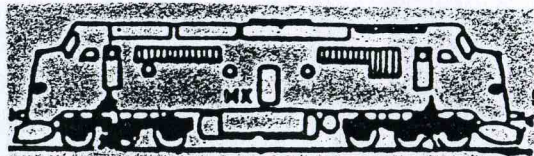
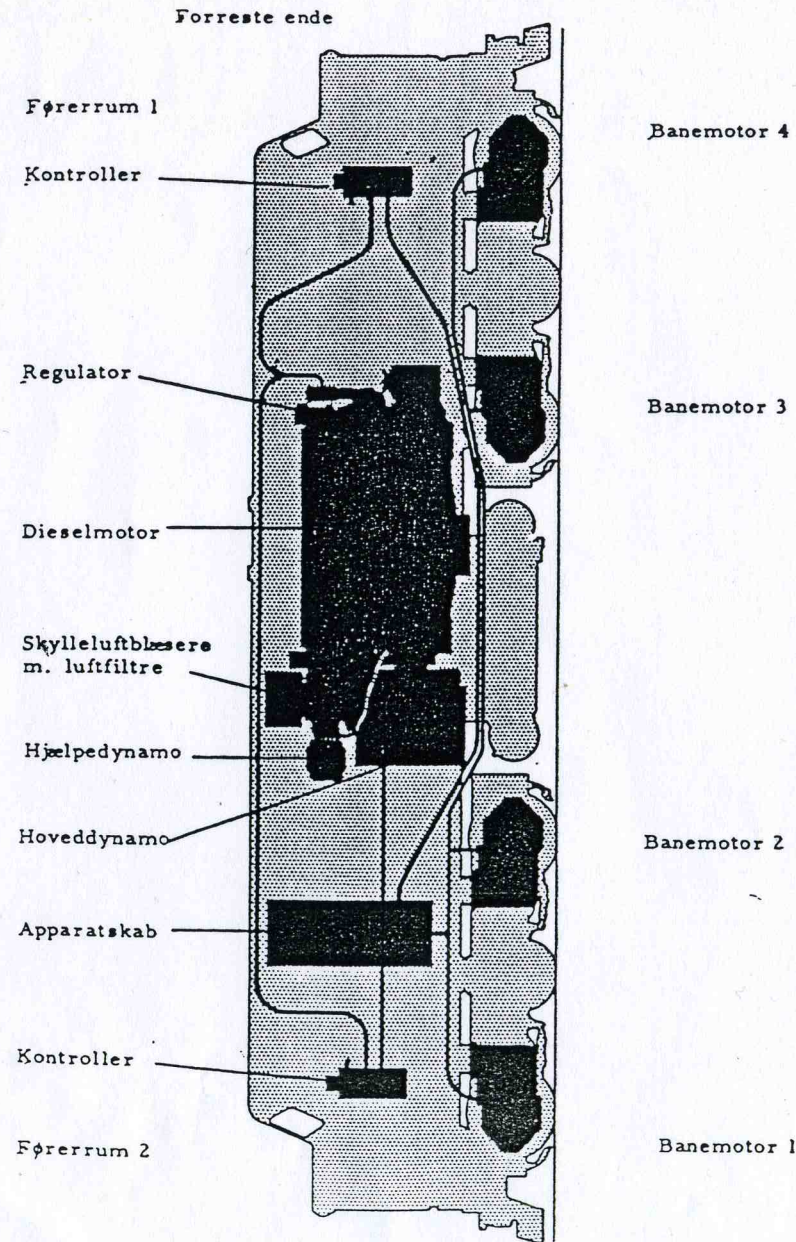


Håndbog for lokomotivførere



Betjening af loko-MX



16/03-96.

Defekte bremses, nedslidte bremseklodser boogie afspærres.
Når en boogie afspærres nedsættes bremsevægten 50 %.

Boogie afspærring klodsbremse sidder i næserum 1.
Boogie afspærring skivebremse sidder i næserum 2.
DER MA IKKE FORETAGES AFSPÆRRING TIL BEGGE BOGIER

MX på ledning

Sabelgreb lukkes der trækkes i udligningstrækket,
2 Mand i førerrum virksom DIREKTE bremse Max 60 km

Let brems.

Ved fejl der kræver afspærring af let brems, skal der kontrolleres om Manøvrestrømsudkopplere virker. Hvis meldelampen Manøvrestrøm ikke lyser når der bremses skal der to mand i Førerrum når kørslen genoptages.

Afspærringsshane LET BREMS sidder i næserum 1.

MX 16 under Førerbord er der to Håndtag.

Højre side er HANDTAG FOR TRYKOMSTILLER. (UDLIGNING)
Venstre side er HANDTAG FOR A KAMMER.

ITC - Kørsel. Skift af Førerrum.

Hvis du ikke kan køre når du har skiftet FØRERRUM kontroller om MAB på betjent LOKO er faldet ud.

ITC - Kørsel Taber luft.

Hvis du taber luften på bagerste LOKO, når du kører over 20 km/t og lampen for SIKKERHEDSRELÆ tænder, og luften kommer igen under 20 km/t er det TSR relæet på det bagerste LOKO der er defekt (UDSKIFTES).

ITC KØRSEL.

<u>Bagerste MX.</u>	<u>Forreste MX.</u>
MAB = Aktiveret	Ingen ITC relæer skal være inde.
TSR = Aktiveret	
PCR = Aktiveret	Hvis MAM går ind lyser, manøvrestrøm.
GFR = Ind i stilling 1-8.	

Kompressor

Hane 80 øverst = Konstant aflastning
Hane 12 nederst = Pumper konstant, sikkerhedsventilen åbner.

Sikkerhedsrelæ

Hvis sikkerhedsrelæet lyser konstant, også når du holder stille, kan det være sikkerhedsrelæet der hænger, prøv at slå med en hånd på relæet. Det kan også være vippekontakten der er defekt, måske overgang i en ledning fra Indukter.
(diber)

Fuldbrems Trin 8 = Bremsledning 3,5
Trin 8 = Bremscylinder 3,8
Farebrems = Bremsledning 0

Ved manglende omkobling fra Serie - parallel til parallel, udkobles en banemotor. Undgå motor 2

Udkoblet banemotor

Ved udslag på 500 A aktiveres maksimalrelæ. COLR aktiveres ved 1500 A, hvorved hoveddynamoens belastning reduceres.

1. FORBEREDELSESTJENESTE

- 1.1 Eftersyn af el-apparat-skab Knivafbrydere og maksimalafbrydere sluttes i el-apparatskabet.
- 1.2 Kontrol af fejlmeldebog - Fejlmeldebogen efterses.
Såfremt dieselmotoren har haft unormalt stort kølevandsforbrug, skal lokomotivføreren foranledige, at den håndtørnes før start.
- 1.3 Kontrol af beholdninger - Beholdning af brændolie kontrolleres.
- Beholdning af kølevand kontrolleres.
- Beholdning af kedelvand kontrolleres.
- 1.4 Opstart - I betjent førerrum sluttes afbrydere for MANØVRESTRØM og FORTRYKSPUMPE.
- Kontrol af sikkerhedsregulator.
- Kontrol af regulatorstopknap og detektor-knapper for HØJ KRUMTAPHUSTRYK og LAV KØLEVANDSTRYK.
- Kontrol af brændolie i returoliegias

- Startomskifteren i START og startknappen indtrykkes i højst 10 sekunder, samtidig med at der gives en fyldning med håndreguleringen

- Detektorknap for LAV VANDSTAND holdes inde, til vandstanden er sunket til mærket for motor igang.

- Smøreolietrykket kontrolleres, må ikke være under 0,4 bar.

- Vacuum i smøreoliesugeledningen kontrolleres. Hvis viseren letter mere end 1 cm noteres det i fejlmeldebogen.
- Det kontrolleres at jordslutningsrelæet ikke er trådt i funktion, og at ladeamperemeteret viser normal ladning.
- 1.5 Opfyldning af bremselad - Frem/bak-nøglen sættes i stilling.
Førerbremsventilen låses op og sættes i kørestilling, når fødeledningstrykket er over 6,2 bar.

- Bremseladningen fyldes op.

- Skruebremsen løses.
- 1.6 Bremseprøv - Der afholdes manometerbremseprøve jvf driftsinstruktion 3. MANOMETERBREMSEPRØVE,
- 1.7 Afprøvning af dødmandsudrustning - Dødmandsudrustning afprøves jvf driftsinstruktion 4 "INSTRUKS FOR AFPRØVNING AF DØDMANDSUDRUSTNING"
- 1.8 Kontrol og afprøvning iøvrigt Kendingssignaler, horn og fløjte afprøves.
- I opvarmingsperioden startes varmekedlen efter de givne forskrifter.

- Forinden kørsel kontrolleres, at kølevandstemperaturen er mindst 55°C.

- Afbryder for MAGNETISERING sluttes i betjent førerrum.

2. AFSLUTNINGSTJENESTE

- 2.1 Kontrol af beholdninger - Kontroller sandingsanlæg og kølevandsstand.
- Sand- og kølevandsbeholdning suppleres om nødvendigt.
- Brændolie- og kedelvandsbeholdning suppleres i henhold til maskinløb.
- 2.2 Afslutning af varmekedel - I opvarmningsperioden foretages afslutning af varmekedlen efter de givne forskrifter.
- 2.3 Parkering - Skruebremsen i førerrum 2 spændes med højst 1,5 - 2 bar i bremsecylindern.
- Førerbremseventilen aflåses.
- Frem/bak-nøglen udtages.
- Direkte bremse løses og håndtaget aftages.
- 2.4 Standsning af dieselmotor - Startomskifteren drejes i START.
- Stopknappen påvirkes.
- 2.5 Fejlmeldebog - Eventuelle fejl og mangler noteres i fejlmeldebogen.
- 2.6 Udkobling af afbrydere - Alle afbrydere på førerbordet afbrydes.
- I el-apparatskabet afbrydes batteriafbryderen.
- Stråkningsradioen afbrydes.
- 2.7 Aflåsning af døre - Udvendige døre aflåses.

3. MANOMETERBREMSEPRØVE

- 3.1 Tæthedsprøve - Efter opfyldning af bremseledningen sættes førerbremseventilen i MIDTSTILLING.
Kontroller at:
- trykket i bremseledningen ikke falder mere end 0,5 bar på 2 minutter.
- trykket i bremseledningen ikke stiger.
- der ikke indtræder bremsning.
- 3.2 Driftsbremsning - Førerbremseventilen sættes i KØRESTILLING.
Eventuel tryktab ved tæthedsprøven efterfyldes.
Trykkes i bremseledningen sænkes med 0,5 bar.
- Kontroller at der kommer tryk i bremsecylindrene og at manøvrestrømslampe tænder.
- 3.3 Løsning - Førerbremseventilen sættes i KØRESTILLING.
Kontroller at:
- bremseledningstrykket stiger til 5 bar.
- bremsecylindertrykket falder til 0 bar.
- manøvrestrømslampe slukker.
- 3.4 Fuldbremsning - Der foretages FULDBREMSNING (BREMSETRIN 8)
Kontroller at
- bremseledningstrykket falder til ca 3,5 bar.
- bremsecylindertrykket stiger til ca 3,8 bar
- 3.5 Farebremsning - Bremsehåndtaget føres fra FULDBREMSNING til FAREBREMSNING.
Kontroller, at:
- bremseledningstrykket hurtigt falder til 0 bar.

3.6 Løsning med Førerbremsventilen sættes kortvarig i FYLDE-
fyldestød STILLING, hvorefter den sættes i KØRESTILLING.

Kontroller, at:

- fyldestødsventilen virker.
- bremseledningstrykket derefter langsomt falder til 5 bar.

3.7 Bremseprøve Den DIREKTE BREMSE sættes i BREMSESTILLING.
med den direkte bremse

Kontroller, at:

- bremsecylindertrykket stiger til ca 3,5 bar.

Håndtaget sættes i MIDTSTILLING.

Kontroller, at:

- der ikke er væsentlige utætheder.

Såfremt bremsecylindertrykket falder mere end 0,5 bar på 2 minutter, udfyldes fejlmeldeseddel.

3.8 Andet fører- Punkterne 3.2 - 3.7 gentages fra det andet fører-
rum rerrum.

4. AFPRØVNING AF DØDMANDSUDRUSTNING

Afprøvningen omfatter kontrol af dødmandsudrustningen i to faser.

AFBRYDER FOR SIKKERHEDSRELE afbrydes. Der kommer lys i meldelampen SIKKERHEDSRELE.

Kort periode

Dødmandspedal eller -knap påvirkes ikke. Efter 2,5 sekunder blinker den hvide meldelampe for DØDMANDSKONTROL, hvorefter der tilbagestilles med henholdsvis pedal eller knap (begge dele afprøves).

Dødmandspedal eller -knap påvirkes ikke. Efter 2,5 sekunder blinker den hvide meldelampe for DØDMANDSKONTROL i 2,5 sekunder, herefter totonet lydsignal og meldelampe i yderlig 2,5 sekunder, hvorefter der indtræder en bremsning.

Det kontrolleres at

- bremseledningen udlufter.
- den røde lampe på alarmerheden tænder.

Alarmerheden tilbagestilles på genindkoblingsknappen.

Lang periode

Dødmandspedal eller -knap holdes nedtrykket. Efter 27 sekunder blinker den hvide meldelampe for DØDMANDSKONTROL i 2,5 sekunder, herefter totonet lydsignal og meldelampe i yderlig 2,5 sekunder, hvorefter der indtræder en bremsning.

Det kontrolleres at,

- bremseledning udlufter.
- den røde lampe på alarmerheden tænder.

Alarmerheden tilbagestilles på genindkoblingsknappen.

Afprøvningen skal foretages i begge førerrum.

AFBRYDER FOR SIKKERHEDSRELE sluttes. Meldelampen SIKKERHEDSRELE slukker.

5. FØRERRUMSSKIFT PÅ EGET LOKO

Når der skiftes fra et førerrum til et andet, skal der foretages følgende:

Afrigning af førerrum

- Lokomotivet afbremses med den indirekte bremse og førerbremseventilen aflåses i MIDTSTILLING.
- Håndtaget på hjælpebremsen aftages.
- Frem/bak-nøglen aftages.

Det kontrolleres, at bremseledningstrykket falder til 0 bar, og at bremsecylindertrykket på MX ca 3,8 bar.

- Alle afbrydere på førerbordet afbrydes.

Oprigning af nyt førerrum

- Afbryder for FORTRYKSPUMPE sluttet.
- Afbryder for MANØVRESTRØM sluttet.
- Kontroller at meldelampe MANØVRESTRØMSRELE lyser.
- Afbrydere for belysning sluttet i nødvendigt omfang.
- Frem/bak-nøglen sættes i stilling.
- Håndtaget for den direkte bremse anbringes og sættes i BREMSESTILLING.
- Førerbremseventilen låses op og sættes i KØRESTILLING.
- Bremsledningen fyldes op.

side 1

ITC Udstyr

ITC er en forkortelse af INTERNAL TRAIN CONTROL.. Det er et elektronisk datatransmissionsanlæg. Dets formål er at sende ordrer og indikationer gennem en togstamme. Anlægget kan bruges ved forskellige sammensætninger af lokomotiver og styrevogne. Ved transmissionen gennem togstammen er et ledningspar, kore 3 og 4 til rådighed i det gennemgående UIC - kabel.

ITC - udstyret på Loko MX består af følgende:

ML-enheden, anbragt på bagvæg i førerrum 1, indeholder de forskellige moduler, der styrer transmissionen af data, modtagning af indikationer fra, og afsending af ordrer til andet loko.

ITC - paneler et i hvert førerrum. ITC - panelerne består af et transmissionspanel, med nøglekontakt og et indikeringspanel.

8 Mellemlæser der udfører de givne ordre, samt 2 maksimalafbrydere er anbragt i det elektriske apparatskab.

Klarqøring til kørsel med ITC.

I det elektriske apparatskab sluttet de 2 maksimalafbrydere for ITC - anlæg.

Det 12 korede UIC - kabel isættes med pilen vendt opad.

I bageste førerrum sættes ITC-nøglen i stilling SIDSTE VOGN.

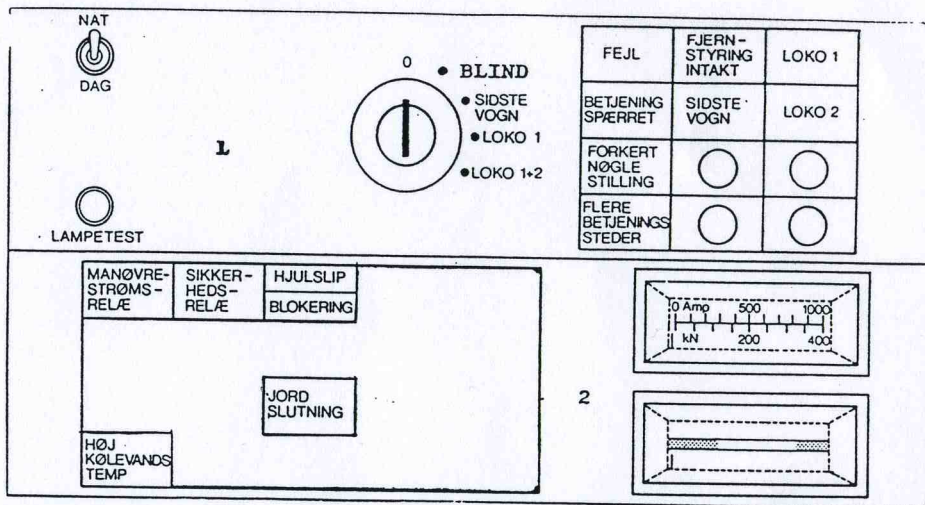
I betjent førerrum sættes ITC-nøgle i STILLING LOKO 1+2

Afbrydere for MANØVRESTRØM og FORTRYKSPUMPE på førerbord skal sluttet på begge lokomotiver.

Før igangsætning sluttet for MAGNETISERING på betjent førerplads.

Transmissionspanel:

Transmissionspanelet (1) har 8 indikeringslamper, hvorpå lokomotivføreren kan aflæse ITC-anlægges forbindelser og tilstand, samt en betjeningslås med 4 indstillingsmuligheder

Indikeringspanel:

På indikeringspanelet (2) modtages de samme indikeringer som på det fjernstyrede lokomotivs meldelamper.

Indikeringspanelet på MX 17-18-19 kan modtage følgende meldinger.

- Manøvrestrømsrelæ
- Sikkerhedsrelæ
- Hjulslip/Blokering
- Jordslutning
- Høj kølevandstemperatur

På de 2 instrumenter i højre side kan henholdsvis aflæses Banemotorstrøm og Hjælpedynamospænding.

Indstilling med ITC-nøglen.

Via betjeningslåsen 4 indstillingsmuligheder, udsender ITC-systemet, dels gennem jævnspændinger på transmissionslinien, og dels gennem kodninger i selve informationsoverførslen interne ordre, der muliggør betjening og foranlediger spærringer og overvågninger som følger.

Betjeningslås i stilling 0

- Normalstilling, låsen giver ingen betjeningsmuligheder i denne stilling, Nøglen kan udtages.

Blindstilling

- Mellem stilling 0 og SIDSTE VOGN findes en blindstilling der ikke giver betjeningsmuligheder. Nøglen kan ikke udtages

Betjeningslåsen i stilling SIDSTE VOGN.

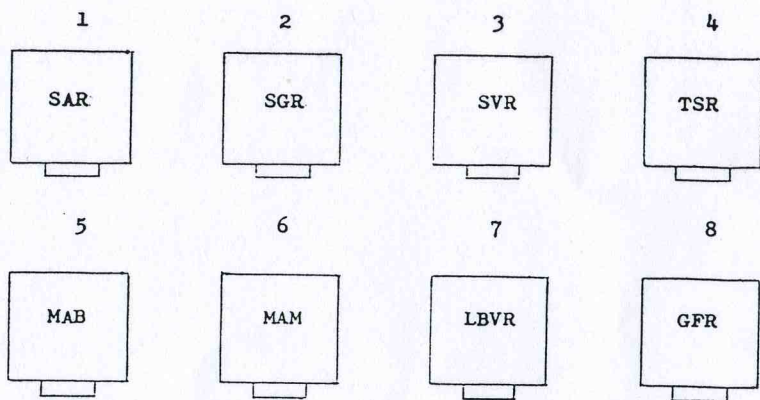
- Denne indstilling skal vælges i bageste førerrum i togets sidste køretøj med ITC udstyr, hvorved den pågældende ITC-enhed indikere sidste vogn. Denne indikering vises i transmissionspanelet i det betjente førerrum, når ITC-nøgle drejes i LOKO 1 eller LOKO 1+2. Nøglen kan udtages.

Betjeningslåsen i stilling LOKO 1

- Denne stilling skal vælges i det betjente førerrum, når der kun indgår 1 loko i toget, den anden enhed er en styrevogn. Betjeningsmuligheder er spærret i andre førerrum. Nøglen kan ikke udtages.

Betjeningslåsen i stilling LOKO 1+2

- Denne stilling skal vælges i det betjente førerrum når der indgår 2 loko i toget. Betjeningsmuligheder er spærret i andre førerrum. Nøglen kan ikke udtages.



ITC. RELÆR.

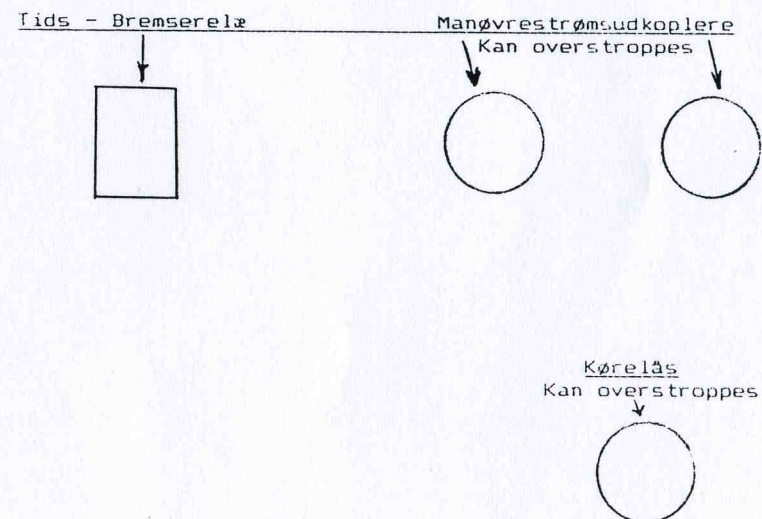
ELEKTRISK APPARATSKAB FØRERRUM 2.

- 1: SAR. - Sandingsrelæ
- 2: SGR. - Relæ alarm på LOKO 2.
- 3: SVR. - Varmekeddel (dette relæ kan bruges i reserve)
- 4: TSR. - D.B.V. Holderelæ for D.B.V.
- 5: MAB. - Manøvrestrøm - bryderelæ
- 6: MAM. - Manøvrestrøm - melderelæ
- 7: LBVR. - Relæ for let bremsning
- 8: GFR. - Magnetiseringsrelæ

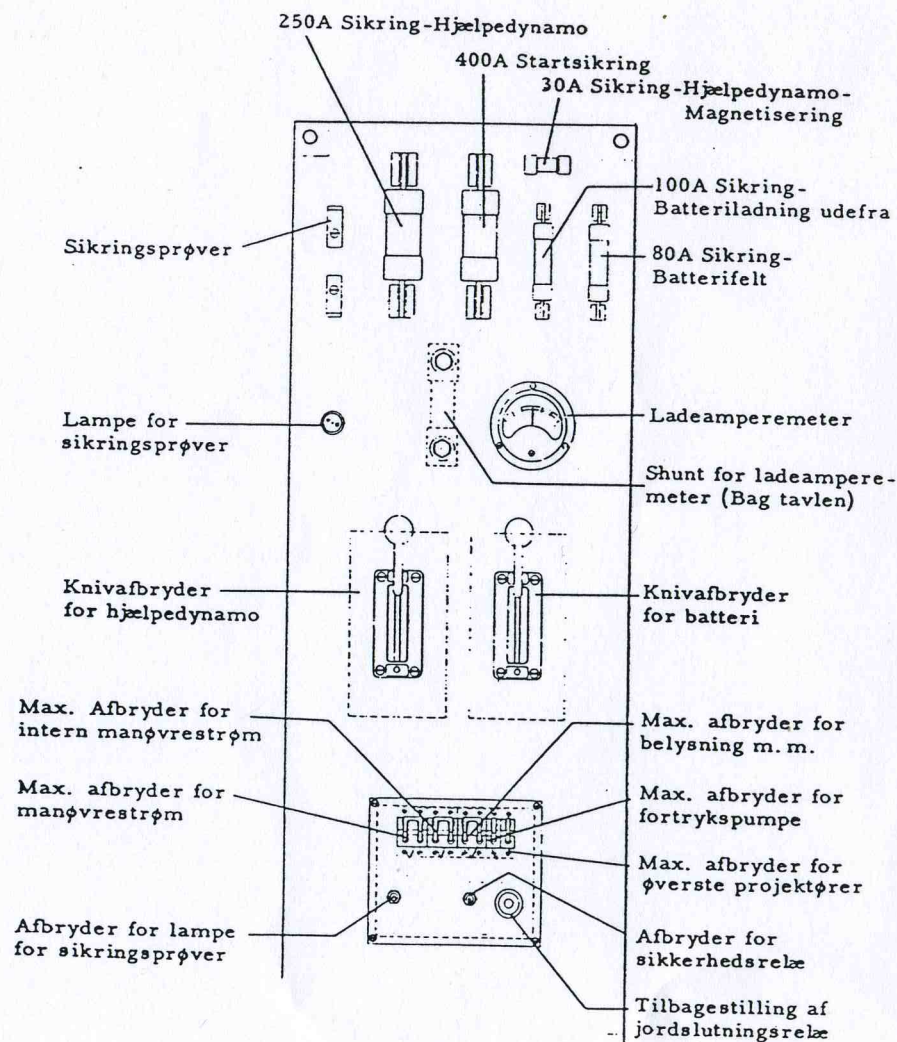
Relæer

- FPC: - For trykspumpekontakt
- GR : - Jordrelæ
- GS : - Startafbryder
- PCR: - Manøvrestrømsrelæ
- DBV: - Sikkerhedsrelæ
- TDS: - Tidsrelæ for let brems
- SF : - Shuntfeltkontaktør
- BF : - Batterifeltkontaktør

NÆSERUM 2.



SIKRINGS- OG MANØVRETAVLE I EL-APPARATSKAB.

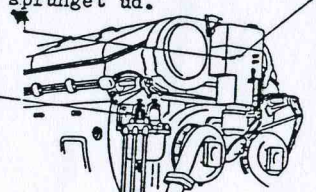
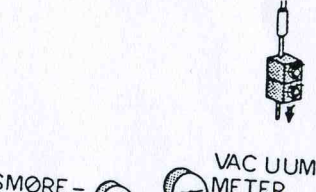
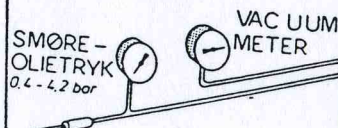


DIESELMOTOR.

Startvanskeligheder.

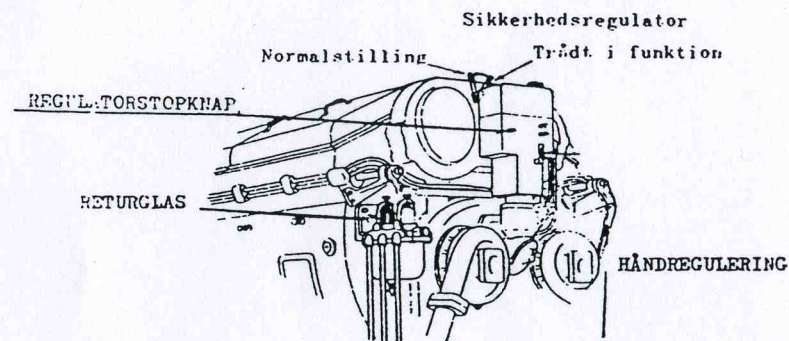
Fejlens art.	Årsag.	Foretaget af lkf.
Dieselmotor tænder ikke når startknap påvirkes. Startafbryder GS, høres ikke.	Afbryder for manøvrestrøm på førerbord ikke sluttet. Startomskifter står i DRIFT.	Sluttes. Startomskifter drejes i START.
	Dårlig kontakt på startknap.	Tryk nogle gange på startknappen.
Dieselmotor tænder ikke når startknap påvirkes. Startafbryder GS, kan høres bliver aktiveret.	400 A startsikring defekt. For lav batterispænding.	Afbryd batterikniv og udskift 400 A sikring. Meld nedbrud
Dieselmotor tænder når startknap påvirkes, men den tænder ikke.	Sikkerhedsregulator trådt i funktion. Manglende brændolie til forstøverpumperne.	Tilbagestilles. Kontroller brændolie i returglas.
Dieselmotoren starter normalt, og kan holdes igang med håndreguleringen, men når håndtaget slippes stopper den.	Regulatorstopknap sprunget ud	Regulatorstopknap trykkes ind og der kontrolleres: - detektorknap for lav kølevandstryk. - detektorknap for høj krumtaphustryk. - ved genstart smøreliestryk min-0,4 bar - for stort vacuum.
Dieselmotor starter normalt, men når startomskifteren drejes i DRIFT, stopper den atraks igen.	Kørekontroller står i stilling STOP.	Kørekontroller sættes i stilling tomgang.

UTILSICHTET DIESELMOTORSTOP.

Fejlens art	Arsag	Foretages af Lkf
Dieselmotoren gået i stå.	Sikkerhedsregulatoren er udløst.	Tilbagestilles med håndtaget til den går i hak.
	Regulatorstopknap på woodwardregulatoren er sprunget ud.	Regulatorstopknappen indtrykkes.
		
		
	 <p>SMØRE-OLIESTRYK 0,4 - 4,2 bar</p> <p>VACUUM METER</p>	
	Ingen brændolie i returglas.	

Betingelser for Ved dieselmotorstop kontrolleres inden genstart:

- Sikkerhedsregulator.
- Regulatorstopknap.
- Brændolie i returolieglas.



REGULATORSTOPKNAPPEN kan springe ud af følgende årsager:

- for lavt smøreolietryk.
- for stor sugning (tilstoppede sugesier).
- for lavt kølevandstryk, detektor LAV KØLEVANDSTRYK.
- for højt krømtaphusttryk, detektor HØJ KRØMTAPHUSTRYK.

Derefter kontrolleres detektorknapperne:

- HØJ KRØMTAPHUSTRYK
- LAV KØLEVANDSTRYK.

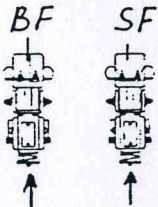
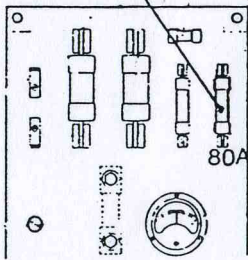
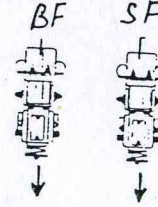
(HØJ KRØMTAPHUSTRYK må kun indtrykkes een gang).

Efter genstart kontrolleres:

- smøreolietryk min 0,4 bar.
- vacuum, noteres hvis det går 1 cm op i grønt.

Kontrollér:

- kører fortrykspumpen
- brændolie i omløbsglas
- brændoliebeholdning

Fejlens art.	Årsag.	Foretages af lkf.
<p>Trækraft indkobles ikke når kørekontrolleren sættes i stilling 1, (intet udslag på bane-motoramperemeter) og dieselmotoren stiger ikke i omdrejninger i stilling 2 - 8.</p>	<p>Ingen strøm til kørekontroller, manøvrestrømsrelæ PCR, ikke aktiveret ↙. Hvid meldelampe lyser.</p>	<p>Kontrollér:</p> <ul style="list-style-type: none"> - begge kontrollere i tomgang - bremsen løs, manøvrestrømsudkoblerne sluttet, (Tryk på LETBREMS). evt. overstrop. - kontakt på DBV sluttet, skift FREM/BAK nogle gange.
<p>Trækraft indkobles ikke når kørekontrolleren sættes i stilling 1, (intet udslag på bane-motoramperemeter), men dieselmotoren går op i omdrejninger i stilling 2 - 8.</p>	<p>Batterifeltet i hoveddynamoen bliver ikke magnetiseret.</p>	<p>Kontrollér: i stilling 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SF ↘ shuntfeltkontaktør - HF ↗ batterifeltkontaktør i el-apparatskab.
	<p>SF ↗ og HF ↘ er sluttede i stilling 1.</p>	<p>Hvis både SF ↗ og HF ↘ er 80 Ampere magnetiserings-slæbning defekt og udskiftes.</p>
		
	<p>SF ↘ og HF ↗ er ikke sluttede i stilling 1.</p>	<p>Kontrollér:</p> <ul style="list-style-type: none"> - afbryder, MAGNETISERING på førerbord. - udkoble en banemotor.
		

BREMSELEDNINGSTRYK

Hvis du ikke kan få BREMSELEDNINGSTRYK:

Såfremt DBV ventilen ikke går ind, stiger bremselednings-trykket kun til ca 1 bar, når førerbremseventilen sættes i Kørestilling.

KONTROLLER:

- Frem/bakhåndtaget i stilling.
- Maksimalafbrydere, afbryderkontakt for Manøvrestrøm.
- ITC (Maksimalafbrydere for ITC skal slutes).
- Den RØDE lampe ved GENINDKOBLING AF DBV på tidsstyrings-enheden. (Pæren kan være brændt over). Tryk på indkoblingsknappen. Hvis DBV ventilen nu går ind, er AFBRYDERKONTAKT FOR SIKKERHEDSRELÆ AFBRUDT.

Kørelåsen:

Hvis fødeledningstrykket er over 6,2 bar må KØRELÅSEN OVERSTROPES.

På loko med Tids - bremserelæ kan man prøve at hjælpe det op med hånden. Såfremt Tids - bremserelæ er gået op, men luften blæser ud af 0 røret, er det nakkeventilen der hænger. Prøv at få den frigjort.

Kan fejlen ikke afhjælpes, kan Tids - bremserelæ opløses. Hertil kan bruges en rulle servietter. 2 Mand i Førerrum, opløsningsen skal rapporteres og meldes til afløsende LKF.

MAGNETISERINGS FEJL

Svigtende magnetisering af HOVEDDYNAMOEN.

Ingen forøgelse af DIESELMOTORENS OMDR når kontrolleren føres op i STILLING

Kontroller:

- PCR - relæet

Meldelampe MANØVRESTRØM kan være brændt over. Afprøves ved at bremse med den DIREKTE bremse

- Startomskifter i DRIFT. Der kan være dårlig forbindelse, bevæges FREM og TILBAGE nogle gange.

- Jordslutningrelæ.

Hvis kontrolleren føres i stilling 5 eller 6 vil Dieselmotoren stoppe. Tilbagestil JORD.

Svigtende magnetisering af HOVEDDYNAMOEN.

Forøgelse af Dieselmotorens omdr, når kontrolleren føres ud over stilling 1.

Kontroller i kontrollerstilling 1.

1. SF og BF aktiveret.

- 80 A SIKRING FOR BATTERIFELT overbrændt. Skift sikring.

2. SF og BF ikke aktiveret.

- Afbryder for MAGNETISERING på førerbord.

- ITC - MAB - relæ på plads og i orden. MAB - relæet kan hænge ved skift fra styrevogn eller andet LOKO.

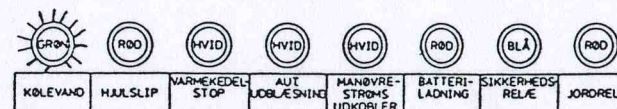
Hjulsliprelæer WS 13 og WS 24. Meldelampe HJULSLIP og LET BREMS. Hjulsliprelæer kan måske frigøres. EVENTUELT UDKOBLES BANEMOTOR.

3. SF aktiveret, BF ikke aktiveret.

- Hjulsliprelæ WSS. Meldelampe og Let Brems med kontroller i stilling 1 - 8. Hjulsliprelæet kan måske frigøres. UDKOBLE BANEMOTOR.

MX

MELDELAMPE FOR KØLEVANDSALARM.



Betydning.

Meldelampe tændt + alarmhorn.

- kølevandsalarm, kølevandstemperatur 98°C

Årsager kan være:

- køleventilator kører ikke.
- jalousier ikke åbne.
- for lidt kølevand og derfor for varmt.
- termostat ETS defekt.

Fejlafhjælpning:

Dieselmotoren sættes i tomgang, magnetiseringsafbryder på førerbordet afbrydes og dieselmotoren køres op i omdrejninger. Ophører alarmer, fortsættes kørslen, men bliver alarmer ved, eller kommer igen, kontrolleres:

- kølevandstand
- køleventilator
- jalousier
- temperatur

Er jalousierne lukkede forsøges de tvangs-åbnet med omløbshanen, eller en lem til ventilatorrummet aftages.

Kører ventilatoren ikke forsøges det at tvangsstarte den med omløbshanen. Kan det ikke lade sig gøre, og der evt. høres en kraftig blæsen fra ventilatorrummet, er slangen til luftkoblingen enten revnet eller faldet af.

Bemærk advarsel.

Hvis slangen til ventilatorkoblingen skal forsøges udskiftet, eller fastspændt, skal dieselmotoren være stoppet, og 400 A startsikring være udtaget, inden ventilatorrummet betrædes.

Multiplekørsel.

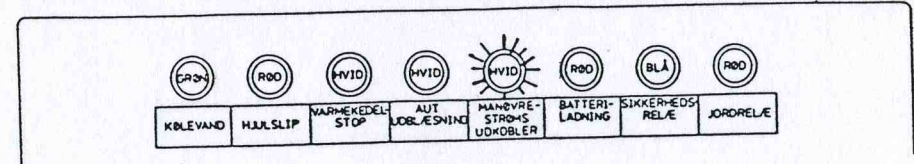
Alarmhorn overføres til betjent førerplads.

ITC-kørsel.

Alarmhorn + meldelampe overføres til betjent førerplads.

MELDELAMPE FOR MANØVRESTRØMSRELE (PCR).

Meldelampen skal lyse, når manøvrestrømsrelæ (PCR) ikke er aktiveret ↙.



Betydning:

Lampen tændt, manøvrestrømsrelæ (PCR) ↙.
- ingen trækraft eller stigende omdrejninger på dieselmotoren.

Fejlafhjælpning:

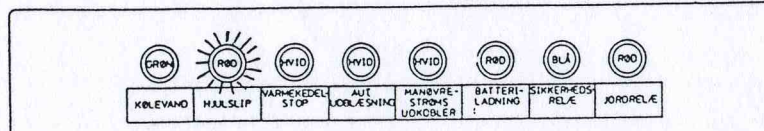
Hvis manøvrestrømsrelæet (PCR) ikke aktiveres, lampen slukker, når bremsen løses, kontrolleres:

- bremsecylindertrykket under 0,5 bar.
- kørekontroller i tomgang (IDLE).
- manøvrestrømsudkoblerne i næserum 2, tryk på LET BREMS, slukker meldelampen nu, er der enten luft i bremsecylinderne, eller en defekt manøvrestrømsudkobler. Der må overstropes 1 manøvrestrømsudkobler (kniv lægges over), bliver det nødvendigt at overstroppe begge, skal 2 mand medtages.
- kontakt på DBV (tids og bremserele), skift FREM/BAK nogle gange.
- MAM-relæ på lokomotiver med ITC-anlæg, kan udskiftes med reserve-relæ.

Multiplekørsel.

Hvis lampen lyser ved multiplekørsel, men det er muligt at indkoble trækraft, er det manøvrestrømsrelæet på bageste lokomotiv der ikke er aktiveret, evt bremse fast.

MELDELAMPE FOR HJULSLIP.



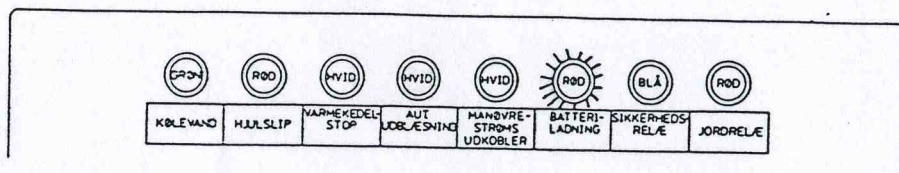
Betydning:

Meldelampen lyser ved HJULSLIP.

Hvis meldelampen HJULSLIP lyser konstant, der er let bremse, 0,9 bar i BREMSECYLINDER og nedsat effekt på banemotorampe-remeter kontrolleres.

- Fast hjulpar på lokomotivet, hvis et hjulpar ikke løber rundt, når der sættes igang vil der fremkomme konstant hjulslip.
Hvis lokomotivføreren formoder, at et hjulpar ikke løber normalt rundt, skal der straks foretages en undersøgelse.
- Fastbrændt FS kontakt (EDDERKOP).
FS kontakten kan i forbindelse med jordslutning være tilbøjelig til at svejse sig fast på et enkelt kontaktstykke.
- FS kontaktstykket kan for det meste frigøres ved et let slag med et hammerskaft på siden af kontaktstykket. Kan dette ikke lade sig gøre, må der UDKOPLER EN BANEMOTOR.
- Meldelampe HJULSLIP, let bremse og nedsat effekt ved ca 44 km/t.
- Dårlig kontakt på feltsvækningsafbryderen FS.
EN BANEMOTOR UDKOPLER.
- ITC - kørsel.
- Indikeringspanel (2) vil indikerer HJULSLIP/BLOKERING på det fjernstyrede lokomotiv.

MELDELAMPE FOR BATTERILADNING.



Betydning.

Meldelampe tændt:

- ladning foregår.

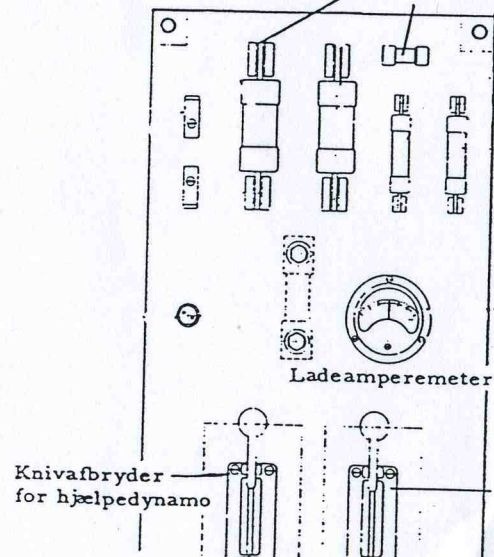
Meldelampe slukket medens dieselmotoren er i gang.

Kontrollef:

- ladeamperemeter i el-apparatskab, er der ladning er pæren i meldelampen defekt, udskiftes.

- viser ladeamperemeteret afladning:

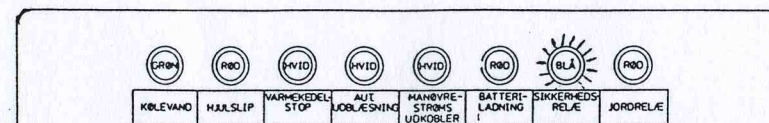
- hjælpedynamokniv.
- 250 A hjælpedynamosikring.
- 30 A magnetiseringssikring.



Dieselmotoren skal stoppes før 250 A Hjælpedynamosikring og 30 A Magnetiseringssikring udskiftes.

MELDELAMPE FOR SIKKERHEDSRELE.

Meldelampe skal lyse ved hastighed over 20 km/t.



Betydning:

Lampen tændt, dødmandsanlæg virksomt.

- sikkerhedsrelæ har skiftet sin kontakt, og indkoblet tidsstyringen.

Lampen slukket under 20 km/t, sikkerhedsrelæets kontakt holder DBV (tids og bremserele) aktiveret.

Fejlafhjælpning:

Lampen slukket over 20 km/t.

- slip pedal og knap, for at se om tidsstyringen er indkoblet, kommer der alarm fra tidsstyringen, er pæren i lampen defekt, udskiftes eller afbryd sikkerhedsrelæet med afbryderen i el-apparatskabet.

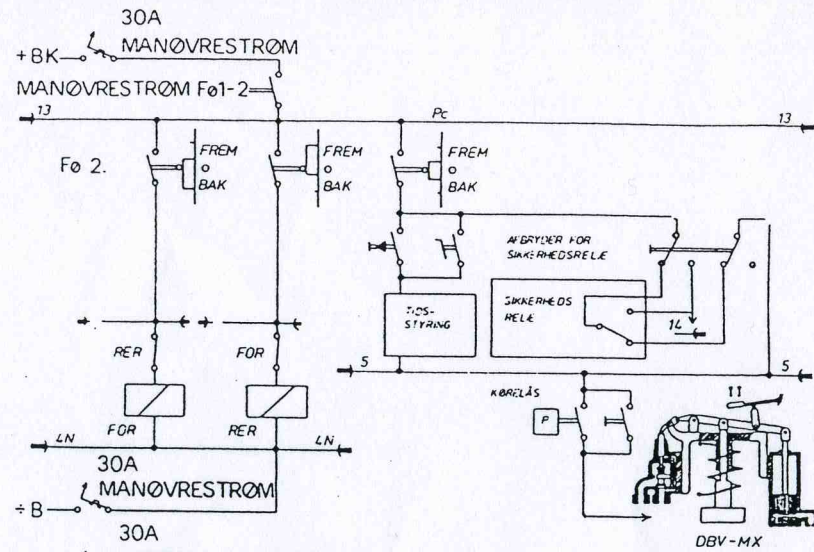
- hvis der ikke kommer alarm fra tidsstyringen er den ikke indkoblet, og så kan viderekørsel finde sted ved at afbryde sikkerhedsrelæet med afbryderen i el-apparatskabet.

- hvis bremselædningstrykket falder ved hastigheder på 20 km/t eller derover, uden tidsstyring har givet alarm, er tidsstyringen defekt og kan afbrydes med den plomberede afbryder på tidsstyringsboksen. (førerrum 2)
2 MAND SKAL MEDTAGES PÅ FØRERPLADSEN.

KØRSEL MED TO LOKOMOTIVER (FEJL PÅ TIDSSTYRINGSBOKS).

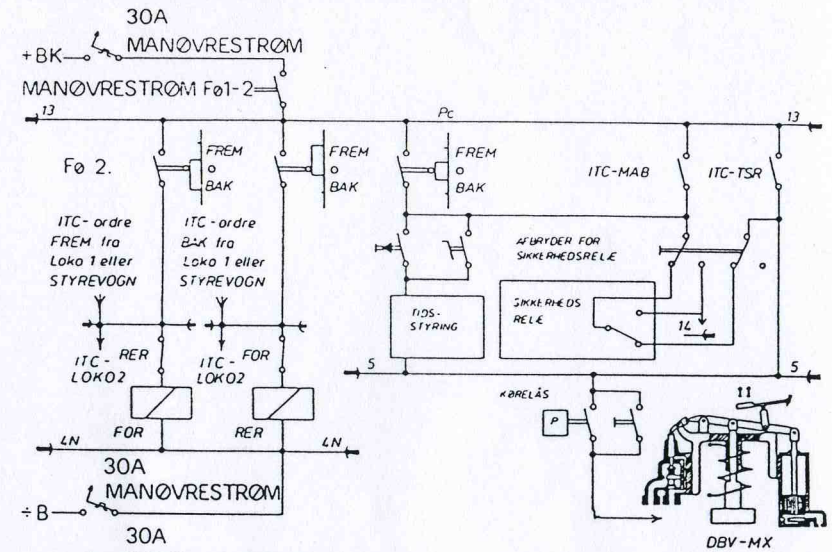
- hvis tidsstyringsboksen på det forreste LOKO bliver defekt og man ikke kan få en DSB ansat med op, kan man tage tidsstyringsboksen fra det bageste LOKO og anbringe i det forreste LOKO. Ved skift af førerrum skal man HUSKE at tage tidsstyringsboksen med, og anbringe den i betjent LOKO.

INDSTILLING AF KØRERETNING PÅ MX UDEN ITC-ANLÆG.



Frem- bakkontaktørernes strømkræds

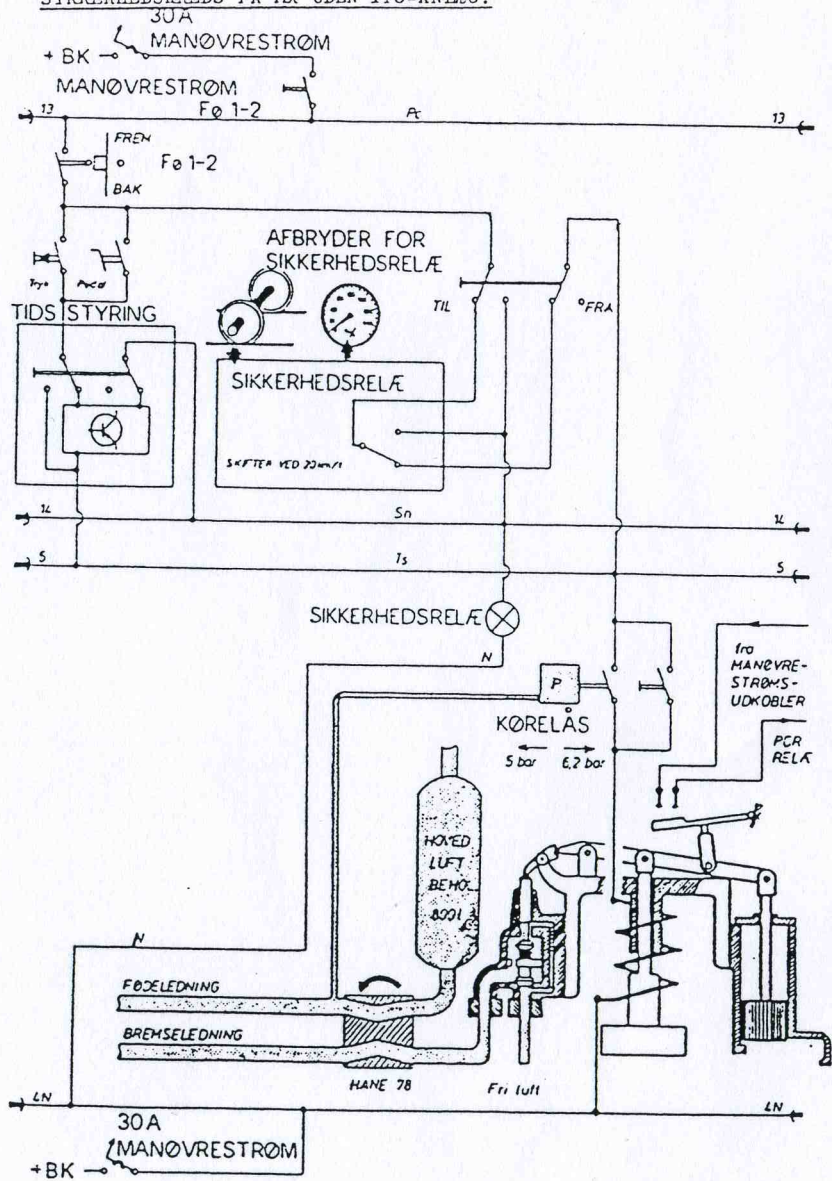
INDSTILLING AF KØRERETNING PÅ MX MED ITC-ANLÆG.



Frem- bakkontaktørernes strømkræds

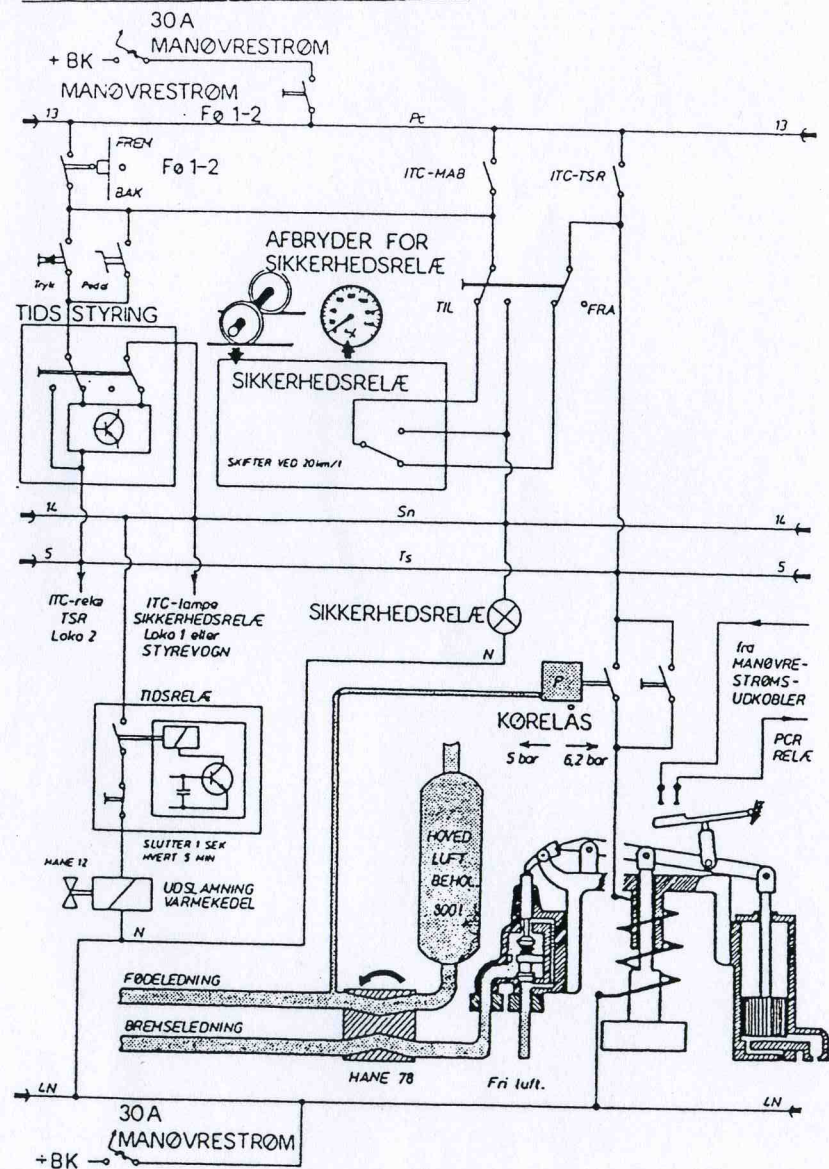
6.18-1

SIKKERHEDSKREDS PÅ MX UDEN ITC-ANLÆG.

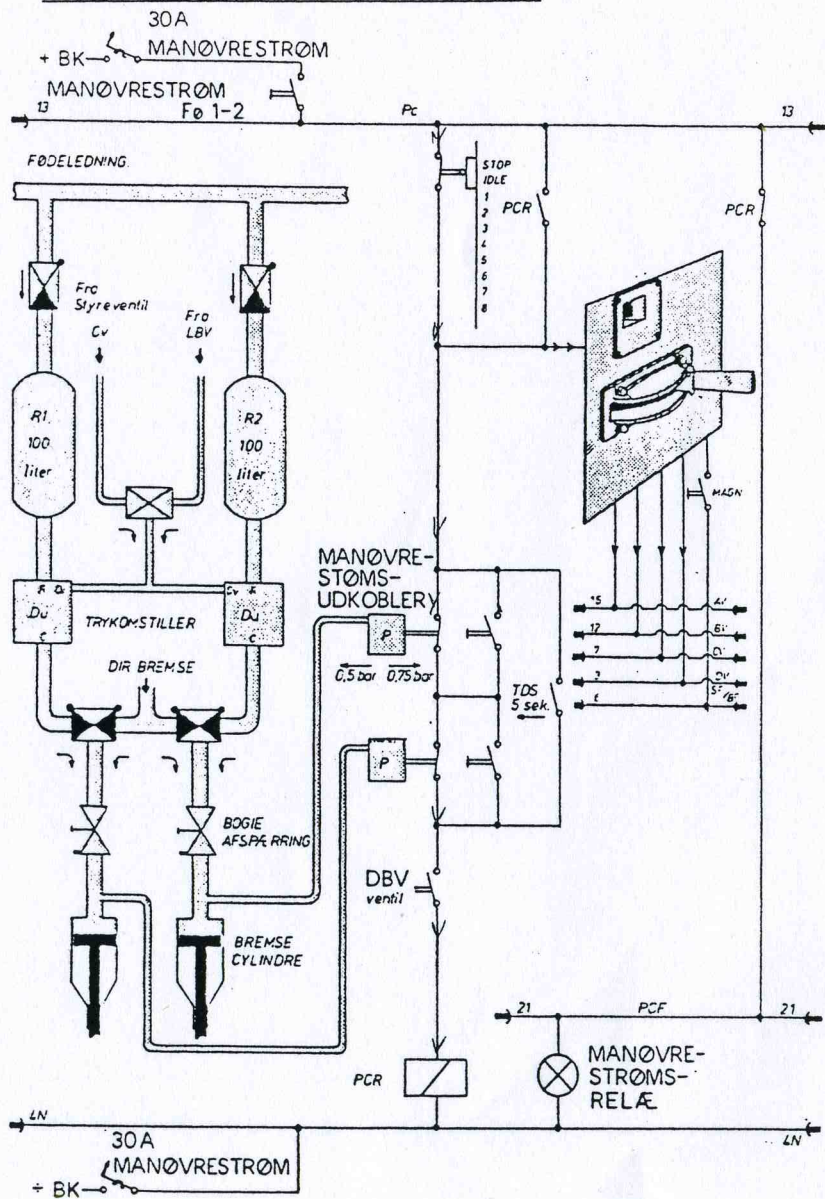


6.20-1

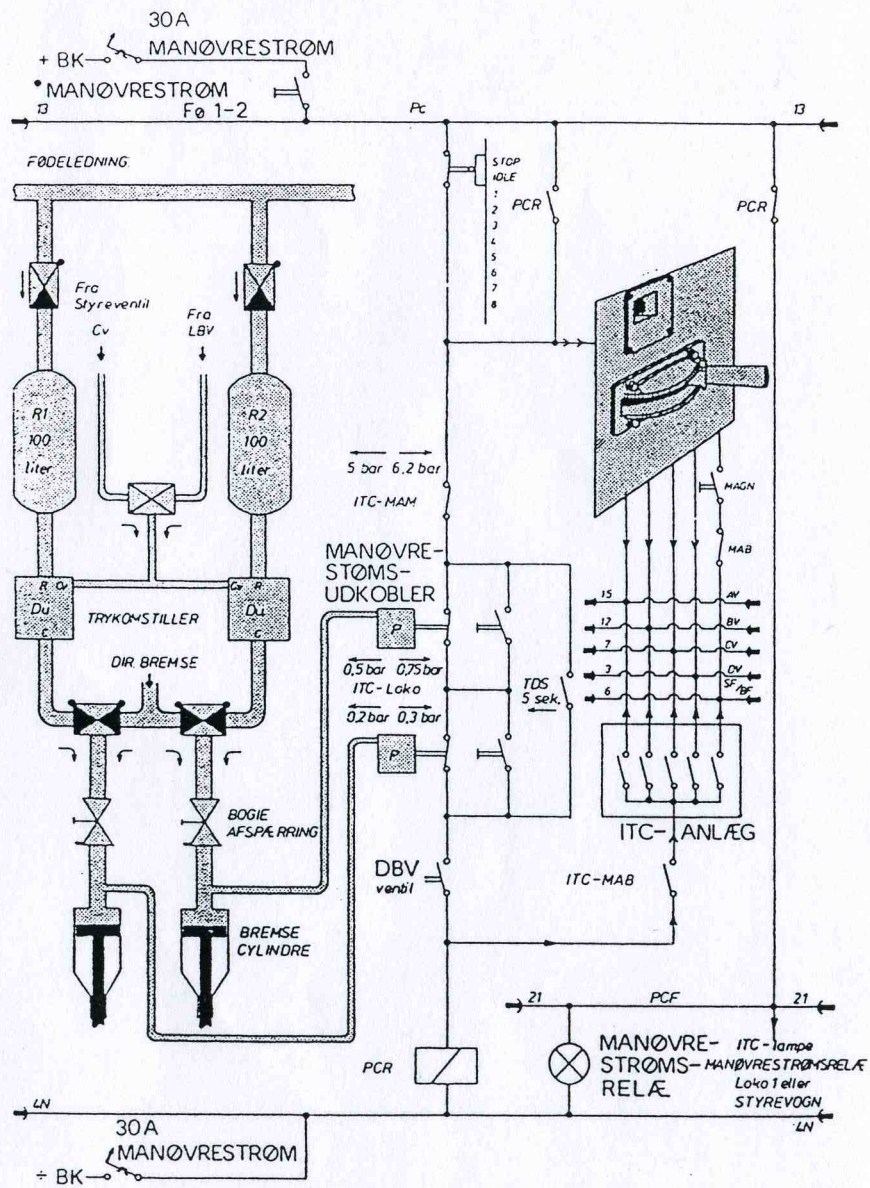
SIKKERHEDSKREDS PÅ MX MED ITC-ANLÆG



6.22-1
 MANØVRESTRØMSKREDS PÅ MX UDEN ITC-ANLÆG.

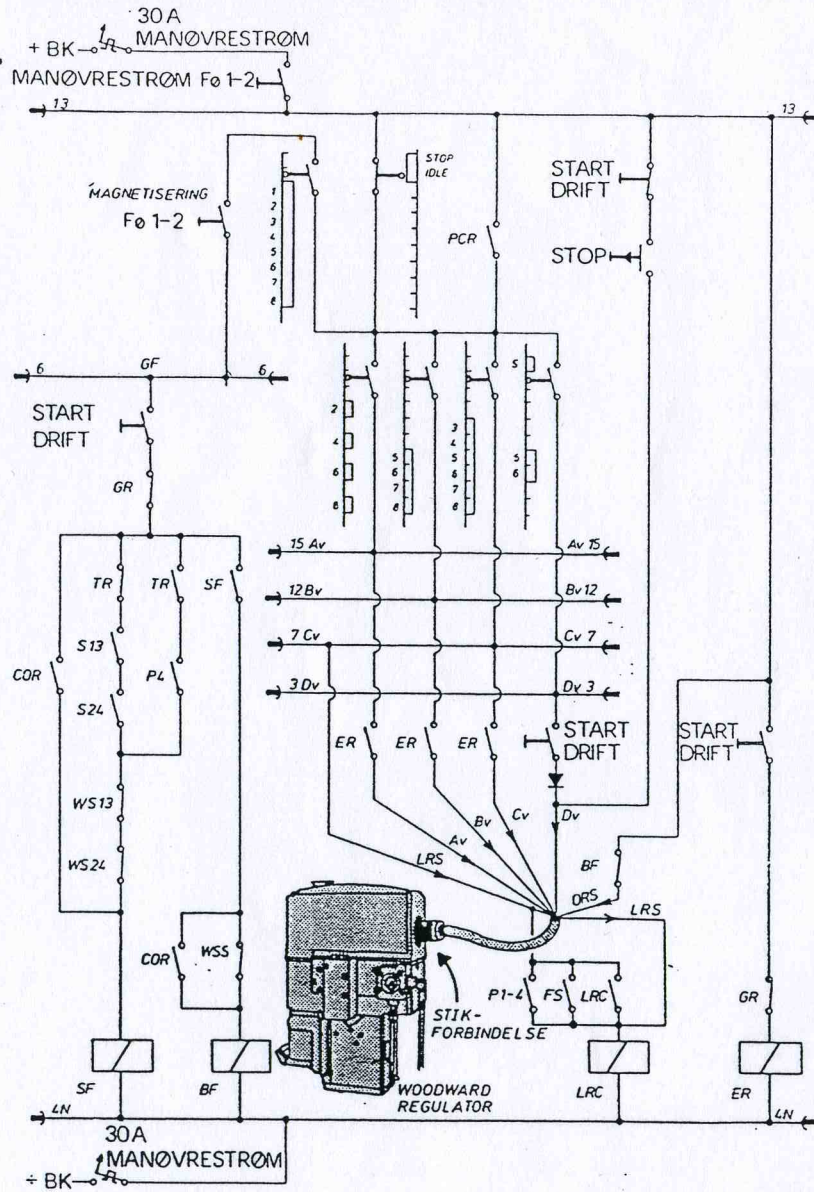


6.24-1
 MANØVRESTRØMSKREDS PÅ MX MED ITC-ANLÆG.



6.28-1

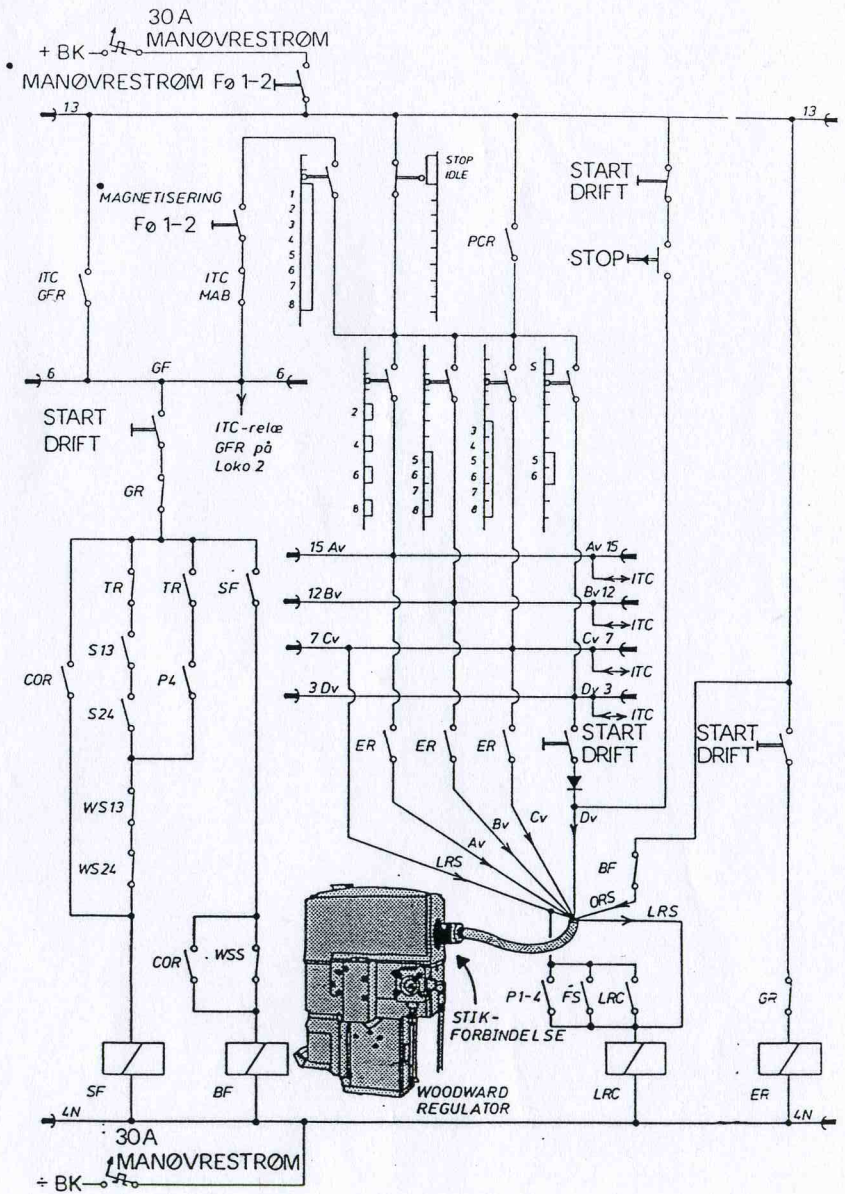
MAGNETISERINGSKREDS PÅ MX UDEN ITC-ANLÆG.



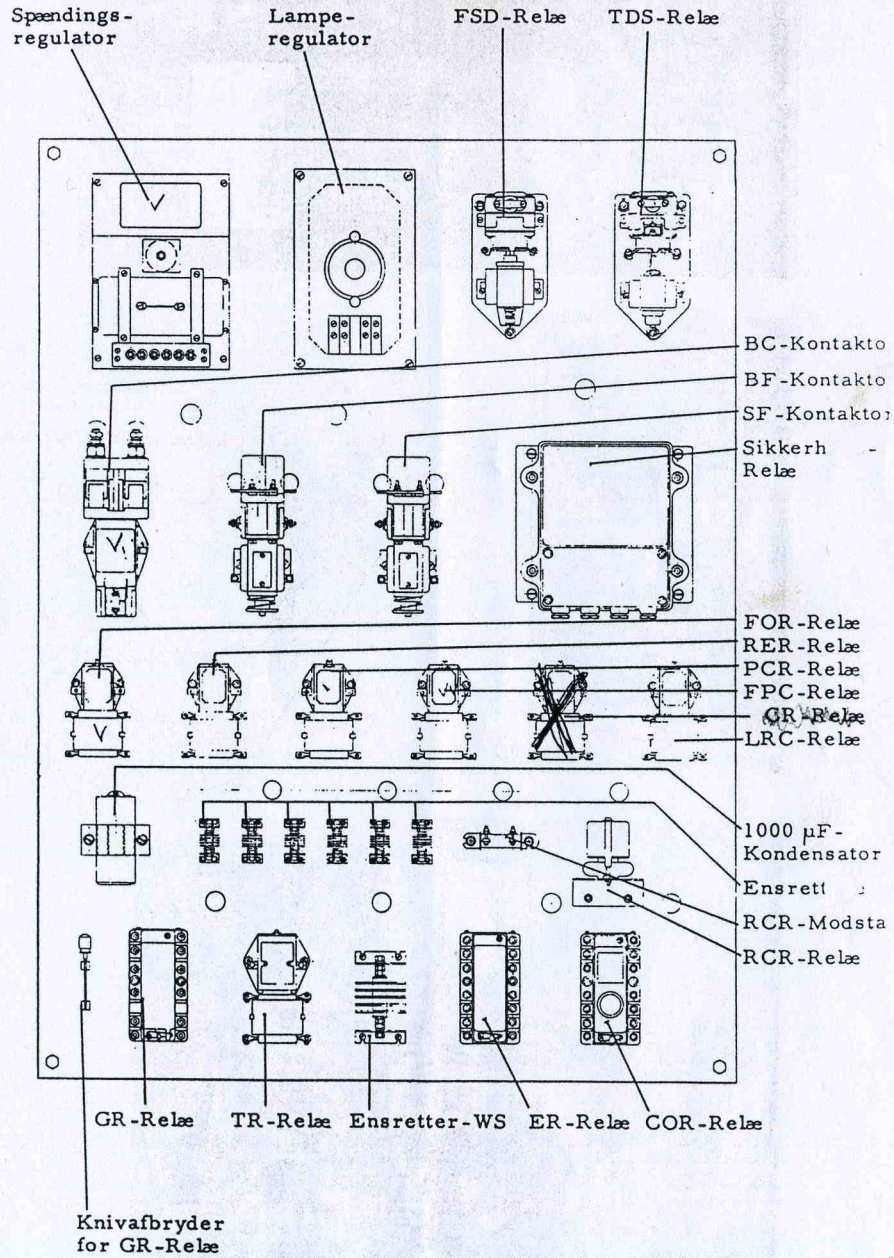
Strømkredse til SF, BF, ER og woodwardregulatoren

6.30-1

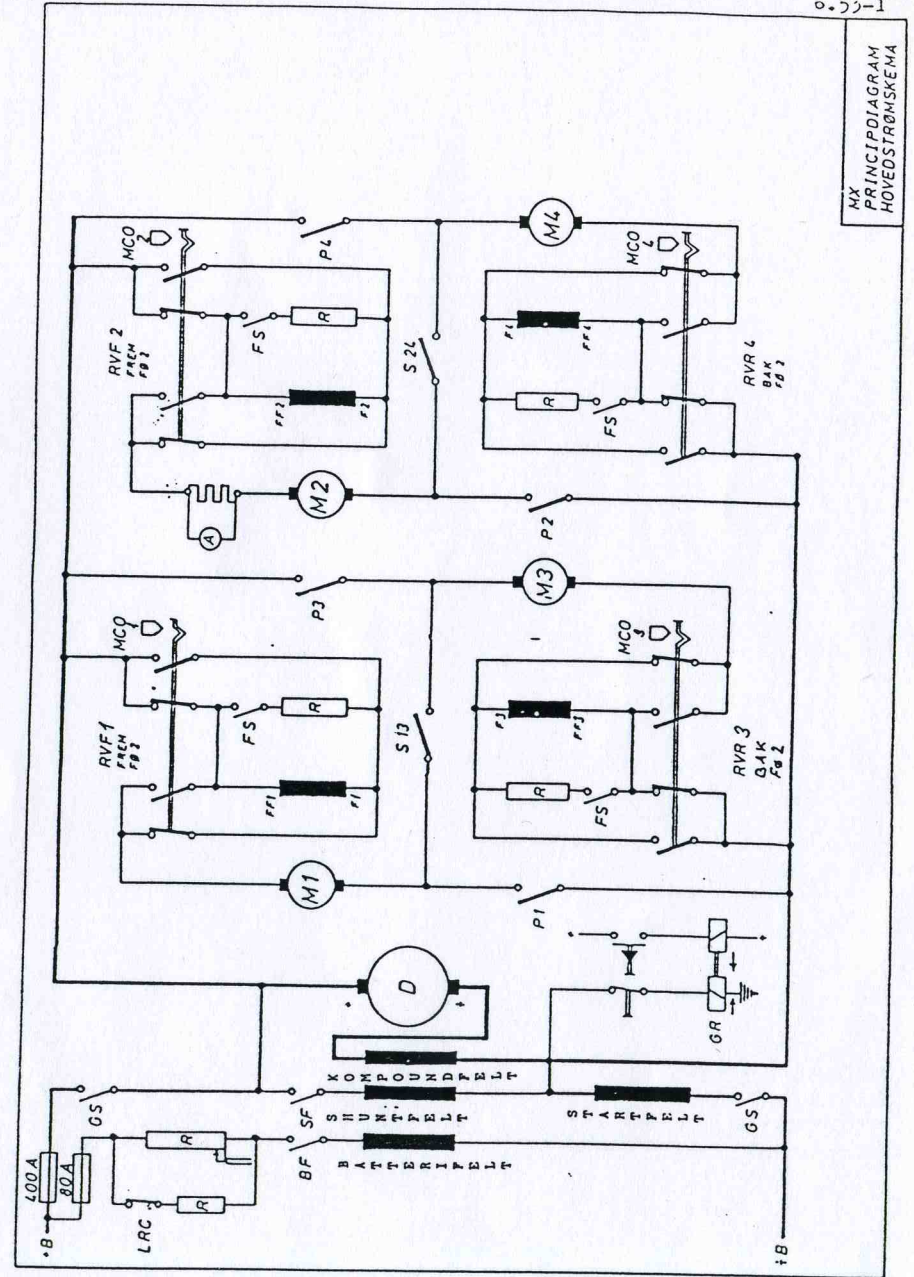
MAGNETISERINGSKREDS PÅ MX MED ITC-ANLÆG.



Strømkredse til SF, BF, ER og woodwardregulatoren

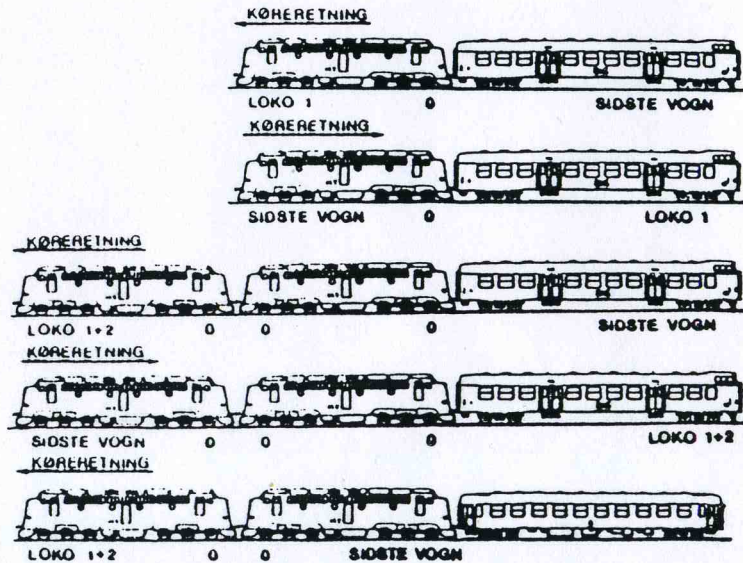


ELEKTRISK APPARATSKAB
RELÆTAVLE
MOD FØRERRUM



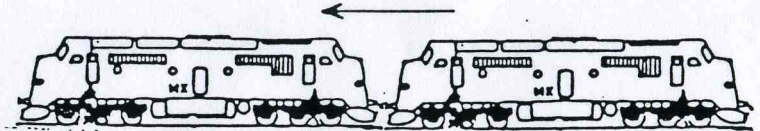
MX
PRINCIPDIAGRAM
HOVEDSTRØMSKEMA

PRINCIPDIAGRAM HOVEDSTRØMSKEMA.

6. ITC-KØRSELMultiplekørsel med 2 MX lokomotiver.

- Sammenkobling: - Lokomotiverne afbremses med INDIREKTE BREMSE.
 - Skrukoblingen spændes stramt.
 - Startomskifterne sættes i START på begge lokomotiver.
 - Bremsledning samles i den ene side og hanerne åbnes.
 - Fødeledning samles i den ene side og hanerne åbnes.
 - Multiplekabel samles.

Køretning



- Startomskifter i DRIFT. Samles: - Skrukobling. Startomskifter i Drift.
 FREM/BAK i stilling. - Bremsledning.
 Afbrydere sluttet for : - Fødeledning.
 - Manøvrestrøm. - Multiplekabel.
 - Fortrykspumpe.
 - Magnetisering.

Bremseprøve: - Sammenkoblingsprøve jvf SR § 66.

- Kontrol af trækraft: - Startomskifter på bageste lokomotiv i DRIFT.
 - Startomskifter på forreste lokomotiv i START.
 - Trækraft indkobles fra forreste lokomotiv.
 - Startomskifter på forreste lokomotiv i DRIFT.

Nedbrudt MX-loko uden ITC-anlæg betjent som styrevogn for loko med fødeledning.



Startomskifter i START.
FREM/BAK i stilling.
Afbrydere sluttet for :
- Manøvrestrøm.
- Portrykspumpe.
- Magnetisering.

Samles:

- Bremsledning.
- Fødeledning
- Multiplekabel.

Startomskifter i DRIFT.

Nedbrudt MX-loko med intakt ITC-anlæg betjent som styrevogn.

Køreretning.



ITC-nøgle i 1 + 2.
Startomskifter i START.
FREM/BAK i stilling,
Afbrydere sluttet for:
- Manøvrestrøm.
- Portrykspumpe.
- Magnetisering.

Samles:

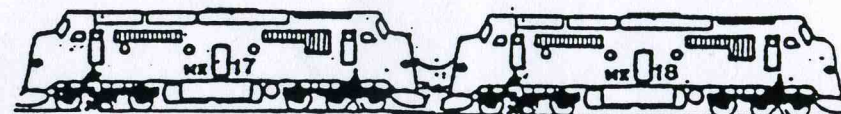
- Bremsledning.
 - Fødeledning.
 - ITC-kabel.
- ITC-Nøgle i sidste vogn.
Startomskifter i DRIFT.
Afbrydere sluttet for :
- Manøvrestrøm.
- Portrykspumpe.

Transport af " DØDT MX LOKO "

Køreretning

Hjælpe-loko MX

Nedbrudt MX Loko



Samles : - Bremsledning

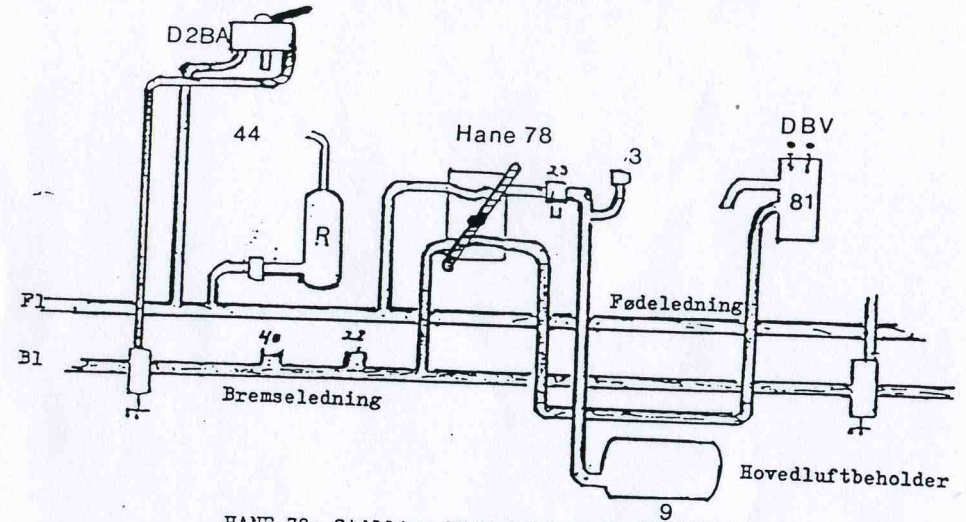
Startomskifter i DRIFT
Frem/bak i stilling
Afbryder sluttet for
:Manøvrestrøm
:Portrykspumpe
:Magnetisering

Dieselmotor stoppes
Førerrum afrigges
Hane 78 drejes i stil-
ling IKKE tjeneste-
gørende.
G.P.R. i stilling P
Batterikniv afbrydes.
Kan batterikniv ikke
afbrydes på grund af
tændt slutsignal skal
max - intern manøvre-
strøm afbrydes.

HUSK : Når hane 78 står i IKKE TJENESTEGØRENDE må der kun
samles med BREMSLEDNING.

HANE 78: Stilling TJENESTEGØRENDE.

- I stilling TJENESTEGØRENDE er der følgende forbindelser i HANE 78:
- fra hovedluftbeholdere til fødeledningen.
 - fra bremseledningen til udluftning i DBV-ventilen.



HANE 78: Stilling IKKE TJENESTEGØRENDE.

- I stilling IKKE TJENESTEGØRENDE er følgende forbindelser i HANE 78:
- fra hovedluftbeholdere til DBV-ventil, hovedluftbeholderne tømmes igennem den strømløse DBV-ventil, og DBV-ventilen er dermed fjernet fra bremseledningen.
 - fra den gennemgående bremseledning fra HJÆLPELOKOMOTIVET til fødeledningen, og dermed opfyldning af forrådsbeholderne, så det døde lokomotiv kan bremse med i en indirekte bremning.

