

Statsbanernes dieselelektriske

MOTORVOGNE og MOTORLOKOMOTIVER

=====

Afsnit II: Strømskemaerne

-----ooo0ooo-----

I N D H O L D S F O R T E G N E L S E ;

=====

	Side
M - P Forklaring til strømskema	1
M - O - - -	4
M - O Forbindelser i A 08	8
M - O - - D 02	9
M - O - - A 07	10
M - S) M - B) Forskelle overfor M - O	11
Placering af apparater i lyntog	12
Sammenkobling af dieselmateriel	12
M - K Forskelle overfor M - O	13
M - O) M - K) Forklaring til varmeskema "on - off"	14

Forklaring til strømskema for M - P (MP 11.200).
=====

Følgende afbrydere sluttes: B13, A34, C32 og C 52 (autom.), F09, F14 i stilling M, C22 foreløbig i "0".
Frem og bak-håndtaget påsættes på A08, der drejes i "frem", 1.hastighed."

Strøm til tidsrelæet, når vognen holder stille eller kører under 15 km.

1a) B03 (+)-b45-B13-B14-A35-A34-a30-A08-f7-F09-f6-F04-f8-F09-a40-F14-f9-F03-spole-f13-F14- (÷)-B18-b0-B13-b41-B14-B03 (÷)

Når hastigheden under kørslen kommer over 15 km, erstattes 1a) af

1b) B03 osv. som 1a) til A08-f1-F05 eller F06-a40- osv. som under 1a).

Samtidig tændes den violette meldelampe

2) B03 osv. som under 1a) til F04-f5-F10-(÷) osv.

Strøm til en spole i køreretningsomskifteren

3) B03 osv. som 1 a) til A08-a43 eller a44-spole i A05-(÷)-osv.

Strømkredse ved start af DM I, idet D02/1 drejes på "Start"

Indkobling af startafbryder D01/1

4) B03 osv. som under 1a) til A08-d1-F03-(kontakt)-f14-F14-d2-D02/1-d11-D01/1(spole)-(÷)

Indkobling af magnet-ventil for start D03/1

5) B03 osv. som under 4) til D02/1-d11-D03/1(spole)-(÷)

Indkobling af magnetventil for tomgang D04/1

6) B03 osv. som under 4) til D02/1-d12-D04/1(spole)-(÷)

Indkobling af magnetiseringsafbryder for hjælpedynamo B28/1

7) B03 osv. som under 4) til D02/1-d12-B28/1(spole)-(÷)

Strøm fra batteri til hoveddynamo, der arbejder som motor

- 8) B03 (+)-b45-B13-B14-D01/1(kontakt)-a1-A01 (A-H-F-E)-(÷)-B18-b0-B13-b41-B14-B03(÷)

Magnetisering af hjælpedynamo fra batteriet

- 9a) B03(+)-b45-B13-B14-B29-b16-B28-b17-B05-B04-b103-A08-b101-b19-B01/1(felt)-(÷)-B18-b0-B13-b41-B14-B03(÷)

Når D02/1 drejes videre på drift, forsvinder strømkredsene 4), 5) og 8), medens 6), 7) forbliver inde, dieselmotoren går på tomgang. Hjælpedynamoen afgiver nu manøvrestrøm og ladestrøm samt overtager sin egen magnetisering:

Indkobling af tilbagestrømsrelæ

- 10) B01(+)-b13-B09-B12(spændingsspole)-b11-B01(÷)

Indkobling af ladeafbryder

- 11) B03(+)-b45-B13-B14-A35-A34-a30-A08-d1-B12(kontakt)-b54-B11(spole)-(÷)

Ladestrøm fra hjælpedynamo til batteri

- 12) B01(+)-b13-B09-B14-B13-b45-B03(+ ÷)-B14-b41-B13-b0-B18-(÷)-B12(strømspole)-b53-B11(kontakt)-b11-B01(÷)

Egenmagnetisering af hjælpedynamoen (tomgang)

- 9b) B01(+)-b13-B09-(+)-B29-b16-B28(kontakt) -b17-B05-B04-b103-A08-b101-b19-B01(magnetfelt)-(÷)-B12(strømspole)-b53-B11(kontakt) B01(÷).

Når kompressoren er i gang (se senere) kortsluttes gennem hjælpekontakter på C21 en del af modstanden B04 mellem punkterne b124 og b102 uafhængigt af, hvor stor del af B04 der iøvrigt er indkoblet, derved forøges hjælpedynamoens magnetisering for at modvirke den forøgede belastning ved at kompressorerne arbejder. Start af dieselmotor II foregår på tilsvarende måde.

Når dieselmotorerne er startede op og igang, kan kompressorerne indkobles ved betjening af afbryderen C22 i førerrummet, der stilles på "aut", hvorved følgende strømkredse opstår:

Indkobling af kompressorrelæ C12.

- 13a) B01(+)-b13-B09-a30-A08-d1-C22(autom)-c42-C21-c3-C12(spole)-(÷)

Drift af kompressor med strøm fra hjælpedynamo

- 14) B01(+)-b13-B09-C13-C12(kontakt)-c4-C11-(÷)

Hvis C21 er defekt, kan C12 indkobles ved at stille C22 i "direkte".

- 13b) B01(+)-b13-B09-a30-A08-d1-C22(dir)-c3-C12(spole)-(÷)

Når vognen skal køre, drejes A07 op i stilling 1/2, og man får da følgende strømkredse:

Indkobling af magnetiseringsafbryder A31.

- 15a) B01(+)-b13-B09-a30-A08-f1-F05 eller F06-a40-A07-a46-A03(hjælpekontakt)-a52-A31(spole)-a53-D01(hjælpekontakt)-a56-A04(kontakt)-a54-D02(stilling drift)-(÷)

Indkobling af banemotorafbryderen A03.

- 16) B01(+)-b13-B09-a30-A08-a43 eller a44-A05(låsekontakt)-a45-A31 (underste hjælpekontakt)-a51-A03(spole)-(÷)

Magnetisering af hoveddynamoen fra hjælpedynamoen.

- 17) B01 (+)-b13-B09-A32-a120-A10-a129-A07-a119-A31(hovedkontakt)-a22-A01(D-C)-(÷).

Når A03 indkobles, eller man drejer A07 videre fra stilling $\frac{1}{2}$, forsvinder strømkredsen 15a), og magnetiseringsafbryderen holder nu sig selv oppe ved en ny strømkreds over manøvrestrømsudkobleren A82.

- 15b) B01(+)-b13-B09-a30-A08-f1-F05 eller F06-a40-A07-a20-A82-a10-A31 (øverste hjælpekontakt)-a52-A31(spole)-a53-D01(hjælpekontakt)-a56-A04(kontakt)-a54-D02("drift")-(÷)

Hovedstrømkredsen fra hoveddynamo til banemotor er så:

- 18) A01(A)-a1-A03(kontakt)-a2-A04(spole)-a3-A02(anker)-a4-A05-a5-A02 (felt)-a6-A05-a7-A30-a9-A01(H)

Kørslen foregår nu ved drejning af A07, hvorved efterhånden de forskellige trin af A10 udskydes indtil stilling 9, hvor hele A10 er udskudt. På passende tidspunkter, alt efter dieselmotorens belastning, som kontrolleres ved de farvede meldelamper (grøn, gul og rød) foretages ved drejning af A08 opregulering af dieselmotorens hastighed til 2. resp. 3. trin, idet der samtidig over andre kontakter i A08 sker en tilsvarende regulering af hjælpedynamoens magnetisering (indkobling af modstanden B04.)

Indkobling af magnetventil D05 for 2. hastighed

- 19) B01(+)-b13-B09-a30-A08-b2-A03(hjælpekontakt)-d13-D05-(÷)

Ændring af hjælpedynamoens magnetisering på 2. hastighed

- 9c) B01(+)-b13-B09-(+)-B29-b16-B28(kontakt)-b17-B05-b24-B04-b104-A08-b101-b19-B01(magnetfelt) osv. som 9b)

Indkobling af magnetventil D06 for 3. hastighed

- 20) B01(+)-b13-B09-a30-A08-b3-A03(hjælpekontakt)-d14-D06-(÷)

Ændring af hjælpedynamoens magnetisering på 3. hastighed

- 9d) B01(+)-b13-B09-(+)-B29-b16-B28(kontakt)-b17-B05-b24-B04(hele modstanden)-b19-B01(magnetfelt) osv. som 9b)

For yderligere at forøge vognens hastighed kan A07 drejes videre i stillingerne 10, 11 og 12, hvorved der over feltsvækningsrelæerne A11, A12 og A13 indkobles modstande A16, A17 og A18 parallelt med banemotorfelterne, f.eks. på stilling 10 indkobles A11 således:

- 21) B01(+)-b13-B09-a30-A08-d1-F03(kontakt)-f14-F14-d2-A07-a140-A11 (spole)-(÷)

Strøm til kølevandspumpe og ventilatormotor

- 22a) automatisk B01(+)-b13-B09-(+)-C33-cl2-C31-cl1-C32(autom)-b11-B01(÷)

- 22b) direkte: B03-b45-B13-B14-C33-cl2-C31-cl1-C32(direkte)-(÷)

- 23) B01(+)-b13-B09-(+)-C53-cl7-C51-cl8-C52-b11-B01(÷)

Forbindelser til meldelamper for smøreolie og kølevand

- 24) B01(+)-b13-B09-F35-f10-C37-cl11-C36-(÷)

- 25) B01(+)-b13-B09-F35-f10-C39-cl13-C38-(÷)

Forklaring til strømskemaet for M-0 (MO 11.200).

=====

Start: B13, A34 og F09 sluttet, F14 stilles i "M", omskifterne C22, C32, C52 indstilles.

Nøglen til startkontrollerne og til frem- og bakvalsen påsættes.

A08 drejes i frem eller bak.

D02/1 drejes i "start".

Indkobling af spolen i tidsrelæet.

1) B03 (+)-B14-b45-B13-A34-A35-a30-A08-f7-F09-f6-F04-f8-F09-a40-F14-f-9-F03(spole)-f13-F14-b5-A08-(÷)-B18-b25-A85-b0-B13-b41-B14-BO3(÷)

Ved senere strømkredse regnes b5 for tilbageledning.

Strøm til en spole i vendevalsen (frem eller bak)

2) B03 (+)-b45-B13-A34-A35-a30-A08-a43 eller a44-A05 ene eller anden spole-b5.

Indkobling af startafbryder og magnetventiler.

3) B03 (+)-b45-B13-A34-A35-a30-A08-d1-F03 kontakt-f14-F14-d2-D02/1-.

hvor den deler sig i

- a) d11-D01/1 spole-b5
- c) d12-D04/1 spole-b5
- d) d12-B28/1 spole-b5.

Som følge af 3a) startes dieselmotor I med A01/1 som motor ved strøm fra batteriet således:

4) B03 (+)-b45-B13-D01/1 kontakt-a1-A01/1-(b0)-B13-b41-B14-BO3(÷)

3c) giver strøm til magnetventilen for laveste omdrejningstal (tomgang)

3d) giver magnetiseringsstrøm til hjælpedynamoen således:

5) B03 (+)-b45-B13-B29-b16-B28 kontakt-b17-BO6/2 kontakt-b18-BO6/1 kontakt-b15-B30/1-b19-BO1/1(C-D)-B18-b25-A85-b0-B13-b41-B14-BO3(÷).

Endvidere når D02 drejes i "drift" strøm til B34

6) B03 (+) osv. til D02/1 som under 3), derefter b6-B34 spole-b5.

Herved afbrydes forbindelsen mellem B03 og samleskinnen for hjælpeapparaterne, der nu får strømmen fra B01, således:

7) B01/1-b13-BO9/1-B27/1-b1 d.v.s. samleskinne.

Strøm til meldelamper for smøreolie og kølevand.

8) B01 (F1)-B09-B27-b1-F35-f10-C37-c31-C36-C38-b5.

Ved drejning af D02/1 til drift forsvinder kun strømkredsene 3a og 4, de andre forbliver uforandrede.

Derefter startes de andre dieselmotorer på lignende måde.

Strøm til kompressorafbryderen C12 (C22 "autom")

9) B03 (+) osv. til A08-d1-C22(autom)-c42-C21-c3-C12 spole-b5.

Strøm til kompressorerne

10) B01/1 osv. som 7) til b1-C13-C12 kontakt-C11-(÷).

Strøm til kølevandspumpen

11) B01/1 osv. som 7) til b1-C33-C31-C32-b11-B01(÷)

Strøm til ventilatormotorer

12) B01/1 osv. som 7) til b1-C53-C51-C52-b11-B01 (÷)

Indkobling af tilbagestrømsrelæ og ladeafbryder

13) B01/1-B09/1-B27/1-b1-B12/1 spændingsspole-b11-B01/1.

14) B03 (+)-b45-B13-A34-A35- d 1 -B12 kontakt-b54-B11 spole-b5.

15) B01/1 (F2)-b12-B33-b22-B15 højre-b28-B15 venstre-b23-B10 lille samle-skinne-B13-b45-B03 (+-÷)-B14-b41-B13-b0-A35-b25-B18-(÷)-B12 strømspole-b53-B11 kontakt-b11-B01(H)

Forbindelsen fra B01/1 til b22 fås endvidere over

16) B01/1(F1)-b13-A43-a27-A41 felt-a28-A44-b22 (osv. som 15).

Når under kørslen F05 eller F06 nedtrykkes, inden hastigheden når ca. 20 km/t, erstattes forbindelsen over F04 d.v.s.

1) med

1a) B03 (+)-b45-B13-A34-A35-a30-A08-f1-F05 eller F06-a40-F14-f9-F03 spole-f13-F14-b5 og meldelampen, for at centrifugalkontakten har afbrudt tændes:

1b) B03 (+) osv. som under 1a) til A08-f7-F09-f6-F04-f5-F10-b5.

Kørsel stilling 1/2 (A07 drejet i stilling 1/2)

Indkobling af magnetiseringsafbryderen for hoveddynamo

21a) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-f1-F05 eller F06-a40-A07-a46-A03 (underste hjælpekontakt)-a52-A31 spole-a53-~~A04~~ kontakt-a56-~~B01~~ hjælpekontakt-a54-D02/1-b5 osv. Dol

R04Herved indkobles relæet A31, og man får hoveddynamoens magnetiseret:

22) B01-A32-a21-A31 hovedkontakt-a22-A01/1 (D-C)-a23-A41-a24-A39-a25-A10/1-b11-B01.

Banemotorafbryderen indkobles

23) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-a43 eller a44-A05-a45-A31 (underste hjælpekontakt)-a51-A03 spole-b5.

Forbindelsen til spolen i A31 (21a) afbrydes nu over A03, men A31 holder nu sig selv oppe således:

- 21b) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-F05 eller F06-a40-A07-a20-A82-a10-A31 (øverste hjælpekontakt)-a52-A31 spole-a53-A04 kontakt-a56-D01 hjælpekontakt-a54-D02/1-b5 osv.

Så længe forbindelsen over A04 kontakt er sluttet, d.v.s. strømmen til banemotorerne ikke er for stor, forbliver de nævnte strømkredse; i tilfælde af en kortslutning eller overbelastning af banemotoren afbrydes i 21a) resp 21b) forbindelsen mellem a53 og a56, og A03 falder ud. Genindkobling kan da kun ske ved at dreje A07 helt tilbage i 1/2.

Kørsel stilling 1.

21b, 22 og 23 forbliver uforandrede.

Magnetventilen for 2. omdrejningstal indkobles.

- 24) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-F05 eller F06-a40-A07-b2-A03 (kontakt)-d13-D05/1-b5 osv.

Det ene relæ for regulering af modstanden for magnetisering af hjælpedynamoen indkobles, hvorved magnetiseringen nedsættes, da omdrejningstallet er sat op.

- 25) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-F05 eller F06-a40-A07-b2-B06/1 spole-b5.

Herved ændres magnetiseringen af B01, d.v.s. strømkreds 5 til

- 5a) B01/1 osv. som 15) til B10-B29-b16-B28 kontakt-b17-B06/2 kontakt-b18-B04-b15-B30/1-b19-B01/1 (C-D)-(÷).

Kørsel stilling 2.

Forbindelserne 5a, 21b, 23, 24, 25 forbliver uforandrede, der tilkommer indkobling af det ene relæ for kortslutning af A10.

- 31) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-F05 eller F06-a40-a55-A37/1 spole-b5,

derved ændres magnetiseringen af hoveddynamoen (strømkreds 22) til

- 22a) B01-A32-a21-A31-a22-A01(D-C)-a23-A41-a24-A39-a25-A10 (underste halvdel)-a26-A37/1 kontakt-b11-B01.

Kørsel stilling 3.

Forbindelserne 5a, 21b, 23, 24, 25 og 31 forbliver uforandrede, der tilkommer indkobling af det andet relæ for kortslutning af A10.

- 36) B01/1 osv. som under 31) indtil A07-a65-A37/2 spole-b5 osv.,

derved ændres magnetiseringen af hoveddynamoen atter til

- 22b) B01-A32-a21-A31-a22-A01/1(D-C)-a23-A41-a24-A39-a25-A37/2 kontakt-b11-B01.

Endvidere indkobles feltsvækningsrelæet All, ifald strømmen igennem spolen i A39 er over ca. 22 amp således:

37) B01/1 osv. som under 36) indtil A07-a65-A39 underste kontakt-a41-All spole-b5 osv.

Kørsel stilling 4.

Forbindelserne 21a, 22b, 23, 36, 37 forbliver uforandrede, der tilkommer indkobling af magnetventil for 3. omdrejningstal.

41) B01/1 osv. som 15 til B10-A34-A35-a30-A08-F05 eller F06-a40-A07-b3-A03 (kontakt)-dl4-DO6/1-b5 osv.

Det andet relæ for regulering af modstanden til magnetisering af hjælpedynamoen indkobles, hvorved magnetisering yderligere nedsættes, svarende til det forøgede omdrejningstal.

5b) B01/1 osv. som 15) til B10-B29-b16-B28 kontakt-b17-B05-B04-b18-B06/1 kontakt-b15-B30/1-b19-B01(C-D)-(÷).

Relæet for ladning på 3. omdrejningstal indkobles endvidere

42) B01/1 osv. som under 41) indtil b3-A03 kontakt-dl4-B33 spole-b5 osv.

Herved bortfalder strømkreds nr. 15, således at ladningen kun sker ved strømkredsen 16, d.v.s. over medkompoundviklingen på B01.

Kørsel stilling 5.

Alle strømkredse fra stilling 4 uforandrede, der tilkommer magnetisering af relæet for overbelastning

51) B01/1 osv. som 15) til B10-A34-A35-a30-A08-F05 eller F06-a40-A07-DO9/1-b5.

De tilsvarende strømkredse opstår for D M 2 og eventuelt gennem koblingerne for dieselmotorerne i den anden MO-vogn.

Hovedstrømkredse.

=====

- I. A01/1(A)-a1-A03/1-a2-A04/1-a3-A02/1(A-H)-a4-A05-a5-
A02/1(E-F)-a6-A05-a7-A41/1(hovedfelt)-a8-A30/1-a9-A01/1(H)
- II. A01/2(A)-a11-A03/2-a12-A04/2-a13-A02/2(A-H)-a14-A05-a15
A02/2(F-E)-a16-A05-a17-A41/2(hovedfelt)-a18-A30/2-a19-A01/2(H)

Oversigt over forbindelserne i A08.

=====

Strømtilførslen sker fra ledningen "a 30" på 3. kontakt fra oven. De udgående forbindelser er følgende:

a) Forbindelser mellem kontakterne 1-6:

- 1 kontakt (kun i bak): a44 til spole i A05; når A05 er skiftet over i den rigtige stilling, dannes forbindelse til a45 og videre til indkobling af A03.
- 2 - : d 1 til kontakt i F03 og videre til d 2; til trykregulator C21 og videre til de 2 relæer C12 (indkobling af kompressorerne); til kontakt i B12.
- 3 - : a30 fra batteri B03 over A34 og A35
- 4 - : f 1 til F05 eller F06, derfra til a40, der forgrener sig over F14 til spolen i F03 og til A07
- 5 - : f 7 over F09 til F04, hvor den ved stilstand og lav hastighed fører til spolen i F03 - ved høj hastighed over ledningen f 5 til meldelampen F10
- 6 - (kun i frem): a43 til spole i A05; når A05 er skiftet over i den rigtige stilling, dannes forbindelse til a45 og videre til indkobling af A03.

Fortsættes.

b) Forbindelser mellem kontakterne 7 og 8.

- 7 kontakt : ÷ Returforbindelse for al mønøvrestrøm over A85 tilbage til batteriet.
- 8 - : b 5 Returledning fra de fleste relæspoler til A08 for jordforbindelsen.

Oversigt over forbindelserne i D02.

=====

a) Forbindelser mellem 1. og 2. kontakt:

- 1 kontakt (i stilling drift): d 2 Strømtilførsel fra kontakt i tidsrelæet F03 over F14.
- 2 - (i stilling drift): b 6 Forbindelse til kortslutningsrelæet B34.

b) Forbindelser mellem 3. og 4. kontakt:

- 3 kontakt (i stilling drift): b 5 Returledning til A08.
- 4 - (i stilling drift): a54 Forbindelse fra hjælpekontakten på D01 (strømkreds for indkobling af A31)

c) Forbindelser mellem 5., 6. og 7. kontakt:

- 5 kontakt (i begge stillinger): d 2 Strømtilførsel fra kontakt i tidsrelæet F03 over F14.
- 6 - (i stilling start): d11 Forbindelse til spolen i startafbryderen D01.
- 7 - (i begge stillinger): d12 til spolen i D04, magnetventilen for tomgang,
til spolen i B28/1 magnetiseringsafbryder for hjælpedynamoen B01/1.
-

Oversigt over forbindelserne i A07.

=====

Strømtilførslen sker fra ledningen a40 på 1. og 8. kontakt fra F04, resp. F05 resp. F06.

a) Forbindelse mellem kontakterne 1-7:

- | | | | |
|---|------------------------------|-----|--|
| 1 | kontakt (i alle stillinger): | a40 | Strømtilførsel |
| 2 | - (i stilling 1/2): | a46 | over hjælpekontakt på A03 til spolen i A31 |
| 3 | - (i stilling 1,2 og 3): | b 2 | over hjælpekontakt på A03 til magnetventilerne D05 til relæet B06/1, der indskyder en del af B04 i magnetiseringsstrømkredsen for B01 |
| 4 | - (i stilling 2): | a55 | til relæet A37/1, der udskyder en del af A10 i magnetiseringsstrømkredsen for A01. |
| 5 | - (i stilling 3,4 og 5): | a65 | til relæet A37/2, der udskyder resten af A10 i magnetiseringsstrømkredsen for A01, til relæerne A39, der indkobler feltsvækningen, når hoveddynamoens magnetiseringsstrøm er oppe på ca.22 amp. |
| 6 | - (i stilling 4 og 5): | b 3 | over hjælpekontakt på A03 til magnetventilerne D06 til relæet B06/2, der indskyder den anden del af B04 og den af depotet indregulerede del af B05 i magnetiseringsstrømkredsen for B01 over hjælpekontakt på A03 til relæerne B 33, der afbryder for ladning over mod-kompoundudviklingerne på B01. |
| 7 | - (i stilling 5): | d 3 | til magnetventilerne D09 |

b) Forbindelse mellem kontakterne 8 Og 9:

- | | | | |
|---|------------------------------|-----|--|
| 8 | kontakt (i alle stillinger): | a40 | Strømtilførsel |
| 9 | - (i alle stillinger): | a20 | til manøvrestrømsudkobleren A82, derfra over a10 over holdekontakt til spolerne i A31. |

Forskelle mellem M0-vogne og lyntog.

På lyntogene findes ingen F14, hvorfor følgende strømkredse ændres:

- 1) B03 (+)-B14-B13-A34-A35-a30-A08-f7-F09-F04-a40-F03 spole-b5 osv.
- 2) B03 (+)-B14-B13-A34-A35-a30-A08-d1-F03 kontakt-d2-D02/1 osv.

I startkontrollerne D02 findes dobbelt sæt kontakter for forbindelserne mellem d2 og b6, således at mindst 2 maskiner skal være i gang, forinden B34 udkobles.

Rækkefølgen af spoler og låsekontakter er ombyttede for nogle strømkredse:

Indkobling af laderelæ B11

- 14) -a30-B11 spole-b54-B12 kontakt-b5

Indkobling af banemotorafbryder A03

- 23) -a45-A03 spole-a51-A31 underste hjælpekontakt-b5

Indkobling af magnetventiler D05 og D06 og udkobling af B33

- 24) -b2-D05 spole-d13-A03 hjælpekontakt-b5
41) -b3-D06 spole-d14-A03 hjælpekontakt-b5
43) -b3-B33 spole-d14-A03 hjælpekontakt-b5

Strømmen til meldelamperne C 37 tages direkte fra A08 over F35 og ledning a30B.

Endvidere tilkommer strømkredsene for skinnebremser og sanding.

Indkobling af ventiler F24 og relæ F22 ved direkte betjening af kontrolleren F28.

- A) -a30-F35-a30B-F28-f18-A08-f14- (F24 spole) -b5
(F22 spole)

Strøm til skinnebremser

- B) -b1-F23-F22 kontakt-f12-F21- ÷

Ved farebremser ændres strømkreds A, idet forbindelsen dannes over F20.

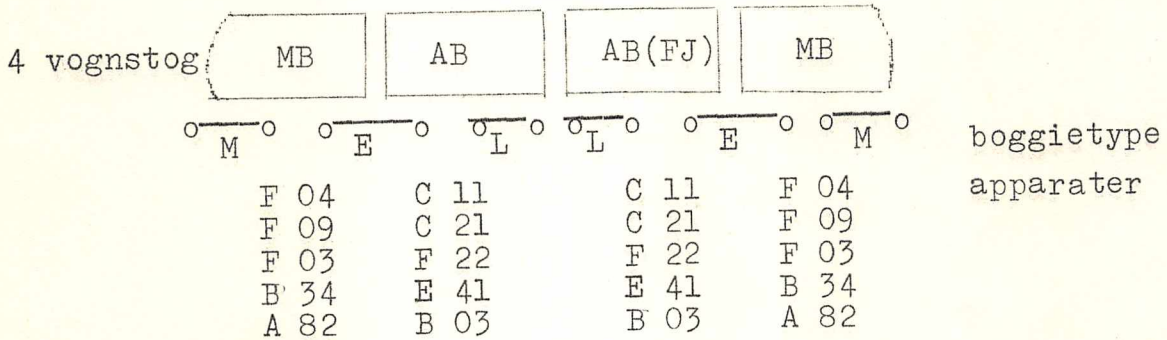
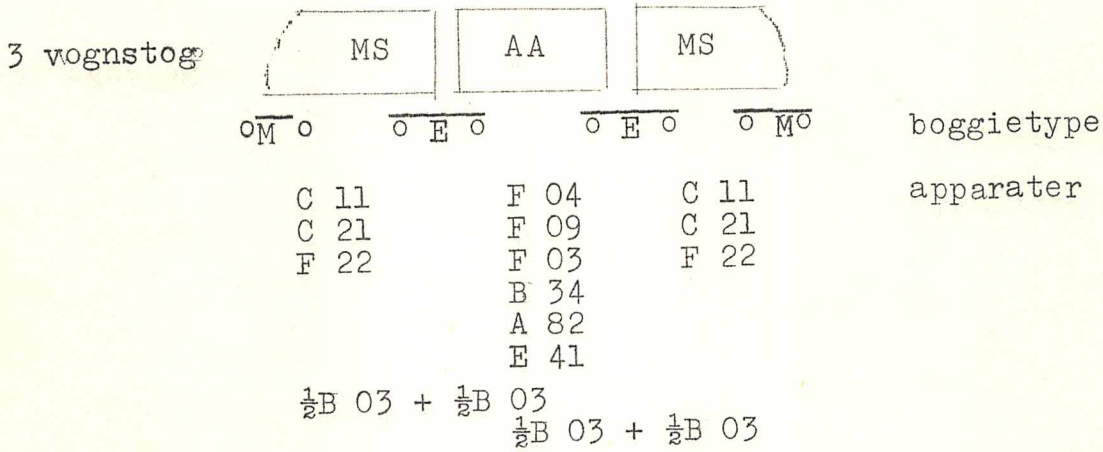
- C) a30-F35-a30B-F20-f15-F28 (nulstilling)-f18 osv. som A)
Samtidig forbindelse til sandingsventilerne F18

- D) a30-F35-a30B-F20-f15-F19 (begge i serie i nulstilling)-f13-F18-b5

Almindelig sending fås ved at betjene F 19

- E) a30-F35-a30B-F19 (nedtrykket)-f13-F18-b5

Placering af apparater i lyntog.
=====



M : dieselmotorboggie
E : banemotorboggie m. 2 centrumstappe
L : løbeboggie
alle boggiere har skinnebremse.

Sammenkobling af dieselmateriel.
=====

Vogntyper	Forbindelseskabler	Bemærkninger
MO + MO) MOO + MK) MK + MK)	A + B	C 22 betjenes i et fører- rum i hver vogn Husk D 09 ved kørsel med MO + MK
MO + CRS) 2MO + CRS)	A + B + C	C 22 betjenes kun i for- reste førerrum
L + L	spec.	C 22 betjenes kun fra forreste førerrum

Almindelig sanding ved betjening af Fl9 fås således:

E) a3Q-F35-a3OB-Fl9 (nedtrykket)-fl3l-Fl8-b5

Forskelle mellem MO og MK-FK

- 6 stk. banemotorer A02, 2 under MK, 4 under FK (stor adhæsiensvægt),
- 2 - banemotorafbrydere A03 har 3 hovedkontakter hver,
- 6 - banemotor maksimalrelæer A04, 1 for hver banemotor, holdestrømmen for A31 ført i serie over kontakterne i de 3, der hører til samme hoveddynamo,
- 3 - kørerretningsomskifttere A05, een for hvert par banemotorer, indkoblingsstrømmen for A03 ført i serie over låsekontakter på alle 3 omskifttere, begyndende bagfra,
- 2 - feltsvækningsrelæer All har 3 sæt kontakter hver, for de 3 banemotorer i den pågældende gruppe,
- nyt 6 - knivafbrydere for banemotorerne A40, anbragt i strømkredsen mellem A03 og A04, disse må kun betjenes i afbrudt stand,
- 1 - jordslutningsrelæ A85, i stedet for sikring, holdestrømmen for A31 fra A07 over A82 yderligere ført over kontakten i A85: A07-a20-A82-a10-A85-a29-A31 kontakt-a52-A31 spole osv.
- i MK 6 - A30 med tilhørende A29 for hver A02,
- i MK 2 - A22 ampéremetershunt for samlet strøm for hver A01
- i FK 2 - A30 med tilhørende A29 for A02/3 og A02/4.

Magnetventilen D09 giver på MK - FK fuld belastning af dieselmotoren. På knap 4 fås kun 90 %.

Ved kørsel med MO sammenkoblet med MK - FK skal D09 på MK kunstigt løftes.

På MK - FK får man over E 50 kun strøm til Fl4 i p-stilling og til belysning af fører- og maskinrum.

Forklaring til strømskema MO_{VII} 11.206

Varmeanlæg "on - off" (også for MK-FK)

Hovedafbryder G01 sluttet.

Vandpåsætning:

- 1a) afbryder G36 sluttet direkte
e21-G01(venstre)-G03-G04-g20-G12 (spole)-G36 (direkte)-0
- 1b) afbryder G36 sluttet automatisk
e21-G01 (venstre)-G03-G04-g20-G12 (spole)-g28-G36 (automa-
tisk)-G34-0
- 2) pumpemotoren går i gang
b1-G01 (højre)-G13-g11-G12 (kontakt)-g12-G11-0

Start af brændermotor

- 3) G 35 sluttet og giver strøm til tørkogningskontakter
e21-G01 (venstre)-G03-G04-G35-G16 (kold)-G28 (spole)-0
- 4a) Kontakter for brændermotor G22 sluttet
e21-G01 (venstre)-G03-G04-G35-g21-G28 (hjælpekontakt)-
g35-G17 (kold)-g24-G32 (k-kontakt venstre-1-2-termokontakt-5)-
g25-G27 (kontakt)-g26-G32(6)-(G22 (halve spole)-
G32(4)-g27-G26 (kold)-0 (modstand uden nr)
Strømmen gennem G32 termokontakt 0,7 amp.
- 5) brændermotor går i gang
e21-G01 (venstre)-G03-g2-G28 (hovedkontakt)-g3-G22
S-V-O-G)-g4-G21-g5-G22 (W-T-U-R)-0
Når G26 skiftes om til "varm" ændres 4a til
- 4b) e21-G01 (venstre)-G03-G04-G35-g21-G28 (hjælpekontakt)-g35-
G17 (kold)-g24-G32 (k-kontakt venstre-1-2-termokontakt-5)-
g25-G27 (kontakt)-g26-G32(6)-
(G22 hele spole
(modstand uden nr-G32(4)-G22 halve spole)-G22 (U-R)-0
Strømmen gennem G32 termokontakt reduceres til 0,131 amp.
Ved tørkogning afbryder G16 strømmen til G28 (spole), men
slutter ved "varm" til ledning g24, og da også G28's kon-
takter afbrydes, slukkes fyret, og G26 falder tilbage på
"kold", hvorved 4b) ændres til
- 4c) e21-G01 (venstre)-G03-G04-G35-G16 (kontakt varm)-g24-G32
(k-kontakt venstre-1-2-termokontakt-5)- osv. som strømkreds 4a),
hvorved der atter kommer 0,7 amp gennem G32 termokontakt,
således at den afbryder.
Strømmen til kontrollamperne G30 resp.G33 er tilsluttet G32,
og lamperne slukkes, når G32 falder ud eller G17 skifter
til "varm".

