EBP

Elektronische Bedienpost ALKMAAR



aandachtspunten instruktie

Lesplan E.B.P. (Elektronische Bedien Post)

Samenstelling: mw. instr. Ep 4.12
J. Roseboom.

Blok 1.	Algemeen	blz. 6
1.1	Wat is E.B.P.	
1.2	Voordelen E.B.P.	
1.3	Bedienplaats	
1.4	Mogelijkheden/Funkties E.B.P.	
Blok 2.	Beeldschermen	blz. 10
2.1	Signaleringsbeeldscherm	
2.2	Opdracht beeldscherm	
Blok 3	Toetsenbord	blz 15
3.1	Toetsenbord	
3.2	Funktietoetsen	

Blok 4	Bedieningsprocedures (Syntax)	blz. 18
4.1	Bedieningsprocedures (algemeen)	
4.2	Inloggen/Priveleges (Je bekendmaken aan het systeem)	
4.3	Lezen uit/schrijven naar opdrachtgeheugen	
4.4	Lezen uit/schrijven naar opdrachtbuffer	
4.5	Gebruik kladblok	
4.6	Bediengebied keuze	
4.7	Printen (tekst)	
4.8	Printen (Storingen en meldingen)	
4.9	Instellen van Rijwegen	
4.10	Wisselen van seinbediening	
4.11	Her-roepen van een rijweg	
4.12	Verhinderen/Toestaan Rijweginstelling	
4.13	Extra Bediening	
4.14	Individuele Bediening	
4.15	Verhinderen/Toestaan Bediening	
4.16	Uitschakelen/Herstellen linkerspoor Rijrichting	
4.17	Opvragen verhinderde Elementen	
4.18	Signaleringsverzoeken Tonen van wissel- en seinnummers	
4.19	Selecteren van een Signaleringsgebied	
4.20	Uitloggen	

Blok 5	Foutmeldingen	blz. 23
5.1	Bedien foutmeldingen	
5.2	Systeem foutmeldingen	
Blok 6	Lay-out + signaleringen Signaleringsbeeldscherm	blz. 26
6.1	Lay-out Beeldscherm (Statische signalering)	
6.2	Diverse Signaleringen (variabel)	
	6.2.1 Seinsymbool (Hoog/Laag) zonder stop/door	
	6.2.2 Seinsymbool (Hoog/Laag) met stop/door	
	6.2.3 Wissels	
	6.2.4 Niet bedienbare kruisingen	
	6.2.5 Lege secties	
	6.2.6 Vrijgave Rangeren	
	6.2.7 Grendels	
	6.2.8 Rijrichting op de vrije baan	
	6.2.9 Blauwe lichtbak	
	6.2.10 Codegever seinverlichting	
	6.2.11 Aarding	
	6.2.12 Stroomvoorziening	
	6.2.13 Wissel verwarming	
	6.2.14 Wissels vrijmaken	
	6.2.15 Seinverlichting	
	6.2.16 Plaatselijke Bediening	

Blok 7	Signalering Kijktableau		blz. 27
	7.1	Zie inhoud blok 6 + B - Voorschr. VI - B	
	7.2	Nieuwe signalering t.b.v. E.B.P.	
Blok 8	Storingen		blz. 33
	8.1	Spontane storing in een sektie waar een of meerdere wissels gelegen zijn.	
	8.2	Wissel niet in kontrole na rijweginstelling	
	8.3	Krukken van wissels.	
	8.4	Gekoppelde wissels	
	8.5	S.T.S.(behandeling/maatregelen t.a.v. rijweg)	
	8.6	Opengereden wissel	
	8.7	Storing stroomvoorziening + wissels tijdens storing stroomvoorziening	
	8.8	Gestoorde rijrichting (beveiligd linkerspoor)	
	8.9	Codegever defekt.	
	8.10	Automatische omschakeling naar reserve computer (U-VAX)	
	8.11	Transmissiestoring	
	8.12	Storingsmelder overwegen	

Blok 9	Maatregelen bij werkzaamheden	blz. 45
	9.1 Reglementering	
	9.2 Gebruik kortsluitlans	
	9.3 Werkzaamheden aan E.S. lansen	
	9.4 Spoor of bepaald gedeelte (bijv. wisselsektie) buitendienst	
	9.5 Extra bediening (EB) bij "Verhinderde Rijweginstelling"	

Blok 1. Algemeen

Leerdoelen

1. De kursist moet kunnen zeggen wat de term E.B.P. betekent.

2. De kursist moet kunnen opnoemen welke voordelen E.B.P. heeft t.a.v. bijv. NX of CVL.

3. De kursist moet kunnen uitleggen door middel van welke apparatuur de bedienplaatsen zijn opgebouwd.

4. De kursist moet de belangrijkste funkties van E.B.P. kunnen noemen.

5. De kursist moet de bereidheid uitspreken, het E.B.P.-systeem op de juiste manier te gebruiken.

1.1. Wat is E.B.P.

E.B.P. = Elektronische Bedien Post.

De E.B.P. is bedoeld om het huidige NX/CVL bedien-systeem, inklusief de afstandsturing te vervangen door elektronika, waarbij de veiligheidscircuits (nagenoeg) ongewijzigd blijven.
Als techniek zal gebruik worden gemaakt van:
- Programmeerbare elektronika
- Data-kommunikatie van de bediening op afstand.

1.2 Voordelen E.B.P.

E.B.P. is zodaning opgebouwd, dat op een later tijdstip de bediening van andere systemen moge-lijk is.
Rijweg-informatie en informatie over spoor-bezetting (TNV/TNI) kan op eenvoudige wijze aan andere systemen worden verstrekt.
Tevens is het mogelijk om informatie vanuit andere systemen op eenvoudige wijze aan de beeld-scherm-informatie van de E.B.P. toe te voegen.
De E.B.P. dient gezien te worden als een eerste stap naar een geheel elektronische beveiliging.

1.3 Bedienplaats

E.B.P. wordt bediend met behulp van de volgende bedieningsapparatuur:

1. Zogenaamde Bedienplek
   Deze bestaat uit een toetsenbord + op-drachtbeeldscherm.

2. Grafisch Beeldscherm

3. Kijktableau.

1.3.1 Door middel van het toetsenbord + beeldscherm kunnen opdrachten worden ingevoerd.
Het toetsenbord bevat naast de normale alfa en nummerieke toetsen ook enkele specifieke E.B.P. funktietoetsen.

1.3.2 Op het grafische beeldscherm wordt de proces-toestand op het te bedienen emplacement weer-gegeven aan de hand van de ingevoerde opdrachten en de werkelijke toestand buiten.

1.3.3 Op het kijktableau wordt de procestoestand ook weergegeven door middel van lampjes.
(Zie B-voorschrift VI-c).

1.4 Mogelijkheden/Funkties E.B.P.

Hoofdfunkties:

- ontvangen/interpreteren opdrachten (van bedienaar)
- vertalen opdrachten naar sturingen
- kommunikatie met de veiligheidscircuits
- zenden van sturingen en ontvangen van signaleringen
- presenteren van toestand waarin het proces verkeert

- overige funkties; loggen (printen), bepaalde bedieningshandelingen, doorsturen, spoorbezetting + rijweg-informatie naar bijv. TNV/TNI en Bepac.

1.4.1 Rijweginstelling

Dit gebeurt door intoetsing:

nummer van het vertrekspoor
nummer van het aankomstspoor en
de funktietoets N.ROZ of A (= tevens Start).

De instelling van rijwegen geschiedt volgens het principe van voorkeursrijwegen. Daar waar meerdere rijwegen mogelijk zijn tussen een vertrek- en een aankomstspoor kunnen rijwegen die geen voorkeur zijn, worden "afgedwongen", door middel van de funktietoets DW(ang).
Rijweginstelling via seinen waarvoor een stop of door opdracht nodig is, kunnen alleen plaatsvinden na gebruik van de "S of D"-toets.
Twee op elkaar aansluitende rijwegen kunnen in een keer worden ingesteld, door opgave van le vertrekspoor en laatste aankomstspoor.

1.4.2 Herroepen

Het herroepen van seinen geschiedt bij de E.B.P door intoetsing van het seinnummer + de funktietoets "H".

1.4.3 Individuele bediening

Door middel van de funktietoets "Individuele bediening (IB))", kunnen de volgende elementen worden bediend:
- wissels
- grendels op brug of wissel
- rijrichting op de vrije baan met rijrichting keuze
- blauwe lichtbakken
- vrijgave rangeren
- wissels vrijmaken
- wisselverwarming
- seinverlichting hoog of laag
- overschakelen op plaatselijke bediening

De sturing van een wissel geschiedt anders dan bij bijv. NX. Bij de opdracht hoeft niet L of R te worden opgegeven. Met IB wordt het wissel eenvoudig naar de andere stand gestuurd dan waarin het lag!

1.4.4 Verhinderen Bediening

De bediening van wissels, grendels, etc., kan worden verhinderd door middel van een opdracht van de bedienaar. Als bijv. een wissel in de rechtsleidende stand van bediening wordt verhinderd, is het wel mogelijk om over deze rechtsleidende stand van het wissel een rijweg in te stellen.

1.4.5 Verhinderen rijweg-instelling

Hieronder wordt verstaan het onmogelijk maken van een rijweg-instelling over een wissel, in een of beide standen, of vanaf of naar een sein.

1.4.6 Gegevens vastleggen op printer

Bepaalde gegevens zullen worden vastgelegd bijv.:

- herroepen van een rijweg
- verhinderen /toestaan bediening
- verhinderen/toestaan rijweg-instelling
- wijzigen van datum en tijd
- storingen in de E.B.P.
- storingen in de veiligheidscircuits
- teksten door de bedienaar ingetypt.

Per melding worden automatisch de datum/tijd/ werkplek en eventuele gebiedsbenaming aangegeven.

Blok 2. Beeldschermen

Leerdoelen

1. De kursist moet in staat zijn aan de hand van het signaleringsbeeldscherm, de diverse mogelijkheden van een emplacement af te lezen, om zodoende opdrachten aan het E.B.P.-systeem af te kunnen geven.

2. De kursist moet bekend zijn met de indeling van het opdrachtbeeldscherm en moet weten wat de betekenis is van:

- opdracht geheugenveld
- opdracht bufferveld
- kladblokveld
- datum/tijd aanduidingsveld
- bediengebied aanduidingsveld
- opdracht invoerveld
- opdracht foutmeldingsveld
- opdracht antwoordveld
- systeem foutmeldingsveld.

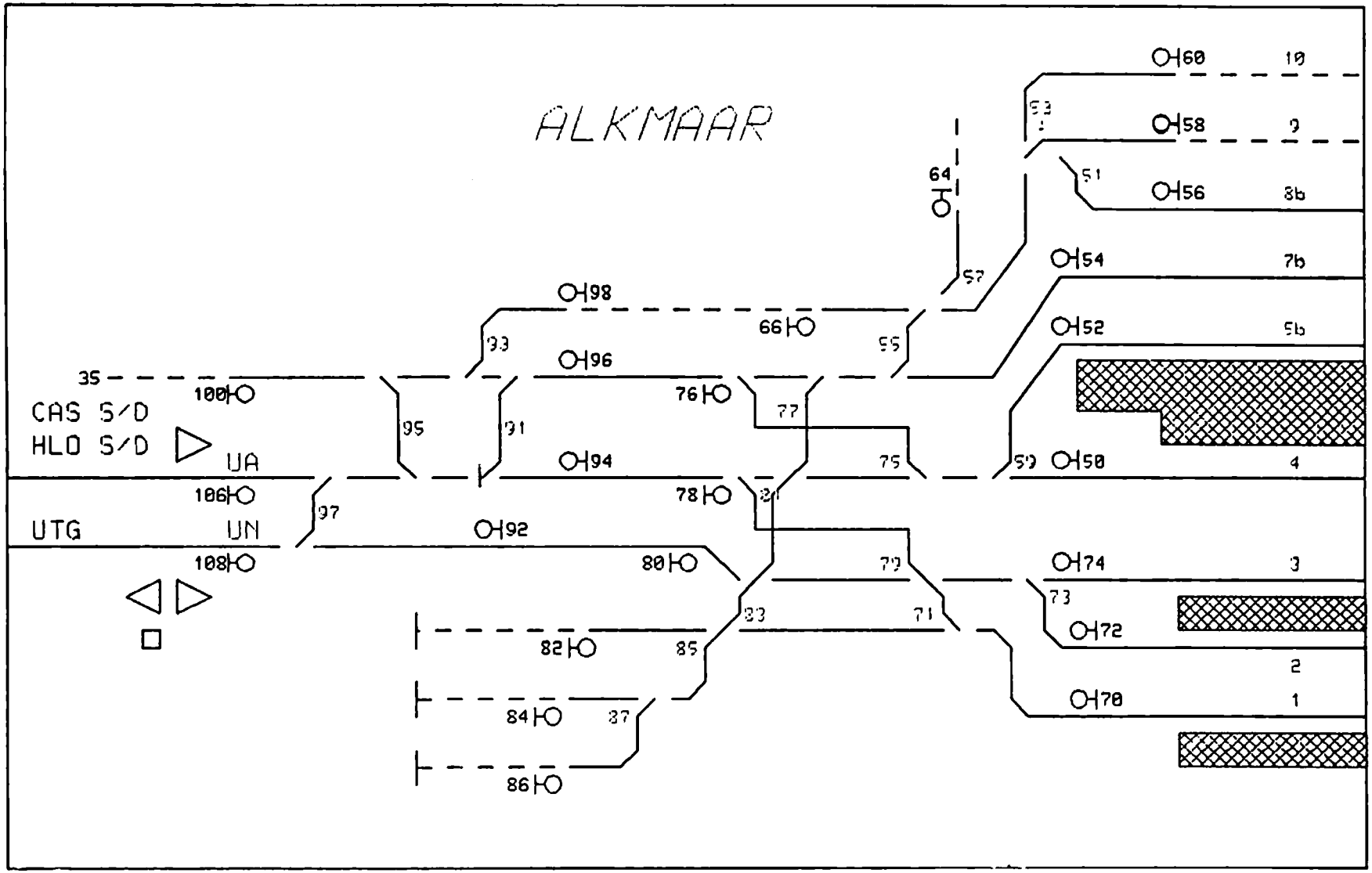
2.1 Signaleringsbeeldscherm

Er wordt gebruik gemaakt van een of meer kleurenbeeldschermen, waarop de lay-out van het betreffende emplacement is weergegeven.
De schermen fungeren als het ware als kijktableau.
De volgende kombinaties zijn mogelijk:

Toetsenbord opdrachtbeeldscherm
a. kijktableau
b. beeldschermen
c. kijktableau + beeldschermen.

De signaleringen van spoorbezetting,rijweg-instelling, etc., geschiedt in verschillende kleuren (zie blok 6).
In de lay-out op het signaleringsbeeldscherm, worden de spoornummers altijd getoond.
Nummers van wissels en seinen zijn "opvraagbaar".
Het grafisch beeldscherm toont indien het emplacement niet is bezet en er geen opdrachten zijn ingevoerd, o.a. de volgende informatie:

- Naam emplacementen of deel-emplacement
- Perrons
- Spoorsekties met spoornummers
- Wissels en wisselstanden
- Seinen, seinstanden hoog/laag en stop/door aanduiding
- Grendelnummers
- Overwegen vrijgave Rangeren nummmers
- Blauwe lichtbakken en nummers
- Rijrichting op de vrije baan
- Niet bedienbare kruisingen
- Vrije baan Stop/Doors
- Bruggen
- Wisselverwarming en nummers
- Seinverlichting hoog/laag en nummers
- Plaatselijke bediening en nummers


ALKMAAR
CAS S/D
HLO S/D
UA
UTG
UN
35
100
106
108
95
91
97
98
96
94
92
93
66
64
57
55
76
78
77
75
80
82
84
86
85
87
79
83
71
60
58
56
54
52
50
74
72
70
10
9
8b
7b
5b
4
3
2
1
51
59
73

2.2 Opdrachtbeeldscherm

(Zie tekening volgende bladzijde)
Dit beeldscherm is als volgt ingedeeld:

2.2.1 Opdrachtgeheugenveld

In dit veld zijn vast opdrachten opgeslagen die eenvoudig weer kunnen worden opgehaald voor uitvoering.

2.2.2 Opdrachtbufferveld

In dit veld kunnen naar eigen keuze opdrachten worden opgeslagen en naderhand worden opgehaald voor de presentatie van andere informatie, zoals menus en overzichten.

2.2.3 Kladblokveld

In dit veld kan naar eigen smaak tekst worden ingevoerd voor bijv. een geheugensteuntje.

2.2.4 Datum/tijd/aanduidingsveld

In dit veld worden de datum en de tijd weergegeven.

2.2.5 Bediengebied-aanduidingsveld

In dit veld wordt de identificatie van het bediengebied, waarop de opdrachten betrekking hebben, weergegeven.

2.2.6 Opdracht-invoerveld

In dit veld worden opdrachten ingevoerd. Ongeacht de invoer wordt de opdracht in hoofdletters getoond.

2.2.7 Opdracht-foutmeldingsveld

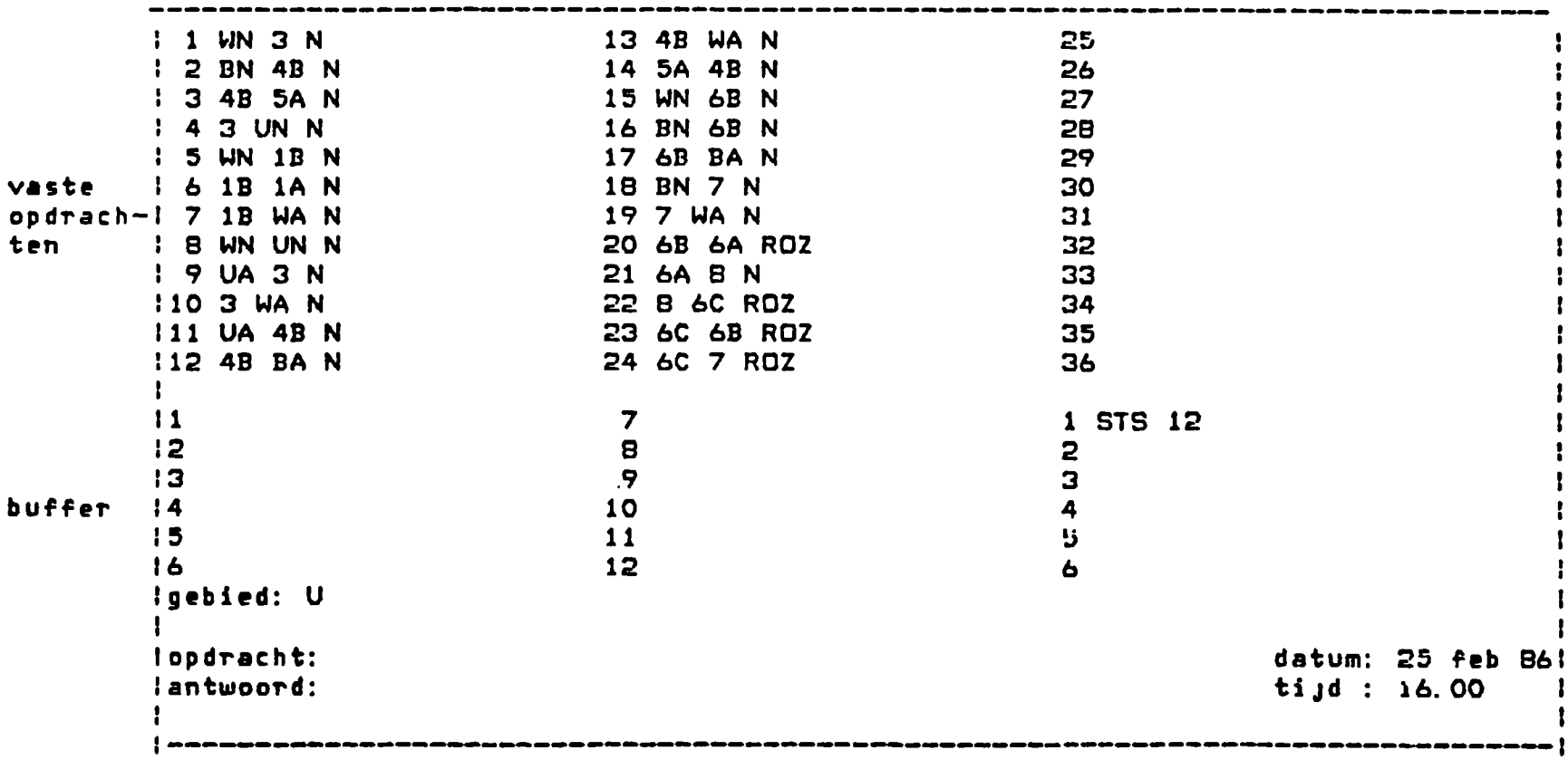
In dit veld worden foutmeldingen gegeven als gevolg van de ingevoerde opdracht.

2.2.8 Opdracht-antwoordveld

In dit veld wordt de laatst in bewerking genomen opdracht getoond.

2.2.9 Systeem-foutmeldingsveld

In dit veld worden foutmeldingen gegeven als gevolg van storingen in de apparatuur.


vaste opdrach-ten
buffer
1 WN 3 N
2 BN 4B N
3 4B 5A N
4 3 UN N
5 WN 1B N
6 1B 1A N
7 1B WA N
8 WN UN N
9 UA 3 N
10 3 WA N
11 UA 4B N
12 4B BA N
13 4B WA N
14 5A 4B N
15 WN 6B N
16 BN 6B N
17 6B BA N
18 BN 7 N
19 7 WA N
20 6B 6A ROZ
21 6A 8 N
22 8 6C ROZ
23 6C 6B ROZ
24 6C 7 ROZ
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1 STS 12
2
3
4
5
6
klad-blok
gebied: U
opdracht:
antwoord:
datum: 25 feb 86
tijd : 16.00

Blok 3. Toetsenbord

Leerdoelen

1. De kursist moet in staat zijn de diverse opdrachten aan het E.B.P.-systeem via het toetsenbord kenbaar te maken.

2. De kursist moet de betekenis en het doel van de diverse funktietoetsen kennen.

3.1. Toetsenbord

De toetsen dienen om opdrachten aan het E.B.P.-systeem kenbaar te maken.
Het toetsenbord bevat twee soorten toetsen:

a. Normale (schrijfmachine-toetsen) Alfa/numerieke toetsen.
b. Funktietoetsen (zie 3.2).

3.1.2 Algemene begrippen ten aanzien van Toetsenbord

Cursor= knipperend schrijfteken op het opdrachtbeeldscherm. Geeft de plaats (positie) aan, waar het ingetoetste teken terecht zal komen.

WT = Wagen Terug - Start-opdracht (Return).

 = Verplaatst de cursor 1 positie naar links

 = Verplaatst de cursor 1 positie naar rechts.

Wistek= Wis de positie links van de cursor.

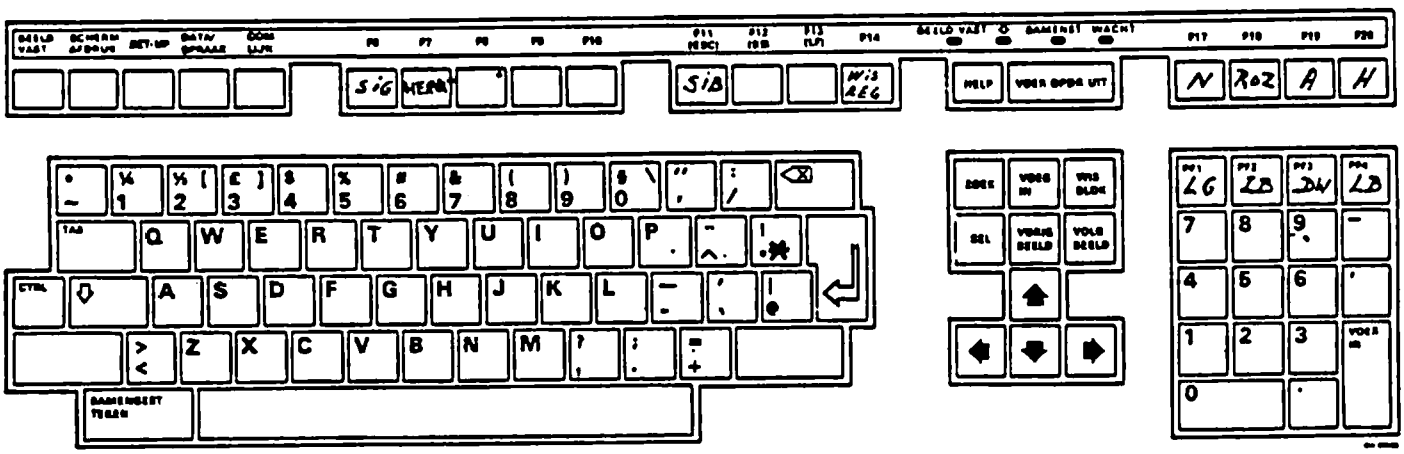
Wisreg= Wis het komplete opdracht-invoerveld.

3.2 Funktietoetsen

Het toetsenbord bevat naast de normale toetsen de volgende E.B.P. funktietoetsen:

1. WT - wagen terug
2. N - rijweginstelling met normale seinbediening <N>
3. A - rijweginstelling met automatische seinbediening <A>
4. ROZ - rijweginstelling met rijden op zicht seinbediening <ROZ>
5. H - herroepen van een rijweg <H>
6. DW - rijweginstelling met omrijwegen (dwang) <DW>
7. IB - individuele elementbediening <IB>
8. SIG - schrijf in opdrachtgeheugen <SIG>
9. LG - lees uit opdrachtgeheugen <LG>
10. SIB - schrijf in opdrachtbuffer <SIB>
11. LB - lees uit opdrachtbuffer <LB>
12. HERVAT - breekt een opdracht-invoerveld (HERVAT)
13. WISTEK - wis teken in opdracht-invoerveld
14. WISREG - wis opdracht-invoerveld
15. VOLGBEELD - blader door overzicht

De aanduidingen <..> stellen de representaties van de funktietoetsen op het beeldscherm (opdracht-invoerveld etc.) voor.



Blok 4. Bedieningsprocedures

Leerdoel

1. De kursist moet onder normale omstandigheden het E.B.P.-systeem kunnen bedienen door gebruik te maken van de van tevoren vastgestelde bedienings-procedures (Syntax).

4.1 Bedieningsprocedures

Opdrachten van de E.B.P. worden met behulp van het toetsenbord ingevoerd.
Iedere opdracht wordt door het systeem gecontroleerd op Syntax.
Syntax= vastgestelde bedieningsprocedure.
Indien een opdracht niet voldoet aan de vastgestelde bedieningsprocedure, dan wordt dit door middel van een foutmelding in het opdracht-foutmeldingsveld kenbaar gemaakt "Opdracht onbekend" en er klinkt tevens een akoestisch signaal.

Tijdens het intoetsen verschijnt de ingevoerde tekst in het opdracht-invoerveld van het beeldscherm. Wordt de opdracht geaccepteerd (hij voldoet aan de Syntax) dan wordt het opdracht-invoerveld gewist en de opdracht uitgevoerd.

Procedures

4.2 Inloggen/Priveleges

BED <bedienaarsnaam> WT
opdracht-invoerveld "wachtwoord?"
wachtwoord intypen + WT.

4.3 Lezen uit het opdrachtgeheugen
(bedienaar dient bepaalde priveleges te bezitten om opdrachtgeheugen te wijzigen).

<geheugenadres> LG
opdracht uit geheugen, komt op opdracht invoerveld en na WT wordt opdracht uitgevoerd.

4.3.1 Schrijven naar het opdrachtgeheugen

<geheugenadres> SIG <opdracht> WT.

4.4 Lezen uit opdrachtbuffer

<geheugenadres> LB
opdracht uit buffer komt op opdracht-invoerveld
en na WT wordt opdracht uitgevoerd.
Bedienaar kan opdrachtbuffer naar eigen keuze
samenstellen.

4.4.1 Schrijven naar de opdrachtbuffer

(vooraf): <bufferadres> SIB <opdracht> WT
(achteraf): <opdracht> SIB <bufferadres> WT.

4.5 Schrijven naar het kladblok

TXT <regelnummer> <tekst> WT.

4.5.1 Wissen van het kladblok

TXT <regelnummer> WT.

4.6 Bediengebied keuze

GEB <gebied identificatie> WT.

4.7 Printen (tekst)

PRT <tekst> WT.

4.8 Printen (sturingen en meldingen)

Loggen van Sturingen en Meldingen
LSM <elementnummer> WT.

4.9 Instellen van Rijwegen (enkelvoudig/samengestelde)

<Beginspoor> <Eindspoor> { DW < menunummers> }
<seinbediening> {< stop door>}

Seinbediening = N, A of ROZ
Stop door = max. 4 S of D's

4.10 Wisselen van seinbediening
(wijzigen norm - aut.).

<Beginseinnummer> N/A of A/N.

4.11 Herroepen van een rijweg

< Beginseinnummer > H

4.12 Verhinderen Rijweginstelling

VHR <Elementnummer> <geldigheid> WT.

Geldigheid = L (links)
R (rechts)
T (totaal)
B (beginsein)
E (eindsein)

4.12.1 Toestaan Rijweginstelling

TSR <elementnummer> >geldigheid> WT.
Hierna vraagt systeem om bevestiging J(a) of N(ee).

4.13 Extra bediening

(= eenmalig onderbreken "Verhinderen Rijweginstelling).
Opdracht(rijweginstelling) EB Wt eventueel na "opdracht onuitvoerbaar".

4.14 Individuele Bediening

Eenmalig.
<Elementnummer> IB.

Herhaald.
<Elementnummer> *IB.

N.b. Eventueel afbreken met funktietoets;
HERVAT of WISREG.

Elementen te bedienen met IB:
- Wissels
- Grendels op brug of wissel
- Rijrichting vrije baan met rijrichtingkering
- Blauwe lichtbakken
- Vrijgave rangeren
- Wissels vrijmaken
- Wisselverwarming
- Seinverlichting hoog/laag
- Overschakelen op plaatselijke bediening.

4.15 Verhinderen van bediening

- Wissels
- Grendels
- Vrijgave rangeren

VHB <elementnummer> WT.

4.15.1 Toestaan voor bediening

TSB <elementnummer> WT.
Hierna vraagt systeem om bevestiging J(a) of N(ee).

4.16 Uitschakelen Linkerspoor Rijrichting

ULS <elementnummer> WT.

4.16.1 Herstellen Linkerspoor Rijrichtingnummer
HLS <elementnummer> WT.

4.17 Opvragen verhinderde elementen

OPV WT.

4.18 Tonen van Wisselnummers

Per wissel WN <wisselnummer> WT.
Totaal WN WT.
Wissen = dezelfde opdracht.

4.18.1 Tonen van Seinnummers

SN <seinnummers> WT of totaal SN WT.
Wissen = dezelfde opdracht.

4.18.2 Tonen van Wissel standen
Alleen ten aanzien van kijktableau.
WS <wisselnummer> WT of totaal WS WT.
Wissen = dezelfde opdracht.

4.19 Selecteren van een Signaleringsgebied

SDG <beeldschermnummer> {<deelgebied in dent.>} WT

4.20 Uitloggen

= Beeldscherm uitzetten (door middel van schakelen aan/uit).

Blok 5. Foutmeldingen

Leerdoelen

1. De kursist moet weten wanneer en op welke manier het E.B.P.-systeem reageert door middel van "bedienfoutmeldingen" en hierop kunnen reageren.

2. De kursist moet weten wanneer en op welke manier het E.B.P.-systeem reageert door middel van "systeemfoutmeldingen" en hierop kunnen reageren.

5.1 Bedienfoutmeldingen

Deze gaan vergezeld van een akoestisch signaal en worden gemeld in het opdracht-foutmeldingsveld van het opdracht-beeldscherm.
Deze foutmeldingen ontstaan, omdat opdracht niet aan bepaalde voorwaarden voldoet.

a. Statische voorwaarden = mogelijkheden emplacement.
b. Dynamische voorwaarden = opdracht kan tijdelijk niet uitgevoerd worden.
   Bijv.: opdracht is in strijd met veiligheidscircuits tegengestelde rijrichting, bezetspoormelding in rijweg, etc.

MELDING: "Opdracht onbekend".

OORZAAK: Ingevoerde opdracht voldoet niet aan de Syntax of statische voorwaarden.

MELDING: "Opdracht onuitvoerbaar".

OORZAAK: Ingevoerde opdracht voldoet aan de Syntax en statische voorwaarden maar niet aan de dynamische voorwaarden.

MELDING: "Wissel xxxx niet in de controle".

OORZAAK: Wissel loopt niet om ten gevolge van een individuele bediening.

MELDING: "Opdracht onuitvoerbaar; sein xxxx verhinderd".

OORZAAK: Rijweginstelling van of naar een sein dat voor rijweginstelling is verhinderd.

MELDING: "Rijweg vanaf spoor xxxx niet mogelijk, wissel xxxx niet in de controle".

OORZAAK: Wissel loopt niet om ten gevolge van een rijweginstelling.

- Bedienfoutmeldingen worden gewist na het afsluiten van een volgende opdracht.

5.2 Systeemfoutmeldingen

Deze foutmeldingen gaan ook vergezeld van een akoestisch signaal en worden gemeld op het opdracht-foutmeldingsveld van het opdrachtbeeldscherm.
Deze meldingen ontstaan, als opdracht niet kan worden uitgevoerd door fout/storing binnen het E.B.P.-systeem.

MELDING: "Signalering van sein xxxx gestoord".

OORZAAK: Vanuit de veiligheidscircuits is een ongedefineerde stand van het sein ontvangen.

MELDING: "Signalering van wissel xxxx gestoord".

OORZAAK: Vanuit de veiligheidscircuits is een ongedefineerde stand van het wissel ontvangen.

MELDING: "Fout in EBP-systeem waarschuw onderhoudsdienst"

OORZAAK: Een EBP-systeemcomponent funktioneert niet goed.

- Systeemfoutmeldingen worden gewist na het invoeren van een lege opdracht.

Blok 6. Signaleringen Beeldscherm

Leerdoelen

1. De kursist moet de betekenis van de lay-out + diverse signaleringen kennen, die voor kunnen komen op de signaleringsbeeldscherm.

2. Tevens moet de kursist de relatie kunnen aangeven, tussen de diverse signaleringen en de werkelijkheid buiten.

Zie B-Voorschrift deel XII

Blok 7 Signaleringen Kijktableau

Leerdoelen:

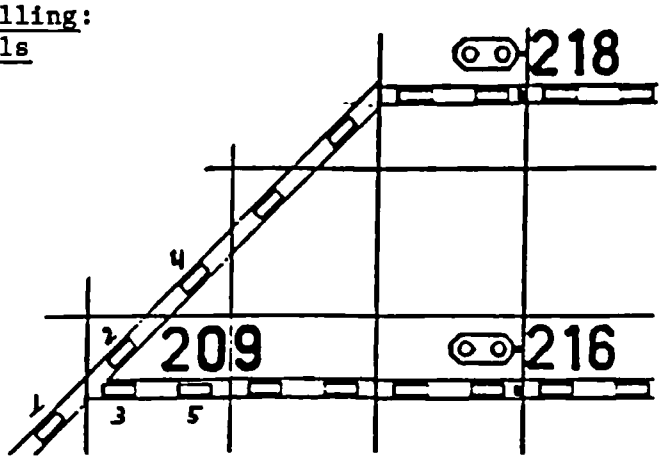
1. De kursist moet de betekenis kennen van de lay-out en diverse signaleringen, die voor kunnen komen op het kijktableau.

2. Tevens moet de kursist de relatie kunnen aangeven tussen de diverse signaleringen en de werkelijkheid buiten

7. Signalering Kijktableau
Zie tevens B - Voorschrift VI - B hoofdstuk I

Aanvulling:

7.1 Wissels



a. Wissels 209 loopt om door rijweginstelling of IB - bediening
RL = lampje 3 knipperend groen
LL = lampje 2 knipperend groen

b. Wissel ligt in bepaalde stand vast (onder controle) na rijweginstelling of IB - bediening (e.v.t. gekrukt wissel)
RL = lampje 3 groen
LL = lampje 2 groen

c. Bij sektiebezetting (wissel in controle)
RL = lampje 3 geel
LL = lampje 2 geel

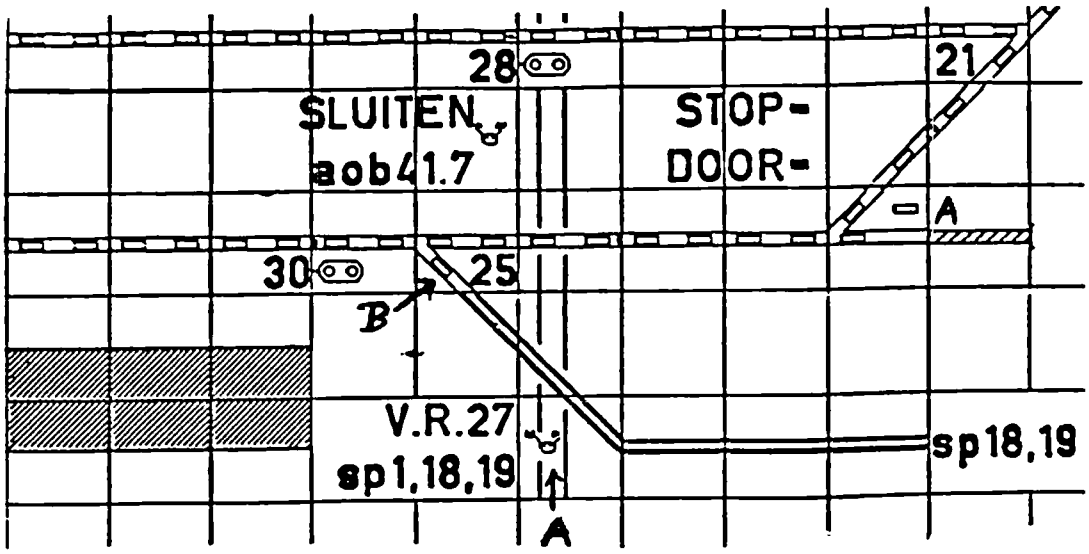
d. Bij sektiebezetting
Lampje 2 of 3 geel knipperlicht = uit controle
bijv.:gekrukt opengereden.

e. Verhinderde rijweginstelling
over wissel 209 RL = lampje 5 rood
over wissel 209 LL = lampje 4 rood
beide standen = lampje 4 + 5 rood

f. Verhinderde bediening
wissel ligt RL vast
kan niet omlopen naar LL stand = lampje 3 geel
wissel ligt LL vast
kan niet omlopen naar RL stand = lampje 2 geel
beide standen = lampje 2+3 geel

Rijweginstelling blijft bij verhinderde bediening alleen mogelijk over vastgelegde stand.

7.2 Vrijgave Rangeren (VR27)



Lampjes A = lampjes "vrijgave Rangeren"

Geel = VR ligt vast door rijweginstelling (e.v.t. storing)
Gedoofd = VR is weg te geven

Groen knipperlicht = VR is weggegeven buiten nog niet genomen
Groen =VR is buiten genomen

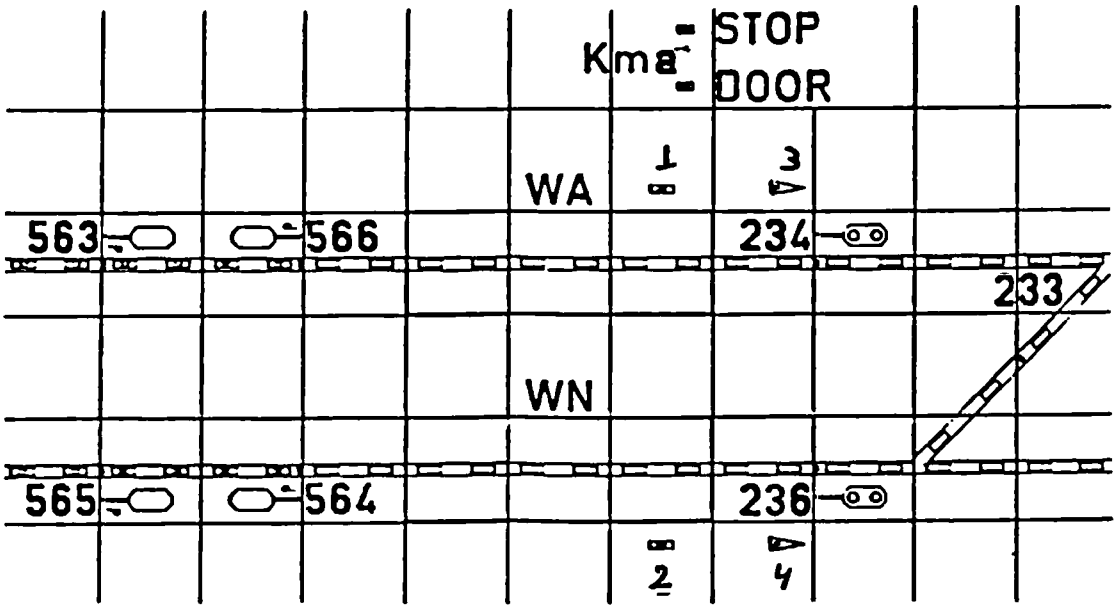
Lampje B = Grendel - indikatielampje van een grendel dat alleen te nemen is tijdens "Vrijgave Rangeren"

Groen knipperlicht = VR is weggegeven + grendel op handwissel 25 en stopontspoorblok zijn te ontgrendelen

Groen = Grendels zijn buiten genomen

N.B. Tijdens VR 27 zijn handwissel 25 en stopontspoorblok 25 te te bedienen en is wissel 21 A/B in de rechtsleidende stand vergrendeld.
Daarom ook lampje A, bij wissel 21 B.

7.3 Signalering Rijrichting bij Dubbel Enkelspoor beveiliging



Lampjes 1 + 2 = NX aankondiging
Geel knipperlicht + 3 sec. zoemer.

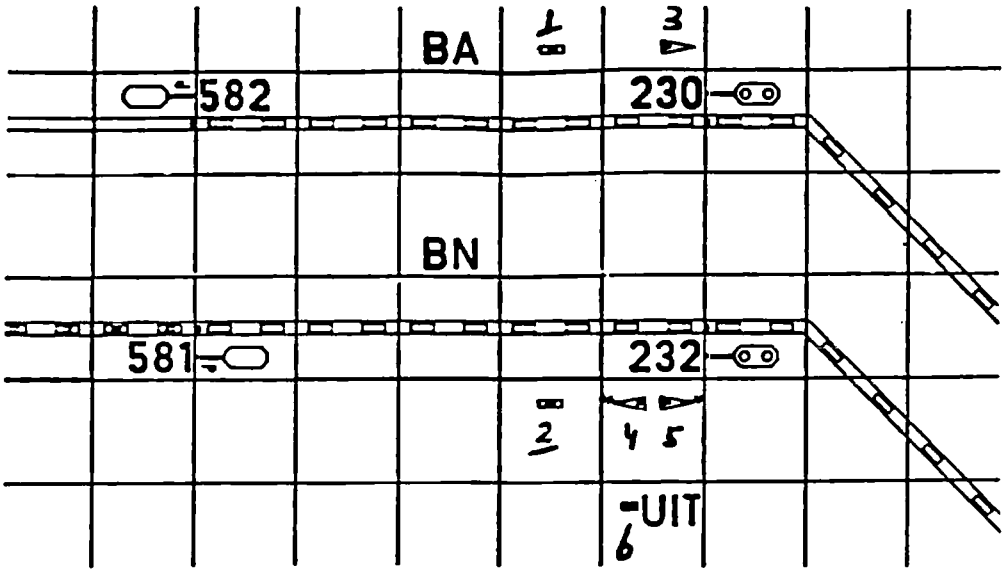
Lampjes 3 + 4 = Rijrichtingslampjes voor het aangeven van de rijrichting, ingesteld door een nevenpost

Rijrichting dubbelspoor wordt beheerst door rijweginstelling

Lampje 3 + 4 gedoofd = rijweginstelling richting nevenpost mogelijk

Lampje 3 + 4 groen = rijweginstelling richting nevenpost onmogelijk

7.4 Signalering Rijrichting bij
Dubbelspoor met beveiligd linkerspoor beveiliging



Lampjes 1 + 2 = NX aankondiging
trein is akd - geel knipperlicht = 3 sec. zoemer.

Lampje 3 = Rijrichtingslampje voor het aangegeven van de rijrichting, ingesteld door een nevenpost.

-gedoofd = Rijrichting is door nevenpost ingesteld voor normaal rechtsrijden.
Rijweginstelling richting spoor BA mogelijk

-groen = Rijrichting is door nevenpost ingesteld voor linksrijden
Rijweginstelling richting spoor niet mogelijk

Lampjes 4 + 5 = Richtingslampjes voor het aangeven van de richting, die door eigen post is ingesteld.

5 groen + 4 gedoofd
Rijrichting is ingesteld voor rechtsrijden
Tevens rijrichting t.b.v. linksrijden mogelijk

5 groen + 4 geel
Rijweg richting spoor BN door nevenpost ingesteld of trein onderweg.
Rijrichtingskering niet mogelijk

5 gedoofd + 4 groen knipperlicht
Apparatuur is bezig rijrichting voor linksrijden in te stellen.
E.v.t. rijrichting gestoord.

5 gedoofd + 4 groen
Rijrichting ingesteld voor linksrijden
Rijrichtingskeuring t.b.v. rechtsrijden mogelijk

5 geel + 4 groen
Rijweg ingesteld door eigen post of trein onderweg richting nevenpost (een blok) Rijrichtingskering niet mogelijk.

5 groen knipperlicht + 4 gedoofd
Apparatuur is bezig rijrichting voor rechtsrijden in te stellen
E.v.t. rijrichting gestoord

Lampje 6 (uit) = Signalering zogenaamde Noodknop Rijrichting beveiligd linkerspoor (uitschakelen rijrichting)

Toepasbaar bij gestoorde rijrichting voor rechtsrijden
Lampje 4 groen - 5 gedoofd - 6 wit knipperlicht
Apparatuur is bezig rijrichting uit te schakelen

Lampje 4 groen knipperlicht - 5 gedoofd - 6 wit
Rijrichting is uitgeschakeld
E.v.t. trein van nevenpost richting spoor BN toegestaan met STS.
- Aki's/ahob's vrije baanwerken normaal (blijven wel doorbellen)gehele akd aktief
- Reeks P seinen rechterspoor werkt normaal
- ATB werkt normaal

zie 8.9

Blok 8	Storingen

Leerdoelen:

1. De kursist moet in staat zijn diverse storingen a.d.v. de signalering op de beeldschermen of het kijktableau te onderkennen en te analyseren.

2. De kursist moet in staat zijn om i.g.v. storing, verantwoord en veilig te kunnen reageren.

3. De kursist moet in staat zijn om een e.v.t. storing zo snel mogelijk op te lossen of e.v.t. vertragingen in de treindienst zo klein mogelijk te houden.

VEILIGHEID HEEFT HIERBIJ STEEDS DE HOOGSTE PRIORITEIT

8.1 Spontane storing in een sektie waarin een of meerdere wissels gelegen zijn

Beeldscherm: Gehele sektie wordt geel.
Stand van de wissels af te lezen a.d.v. de wisseltakken.

Kijktableau: Doorgaande gele lijn in de sektie + geel wisselampje in de wissels buiten de doorgaande gele lijn.

Principe: Doorgaande gele lijn geeft eventuele rijweg aan, die d.m.v. STS of ROZ nog mogelijk is.

N.B. Indien ROZ: Denk aan cascadeschakeling
Reaktie B-relais blijft hetzelfde als bij de NX principes.

In de eerste plaats moet voorkomen worden, dat de wissels in de gestoorde sektie een foutieve sturing krijgen.

Gevolg: Foutief gestuurde wissels gaan knipperen en na het verdwijnen van de spontane storing gaan deze wissels als nog omlopen.

Om dit te voorkomen, maakt men bij NX gebruik van de wisselsleutel.
(Wissels sturing geven naar de stand, zoals het wisselampje op het tableau constant brandt).

Oplossing EBP: Nooit d.m.v. IB
D.m.v. IB krijgt wissel namelijk opdracht om te gaan omlopen.
In dit geval alle wissels in gestoorde sektie vastleggen d.m.v. VHB (Verhinderde Bediening).

N.B. Om rijweginstelling via gestoorde sektie te verhinderen tevens VHR toepassen.
(VHR een of meerdere wissels).
Hiermee voorkomt men het vast blijven zitten van de rijweg vanaf gestoorde sektie (Cascadeschakeling).

Een wissel kan "verhinderd zijn voor bediening" en gelijktijdig "verhinderd zijn voor rijweginstelling".

8.2 Wissel komt niet in kontrole na rijweginstelling

Kijktableau: Knipperend groen wissellampje
Beeldscherm: Knipperend groene wisseltak

- Rijweg herroepen d.m.v. H
- D.m.v. IB loopt wissel terug naar de oorspronkelijke stand.
- Indien wissel in kontrole nogmaals IB.
  i.g.v. kontrole - rijweg opnieuw instellen
  geen kontrole - wissel laten controleren
  (bijv mcn) e.v.t. krukken + STS.

8.3 Krukken van wissels

a. In bepaalde stand geen kontrole
b. wissel ligt in bepaalde stand vast door sektiebezetting (storing).

a Voorbeeld: rechtsleidend kontrole
linksleidend geen kontrole
wissel moet linksleidend bereden worden.

Signalering na het krukken.
Kijktableau: wissellampje gaat rechtsleidend groen knipperen.
Beeldscherm: wisseltak gaat rechtsleidend wit knipperen.

Na berijden wissel altijd terug laten krukken naar de stand waarin hij op het tableau/beeldscherm knippert, om wissel weer in kontrole te krijgen.

b Wissel ligt rechtsleidend vast d.m.v. spoor bezetting
Kijktableau: geel constant brandend wissellampje
Beeldscherm: geel constant brandende wisseltak
Wissel moet linksleidend worden bereden.

Signalering na het krukken.
Kijktableau: wissellampje gaat rechtsleidend geel knipperen
Beeldscherm: Wisseltak gaat rechtsleidend geel knipperen.
Wisselnummer gaat rood knipperen.

Na berijden wissel weer terug laten krukken om wissel weer in kontrole te krijgen.

8.4 Gekoppelde wissels

Normaal gaat B-kant pas omlopen als de A-kant in de eindstand is.
Dit gaat niet altijd op, is afhankelijk van schakeling.
B-kant kan dus ook als eerste gaan omlopen.
Bij e.v.t. krukken, altijd zowel de A- als de B-kant in dezelfde stand laten krukken.
(Zie ook wissels bij Storing Stroomvoorziening).

8.5 S.T.S

M.g.v. S.T.S. noodzakelijk:

- Wissels goedleggen d.m.v. I.B.
- Tevens per wissel VHB.

(Controleren hierbij vooral de "Engelse wissels" op twee brandende wissellampjes/takken/nummer)/

I.g/v/ S.T.S. is "IB' alleen onbetrouwbaar.

8.6 Opengereden Wissel

Kijktableau: Doorgaande gele lijn in sektie (hetzelfde als spontane storing) daarna Knipperend geel wissellampje

Beeldscherm: Gele sektie
Geel knipperende wisseltak
Rood knipperend wisselnummer.

Staat trein of rangeerdeel nog in het opengereden wissel laat dan nooit terugzetten.
Wissel vrij laten maken, door verder te laten rijden in de richting waarin het trein- of rangeerdeel zich bewoog.
Wissel laten krukken in de stand waarin het lag voordat het werd opengereden.

Kijktableau: naar stand zoals wissellampje knippert.
Beeldscherm: naar stand zoals wisseltak knippert.

Op tableau zal wissellampje doven, en op het beeldscherm zal knipperend rode wisselnummer verdwijnen.
Daarna wissel laten beoordelen op beschadigingen (bijv door mcn rgr e.t.c.).

Controle - aansluiten/afliggen van de tongen in beide standen
- Stangen + stellerkast.

Op het eerste gezicht geen beschadigingen, dan mag het wissel door de eerste trein slechts voorzichtig (stapvoets) worden bereden.
Gaat dit goed, dan mag het wissel verder worden bereden met een snelheid van ten hoogste 10 km/u.

Let op: In de meeste gevallen (na krukken) is seinbediening normaal mogelijk (wissel weer in kontrole)
In dit geval wissel beveiligen d.m.v. V.H.R
(verhinderen Rijweginstelling)

De snelheid van 10 km/u mag eerst worden verhoogd nadat personeel van wegonderhoud en seinwezen (Is9) dat toestaat.
Zijn bij het eerste onderzoek wel beschadigingen ontdekt, dan mag het wissel uitsluitend worden bereden na toestemming van personeel van wegonderhoud en Is9.

Klemmen van een opengereden wissel mag alleen door af met toestemming van personeel wegonderhoud.
In dit geval kan door w.o. een hogere snelheid kan 10 km/u toe staan, zouden afzonderlijk toestemming van Is 9.

8.7 Storing stroomvoorziening

Kijktableau: Rood knipperlicht.

Beeldscherm: 1B + nummer stroomvoorziening om zoemer uit te schakelen.

Kijktableau: groene lamp of rood knipperlicht dooft. Groene lamp wissels vrijmaken.

Beeldscherm: SV (+ nummer)
WV (+ nummer).

1B + nummer wissel vrijmaken.

Dit laatste is toegestaan, als de treindienstleider de zekerheid heeft dat alle trein- en rangeerbewegingen stilstaan. Mogelijkheid bestaat dat na "1B wissel vrijmaken" + 2 min. bepaalde wissels gaan omlopen.

Tijdens en na storing stroomvoorziening

Kijktableau: knipperend wissellampje

Beeldscherm: Gele knipperende wisseltak + rood knipperend wisselnummer.

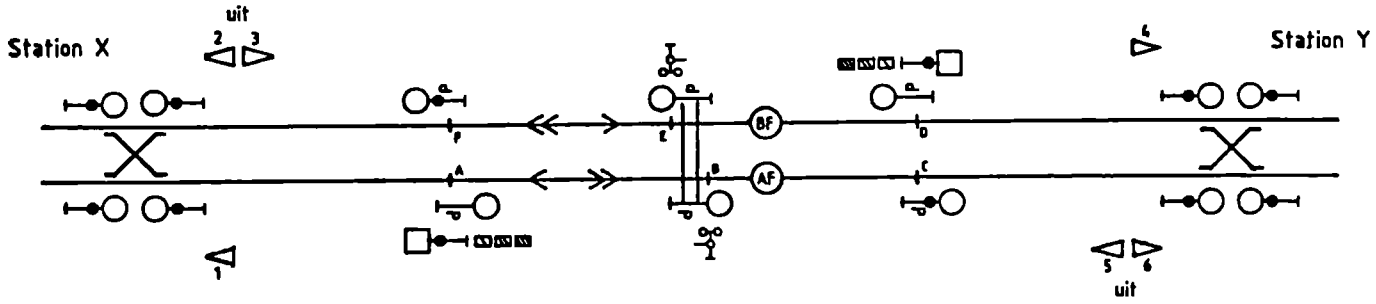
Wissel is halverwege gestopt, door uitval voeding. Dit wissel moet doorgekrukt worden naar de stand zoals het wissellampje (de wisseltak) op het tableau (beeldscherm) knippert.

Let op bij gekoppelde wissels

Tijdens en na storing stroomvoorziening bestaat de mogelijkheid dat bijv. de A-kant rechtsleidend en de B-kant linksleidend ligt (zie 8.4).

8.8 Gestoorde rijrichting beveiligd linkerspoor

(zie ook punt 7.4).



Normale werking aankondigingen:

Rijrichting spoor AF rechts = akd A-B aktief
Rijrichting spoor AF links = akd C-B aktief
Rijrichting spoor BF rechts = akd D-E aktief
Rijrichting spoor BF links = akd F-E aktief

Door station Y wordt de rijrichting spoor AF (d.m.v. 1B) gedraaid voor links rijden van station Y naar X.
Signalering indien rijrichting is ingekomen.

Lampje 1 = groen
Lampje 5 = groen (6 = gedoofd)

Aankondiging C-B aktief. Tijdens bezetting spoor AF lampje 6 = geel. Na berijden spoor AF moet de rijrichting door station Y weer teruggedraaid worden voor een treinbeweging van station X naar Y. Dit is mogelijk als lampje 6 gedoofd is. Rijrichting wordt gedraaid d.m.b. 1B.
Signalering: lampje 1 groen
5 gedoofd en 6 groen knipperlicht.

Indien rijrichting is ingekomen lampje 1 + 5 gedoofd en 6 groen constant.

In bovengenoemd geval kan het voorkomen, dat lampje 6 blijft knipperen, ten teken dat de rijrichting voor rechtsrijden niet inkomt, en er geen zekerheid bestaat omtrent de werking van de overweg. Is akd A-B of B-C aktief??
STS vanaf station X is volgens art. 10 VVB in dit geval verboden, maar nieuw is de mogelijkheid om in dit geval de rijrichting uit te schakelen, d.m.v. ULS.

Dit gaat als volgt:

1e D.m.v. 1B rijrichting terugdraaien voor linksrijden spoor AF.

2e Daarna d.m.v. ULS rijrichting uitschakelen. Dit laatste is ook mogelijk als de rijrichting vastligt voor links rijden door spoorbezetting/storing op spoor AF (dus lampje 6 geel).

Na ULS bediening signalering:

Lampje "uit" gaat knipperen en daarna constant branden ten teken dat rijrichting is uitgeschakeld.

Gevolgen buiten: - Akd C-E aktief (overweg blijft dus zogenaamd nabellen).

- Uitrijseinen niet bedienbaar. STS blijft noodzakelijk.

- Reeks P-seinen spoor AF werkt normaal

- ATB is gangbaar voor rechterspoor.

In dit geval na "uitschakelen rijrichting" is art. 10 VVB niet meer van toepassing.

Herstellen linkerspoor rijrichting d.m.v. HLS is alleen mogelijk als de vrije baan (spoor AF) niet bezet is.

8.9 Codegever defekt

Signalering: Kijktableau - Rood lampje codegever.
Sign. beeldscherm - Rode tekst:
codegever.

Gevolgen: Geel of groen knipperlicht kan niet meer getoond worden in de betreffende seinen.

Geel knipperlicht wordt rood.
Groen knipperlicht (met of zonder cijfer) wordt geel (altijd zonder cijfer).

Indien in het laatste geval het seinbeeld geel niet aanwezig is,
bijv.: uitrijseinen richting vrije baan
zonder tussenseinen en met voorsein,
dan wordt "groen knipperlicht" rood.

8.10 Automatische omschakeling naar reserve-computer (U-Vax)

Indien le U-Vax in storing komt, volgt automatische omschakeling naar reserve U-Vax.

Meester <---> Slaaf systeem.

Reserve U-Vax (Slaaf) wordt constant door de "Meester" op de hoogte gehouden, omtrent de dynamische gegevens binnen het EBP systeem. Op deze manier kan de reserve U-Vax (Slaaf) te allen tijde direct de dienst overnemen, zonder dat bepaalde gegevens verloren gaan.

Dezelfde omschakeling kan ook gebeuren door Is 9. t.b.v. onderhoud.

Gevolgen automatische omschakeling:

1 à 2 minuten zijn de beeldschermen gedoofd.

Reserve U-Vax moet opnieuw systeem opbouwen.

Tijdens deze periode is bediening onmogelijk en buiten is hiervan niets merkbaar. Seinen vallen dus niet terug in de stand "stop".

I.g.v. Totale uitval voeding bedienplek

Beide computers (meester en slaaf) geen voeding;

na aantal seconden overschakeling naar noodvoeding.

In dit geval bestaat de kans dat VHB en VHR opdrachten etc. verloren zijn gegaan.

In dit geval na terugkeer voeding altijd eerst OPV (opvragen verhinderde elementen) toepassen.

8.11 Transmissiestoring

EBP- systeem

Hoofdpost (HP)	Datakommunikatie	Onderpost (OP)
EBP		B-relais +
U-Vax	Multidropnet	aansluiting kijktableau

Transmissiestoring = Storing multidropnet.

Gevolg : A. In eerste instantie omschakeling naar reservekabel.
Alleen foutmelding, verder geen gevolgen.

B. Reservekabel ook gestoord.
Alle bediende seinen vallen na 5 minuten terug in de stand "stop".
Bediening direct onmogelijk.

Algemeen : Het afrijden van een sein wordt binnen het EBP systeem gecontroleerd en geaktiveerd op de HP. Dus niet meer in relais OP (ter plaatse).
Als er geen voorziening na 5 minuten zou worden aangebracht, dan zouden alle bediende seinen ingesteld met N of ROZ automatisch steeds weer uit de stand "Stop" komen.

Maatregelen bij Transmissiestoring B

Onderstaande maatregelen alleen toegestaan zodra de treindienstleider de zekerheid heeft, dat alle trein- en rangeerbewegingen stilstaan.
(Dezelfde maatregelen als bij het drukken van de knop "Wissels Vrijmaken".)

Alkmaar : Overschakelen (d.m.v. Schakelaar) naar oude NX post.

Uitgeest: Overschakelen naar noodtoestel Uitgeest.

8.12 Storingsmelder Overwegen

a. Opdrachtbeeldscherm :	melding in systeem foutmeldingsregel + continue piep. bijvoorbeeld: a. Ovw..... gestoord; b. meerdere overwegen (baanvak....) gestoord. c. storingsmelder gestoord. Deze meldingen moeten gekwiteerd worden (na kwitering verdwijnt tekst).
b. Signaleringsbeeldscherm :	Rode tekst (zie a).
c. Kijktableau :	D.m.v. lampjes (Dateq-systeem) + zoemer. Zoemer op kijktableau uitdrukken.

Blok 9 Werkzaamheden

Leerdoel

De kursist moet bekend zijn met de voorgeschreven veiligheidsmaatregelen t.a.v. werkzaamheden binnen een EBP gebied.

9.1 Reglementering

Alle geldende voorschriften/reglementen blijven van kracht (evt.: tijdelijke aanpassingen d.m.v. Rayonorders).

9.2 Gebruik Kortsluitlans

Binnen een EBP gebied is tot nader order het gebruik van de kortsluitlans verplicht volgens: 5 aanh TRR art 38 + VVB art 79.

9.3 Werkzaamheden aan E.S. lassen

Vrije baan :	P-seinen geen maatregelen
Emplacement :	Bediende seinen rekening houden met evt. bezetspoormelding (voor ES lassen van wisselsekties) L.W.Z. moet toestemming vragen aan trdl. Let op: welke las? Trdl mag geen trein- of rangeerbeweging toelaten, zonder dat LWZ gewaarschuwd is.

Daarom op Emplacement binnen EBP gebied:

- K.B.W.
- Kortsluitlans
- Wissels vastleggen d.m.v. VHB/VHR
  (bij evt. bezetspoormelding -door werken aan ES laskan een gestuurd wissel evt. half blijven liggen)

9.4 Spoor of bepaald gedeelte (bijv. wisselsektie) buiten dienst

Altijd : kortsluitlans + VHR (VHB).

Emplacement : spoor = van sein tot sein (K.B.W.)

Vrije baan : tussen inrijseinen (5027)

Ook op de vrije baan als toeleidende wissels EBP gestuurd worden, is de kortsluitlans verplicht.

VHB = wissel blijft berijdbaar/niet bedienbaar

VHR = wissel wel bedienbaar
over betrokken wissel is geen rijweg instelling mogelijk

VHR Gekoppelde wissels

bijv.: Wissel 1A rechtsleidend VHR
In dit geval rijweg via 1B rechtsleidend wel mogelijk en na rijweginstelling zal wissel 1A om gaan lopen naar rechtsleidende stand.
Doordat wissel 1A rechtsleidend gaat omlopen is schrikreaktie mogelijk bij onderhoudspersoneel ter plaatse.

Instelling afwijkende rijwegen i.g.v. buiten dienst gestelde sporen/wisselsekties

Dit is mogelijk d.m.v. DW.

Als bepaalde rijweg niet is opgenomen in DWangmenu, dan als volgt handelen:

- wissels goed leggen d.m.v. IB;
- rijweg instellen met DW0 (DWang nul).

DW0 = rijweg over aktuele wisselstanden (wissels gaan dus nooit omlopen).

Moet evt. een wissel omlopen dan komt de rijweg met "DW0" niet in en volgt foutmelding "opdracht onuitvoerbaar".

9.5 Extra Bediening (EB) bij "Verhinderde Rijweginstelling"

Het is mogelijk d.m.v. VHR rijweginstelling naar/van seinen en over bepaalde wissels te verhinderen.

I.g.v. VHR naar/van seinen is het mogelijk dit éénmalig te doorbreken d.m.v. EB (vergelijkbaar met even gevaardopje verwijderen).

VHR wissels is NOOIT d.m.v. EB te doorbreken.