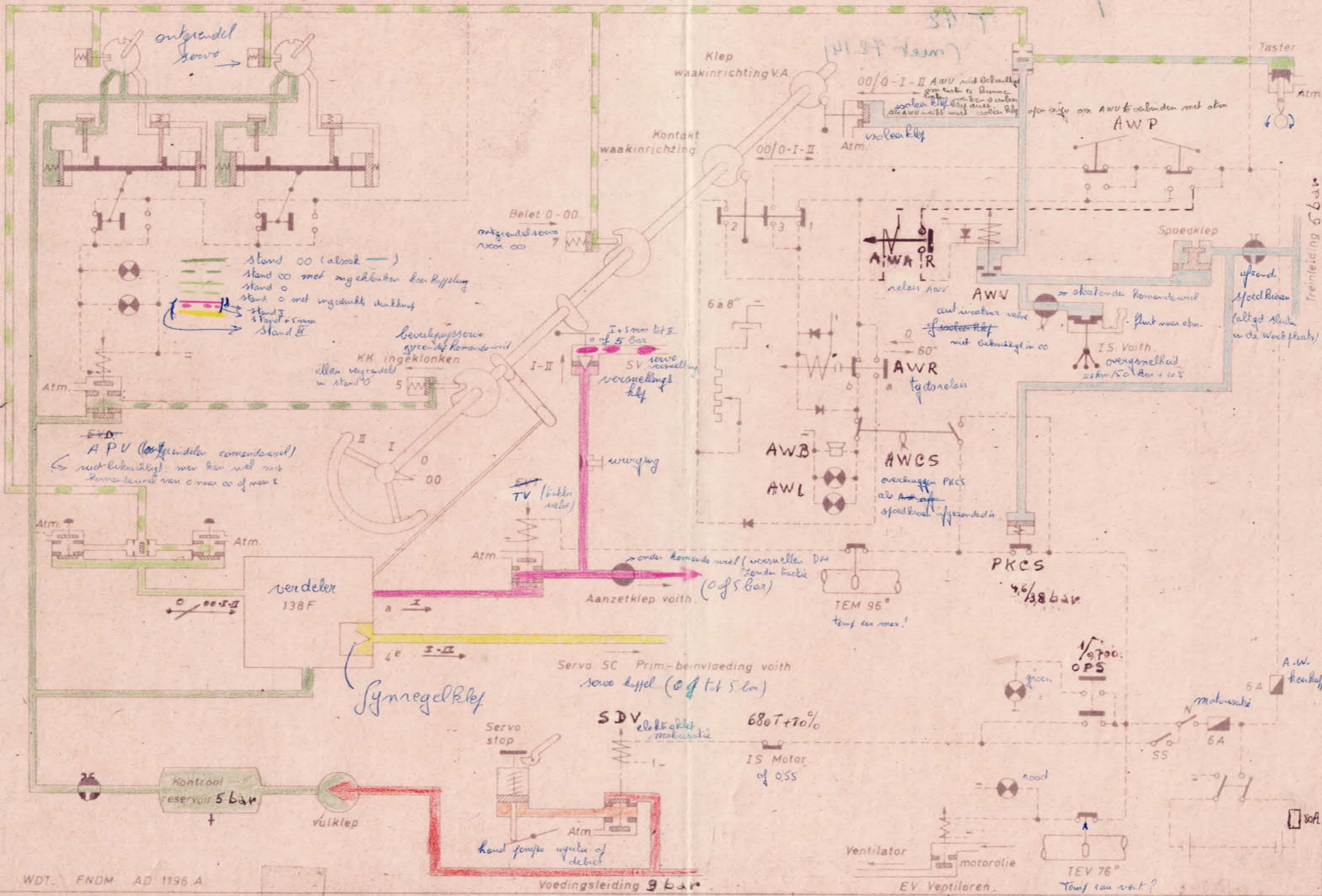
Snelheden 30-50

Richting V-A

T.72 14 zie schema 19

met gewy zigde 72 SEM motor 3-3-74 (met 72 in)

MA 25-15 sectie 5



Stand 00 (alsok —)  
 Stand 00 met ingeklonken keurkoppeling  
 Stand 0  
 Stand 0 met ingedrukte drukknop  
 Stand I  
 Stand I + 5mm  
 Stand II

E.V.D.  
 A.P.V. (ontgrendelen commandewiel)  
 met behouding, men kan wel met  
 commandewiel van 0 naar 00 of naar I

Belet 0-00  
 ontgrendel servo  
 naar 00

Synregelklep

Servo SC Prim-beïnvloeding voith  
 servo koppel (0 of tot 5 bar)

SDV elekt. akt. motoratie

680T 70%  
 IS Motor  
 of 0,55

1/9700  
 OPS

EV Ventiloren  
 Temp. eau vat?  
 de krachtigst lout by die de  
 des noods dood los maken indien vent. niet open wil draaien

(Plaak 16)

12/84/85  
25Stand 00 van het kommandowiel (Ruststand)

a) Lucht van het hoofdreservoir (~~9 bar~~ <sup>8 bar</sup>) komt op de elektroklep motorisatie ~~SDV~~. Indien deze bekrachtigd is (gesloten oliedrukkontakt ~~OPS~~ op ~~1 bar~~ of overbrugd bij het starten door scintilla-sleutel in stand SS + gesloten oversnelheidskontakt-motor ~~ojs~~) gaat de lucht onder de servostop welke door zijn verplaatsing de injectie-pompen vrij maakt of open houdt.

b) Naar de Westinghouse vulklep welke de luchtdruk reduceert naar 5 kg en het controle-reservoir aanvult.

- Van het controle-reservoir gaat de lucht via de driewegafzonderingskranen naar :
- 1°) Via de dubbelkranen der bedieningskrukken richting en gamma, naar de servo's keerkoppeling richting en gamma.
  - 2°) De elektroklep beveiliging ~~APV~~ (momenteel nog aangeduid als EV9). Indien ~~APV~~ bekrachtigd is (hetwelk alleen mogelijk is wanneer de keerkoppeling ingeklonken is in een richting en een gamma, dezelfde stroomkring doet ook de getuigelampen van ingeklonken keerkoppeling op stuurtafel branden), gaat de lucht verder naar een beveiligingsgrendel welke door zijn verplaatsing het kommandowiel verplaatsbaar maakt. (keerkoppeling niet ingeklonken op richting en gamma, zal ~~APV~~ niet bekrachtigd worden, blijft kommandowiel vergrendeld in stand 0, en branden ook de getuigelampen niet).
  - 3°) Tot de verdeler 138F - Deze is met een ketting verbonden aan het kommandowiel en zal op deze wijze, afhankelijk zijn van de stand van het kommandowiel, lucht verdelen waar hij nodig is.
- Verdeler 138F is ook voorzien van een fijnregelklep welke tussen de standen I en II, de luchtdruk doorlaat naar servo-koppel en primaire beïnvloeding Voith van ~~0 bar~~ in stand I tot ~~5 bar~~ in stand II.

Stand 0 (Schakelstand)

Ten opzichte van stand 00 wijzigt zich niets in de luchtwegen. Verdeler 138F laat echter in stand 0 lucht verder stromen naar de twee ontgrendelingsknoppen op de stuurtafel. Met één van deze drukknoppen ingedrukt gaat de lucht verder langs een dubbele afsluitklep tussen deze drukknoppen naar de ontgrendelingsservo's om het kommandowiel terug in de stand 00 te plaatsen, ook via een dubbele <sup>Samengevoegde</sup> van de waakinrichting naar taster 125S. Indien het hld in beweging is zal deze taster de ontgrendelingslucht laten ontsnappen naar buiten, zodat geen drukking gevormd wordt. Staat het hld stil, wordt de luchtdruk wel gevormd en worden de drie vergrendelingen weggenomen, zodat van richting en gamma kan veranderd worden, of het kommandowiel kan terug gezet worden in stand 00.

Stand I (traktiestand)

- De luchtwegen beschreven in stand 00 blijven bestaan.
- De verdeler laat geen lucht meer door naar de ontgrendelingsdrukknoppen. Hij zendt nu lucht naar de traktieklep ~~EM~~. Indien deze bekrachtigd is (alleen met gesloten TEM-kontakt, dus bij een watertemperatuur

( plaat I6 )

PKCS

72184/181  
26  
blz. 9

lager dan 96° C. en gesloten ~~---~~-kontakt, het luchtdrukkontakt op de treinleiding en opgesteld tussen afzonderingskraan van de waakinrichting en spoedklep), gaat de lucht verder naar:

1e) Aanzetklep van de Voith via de open afzonderingskraan.

2e) Via wurgklep tot tegen de versnellingsklep van SV.

Stand I + 5 mm. = Versnellingsklep opent en laat lucht door naar de servo versnelling SV. voor opspannen van de veer in de motorregelaar.

Stand I II. (vermogenstand).

De luchtwegen beschreven in stand I blijven behouden. De fijnregelklep zal nu een luchtdruk sturen van 0 tot 5 kg. afhankelijk van de stand van het kommandowiel naar het servokoppel (zie werking regelaar), en de servo van de primaire beïnvloeding van de Voith. (zie werking regelaar).

(plaat I6).

Waakinrichting. (uitgezonderd ~~-----~~ 7214. Zie naar waakinrichtings-schema t 84-85-72-92).

Stand 00.

Lucht van de treinleiding komt langs open afzonderingskraan van de waakinrichting, de gekalibreerde opening in spoedklep naar het oversnelheidstoestel Voith via zijn open afzonderingskraan, langs open en ontcrachte elektroklep **AWV** van de waakinrichting tot gesloten isoleerklep in stand 00 op kommandowiel en via dubbele afsluitklep naar de taster I25 S. Indien hld in beweging komt, zal de taster deze lucht laten ontsnappen waardoor de spoedklep open gedrukt wordt door de druk in de treinleiding en deze in verbinding stelt met de buitenlucht. De remmen komen vast. Hieruit vloeit voort dat, wanneer hld verlaten wordt, nooit de automatische remkraan in dubbele trek-tietoestand (neutrale stand) mag geplaatst worden, behalve bij berging van hld op WDT.

Stand 0-I-II.

Vermits de isoleerklep in de standen 0-I-II open gaat en aldus de gekalibreerde zijde van de spoedklep in verbinding stelt met de atm., moet vooraleer het kommandowiel in één van de standen hierboven genoemd, kan geplaatst worden, de **AWV** gesloten worden door bekrachtiging. Om dit te bekomen moet de bestuurder een der beide waakinrichtingspedalen indrukken. Er is nu een stroomkring gesloten over het ingedrukte pedaal naar **AWR** lampen en zoemer via het in 00 gesloten kontakt I op het kommandowiel en naar lampen en zoemer, ook via de gesloten schakelaar. Door de bekrachtiging van **AWR** (duur-tijd 60') kan ook een stroom vloeien van het nu gesloten kontakt a van **AWR** naar condensator voor oplading en tot het in 00 open kontakt 2 op het kommandowiel.

Nu mag het kommandowiel uit 00 verplaatst worden. Eerst en vooral grijpt de omwisseling plaats der elektrische kontakten. Kontakt 1 gaat open zonder gevolg vermits **AWR** gedurende 60' zijn a kontakt dicht houdt. Kontakt 3 sluit ook zonder gevolg. Kontakt 2 sluit, waar-ss door de stroom verder kan en het waakinrichtingsrelais **AWAR** bekrachtigd. De relais **AWAR** bekrachtigd, sluit zijn kontakt, waardoor **AWV** bekrachtigd wordt, sluit



en aldus gecalibreerde zijde van spoedklep afzondert van ATM. 27  
Op dit ogenblik zal isoleerklep opengaan, echter zonder gevolg.

Herbewapening

AWR

60' na bekrachtiging van ~~AWA~~, komt deze terug in oorspronkelijke stand waardoor over het , dan gesloten, kontakt b een stroom gevoerd wordt naar lampen en zoemer als verwittiging voor bestuurder. Het a-kontakt opent en onderbreekt de stroom komende van de ingedrukte pedaal. Door ontlading van de condensator (duurtijd 6 à 8 sec. Max.) blijft RA en hierdoor ~~AWV~~ bekrachtigd. Deze tijdspanne moet bestuurder benuttigen om de herbewapening van AWR te bekomen en de werking van de waakinrichting te voorkomen door het ingedrukte pedaal te lossen. Aldus wordt over de gesloten kontakten van het niet-ingedrukte pedaal, het gesloten kontakt 3 op het kommando-wiel een stroom aangelegd voor bekrachtiging van AWR. Vervolgens kan het pedaal terug ingedruwd worden, om de bekrachtiging van ~~AWA~~ te behouden en de condensator te herladen.

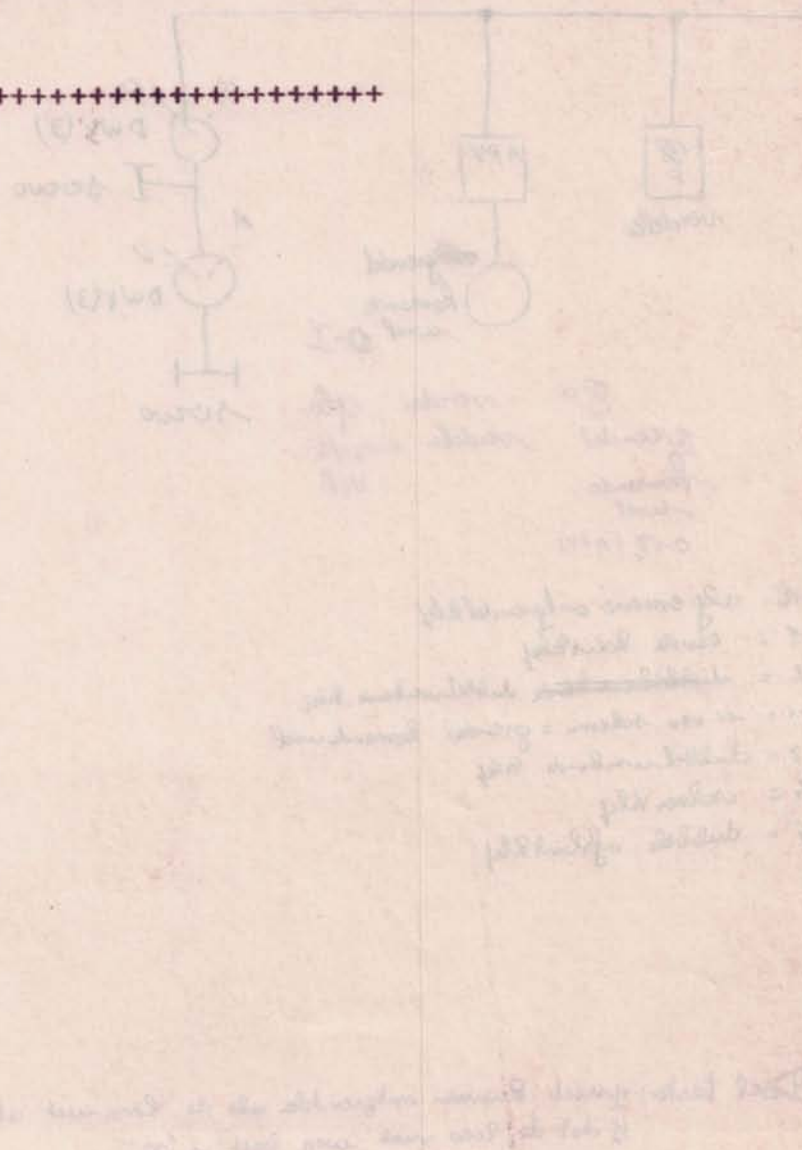
AWAR

Berging

Bij berging op W.D.T. moet bestuurder waakinrichting laten werken, vervolgens automatische kraan in dubbele traktiestand plaatsen, en remcylinder spuien. Bij niet of abnormaal werken der waakinrichting moet deze afgezonderd worden door de afzonderingskraan te sluiten, het lood breken op de schakelaar van AWR en deze schakelaar ompolen, waardoor de overbrugging van het PKES-kontakt in de kring van TV bekomen wordt.

De maatregelen nemen, voorzien in boekje Hlt. deel 6 Hfdst. III, l. 14. (par. 20 en deel 2, 3, 4, 2 art. 57)

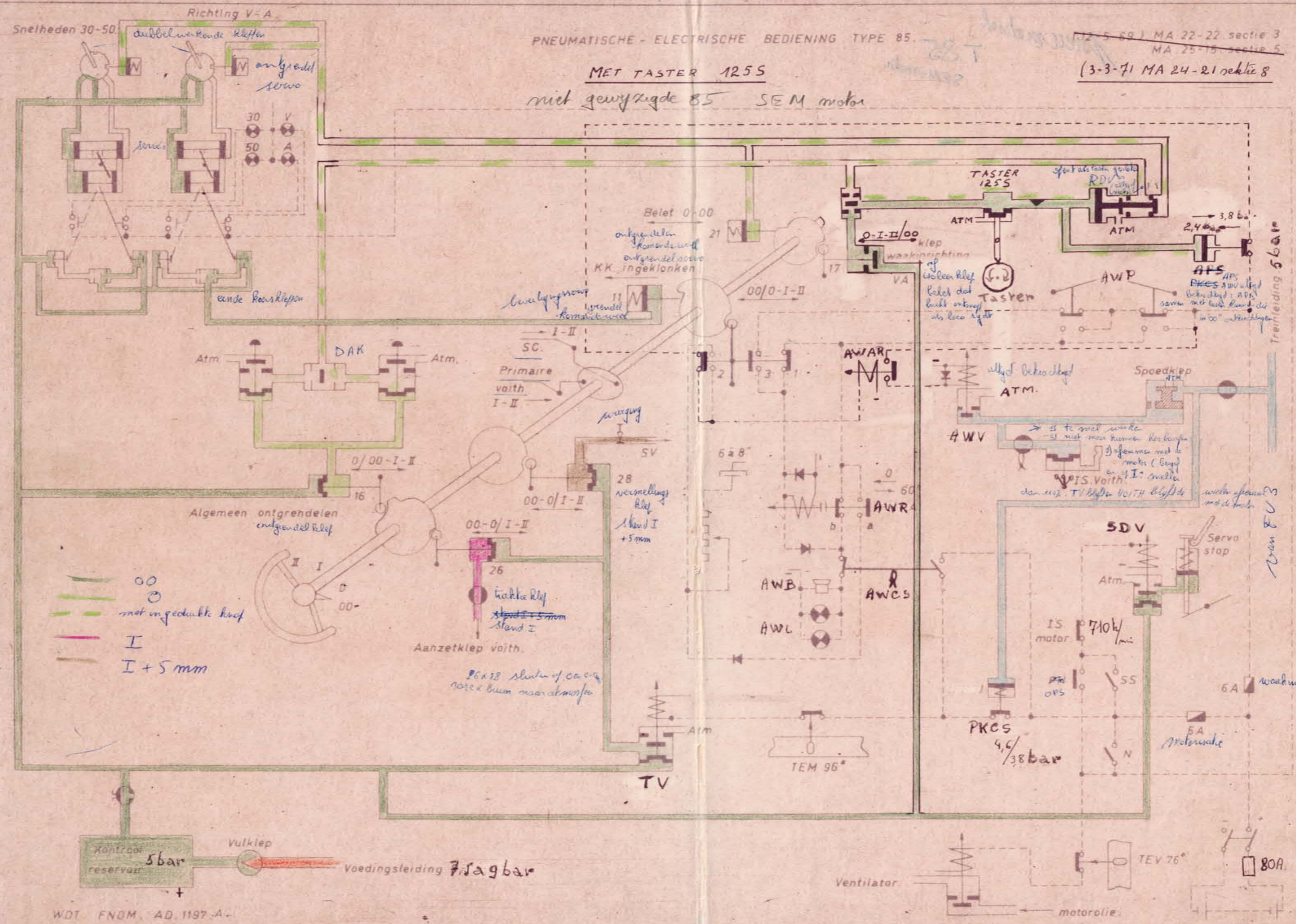
+++++



PNEUMATISCHE - ELECTRISCHE BEDIENING TYPE 85.

MET TASTER 1255  
niet gewijzigde 85 SEM motor

(2-5-69) MA 22-22 sectie 3  
MA 25-15 sectie 5  
(3-3-71) MA 24-21 sectie 8

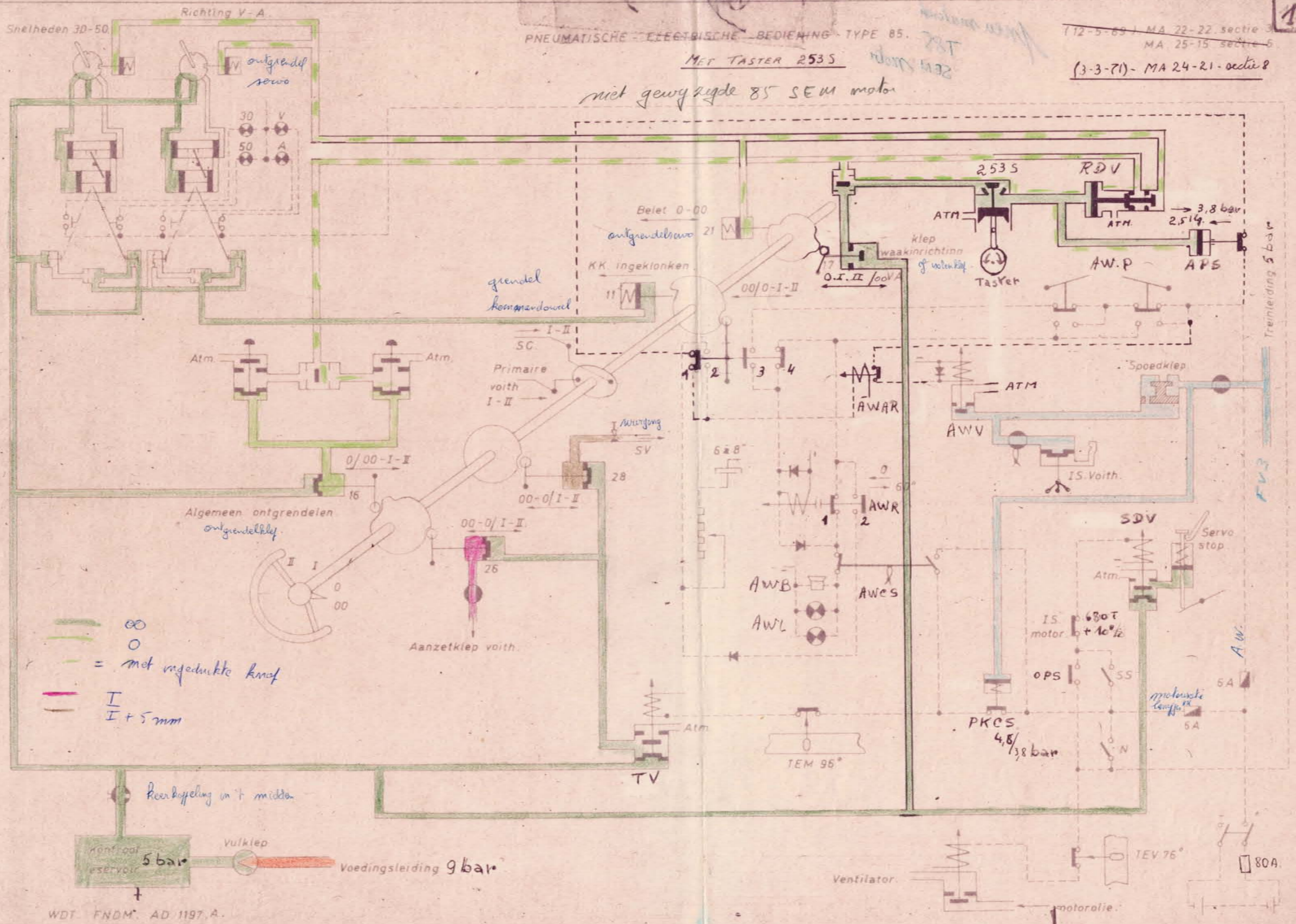


PNEUMATISCHE - ELECTRISE - BEDIENING - TYPE 85.

MET TASTER 2535

met gewyke 85 SEM motor

(12-5-69) MA 22-22 sectie 3  
MA 25-15 sectie 5  
(3-3-71) - MA 24-21 - sectie 8



PNEUMATISCH ELEKTRISCHE BEDIENING TYPE 72.

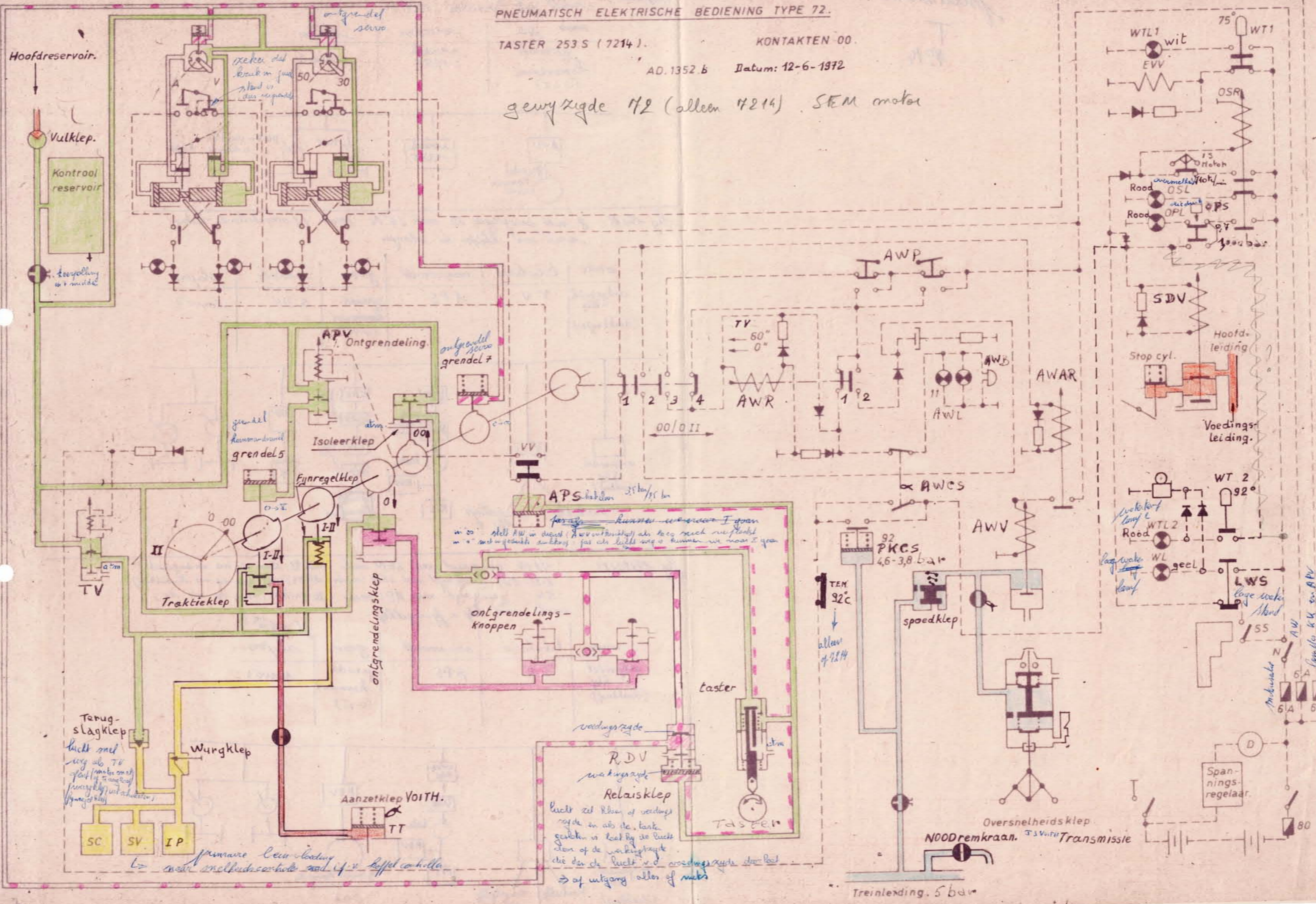
TASTER 253 S (7214).

KONTAKTEN 00.

AD.1352.b

Datum: 12-6-1972

gewijzigde 72 (alleen 7214) SEM motor



Hoofdreservoir.

*keker dat  
breuk in  
stand is  
dus ongevaarlijk*

ontgrendel servo

Vulklep.

Kontrool reservoir

keerpompe met middel

APV Ontgrendeling.

ontgrendel servo grendel 7

gemeel  
keerpompe grendel 5

Fijnregelklep

APS stabilisator 2.5 bar / 1/2 bar

Traktieklep

ontgrendelingsknoppen

taster

Terugslagklep

Wurgklep

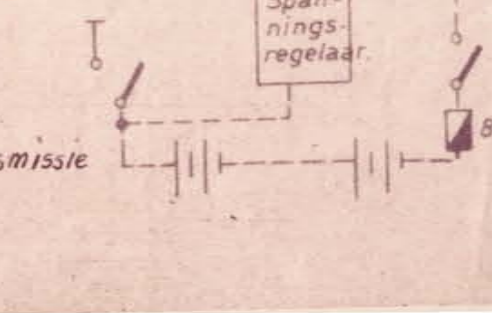
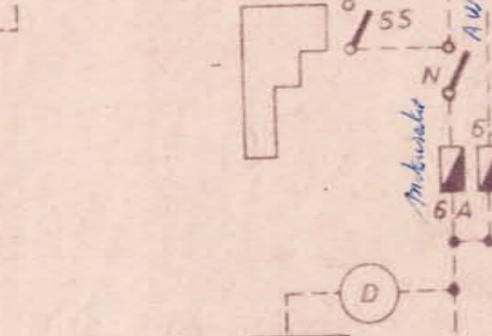
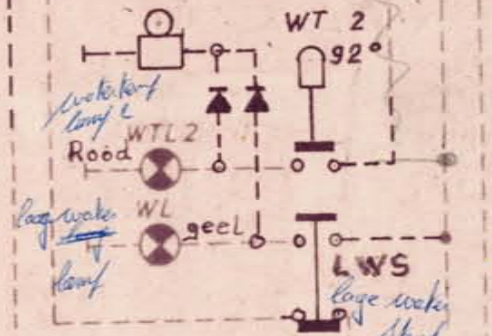
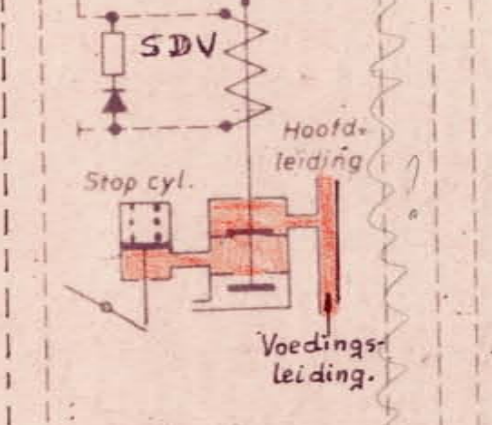
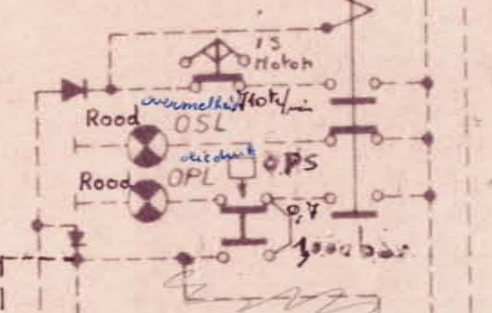
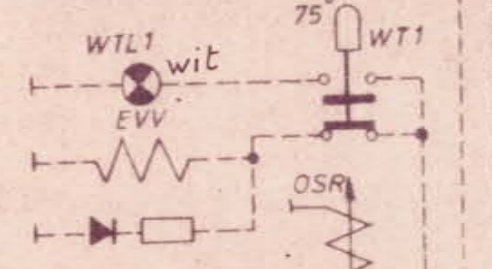
Aanzetklep VOITH.

Relaisklep

*licht zal kleven of voeding  
zijde en als de taster  
geakt is zal hij de lucht  
door of de werkingzijde  
die dan de lucht v.d. voedingzijde door laat*

*primaire leiding  
L naar snelheidscontrole van of v. buffer controle*

*af uitgang alles of niet*



AWCS

AWV

spiedklep

TEM 92°C

allow of 2.5 bar

92 PKCS 4.6-3.8 bar

Oversnelheidsklep

Noodremkraan. Transmissie

Treinleiding. 5 bar

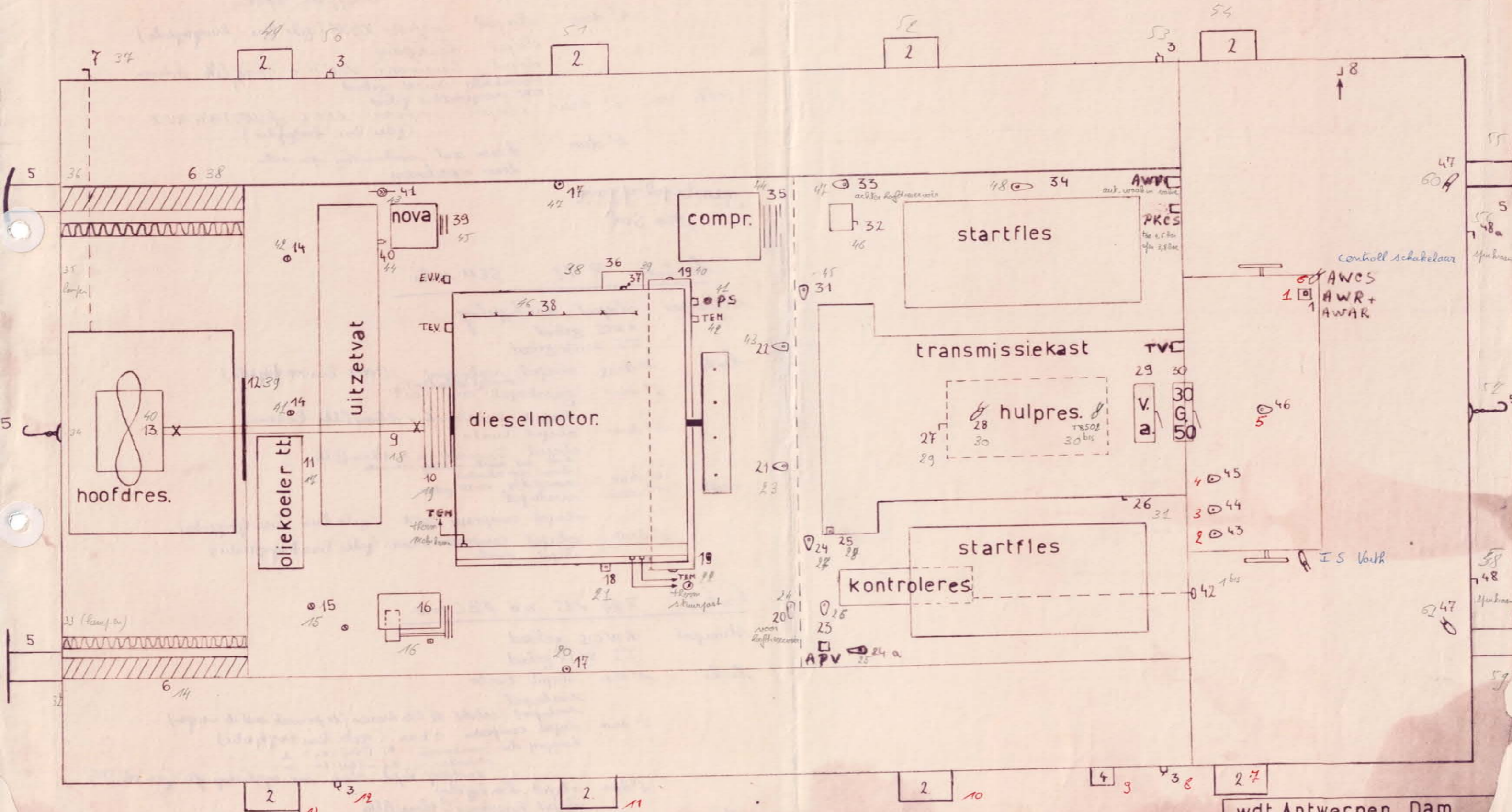
Ambruster 6A 6A 6A

D

Spanningsregelaar.

80

NAZICHTEN TYPE 72



wdt Antwerpen Dam  
19 maart 1976

Bijlage aan schets nr. 23

=====  
 NAZICHTEN - TYPE 72  
 =====

- 1) Oliepeil keerkoppeling
- 2) Zandbakken
- 3) Vingers wielkranssmeerder
- 4) Oliereservoir wielkranssmeerder *speciale olie*
- 5) Trek- en stootinrichting
- 6) Luiken voor afkoelradiatoren
- 7) Spuikraan hoofdreservoir
- 8) Waterstaalname
- 9) Cordonas
- 10) Nazicht aandrijfriemen
- 11) Oliekoeler transmissie
- 12) Toegang tot ventilatiekamer (*moet dicht zijn*) (*mangot*)
- 13) Koppelaar voor aandrijving ventilator
- 14) Afsluitk<sup>krans</sup>amer voor bijvullen uitzetvat *met kykglas*
- 15) Afsluitk<sup>krans</sup>amer voor verwarming stuurkabine
- 16) Dynamo - waterpomp en aandrijfriemen *en oliepeil waterpomp*
- 17) Gasoilpeil *↳ oliepeil (moedijk te bereiken peilglas)*
- 18) Oliepeil dieselmotor *peilstok + skraaffilter*
- 19) Oliepeil turbo
- 20) Afsluitkraan <sup>voor</sup> hoofdreservoir
- 21) Afsluitkraan LST
- 22) Afsluitkraan LST
- 23) Afsluitkraan kontrolereservoir *voor keerkoppeling in t midden*
- 24) Afsluitkraan remcilinder      24a) Afsluitkraan spoedklep
- 25) Oliepeil transmissie *↳ altijd na dienst (WDT) af sluiten*
- 26) Schraapfilter transmissie
- 27) Spuikraan hulpreservoir
- 28) Verloding aanzetklep
- 29) Keerkoppeling
- 30) Gamma
- 31) Afsluitkraan remcilinder
- 32) Olie- en waterafscheider
- 33) Afsluitkraan <sup>achter</sup> hoofdreservoir
- 34) Afsluitkraan aanzetklep *VOITH*
- 35) Oliepeil compressor en aandrijfriemen

- 36) Motorregelaar (spillen)
- 37) IS motor
- 38) Inspuitpompen
- 39) Oliepeil compressor NOVA en aandrijfriemen
- 40) Waterpeil uitzetvat
- 41) Antivriestoestel
- 42) Spuien kontrolereservoir (elke dag)
- 43) Afsluitkraan zanding
- 44) Afsluitkraan trompen- en ruitenwisser
- 45) Afsluitkraan remkraan FV 3
- 46) Afsluitkraan remkraan FD 1
- 47) Verloding brandblustoestellen
- 48) Spuier leiding 5 bar
- 48a) Spuier leiding 9 bar