


DK-STM

Brugermanual

		Verificeret	Adresse Banedanmark Amerika Plads 15 2100 København Ø	Projektering Siemens A/S Borupvang 9 2750 Ballerup
		Afløser		
		Godkendt af Banedanmark		
	1. udgave	Seneste udgave	Tegningsnavn DK-STM Brugermanual	
	Dato og initialer	Dato og initialer		
Udarbejdet	23-01-2012 NEN	12.02.2021 STN		
Kontrolleret	23-01-2012 STN	24.02.2021 ECP		
	Godkendt	23-02-2016 STN	25.02.2021 STN	
© Copyright Banedanmark	Sprog DA	Udgave 14.00 25.02.2021	Tegningsnr SN 655.00 Q2960	Side/af sider 1 (77)

Indhold:

1	INDLEDNING	4
1.1	FORMÅL	4
1.1.1	<i>Aktivering af DK-STM</i>	4
1.2	AFGRÆNSNINGER	6
1.3	KONTEKST FOR DK-STM	7
1.4	DEFINITIONER	8
1.5	REFERENCER	8
1.6	DOKUMENTLOG	9
2	DMI-VISNING	11
2.1.1	<i>ERA DMI med soft key teknologi</i>	12
2.1.2	<i>Placering af indikationer samt trykknapper for DK-STM (soft key)</i>	13
2.1.2.1	Optionale knapplaceringer	15
2.1.3	<i>Placering af indikationer samt trykknapper for DK-STM (touch screen)</i>	17
2.1.4	<i>DMI-lydgivning</i>	18
3	OPSTART AF DK-STM	19
3.1	INDKODNING AF TOGDATA	19
3.1.1	<i>ETCS togdata</i>	19
3.1.2	<i>Specifikke DK-STM togdata</i>	19
3.1.3	<i>Kvittering for togdata</i>	22
4	KØRSEL MED DK-STM	23
4.1	KØRSEL MED TOGDATA	23
4.1.1	<i>Passage Stop under kørsel med togdata</i>	25
4.1.2	<i>Passage Stop i ETCS-område</i>	28
4.2	RANGERING	29
4.2.1	<i>Passage Stop under rangering</i>	30
4.3	KØRSEL PÅ YDRE SIGNALER	32
4.4	LØS ATC / LØSEHASTIGHED	33
4.5	LØS DRIFTSBREMSE	34
4.6	LØS NØDBREMSE	35
4.7	TRIP KØRSEL	35
4.8	ATP KØRSEL	36
4.9	HASTIGHEDSOVERVÅGNING	36
5	NEDLUKNING AF DK-STM	38
5.1	END OF MISSION	38
6	HAVARILOG	38
7	OVERSTROPNING / ISOLATION SWITCH	38
8	SYSTEMMEDDELELSER	39
9	FEJLTILSTANDE	39
9.1	DRIFTSFEJL	39
9.1.1	<i>Visning på DMI</i>	39
9.2	FA TILSTANDEN	41
10	FEJLKODER	42
10.1	BENYTTET FEJLKLASSE:	49
	BILAG A PASSAGE STOP MED TOGDATA	51
	BILAG B PASSAGE STOP UNDER RANGERING	60
	BILAG C KØRSEL PÅ YDRE SIGNALER	65

BILAG D LØS ATC/ LØSEHASTIGHED	67
BILAG E LØS DRIFTSBREMSE.....	71
BILAG F LØS NØDBREMSE	74
BILAG G OVERORDNET PASSAGE STOP TILSTANDSDIAGRAM.....	77

1 Indledning

1.1 Formål

Denne brugermanual har som formål at beskrive, hvorledes DK-STM betjenes fra kundetilpasset (customised) ETCS DMI

Banedanmark TSA er tænkt som modtager af manualen.

DK-STM indeholder de samme grundliggende trafikale funktioner, som er gældende i ZUB123, hvorfor DK-STM udfører den samme overvågning af togets kørsel på en ATC infrastruktur som ZUB123.

Dette er ikke en STM-instruks, men en brugermanual, der senere kan bruges som grundlag for udfærdigelse af en STM-instruks eller som grundlag for uddannelsesmateriale.

DK-STM kan ikke arbejde selvstændigt, men kun sammen med et tilkøbt ETCS-anlæg, som bestemmer, hvornår DK-STM får mulighed for at blive aktiv eller passiv.

1.1.1 Aktivering af DK-STM

DK-STM kan blive aktiv på 2 måder. Aktiv svarer til DA-tilstanden (DA = Data Available).

1:

I oprigningen, efter indtastning af togdata, at vælge at sætte DK-STM aktiv med det samme.

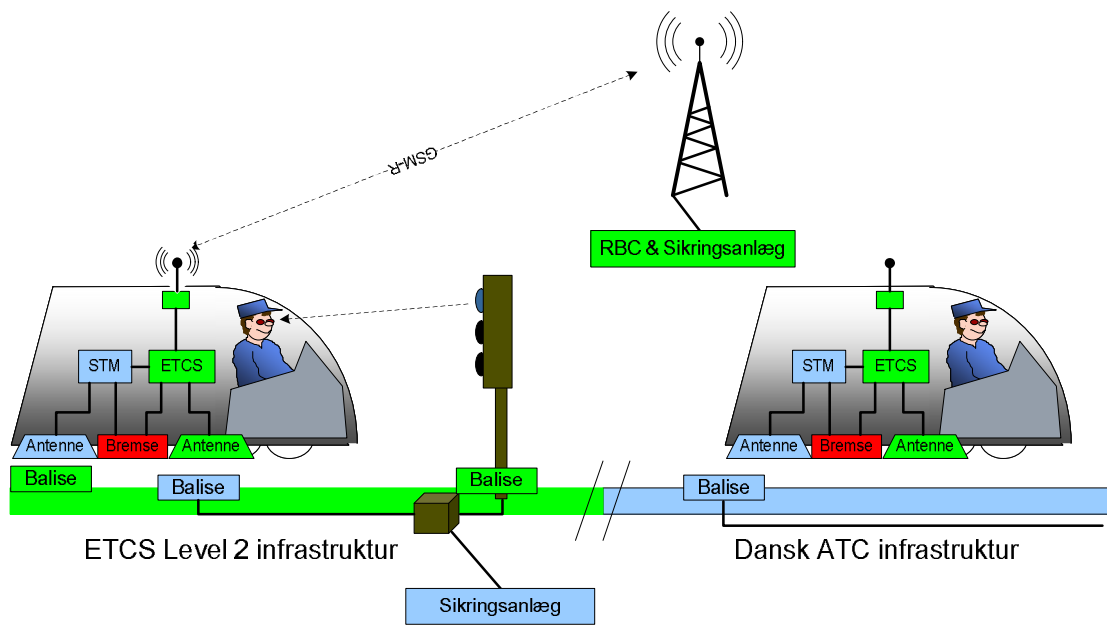
Eller

2:

Hvis ikke, så går DK-STM i en tilstand (Cold Standby), hvor den afventer aktivering fra strækningen. Dette vil så ske, når toget kører fra en ETCS-strækning ind på en ATC-strækning. Aktiveringen sker ved udlagte baliser i overgangen fra ETCS til ATC.

Inden overgangen fra ETCS-strækning til ATC-strækning vil DK-STM normalt blive opdateret med stræknings-data fra en ZUB123-signalbalise i ETCS-området, så DK-STM har et signalbegreb at køre efter, når den bliver sat aktiv.

DK-STM har først adgang til at benytte DMI, når DK-STM er blevet aktiv.



Figur viser situation 2, hvor DK-STM bliver sat aktiv i transitionen mellem ETCS infrastruktur og ATC infrastruktur.

1.2 Afgrænsninger

Eftersom dette dokument ikke er en instruks, vil samtlige kørselskombinationer ikke blive gennemgået, men det giver dog en fyldestgørende beskrivelse af de grundliggende kørselsfunktioner.

DK-STM's grænseflade til ETCS systemet er gennem en PROFIBUS-forbindelse, som er beskrevet i [ref.2] UNISIG SUBSET-058. En beskrivelse af dataflowet over denne grænseflade vil ikke give mening for en bruger af systemet.

Brugermanualen beskriver brugen af en customiseret DMI, svarende til ERA's standard "ETCS Driver Machine Interface" for DMI.

Teksten underbygges af DMI billeder. Billederne er ikke fuldstændige, men skal udelukkende betragtes som støtte til teksten.

Brugermanualen forudsætter at DK-STM antennerne er blevet afstemt som beskrevet i installationsmanualen [ref.6].

1.3 Kontekst for DK-STM

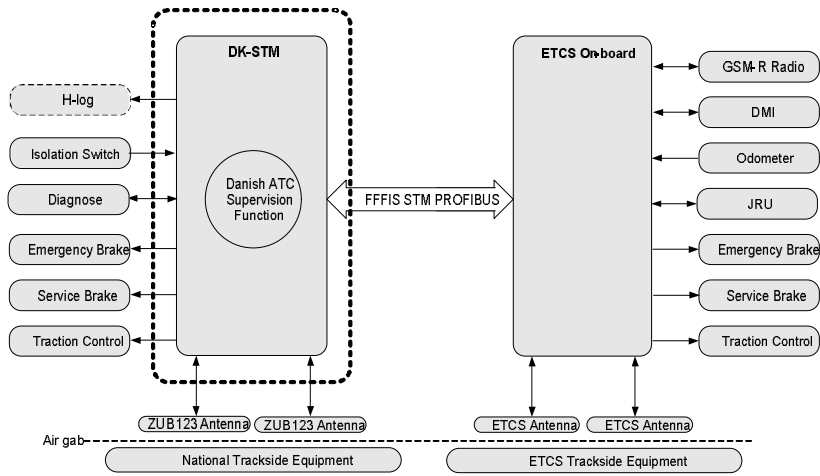


Fig. 1 Kontekst for DK-STM

1.4 Definitioner

Customiseret	Customised. Kundetilpasset DMI. I modsætning til Unified DMI
DA	Data Available. Tilstand hvor DK-STM har kontrol over toget
DMI	Driver Machine Interface
DRU	Diagnostic Recorder Unit (benyttes ikke)
End of Mission	En kørsel er færdig.
ERA	European Railway Agency
ETCS	European Train Control System
EVC	European Vital Computer
FA	STM state Failure
Ikon	Visninger af indikationer sker ved et billede
JRU	Juridical Recording Unit
Løsehastighed	Hastighed, hvor det er tilladt at gøre sig fri af en indledt nedbremsning (bremsekurve).
SNR1	Balise telegram begreb i ZUB123. Spornummer
SNR2	Balise telegram begreb i ZUB123. Kilometrering
Signalbalise	Balise som er styret af signalinformation
STM	Specific Transmission Module
Trip kørsel	ETCS begreb. Kørsel efter passage af farepunkt
Transition	Skift fra ETCS til STM eller omvendt
TSA	Teknisk System Ansvarlig

1.5 Referencer

[ref.1]	UNISIG SUBSET-035
[ref.2]	UNISIG SUBSET-058
[ref.3]	UNISIG SUBSET-026
[ref.4]	Glossary G81001-3107-L002-*
[ref.5]	Vedligeholdelsesmanual VN 655.00 Q2961
[ref.6]	Installation manual IN 655.00 Q2962
[ref.7]	SIN-G 02.03.2020

1.6 Dokumentlog

Ver.	Dato:	Ændring:	Init:
00.01	30.05.2011	Første udgave	NEN
00.02	19.08.2011	Banedanmarks ændringer indarbejdet	NEN
00.03	28.09.2011	Banedanmarks ændringer indarbejdet	NEN
01.00	30.12.2011	Opdateret efter BDK gennemgang	STN
01.01	15.1.2013	Opdateret i henhold til CERT-22	NEN
02.00	25.1.2013	Opdateret i henhold til review-01	NEN
03.00	15.3.2013	Opdateret i henhold til BK. Se review-02	NEN
04.00	02.09.2013	Opdateret i afsnit: 1.6, 2.1.1, 3, 3.1.2, 3.1.4, 4.2, 4.3, 7.1, 8	NEN
05.00	25.09.2013	Opdateret i afsnit: 3.1.4, 6, 9	NEN
06.00	25.10.2013	Opdateret i afsnit: 1.6, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 4.1.1, 4.2, Bilag C, Bilag D	NEN
	07.11.2014	Opdateret i afsnit: 1.2, 1.6, 2, 2.1.1, 3.1.4, 4.2, 5, 8.1.1, 9, Bilag A, B, C, D, E, F og G	NEN
	12.12.2014	Nyt Bilag G Togdata indtastnings sekvens Nye ikoner i billeder.	NEN
07.00	19.12.2014	Rettelser ifølge Banedanmark review – e-mail Åge Vig Nielsen 2. dec. 2014 "JFJ review".	NEN
08.00	20.2.2015	Opdateret 1.1, 2.1.1, 4.3 efter review af oversat udgave	NEN
09.00	09.06.2016	Opdateret iht. CERT-91, customiseret DMI,ny Data Entry procedure samt ny funktionalitet I det gule- og røde display. Stilerede billeder opdateret med henblik på fokus på DK-STM oplysninger i billederne. ETCS indtastningssekvens fjernet i bilag G	STN
10.00	10.11.2017	Kapitel 1.1.1 Definition af aktiv Kapitel 1.3 Kontekst opdateret Kapitel 1.4 Definition over DA medtaget Kapitel 2 Touch screen er tilføjet Flytning af knapper tilføjet Kapitel 4.1.2 ETCS Override er tilføjet Kapitel 4.2 Advarsel i rangering tilføjet Kapitel 4.7 Teksten til Trip kørsel er opdateret Kapitel 4.8 ATP-kørsel er tilføjet Kapitel 10 Fejlkoder er opdateret Kapitel 10.1 Fejlklasser er opdateret	STN
11.00	17.09.2018	Kapitel 10 Fejlkode og klasser opdateret	STN
12.00	21.03.2019	Fejlklasse for FF309, FF319 og FF329 opdateret	STN

13.00	15.10.2020	Kapitel 1.5 Referencer udvidet med SIN-G Kapitel 3.1.2 "Vent. Togdata overføres" slettet Kapitel 4.9 Tilføjet. Overvågning af hastighed Kapitel 8 "Vent. Togdata overføres" ændret til "Indtast togdata" Kapitel 10 Tilføjet. Nye fejlkode for hastighedsovervågning FF510, FF511, FF512	
14.00	12.02.2021	Kapitel 4.1.1 Tekst til Pass.Stop-indikatoren i ETCS udvidet Kapitel 4.9 SB fjernet ved "Hastighed fejl" Kapitel 10 Reaktion for Ue St A og Ue St B	

2 DMI-visning

Brugeren betjener DK-STM ved hjælp af ETCS DMI.

DMI er et display med indikatorer og knapper (i bunden og i høje side). Displayet kan være trykfølsomt. Alle kørselsrelevante informationer vil blive vist på DMI'en. Displayet er dimensioneret og opdelt i hovedområder.

DK-STM relevante felter:

- Knapper (indikation af)
- Indikatorer
- Løsehastighed
- Afstandssøjle
- Tilladte maks. hast. + løsehast.
- Tekstfelt til systemmeldinger og fejlmeldinger. E-feltet, se Fig.3
- FF XXX fejlmeldinger i B3/B4 og B4/B5 felterne, se Fig.3

Denne brugermanual beskriver en DMI type med fysiske trykknapper, også kaldt "soft key" teknologi.

Placering af indikatorer og knapper på den trykfølsomme skærm bliver vist. Denne teknologi kaldes for "touch screen" teknologi,

I de efterfølgende stiliserede funktionsbilleder vises kun indikeringerne for de fysiske knapper.

2.1.1 ERA DMI med soft key teknologi

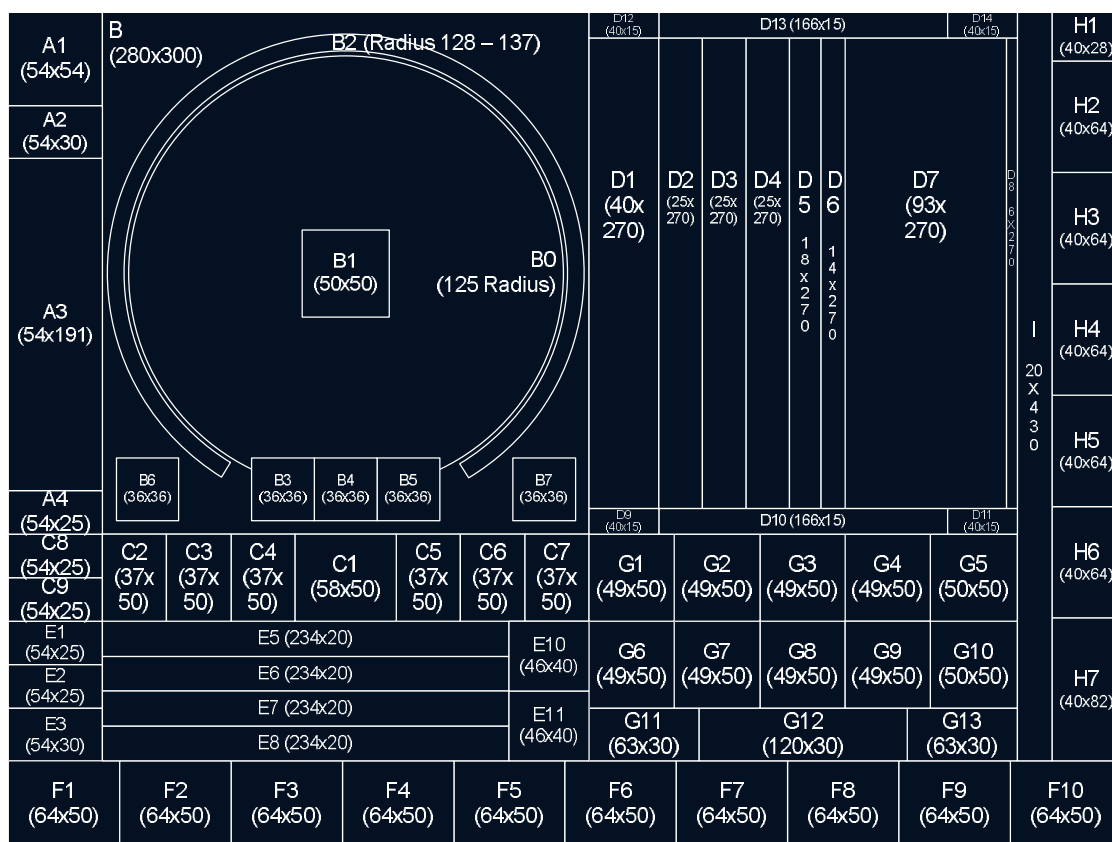


Fig. 2 Oversigt over felter i ERA DMI

Af figuren ses, at DMI'en er inddelt i felter. Ved en standardiseret brug af DMI'en skal indikationerne vises inden for de viste felter og med en bestemt skriftstørrelse.

Modsat med en customiseret DMI, som DK-STM benytter, så kan indikationer brede sig ud over de berammede felter, bruge andre tekststørrelser og ikoner.

Med denne tilgang vil visningerne blive mere tydelige for brugerne.

2.1.2 Placering af indikationer samt trykknapper for DK-STM (soft key)

Option 1:

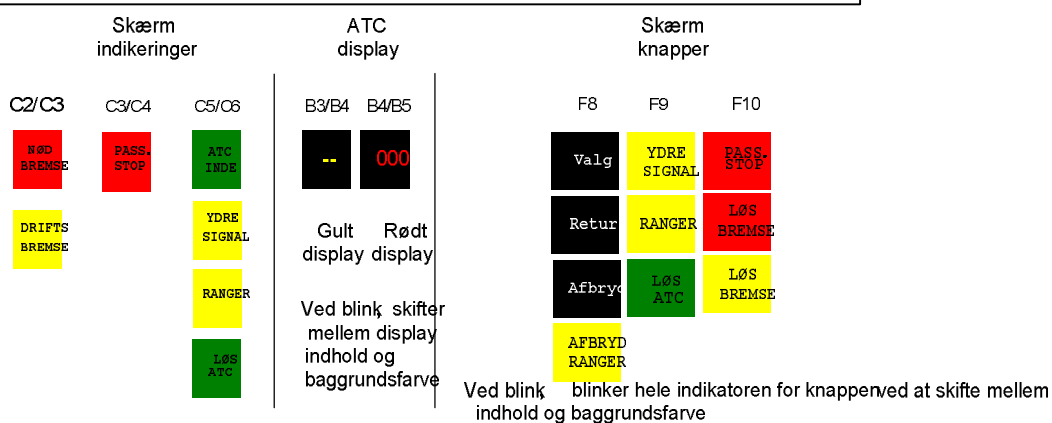
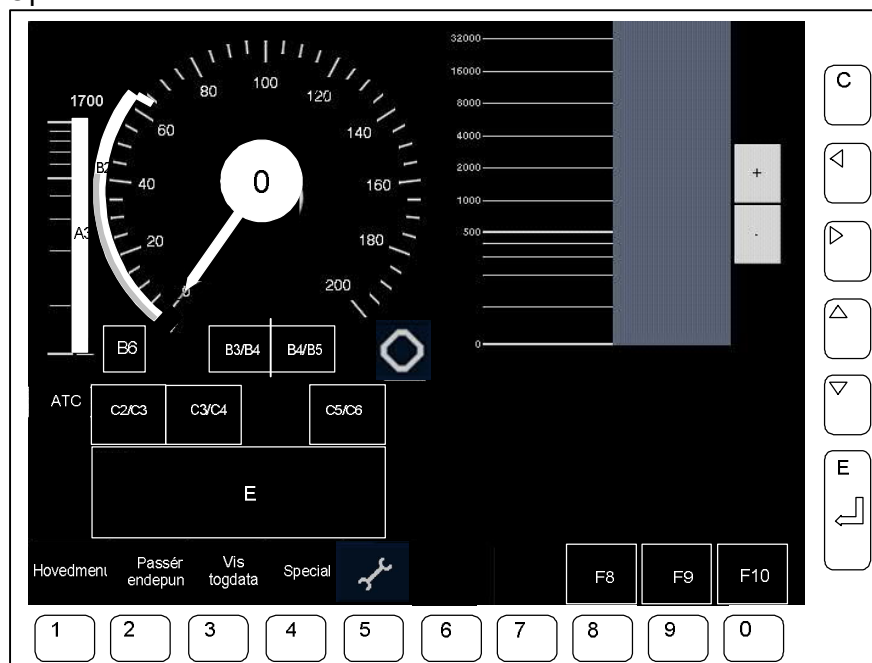


Fig. 3 Oversigt over DK-STM benyttede felter på DMI

- B6: Løsehastighed – visning bestemmes af ETCS
- A3: Afstandssøjle
- B2: Overvågnings hastighed + evt. løsehastighed "mørkegrå"
- E: Fejlmeldinger, samt andre systemmeldinger.



Fysiske knapper er i kanten på DMI'en.


Fig. 3 Oversigt over DK-STM benyttede felter på DMI, viser hvilke DK-STM knapper og indikeringer, der er mulighed for. Det ses, at i visse feltpositioner er der mulighed for at vise forskellige indikeringer/knapper afhængig af DK-STM tilstanden.

Afstandssøjlen kan maks. vise 1000 meter, den korrekte afstand vises numerisk ovenover afrundet til nærmeste 10 meter.

Følgende ETCS indikeringer vises:

Symbolet for nationalt STM i B7, .

Når der nødbremses eller driftsbremses, vises symbolet  lige under symbolet  som vises permanent og er et udtryk for at DK-STM har ansvaret for overvågningen.

Når ETCS er i tilstand "Level STM" og Passage Stop aktiveres vises symbolet  i position C7 (se Fig. 2).

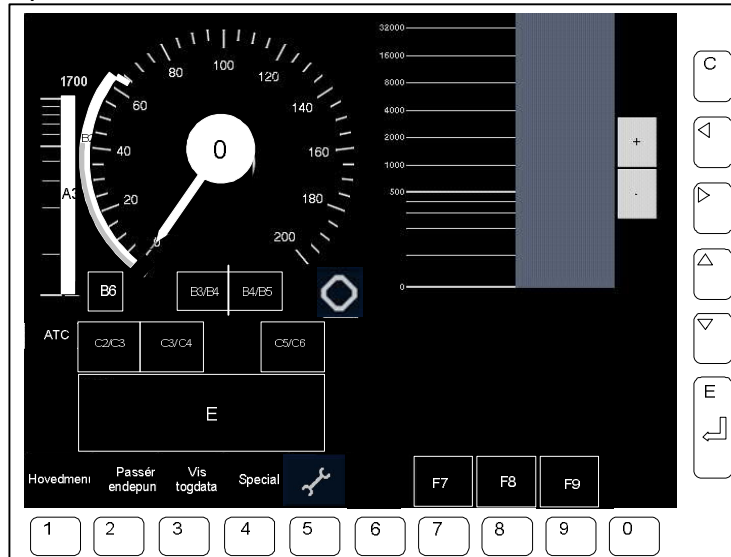
Knapperne "Hovedmenu", "Passér endepunkt", "Vis togdata", "Special" og tilhørende tekst/symbol bestemmes af ETCS leverandøren og kan derfor afvige fra det viste.

De viste knapper optager positionerne F1 – F5 og ETCS Onboard-leverandøren beskriver funktionaliteten af disse.

2.1.2.1 Optionale knapplaceringer

Foruden den oven for viste placering af DK-STM-knapper (option 1, som er den foretrukne og vil blive brugt i denne Brugermanual) kan følgende placeringer også forekomme:

Option 2:



Skærm
indikeringer

ATC
display

Skærm
knapper

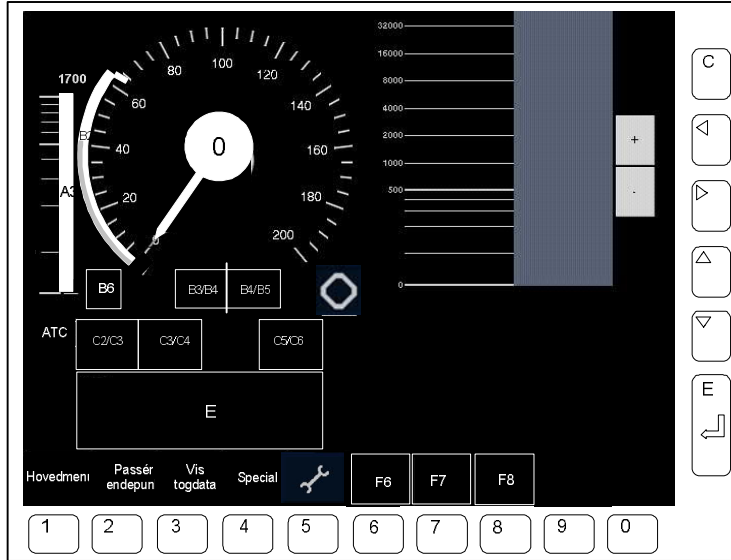
C2/C3	C3/C4	C5/C6
RØD BREMSE	PASS. STOP	ATC LØS
DRIFTS BREMSE		YDRE SIGNAL
		RANGER
		LØS ATC

B3/B4	B4/B5
--	000
Gult display	Rødt display
Ved blink, skifter mellem display indhold og baggrundsfarve	

F7	F8	F9
Valg	YDRE SIGNAL	PASS. STOP
Retur	RANGER	LØS BREMSE
Afbryd	LØS ATC	LØS BREMSE
AFBRYD RANGER		

Ved blink, blinker hele indikatoren for knappen ved at skifte mellem indhold og baggrundsfarve

Option 3:



Skærm
indikeringer

ATC
display

Skærm
knapper

C2/C3	C3/C4	C5/C8
NØD BREMSE	PASS. STOP	ATC INDR
DRIFTS BREMSE		YDRE SIGNAL
		RANGER
		LØS ATC

B3/B4	B4/B5
--	000

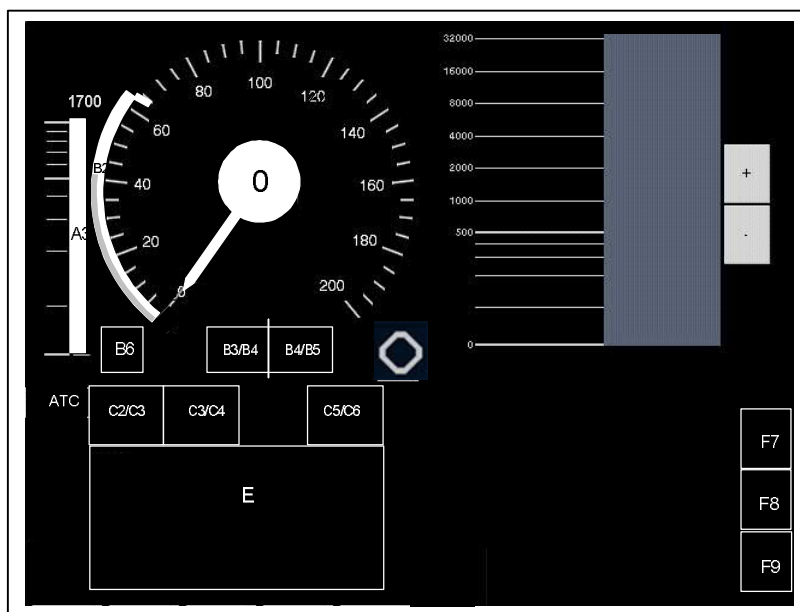
Gult Rødt
display display

Ved blink, skifter
mellem display
indhold og
baggrundsfarve

F6	F7	F8
Valg	YDRE SIGNAL	PASS. STOP
Retur	RANGER	LØS BREMSE
Afbryd	LØS ATC	LØS BREMSE
AFBRYD RANGER		

Ved blink, blinker hele indikatoren for knappen ved at skifte mellem indhold og baggrundsfarve

2.1.3 Placering af indikationer samt trykknapper for DK-STM (touch screen)



Skærm indikeringer			ATC display		Skærm knapper		
C2/C3	C3/C4	C5/C6	B3/B4	B4/B5	F7	F8	F9
NØD BREMSE	PASS STOP	ATC INDE	--	000	Valg	YDRE SIGNAL	PASS STOP
DRIFTS BREMSE		YDRE SIGNAL			Retur	RANGER	LØS BREMSE
		RANGER			Afbryd	LØS ATC	LØS BREMSE
		LØS ATC			AFBRYD RANGER		

Gult Rødt display display

Ved blink, skifter mellem display indhold og baggrundsfarve

Ved blink, blinker hele indikatoren for knappen ved at skifte mellem indhold og baggrundsfarve

Dette billede skal kun bruges som indikation af, hvor DK-STM's knapper er placeret på DMI'en. Indikatorerne har samme placering som på en soft key skærm.

2.1.4 DMI-lydgivning

Afhængig af situationen har DMI mulighed for at give følgende advarselstoner:

- Intermitterende tone
- Fast tone

Intermitterende tone benyttes i mindre alvorlige situationer, f.eks. når en driftsbremse er indledt.

Fast tone benyttes i alvorligere situationer, f.eks. under en eventuel ikke løsbar nødbremse.

Begge toner har samme varighed som i ATC ZUB123 dog med en mere optimeret frekvens.

3 Opstart af DK-STM

Beskrivelsen af hvordan DK-STM tændes og slukkes, forudsættes udført af ETCS leverandøren.

Det forudsættes, at ETCS-leverandøren beskriver, hvordan ETCS data og DK-STM specifikke togdata præsenteres og kvitteres.

DK-STM forudsætter, at toget er sat i retning FREM for at starte op, da togdata ellers ikke vil kunne indtastes.

3.1 Indkodning af togdata

3.1.1 ETCS togdata

ETCS togdata benyttes af ETCS computeren. Tre af disse værdier, toglængde, maksimal toghastighed og bremseprocent, benyttes også af DK-STM.

Procedure for indtastning af ETCS togdata, samt øvrige ETCS procedurer, er beskrevet af ETCS On-board leverandøren.

Togdata, som benyttes af DK-STM, indtastes under ETCS togdata indtastningen:

- Toglængde: 30 – 960 [m]
- Maksimalt tilladte toghastighed: 10 – 200 [km/t]
- Bremseprocent: 50 - 230

DK-STMs kontrol af korrekt indtastede togdata udføres først efter indtastning af de specifikke togdata til DK-STM, se nedenfor.

3.1.2 Specifikke DK-STM togdata

Det vil kun være muligt at indtaste specifikke DK-STM togdata, efter at ETCS togdata er indtastet. Dette betyder, at hver gang der skal indtastes nye DK-STM togdata, f.eks. efter en rangering, så skal det indledes med indtastning af ETCS togdata.

Efter at ETCS togdata er indtastet, skal de specifikke DK-STM togdata indtastes. Denne indtastning kan foregå, uden at toget befinder sig i et ATC område.

Følgende specifikke togdata benyttes af DK-STM:

- Toglængde: Værdi fra ETCS togdata
- Bremse %: Værdi fra ETCS togdata
- Maksimal toghastighed: Værdi fra ETCS togdata
- ATC retning: A eller b

Indtastning af Specifikke DK-STM togdata er afsluttet, når togdata er accepteret af DK-STM.

Desuden kan der indtastes en kode for at åbne for indtastning af togets konfigurations-/vedligeholdelses-data.

- Kode for vedligeholdelsesdata: 4 cifret tal.
(Se Vedligeholdelses-manual for DK-STM)

Toglængde:

Toglængden, som er indtastet under ETCS togdataindtastningen vises.

Ændring af Toglængden under indtastning af Specifikke DK-STM togdata vil ikke være mulig. Hvis denne forsøges ændret vil indtastningsdialogen ikke afsluttes. Der skal startes forfra med indtastning af ETCS togdata.

Er værdien under det tilladte for DK-STM, 30m, vises den indtastede toglængde. Internt i DK-STM oprundes denne dog til 30m og accepteres.

Er værdien over det tilladte for DK-STM, 960m vises den indtastede toglængde. Indtastning af specifikke Togdata fortsætter indtil korrekt værdi indtastes under fornyet indtastning af ETCS Togdata.

Er værdien ikke delelig med 10 vises den indtastede toglængde. Internt i DK-STM oprundes denne dog til nærmeste værdi delelig med 10.

Bremseprocent:

Bremseprocenten, som er indtastet under ETCS togdataindtastningen, vises.

Bremseprocenten kan efterredigeres inden for det tilladte værdiområde, [50 – 230].

Hvis bremseprocenten er under 50, vil den blive vist, men ikke accepteret. Den accepteres først, når en værdi lig med eller højere end 50 og forskellig fra 255 indtastes.

Hvis bremseprocenten er over 230, dog ikke 255, bliver den internt sat til 230 og dermed accepteret. Den ændrede værdi vises ikke.

Hvis bremseprocenten er 255, vil den blive vist, men ikke accepteret. Den accepteres først, når en værdi lig med eller højere end 50 og forskellig fra 255 indtastes.

Maksimal toghastighed:

Den maksimale toghastighed, som indtastet under ETCS togdataindtastningen, vises.

En ændring af den maksimale toghastighed under indtastning af Specifikke DK-STM togdata vil være mulig. Hvis denne umiddelbart kan accepteres af DK-STM, vises den ikke igen.

Hvis DK-STM nedjusterer den maksimale toghastighed pga. kombinationen af toglængde og bremseprocent, vil den nedjusterede toghastighed blive vist, og lokomotivføreren vil blive bedt om at acceptere denne.

Er værdien over det tilladte for DK-STM, 200km/h, nedrundes den til 200km/h. Den ændrede værdi vises ikke.

Er værdien under det tilladte for DK-STM, 10km/h, oprundes den til 10km/h og accepteres.

ATC retning:

Hvis togdata indtastes som en del af oprigningen, vises værdien "A"

Hvis togdata allerede findes, vises den sidste indgivne retning.

Den ønskede værdi for ATC retning indtastes.

Nye DK-STM togdata kan altid indtastes ved at starte ETCS togdata indtastning ¹. Dette forventes beskrevet af ETCS On-board leverandøren.

Kode for vedligeholdelsesdata:

Vedligeholdelsesdata bruges kun under installation og vedligeholdelse, og indtastes udelukkende af servicepersonalet.

Kun hvis der indtastes den korrekte kode, vil det være muligt at ændre i vedligeholdelsesdata.

Indtastningen af alle togdata skal bekræftes via ETCS betjening².

Menuen for indtastning af Specifikke DK-STM togdata forsvinder, når togdata er accepteret af DK-STM.

¹ Dette forudsætter dog at ingen bremsning er aktiv.

² Bekræftelse af togdata bestemmes af DMI/ETCS On-board leverandøren.

3.1.3 Kvittering for togdata

Når alle DK-STM togdata er indtastet korrekt, skal disse bekræftes via ETCS betjening, hvorefter togdata evalueres af DK-STM.

Nedenstående Fig. 4 viser et DMI-billede af, hvordan en ETCS-Onboarden kvittering af specifikke togdata kan se ud. Det har ingen relation til nogen anvendt DMI.



Fig. 4 Togdata indtastet

DMI kan vise:

- Tekst, "Toglængde" xxx
- Tekst, "Bremse %" xxx
- Tekst, "Max. hastighed" xxx
- Tekst, "ATC-retning" x
- Tekst, "Maintenance code" xxxx

Teksten "Maintenance code xxxx" vises for at give service personale mulighed for at skifte til indtastning af vedligeholdelsesdata, xxxx symboliserer blot, at der kan indtastes en 4 cifret kode. Denne benyttes ikke under normal drift.

Brugen af menuen "Maintenance code" er beskrevet i [ref.6]

Togdata indtastningen skal bekræftes via ETCS betjening – Dette forudsættes beskrevet af ETCS-leverandøren.

4 Kørsel med DK-STM

4.1 Kørsel med togdata

Efter togdata indtastningen er blevet kvitteret og accepteret af DK-STM, befinder DK-STM sig i en tilstand, hvor den afventer klarmelding fra ETCS computeren. I denne tilstand kan DK-STM modtage balise information, men er ellers passiv.

Toget kører, DK-STM aktiveres:

Aktivering sker, når toget fra strækningen via en ETCS balise får besked om, at DK-STM skal være aktiv, tilstanden DA. Dette sker mens toget kører.

DMI kan vise:

- Tilladt hastighed
- Aktuel hastighed
- Afstandssøjle
- Indikatorerne "DRIFTSBREMSE, NØDBREMSE, ATC INDE, YDRE SIGNAL, RANGER, PASS. STOP, LØS ATC", Gult display, Rødt display
- Knappen "Valg"

Indikatorerne ATC INDE, YDRE SIGNAL, RANGER OG LØS ATC deler samme position.

Indikatorerne, det gule- og det røde display vises som ved ZUB123.

Den aktuelt tilladte hastighed er givet ved læst balise. Hvis ingen balise er læst, vil den aktuelt tilladte hastighed være maks. 40 km/t. DMI viser "--" i gult display.

DK-STM har herefter det fulde ansvar for overvågningen af kørslen.

Specielt efter kontinuert³ kørsel i 45 timer:

Følgende tekst vises på DMI:

"ATC: skal genstartes indenfor 2 timer"

Ignoreres dette i op til 3 timer, bremses toget, og DK-STM skal genstartes herefter.

³ DK-STM har ikke været strømløs.

Toget holder stille, DK-STM aktiveres

DK-STM kan også startes direkte via ETCS, mens toget holder stille, uden at toget har passeret en ETCS-balise. Dette forventes at være beskrevet af ETCS On-board leverandøren.

DMI viser:

- Indikatoren, gult display "--" fast lys
- Knappen, "Valg"

Den tilladte hastighed vil være maks. 40 km/t, indtil en balise passeres og fastlægger den tilladte hastighed.

4.1.1 Passage Stop under kørsel med togdata

Passage Stop benyttes når en stop-sendende eller defekt balise ønskes passeret. I det følgende skal stop-sendende balise, forstås i bredeste forstand, idet en defekt balise også vil være "stop-sendende"

DMI billeder for de efterfølgende tilstande fremgår af bilag A.


Efterfølgende vises de forskellige mulige tilstande for Passage Stop. En overordnet grafisk fremstilling fremgår af Bilag G Overordnet Passage Stop tilstandsdiagram. Der kan være detaljer i Passage Stop, der ikke fremgår af tilstandsdiagrammet.

Visning af ETCS-indikatoren  styres af ETCS anlægget og en eventuel forlænget visning er underlagt ETCS anlæggets timing. Visning og styring er leverandørafhængig og kan være forskellig i forhold til det her viste.

De efterfølgende beskrivelser >x, hvor x er et tal mellem 0 og 8, er en henvisning til **State x** i Passage Stop tilstandsdiagrammet i bilag G.

>0_ NORMAL VISNING<

DMI kan vise:

- Indikatoren, "ATC INDE"
(hvis ikke før første balise, i Y-området, eller under reduceret kørsel)
- ETCS Indikatoren,  altid så længe Passage Stop er inaktiv
- Knappen, "Valg"

Trykkes knappen "Valg", mens toget kører, har det ingen virkning.
Ved tryk på knappen "Valg", når toget holder stille, skifter DMI til næste tilstand (vist med gråt):

>1_ FULD OVERVÅGNING<

Toget holder stille:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "ATC INDE"
(hvis ikke før første balise, i Y-området, eller under reduceret kørsel)
- Knappen, "Retur"
- Knappen, "RANGER"
- Knappen, "PASS. STOP"

Holder toget ikke stille, eller trykkes der ikke på knapperne "PASS. STOP", "RANGER" eller "Retur" inden 15 sek. skiftes til 0_.

Trykkes knappen "RANGER", skiftes til RANGERING.

Ved tryk på knappen "PASS. STOP" skifter DMI til næste tilstand:

>2_ PASSAGE STOP – KØRSEL FORVENTET<

Det er nu muligt for toget at køre 40 km/t og passere en stop-sendende eller defekt balise.

DMI kan vise:

- Indikatoren, "PASS. STOP"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende.
- Knappen, "Afbryd"
- ETCS indikatoren, 
(kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Trykkes der på knappen "Afbryd" inden toget kører, eller kører toget ikke inden for et minut, skiftes til 0_. Passage Stop forlades hermed.

Så snart toget kører, skiftes til næste tilstand:

>3_ BALISE PASSAGE<

DMI kan vise:

- Indikatoren, "PASS. STOP"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Afbryd"
- ETCS indikatoren, 
(kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Trykkes der på knappen "Afbryd" eller, hvis en balise ikke er passeret inden toget har kørt 400 m, eller hvis en signalbalise passerer, eller hvis toget stopper helt, skiftes til 0_.

Hvis en stop-sendende balise passerer, skifter DMI til næste tilstand:

>4_ LOKOMOTIVFØRER HANDLING ELLER SIGNALBALISE<

DMI kan vise:

- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende

- Knappen, "Afbryd"
- Knappen, "PASS. STOP"

Trykkes der på knappen "Afbryd" eller hvis stopper toget helt, skiftes til 6_.

Passerer toget en signalbalise (ej stop), skiftes til normal visning 0_.

Passerer toget en stop-sendende balise udløses nødbremsen.

Trykkes der på knappen "PASS. STOP" kan næste stop-sendende balise passeres uden stop, og DMI skifter til næste tilstand:

>5_ PASSAGE AF NÆSTE STOP-SENDE BALISE, AFVENTES<

DMI kan vise:

- Indikatoren, "PASS. STOP"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Afbryd"
- ETCS indikatoren,  (kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Her checkes ikke på om næste stop-sendende balise passeres inden for 400m.

Passerer toget en stop-sendende balise, skiftes til 4_.

Passerer toget en signalbalise (ej stop, ej Y-kørsel, ej reduceret), skiftes til normal visning 0_.

Trykkes der på knappen "Afbryd", eller stopper toget helt, skifter DMI til næste tilstand:

>6_ NYT VALG AFVENTES <

DMI kan vise:

- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Valg"

Passerer toget en signalbalise, skiftes til fuld overvågning 0_.

Passerer toget en stop-sendende balise udløses nødbremsen.

Ved tryk på knappen "Valg", mens toget kører, har det ingen virkning. Hvis toget er standset og knappen "Valg" trykkes, skifter DMI til næste tilstand:

>7_ INGEN OVERVÅGNING, TOG HOLDER STILLE<

DMI kan vise:

- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Retur"
- Knappen, "RANGER"
- Knappen, "PASS. STOP"

Trykkes knappen "Retur" eller, er der er gået mere end 15 sek. siden der blev trykket på knappen "Valg", eller toget begynder at køre, skiftes til 6_.

Trykkes knappen "RANGER", skiftes til RANGERING.

Trykkes knappen "PASS. STOP", skifter DMI til næste tilstand:

>8_ START AF TOG I PASSAGE STOP AFVENTES <

DMI kan vise:

- Indikatoren, " PASS. STOP"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Afbryd"
- ETCS indikatoren, 
(kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Trykkes knappen "Afbryd", eller er der gået mere end et min., uden at toget kørte, skiftes til 6_.

Hvis toget sætter i gang, skiftes til 5_.

4.1.2 Passage Stop i ETCS-område

Hvis ETCS-knappen "Override" aktiveres, så vil dette overføres til DK-STM, som vil aktivere sin nationale Passage Stop.

Hvis Override deaktiveres, vil det afslutte den nationale Passage Stop.

4.2 Rangering

ADVARSEL

Det skal her bemærkes, at når national rangering er valgt, så bliver togdata ugyldige.

Dette har den konsekvens, at hvis der rangeres hen over en transition til ETCS L1/L2, så vil toget køre videre med ugyldige togdata.

DETTE SKAL UNDGÅS

Som en ekstra sikkerhedsforanstaltning vil DK-STM sende trip (se afsnit "Trip kørsel"), når der rangeres, hvilket betyder, at EVC vil nødbremse toget ved en eventuel transition, hvor DK-STM beordres ud af kontrollen over toget (tilstanden DA).

Hvis transitionen ikke er til L1/L2, men til en anden STM, så vil DK-STM nødbremse toget til stilstand. Dermed kan rangeringen afsluttes, og skiftet til den anden STM vil ske.

Toget holder stille:

Ved tryk på knapperne "Valg" og efterfølgende "RANGER" vil det være muligt for toget maksimalt at køre 40 km/t under Rangering.

DMI kan vise:

- Indikatoren, " RANGER"
- Indikatoren, gult display "40" fast lys
- Knappen, "AFBRYD RANGER"
- Knappen, " PASS. STOP"

Forlades RANGERING ved tryk på knappen "AFBRYD RANGER", når toget holder stille, er det ikke muligt at flytte toget, før der tastes nye togdata ind eller trykkes RANGER på ny.

DMI kan vise:

- Indikatoren, Gult display "00"
- Indikatoren, Gult display "--" (efter indtastning af togdata og kvittering med 'Løs ATC', hvorefter 'Valg'-knappen vises)
- Knappen, "RANGER" eller
- Knappen, "LØS ATC" (vises blinkende efter indtastning af togdata)
- Tekst, hh:mm " ATC: INDGIV TOGDATA eller RANGER", blinkende

Lokomotivføreren kan indtaste togdata ved at påbegynde "ETCS train data" indtastning, eller vælge Rangering på ny.

4.2.1 Passage Stop under rangering

DMI billeder for de efterfølgende tilstande fremgår af bilag B. En grafisk fremstilling fremgår af Bilag G Overordnet Passage Stop tilstandsdiagram.

>1_RANGERING<

DMI kan vise:

- Indikatoren, " RANGER"
- Indikatoren, gult display "40" fast lys
- Knappen, "AFBRYD RANGER"
- Knappen, " PASS. STOP"

Toget skal holde stille for, at knappen "AFBRYD RANGER" har nogen virkning.

Hvis toget holder stille, kan knappen "PASS. STOP" aktiveres.

Trykkes knappen "PASS. STOP", skifter DMI til næste tilstand:

>2_PASSAGE STOP TILLADT INDEN ET MIN. – KØRSEL FORVENTES<

Det er nu muligt for toget at køre 40 km/t og passere en stop-sendende balise.

DMI kan vise:

- Indikatoren, "RANGER"
- Indikatoren, "PASS. STOP"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende.
- Knappen, "Afbryd"
- ETCS indikatoren, 
(kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Trykkes der på knappen "Afbryd", inden toget kører, eller kører toget ikke inden for et minut, skiftes til RANGERING. Hermed forlades Passage Stop.

Så snart toget kører, skifter DMI til næste tilstand:

>3_BALISE PASSAGE<

DMI kan vise:

- Indikatoren, "RANGER"
- Indikatoren, "PASS. STOP"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende

- Knappen, "Afbryd" 
- ETCS indikatoren, 
(kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Trykkes der på knappen "Afbryd", eller hvis en balise ikke er passeret, inden toget har kørt 400 m, eller hvis en signalbalise passerer, eller hvis toget stopper helt, skiftes til RANGERING.

Passeres en stop-sendende balise, skifter DMI til næste tilstand:

>4_AFVENTER NY LOKOMOTIVFØRER HANDLING ELLER EN SIGNALBALISE<

DMI kan vise:

- Indikatoren, "RANGER"
- Indikatoren, gult display "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Afbryd"
- Knappen, "PASS. STOP"

Trykkes der på knappen "Afbryd", eller Passerer toget en signalbalise (ej stop) eller, stopper toget helt, skiftes til RANGERING.

Passerer toget en stop-sendende balise udløses nødbremsen, hvis ikke STB1-bit er sat i balisetelegrammet.

Trykkes der på knappen "PASS. STOP", kan næste stop-sendende balise passerer uden stop, og DMI skifter til næste tilstand:

>5_AFVENTER PASSAGE AF NÆSTE STOP-SENDENDE BALISE<

DMI kan vise:

- Indikatoren, "RANGER"
- Indikatoren, "PASS. STOP"
- Indikatoren, "40" langsomt blinkende
- Knappen, "Afbryd" 
- ETCS indikatoren, 
(kan blive stående i op til 1 min. efter tilstanden er skiftet.)

Trykkes der på knappen "Afbryd", eller Passerer toget en signalbalise (ej stop), eller, stopper toget helt, skiftes til RANGERING.
Passerer toget en stop-sendende balise, skiftes til 4_.

4.3 Kørsel på ydre signaler

DMI billeder fremgår af bilag C.

Modtages skift til Y-kørsel ved passage af en balise vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "YDRE SIGNAL"
- Indikatoren, gult display "YY" blinkende
- Knappen, "YDRE SIGNAL" blinkende

Trykkes knappen "YDRE SIGNAL" vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "YDRE SIGNAL"
- Indikatoren, gult display "YY" fast lys
- Knappen, "Valg"

Trykkes der ikke på knappen "YDRE SIGNAL" inden 5 sek. ved kørsel og 60 sek. ved stop (hastighed mindre end 2km/h) vil driftbremsen blive aktiveret.

Ydre kørsel afsluttes ved en passage af balise.

Hvis der rangeres under kørsel på Ydre Signal, skal efter afsluttet rangering, indtastes togdata. Efter denne indtastning skal vinduet, der dækker for kvittering af Ydre Signal, fjernes. Dette sker ved at trykke på X i højre side af DMI'en.

4.4 Løs ATC / løsehastighed

DMI billeder for de efterfølgende tilstande fremgår af bilag D.

Modtages løsehastighed ved passage af en balise, vises følgende:

DMI kan vise:

- Randviser markerer løsehastighed "mørkegrå" (vises i 2 sek.)
- Indikatoren, "ATC INDE"
- Indikatoren, rødt display "000"
- Knappen, "Valg"

Når krav til hastighed og afstand til signal er opfyldt:

DMI kan vise:

- Randviser markerer løsehastighed "mørkegrå"
- Indikatoren, "ATC INDE"
- Indikatoren, rødt display "000"
- Knappen, "Valg"
- Knappen, "LØS ATC"

Når lokomotivføreren trykker på knappen "LØS ATC":

DMI kan vise:

- Randviser markerer løsehastighed "mørkegrå"
- Indikatoren, "LØS ATC"
- Knappen, "Valg"

Det er nu muligt for toget at forsætte uden at blive nedbremset så længe løsehastigheden ikke overskrides.

Løsehastigheden vises i feltet H.

Ved passage af signalbalisen, vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "ATC INDE"
- Knappen, "Valg"

Løsehastighed kan have en af følgende værdier:

10, 25, 40, 60, 80, 100 eller 120 km/t

4.5 Løs driftsbremse

DMI billeder for de efterfølgende tilstande fremgår af Bilag E Løs Driftsbremse.

Når en driftsbremssning er indledt vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "DRIFTS BREMSE"
- ETCS indikatoren 
- Øvrige indikatorer afhængig af situationen.
- Knapper afhængig af situationen.

Når en driftsbremssning kan løses vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "DRIFTS BREMSE"
- ETCS indikatoren 
- Øvrige indikatorer afhængig af situationen.
- Knapper "LØS BREMSE"

Når en driftsbremssning er løst vises:

DMI kan vise:

- Indikatorer afhængig af situationen.
- Knapper afhængig af situationen

4.6 Løs nødbremse

DMI billeder for de efterfølgende tilstande fremgår af Bilag F Løs nødbremse.

Når en nødbremssning er indledt vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "NØD BREMSE"
- ETCS indikatoren 
- Øvrige indikatorer afhængig af situationen.
- Knapper afhængig af situation.

Når en nødbremssning kan løses vises:

DMI kan vise:

- Indikatoren, "NØD BREMSE"
- ETCS indikatoren 
- Øvrige indikatorer afhængig af situationen.
- Knappen "LØS BREMSE"

Når en nødbremssning er løst vises:

DMI kan vise:

- Indikatorer afhængig af situationen.
- Knapper afhængig af situationen.

4.7 Trip kørsel

Trip kørsel er en tilstand, hvor en sikkerhedskritisk hændelse er indtruffet, f.eks kørsel over et stop-signal, detektering af balisefejl eller meget for høj fart ift. bremsekurve.

Ved hver nødbremssning vil DK-STM regelmæssigt (ca. hver 5. sekund) sende en trip meddelelse til EVC. Dette har den effekt, at hvis DK-STM beordres ud af kontrol over toget (tilstanden DA), så vil EVC fortsætte nødbremsen til stilstand.

Ved nødbremssning over en transition fra ZUB123 til ETCS vil ETCS udføre en TRIP-kørsel og fortsætte nedbremsningen til stilstand, se kapitlet "Rangering".

4.8 ATP kørsel

Hvis togets Litra-nummer er sat til 75, vil det køre som et ATP-tog. Det betyder, at det vil det reagere med øjeblikkelig nødbremning, hvis balisefejl detekteres. Modsat ATC-kørsel, hvor nødbremsen kommer efter ca. 26m efter detektering af balisefejl.

Alle andre forhold er de samme, dvs. indgivelse af togdata og DMI-visning/betjening.

4.9 Hastighedsovervågning

DK-STM overvåger gyldigheden af den fra ETCS-onboard modtagne hastighed.

DK-STM modtager en hastighed, som ETCS-onboard estimerer som værende den hastighed, som toget kører med. Denne benyttes til hastighedskontrol i STM-DK. Samtidig modtages et interval, hvori den estimerede hastighed med sikkerhed befinder sig. Hvis den estimerede hastighed og værdierne i hastighedsintervallet viser for stor usikkerhed i en periode, så reagerer DK-STM med meddelelser på DMI'en.

Først reageres med en advarselsmeddelelse samt en beep-lyd:

ATC: Hastighed advarsel

Denne advarsel skal kvitteres på DMI'en.

Fra denne meddelelse skal lok-føreren betragte DK-STM som udkoblet, se /7/, Instruks 13 især omkring tilladt hastighed.

Hastighedsadvarslen overvåges i 6 minutter.

Hvis advarslen stadig består efter de 6 minutter, så reageres med en fejlmeddelelse samt en beep-lyd:

ATC: Hastighed fejl

Denne fejlmeddelelse skal kvitteres på DMI'en.

Hvis advarsels- eller fejlmeddelelse er vist, så vil DK-STM overvåge hastigheden. Når den estimerede hastighed og den sikre hastighed igen ligger tæt på hinanden, så fremkommer meddelelsen:

ATC: Hastighed OK

Denne meddelelse skal ikke kvitteres. Når denne meddelelse bliver vist kan lok-føreren betragte hastigheden som værende i orden.

DK-STM skal dog stadig betragtes som udkoblet, indtil DK-STM er blevet opdateret fra strækningen.

Det skal bemærkes, at DK-STM stadig overvåger kørslen efter den estimerede hastighed, men pga. den usikre hastighed kan der ikke regnes med togets position på strækningen. Den er først etableret, når DK-STM er opdateret igen.

5 Nedlukning af DK-STM

Udkobling af DK-STM foregår udelukkende ved at standse toget og gøre DK-STM strømløs. Herefter overgår alle betjeneringer til ETCS. Dette beskrives af ETCS On-board leverandøren.

Den generelle nedlukningsprocedure er beskrevet af ETCS On-board leverandøren.

5.1 End of Mission

DK-STM går i tilstanden "End of Mission" når førerrummet bliver sat inaktivt. "End of Mission"-tilstanden er den samme som Cold Standby, som indtræffer efter indtastning af togdata, hvor DK-STM ikke bliver sat aktiv straks fra DMI.

DK-STM vil stadig have sine togdata, men strækingsdata/bremsekurver vil blive slettet.

Når et førerrum igen bliver sat aktivt, er DK-STM klar til igen at blive aktiveret.

6 Havarilog

DK-STM har mulighed for at blive forbundet til ATC ZUB123 Havarilog.

Hvis Havarilog forefindes gælder følgende:

Hver gang DK-STM modtager valide togdata tændes en lampe i førerbordet i 2 sekunder som indikerer Havarilogtest. Lampen styres af Havariloggen.

Placering og udformningen af lampen forudsættes beskrevet af ETCS leverandøren.

Vises fejlmeldingen FF249 på DMI, betyder det at Havarilog- og ETCS hastighedsmålingen afviger med mere end 5 km/t.

Dette betyder at Havariloggens hastighedsmåling er fejlbehæftet.

7 Overstropning / Isolation Switch

Indgangen "Isolation switch" på DK-STM benyttes til udefra at bryde DK-STM's aktivering af nødbremsen.

Aktiveres denne indgang f.eks. ved aktivering af overstropning, skifter DK-STM til tilstanden FA.

Procedure for overstropning forventes beskrevet af ETCS On-board leverandøren.

8 Systemmeddelelser

DK-STM kan vise 3 systemmeddelelser:

- "ATC: skal genstartes indenfor 2 timer"
Denne meddelelse vises, når DK-STM har været aktiv i 45 fortløbende timer. Den skal nu genstartes, da opstartstesten skal foretages igen. Dette er for at sikre DK-STM's sikkerhedsniveau
- "ATC: INDGIV TOGDATA eller RANGER"
Denne meddelelse vises, når rangering afbrydes. Der kan vælges mellem at rangere videre eller at indgive togdata for at køre tog igen.
- "ATC: Indtast ATC data"
Denne meddelelse vises, når togdata skal indtastes, mens DK-STM er aktiv.

Systemmeddelelserne er også beskrevet i de relevante steder i denne manual

Det skal bemærkes, at ETCS-Onboard eventuelt også kan vise en meddelelse om, at togdata skal indgives til DK-STM samtidig med DK-STM's systemmeddelelse: "ATC: INDGIV TOGDATA eller RANGER"

9 Fejltilstande

9.1 Driftsfejl

Driftsfejl vises som tekst for lokomotivfører på DMI. Fejlmeddelelserne vises i E-felterne på DMI.

Hver fejlmelding bliver vist på hver sin linje. De sidste 7 fejlmeldinger bliver stående i DMI, så længe at DK-STM er aktiv.

9.1.1 Visning på DMI

Fejlmeldinger vises på følgende form:

Tidspunkt + "ATC: FFxxx Pzzzz"

Bemærk at viste DK-STM fejlmeldinger altid starter med "ATC: " og derefter FF-meldingen.

Foruden denne viste fejlmelding, så vil felterne B3/B4 vise **FF** og felterne B4/B5 vise samme fejlkode, **xxx**



/* Den viste position, P2100, har ingen reference til virkeligheden.

ATC: FFxxx Pzzzz

zzzz: Position for fejl (0000-9999) fra sidst korrekt læste signal balise.

Ciffer 1 efter P:

0: Station

1,2,3,4,5,6,7 Spor nr.

Ciffer 2,3,4 efter P:

For station gælder, at ciffer 2,3,4 viser stationsnummeret, og for strækning er det AM-nummeret.

9.2 FA tilstanden

Når DK-STM ikke længere, f.eks. pga. en fejlsituation, kan varetage overvågningen af togets fremførsel, meldes tilstanden "FA" til ETCS. Bremsning af toget varetages i denne tilstand af ETCS. DMI-visningen er ligeledes ETCS's opgave. DK-STM's DMI-visning vil forsvinde.

Det forudsættes, at beskrivelsen af DMI i ETCS On-board viser dette.

Forskellige situationer kan bringe DK-STM i tilstanden FA:

- DK-STM's "Isolation Switch" indgang aktiveres.
- Ved detektering af en intern fejl
- Ved to på hinanden følgende ens balisefejl, FF818. Denne fejltilstand vil medføre, at DK-STM vil drift- og nødbremse. Efter 60 sek. vil DK-STM gå i FA-tilstanden. Dette er et special tilfælde, men oftest forekommende fejl, af fejlklasse DAUER_A og DAUER_B, se 10.1. Alle fejl tilhørende disse 2 fejlklasser vil blive behandlet som FF818-fejlen.

Tilstanden FA kan ikke forlades, uden at DK-STM bliver genstartet.

Genstart af DK-STM er beskrevet af ETCS On-board leverandøren.

10 Fejlkode

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
110	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
111	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
112	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
113	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
114	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
115	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
116	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
117	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
120	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
121	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
122	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
124	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
125	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
126	KeinR_A	Intern melding
127	KeinR_A	Intern melding
220	Dauer_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
221	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
239	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
243	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
244	RKSTP_A	Ukendt litratype
249	MldFI_A	(Vhv > 8 OG Vevc < 3) eller (Vevc > 8 OG Vhv < 3) Status 1 Vhv > 8, status 2 Vevc > 8 Vhv Hastighed fra HavariLog, Vevc Hastighed fra ETCS
250	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
251	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
252	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
253	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
254	KeinR_A	Intern melding
255	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
256	KeinR_B	Intern melding
257	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
258	KeinR_B	Buffer mod radio fuld
259	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
260	MldFE_A	Buffer mod HLOG fuld
261	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
262	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
263	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
264	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
265	MldFE_A	Intern melding
266	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
267	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
268	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
269	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
270	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
271	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
272	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
273	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
274	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
275	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
276	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
277	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
279	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
280	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
281	MldFI_A	Intern melding
294	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
295	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
300	KeinR_A	Intern melding
301	KeinR_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
302	RKSTP_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
303	KeinR_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
304	MldFE_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
305	KeinR_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
306	KeinR_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
307	RKSTP_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
308	RKSTP_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
309	MldFE_A	Fejl i datatrafik til Strækingsradio (MSR3)
310	KeinR_A	Intern melding
311	KeinR_A	Intern melding
312	RKSTP_A	Intern melding
313	KeinR_A	Intern melding
314	MldFE_A	Intern melding
315	KeinR_A	Intern melding
316	KeinR_A	Intern melding
317	RKSTP_A	Intern melding
318	RKSTP_A	Intern melding
319	MldFE_A	Intern melding
320	KeinR_A	Fejl i datatrafik til HLOG
321	KeinR_A	Fejl i datatrafik til HLOG
322	RKSTP_A	Fejl i datatrafik til HLOG
323	KeinR_A	Fejl i datatrafik til HLOG
324	MldFE_A	Fejl i datatrafik til HLOG
325	KeinR_A	Fejl i datatrafik til HLOG
326	KeinR_A	Fejl i datatrafik til HLOG
327	RKSTP_A	Fejl i datatrafik til HLOG
328	RKSTP_A	Fejl i datatrafik til HLOG
329	MldFE_A	Fejl i datatrafik til HLOG
360	KeinR_A	Intern melding
361	KeinR_A	Intern melding
364	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
365	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
366	MldFE_A	Intern melding
367	MldFE_A	Intern melding
370	KeinR_A	Intern melding
371	KeinR_A	Intern melding

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
372	KeinR_A	Intern melding
373	KeinR_A	Intern melding
380	KeinR_A	Intern melding
381	KeinR_A	Intern melding
382	KeinR_A	Intern melding
383	RKSTP_A	Intern melding
401	KeinR_B	Intern melding
402	RKSTP_A	Intern melding
404	RKSTP_A	Intern melding
406	RKSTP_A	Intern melding
407	RKSTP_A	Intern melding
409	RKSTP_A	Intern melding
410	RKSTP_A	Intern melding
411	RKSTP_A	Intern melding
412	RKSTP_A	Intern melding
415	RKSTP_A	Intern melding
416	Dauer_A	Fejl ved betjening af taster i førerbord. Tast aktiveret med end 40 gange indenfor 60 sek Status 11 UDFØR, 12 KVITTERING, 17 DRIFTSBREMSE, 18 YDRE, 19 RANGER, 20 NØDBREMSE, 21 PASS.STOP, 23 LØS_ATC
417	Dauer_A	Fejl ved betjening af taster i førerrum. Taster aktiveret end 60 sek. Status se 416
418	Dauer_A	Fejl ved betjening af taster i førerrum, Status se 416
419	MldFL_B	Intern melding
420	MldFL_B	Intern melding
421	MldFL_A	Intern melding
425	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
426	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
427	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
428	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
450	KeinR_B	Intern melding
501	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
502	RKSTP_A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
510	JxR_D_S_F	Speed supervision Alarm
511	JxR_D_S_F	Speed supervision Fejl (driftbremse aktiveres)
512	JxR_D_S_F	Speed supervision OK
530	KeinR_B	Hjulslip har varet for lang tid. Intern melding Ingen fejl
540	Ue_St_B	Afstand mellem testbaliser for stor. Der er kørt væsentlig mere end 120 m efter 1. balise
541	MldFL_C	Hastighedstolerance overskredet mellem testbaliser
542	RKSTP_A	Forkert hjul diameter
546	MldFL_C	Første test balise passeret med for høj hastighed
549	MldFL_C	Kun sidste testbalise modtaget
550	MldFL_C	hjulslip mellem to testbaliser
551	JxRxD_S_F	EVC-fejl. STM-34 indeholdt forkert button-id

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
552	JxRxD_SxFx	DK-STM konfigureret til Baseline 2.3.0.d
553	JxRxD_SxFx	DK-STM konfigureret til Baseline 3
554	JxRxD_SxFx	STM Isolation skiftet tilstand
555	JxRxDxSxF	Antenne tuning afsluttet med succes
556	JxRxDxSxF	Antenne tuning fejlede
557	JxRxD_SxFx	UEBGEN5 og TASSE5 kan ikke tilgribes
558	JxRxD_SxFx	Interruptfejl i TASSE5 test
559	J_R_DxSxF	Mindst en antenne skal tunes
560	JxRxD_SxF	Nødbremse er blevet aktiveret
561	JxRxD_SxF	Nødbremse er blevet de-aktiveret
562	JxRxD_SxF	Driftsbremse er blevet aktiveret
563	JxRxD_SxF	Driftsbremse er blevet de-aktiveret
565	J_RxD_SxF	Baseline 3 DK-STM
566	JxRxD_SxF	DK-STM skal genstartes inden for 2 timer
581	JxRxD_SxFx	I/O fejl på SERIO-kortet
582	JxRxD_SxFx	PROFIBUS safe time layer melder fejl ved sending.
583	JxRxD_SxFx	Fejl på SRAUS1-kort
584	JxRxD_SxFx	Fejl på SRAUS2-kort
585	JxRxD_SxFx	Fejl på TASSE5-kort
586	JxRxD_SxFx	Fejl på UEBGEN5. Det kan være afbrudt forbindelse til antenne eller tuning af ikke tilkøbet antenne
590	JxRxDxSxF	Antenne B er tuned OK. Antenne A mangler tuning
591	JxRxDxSxF	Antenne A er tuned OK. Antenne B mangler tuning
592	JxRxDxSxF	Antenne tuning fejlet på 100 kHz
593	JxRxDxSxF	Antenne tuning fejlet på 50 kHz
594	JxRxD_SxFx	Strøm-/spændingsfejl på Übgen5
595	JxRxD_SxFx	UEBGEN5 kort- eller access fejl
600	RKSTP_A	Software systemfejl
601	RKSTP_A	Software systemfejl
602	RKSTP_A	Software systemfejl
603	RKSTP_A	Software systemfejl
604	RKSTP_A	Software systemfejl
605	RKSTP_A	Software systemfejl
606	RKSTP_A	Software systemfejl
607	RKSTP_A	Software systemfejl
608	RKSTP_A	Software systemfejl
609	RKSTP_A	Software systemfejl
610	RKSTP_A	Software systemfejl
611	RKSTP_A	Software systemfejl
612	RKSTP_A	Software systemfejl
613	RKSTP_A	UEBGEN signal fejl. Den inaktive antennerne må ikke have status 0. Fejl med status FF
614	RKSTP_A	Software systemfejl
615	RKSTP_A	Software systemfejl
617	RKSTP_A	Software systemfejl
618	RKSTP_A	Software systemfejl
619	RKSTP_A	Software systemfejl

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
620	RKSTP_A	Software systemfejl
621	KeinR_A	TAS Buffer-størrelses-fejl.
622	MldFE_A	Buffer-fejl ved opsamling af data fra COM-PORT
623	MldFE_A	Intern melding
624	MldFE_A	Intern melding
625	KeinR_B	Intern melding
627	KeinR_B	Intern melding. Kunne ikke tilgå UEBGEN kortet. Sker typisk under opstart
800	Ue_St_A	Forskel i modtagekanal
801	Ue_St_A	Telegrammer mangler. 50kHz strømsænkning OK
802	Ue_St_A	Rigtige telegrammer mangler, 50kHz strømsænkning OK
803	Ue_St_A	Balisetegram kun modtaget fra bæger 1, 50kHz strømsænkning OK
804	Ue_St_A	Balisetegram kun modtaget fra bæger 0, 50kHz strømsænkning OK
805	Ue_St_A	Telegram identitet ikke opnået (bæger 0/1)
806	Ue_St_A	Rigtige telegrammer modtaget, ingen 50kHz strømsænkning.
807	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, Telegrammer ikke identiske i de to TAS telegram kanaler
808	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, og ingen OK telegrammer
809	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, balise telegram kun fra bæger 1
810	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, balise telegram kun fra bæger 0
811	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, Telegrammer OK, men ikke identitet (bæger 0/1)
812	MldFS_A	Melding ved balise: Ikke modtaget linieleder telegram.
813	Dauer_B	Der er konstateret 50 kHz strømsænkning over en strækning > 6 m
814	keinR_B	Linieleder telegram uden ID (bæger 0/1) eller med CRC fra modtaget fra linieleder
815	KeinR_B	Tillægsmelding til 806. 50 kHz kun i en kanal. Mangler på SUM (FUE_AB) signalet.
816	KeinR_B	Tillægsmelding til 806. 50 kHz kun på SUM signalet. Mangler på enkelt signalet.
817	KeinR_A	Tillægsmelding til melding til 806. Ingen 50 kHz sænkning.
818	Dauer_B	To identiske fejl på to baliser i sekvens. Det mobile anlæg formodes fejlbehæftet.
819	Ue_St_A	Den anden balise af et par ikke lokaliseret indenfor 26 m
821	Ue_St_A	Balise mangler
822	Ue_St_A	En af to ens baliser er ikke registreret
823	Ue_St_A	Signalbalise er ikke erkendt
824	Ue_St_A	Anden balise ved signal-balisepar er ikke erkendt
825	Ue_St_A	Begge balise i et par fejlramt.

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
826	Ue_St_A	Forventet signal-balise mangler. Z1 overvågning mangler.
827	MldFS_A	Signalbalise er erkendt for tidligt.
828	Ue_St_A	Forkert antal baliser
829	Ue_St_A	Baliser i par baliser forbyttet.
830	Ue_St_A	Afstand mellem balisepar for lille.
832	Ue_St_A	50 kHz strømsænkning, men kun data nok til linieleder erkendelse.
833	MldFS_A	Telegrammer modtaget fra en anden balise.
834	Ue_St_B	Ikke alle FUE-Signaler blev korrekt inaktive.
835	Ue_St_B	Ikke alle FUE-Signaler blev korrekt aktive. Interrupt mangler.
853	KeinR_A	Forkert ATC retning i linieleder telegram. Linieleder telegram ignoreres.
854	MldFS_A	Forkert SNR1 nummer i linieleder telegram. Linieleder telegram ignoreres.
855	MldFS_A	Både ATC retning og SNR1 forkerte i linieleder telegram. Telegram ignoreres.
856	MldFS_A	Forkert SNR2. Linieleder ignoreret pga SNR2. På strækning skal den være forskellig fra forrige
857	MldFS_A	Modtagelse af linieleder blokeret via en GK8, eller den første linieleder efter en station ikke anmeldt.
858	MldFS_A	Linieleder på station indeholder ikke det forventede nummer. Telegram ignoreres.
859	MldFS_A	Linieleder på station ikke anmeldt. Telegram ignoreres,
860	Ue_St_A	Ikke identiske telegrammer modtaget i TASEE5 kanal A og B
861	Ue_St_A	Telegrammer mangler. 50kHz strømsænkning OK
862	Ue_St_A	Rigtige telegrammer mangler, 50kHz strømsænkning OK
863	Ue_St_A	Balisetegram kun modtaget fra bæger 1, 50kHz strømsænkning OK
864	Ue_St_A	Balisetegram kun modtaget fra bæger 0, 50kHz strømsænkning OK
865	Ue_St_A	Telegram identitet ikke opnået (bæger 0/1)
866	Ue_St_A	Rigtige telegrammer modtaget, ingen 50kHz strømsænkning.
867	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, Telegramme ikke identiske i de to TAS telegram kanaler
868	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, og ingen OK telegrammer
869	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, balise telegram kun fra bæger 1
870	Ue_St_A	Ingen 50kHz strømsænkning, balise telegram kun fra bæger 0
871	Ue_St_A	Ingen 50 khz strømsænkning, Telegrammer OK. Ikke identitet (bæger 0/1)
872	Ue_St_A	50 kHz strømsænkning, men kun data nok til linieleder erkendelse.

Fejlnummer	Fejlklasse	Beskrivelse
881	Ue St B	For mange samtidige bremsekurver
882	Ue St B	Maksimalt antal LA bremsekurver overskredet
884	keinR A	Ulovligt telegram fra linieleder
885	Ue St B	Ulovlig hastighedsnedsættelse under Y kørsel
886	Ue St B	Ulovlig hastighedsnedsættelse i Y balise
887	Ue St B	Balisetegram med LA eller LA/FH slut modtaget med forkert kode
890	Ue St A	Udefineret gruppekodet i balise
891	MldFS A	Dekodning af de binære værdier forkert
892	MldFS A	Positionsmelding for stor
893	MldFS A	Fejl i radiotelegram fra balise
894	KeinR A	Grupperkode 5 eller 6 modtaget. Planlagt til benyttelse på S-banen
895	Ue St A	GK7-GKS. Balise bliver adresseret med 0-0
896	Ue St A	GK7-GKS. Balise bliver adresseret med F-F
900	Dauer B	Signaler i FØRERRUM BETJENT, FREM eller BAK er ikke korrekte. Status: Bit 0:FRI_A1, Bit 1:FRI_B1, Bit 2:FRI_B2 Bit 3:FRI_A2, eller 16 betyder begge Fsts besat
901	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
902	Dauer B	Software systemfejl. Må ikke forekomme
903	Dauer A	Signal "FØRERRUM BETJENT" (FRA/FRB) fjernet under kørsel (> 5 km/h)
905	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
906	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
907	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
908	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
910	Dauer A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
920	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
921	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
922	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
923	Dauer A	Fejlmelding skyldes projekteringsfejl
924	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
925	Dauer A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
926	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
931	RKSTP A	Software systemfejl. Må ikke forekomme
942	RKSTP A	Fejl i FØRERRUM BETJENT og FREM/BAK Status: Det modtagne bitmønster, Bit 0: FØRERRUM A, Bit 1: FØRERRUM B, Bit 4: FREM A, Bit 5: FREM B, Bit 6: BAK A, Bit 7: BAK B
943	RKSTP A	Software system fejl. Modtaget Config data mere end en gang
944	MldFL C	Ingen config data modtaget

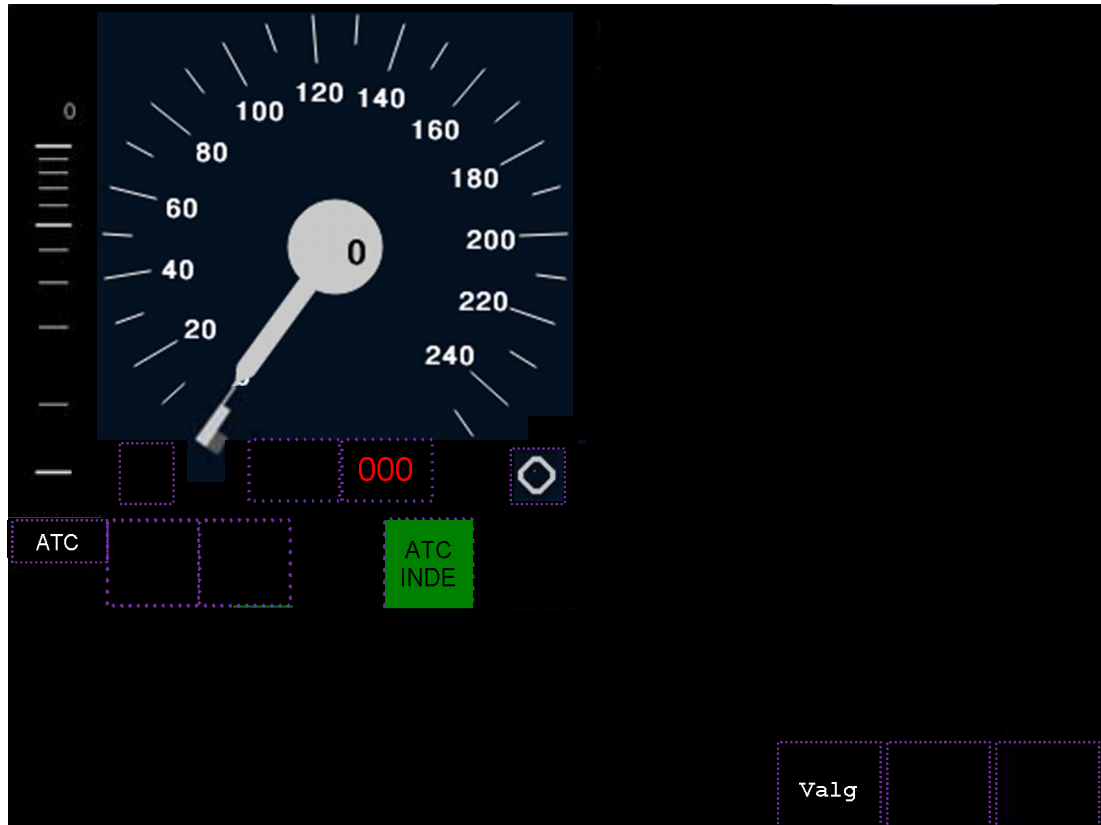
10.1 Benyttede fejlklasser:

Fejlklasserne beskrevet under fejkoder i afsnit 10 har følgende betydninger:

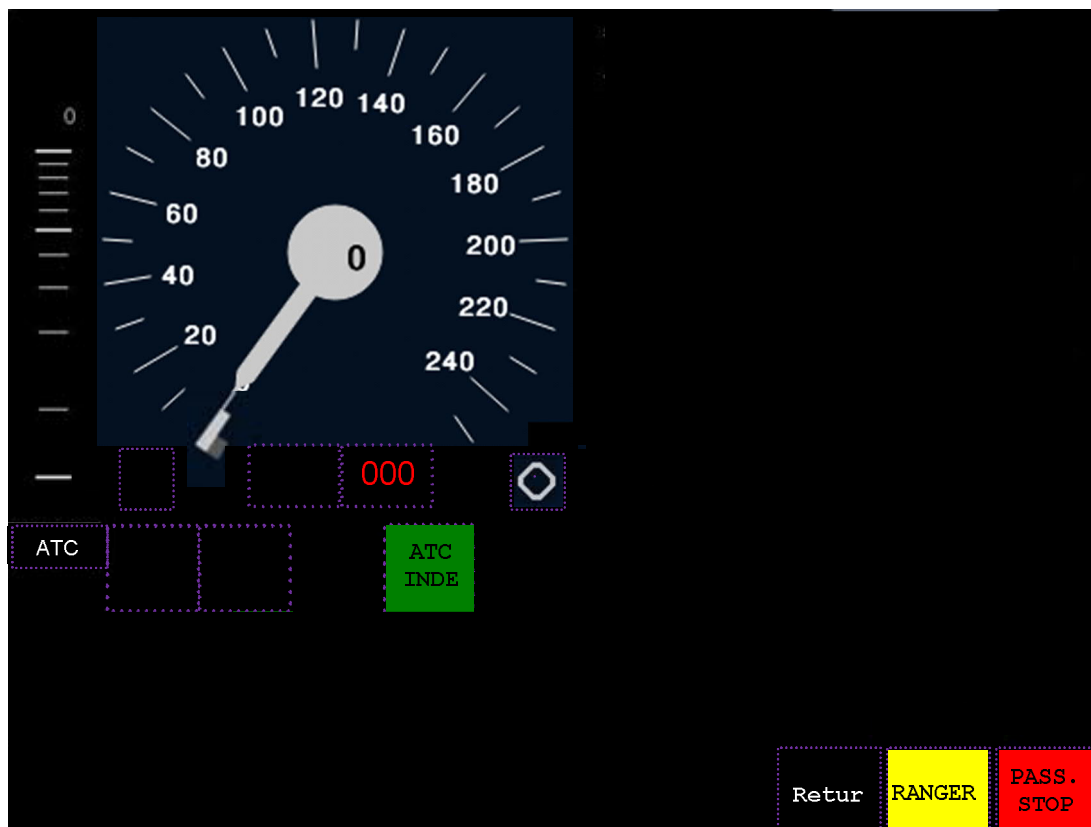
Klassebetegnelse	Betydning
J_R_D_S_F_ Hvor: J=JRU (sendes til) R=DRU (sendes til) D=DMI (sendes til) S=Gemmes i STM-DK-lager F= STM-DK går i FA (fejltilstand) eller computer stop.	Nye STM-DK fejl ligger i intervallet 510 – 595 og er mappet direkte med denne klassebetegnelse. De oprindelige ATC klassebetegnelser er beskrevet nedenfor og mappingen til den nye klassebetegnelse er vist. Et 'x' efter de ovenfor nævnte bogstaver betyder, at handlingen vil ske. e. Dvs. at Dx betyder, at fejlen vil blive vist i DMI'ens fejlfelt (elt E, se afsnit 2.1.3) og i felterne B3/B4 og i B4/B5, de gule og røde talkoder.
RKSTP_A Ny klassebetegnelse: JxRxD_SxFx	Hoveddatamaten stoppes straks Da hoveddatamaten er stoppet, vil det ikke være muligt at vise disse fejl på DMI'en
Dauer_A Ny klassebetegnelse: JxR_D_SxFx	Vedvarende fejl Toget bremser og fejkoden vises i 60 sek., før DK-STM går i FA-tilstanden Fejl tilhørende denne klasse vil blive vist i det røde (B3/B4) og i det gule (B4/B5) display på DMI'en
Dauer_B Ny klassebetegnelse: JxRxD_SxFx	Vedvarende fejl Toget bremser og fejkoden vises i 60 sek., før DK-STM går i FA-tilstanden Fejl tilhørende denne klasse vil blive vist i det røde (B3/B4) og i det gule (B4/B5) display på DMI'en
MidFE_A Ny klassebetegnelse: JxRxDxSxF_	Melding

MldFL_A	Betjeningsfejl
Ny klassebetegnelse: J R DxSxF_	
MldFL_B	Betjeningsfejl
Ny klassebetegnelse: JxR DxSxF_	
MldFL_C	Betjeningsfejl
Ny klassebetegnelse: JxRxDxSxF_	
Ue_St_A	Transmissionsforstyrrelse Toget bremser
Ny klassebetegnelse: JxRxDxSxF_	
Ue_St_B	Transmissionsforstyrrelse Toget bremser
Ny klassebetegnelse: JxRxDxSxF_	
KeinR_A	Ingen reaktion
Ny klassebetegnelse: J R D SxF_	
KeinR_B	Ingen reaktion
Ny klassebetegnelse: JxR D SxF_	
MldFS_A	Strækingsfejl
Ny klassebetegnelse: JxRxDxSxF_	

Bilag A Passage Stop med togdata



Passage Stop m. togdata
0_NORMAL VISNING



Passage Stop m. togdata
1_FULD OVERVÅGNING

Billedet vises i maks. 15 sek.

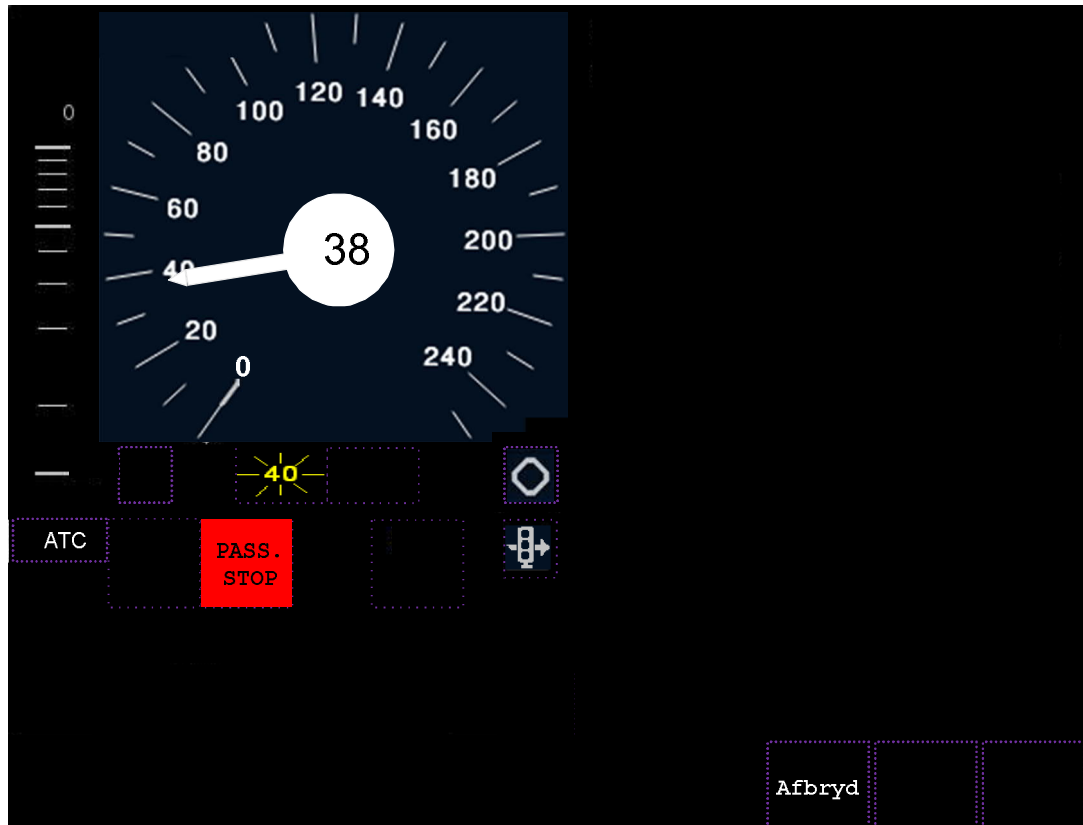


Passage Stop m. togdata

2 PASSAGE STOP – KØRSEL FORVENTET

Gult display blinker

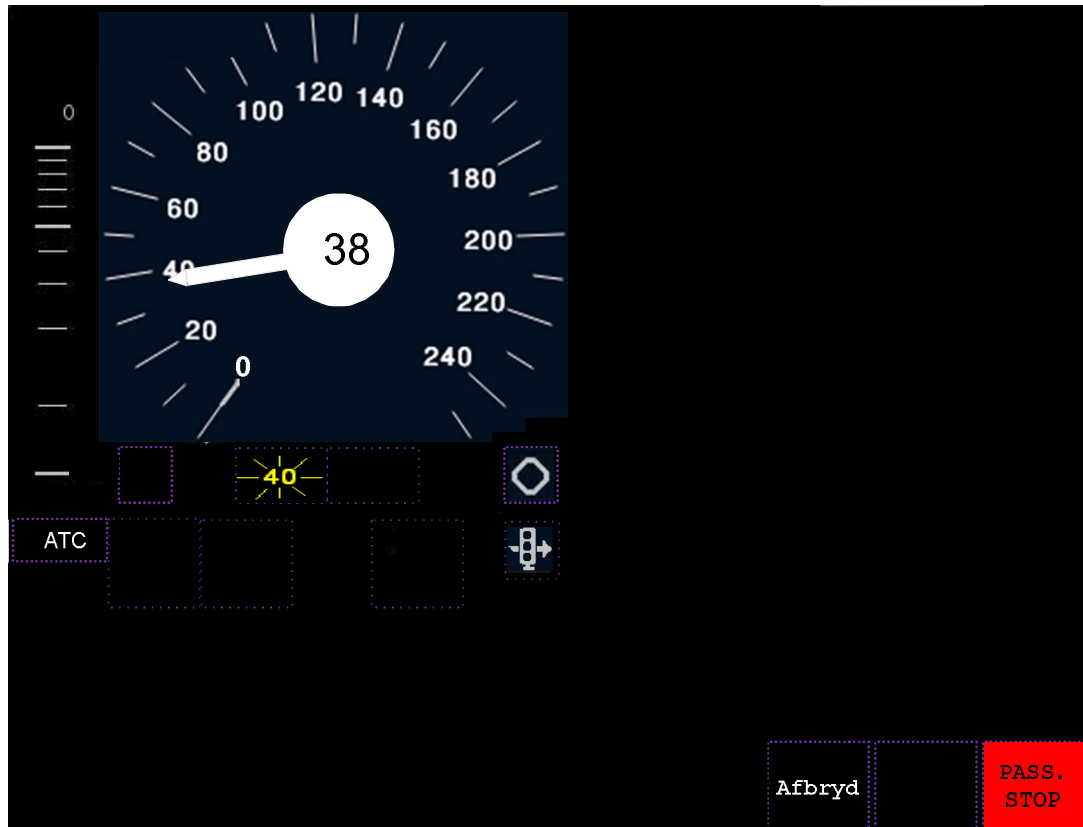
Billedet vises i maks. 60 sek. fra tryk på PASS. STOP knappen.



Passage Stop m. togdata (stop-sendende balise ikke passeret)

3_BALISE PASSAGE<

Gult display blinker

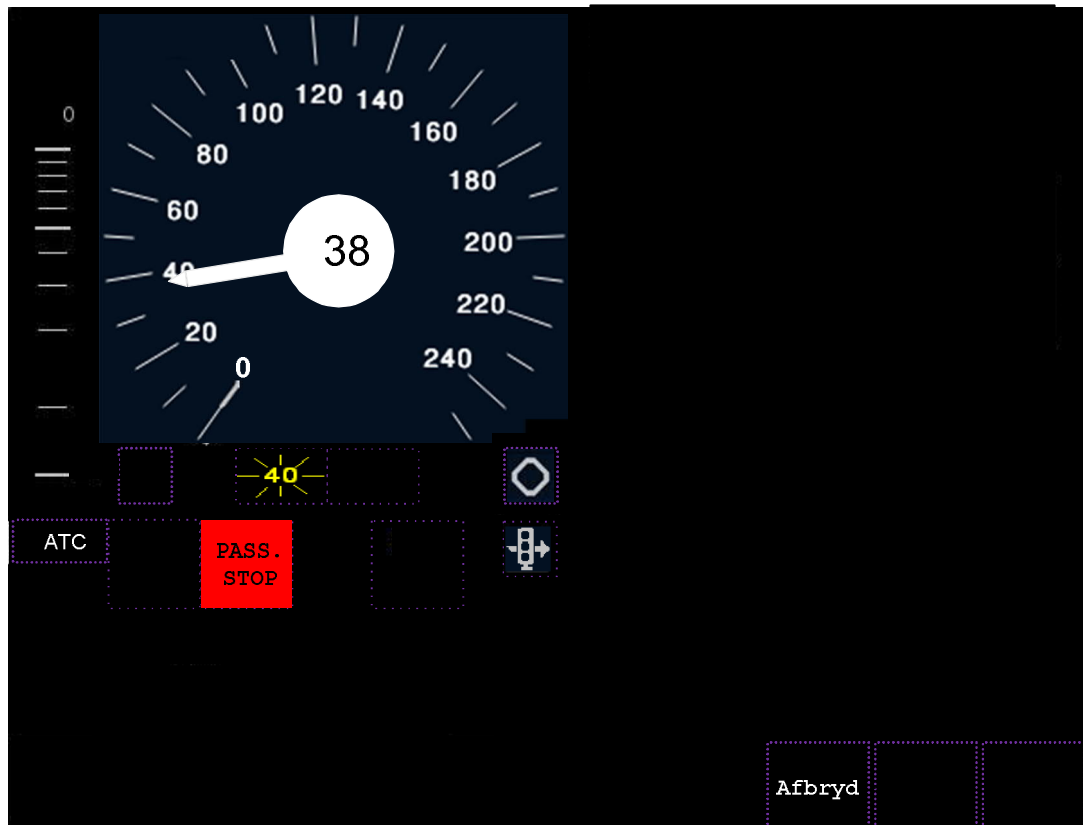


Passage Stop m. togdata (stop-sendende balise passeret)

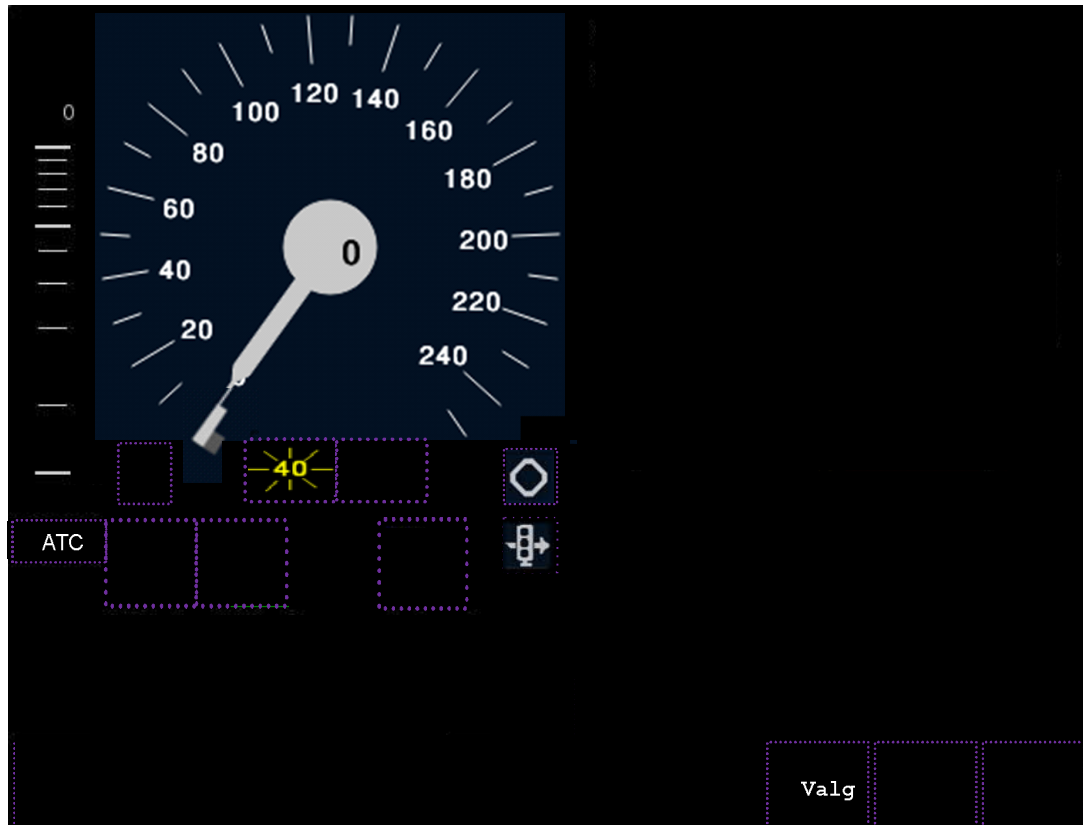
4_LOKOMOTIVFØRER HANDLING ELLER SIGNALBALISE

Gult display blinker

Indikatoren for ETCS override vises i 1 min. efter tilstandsskiftet.

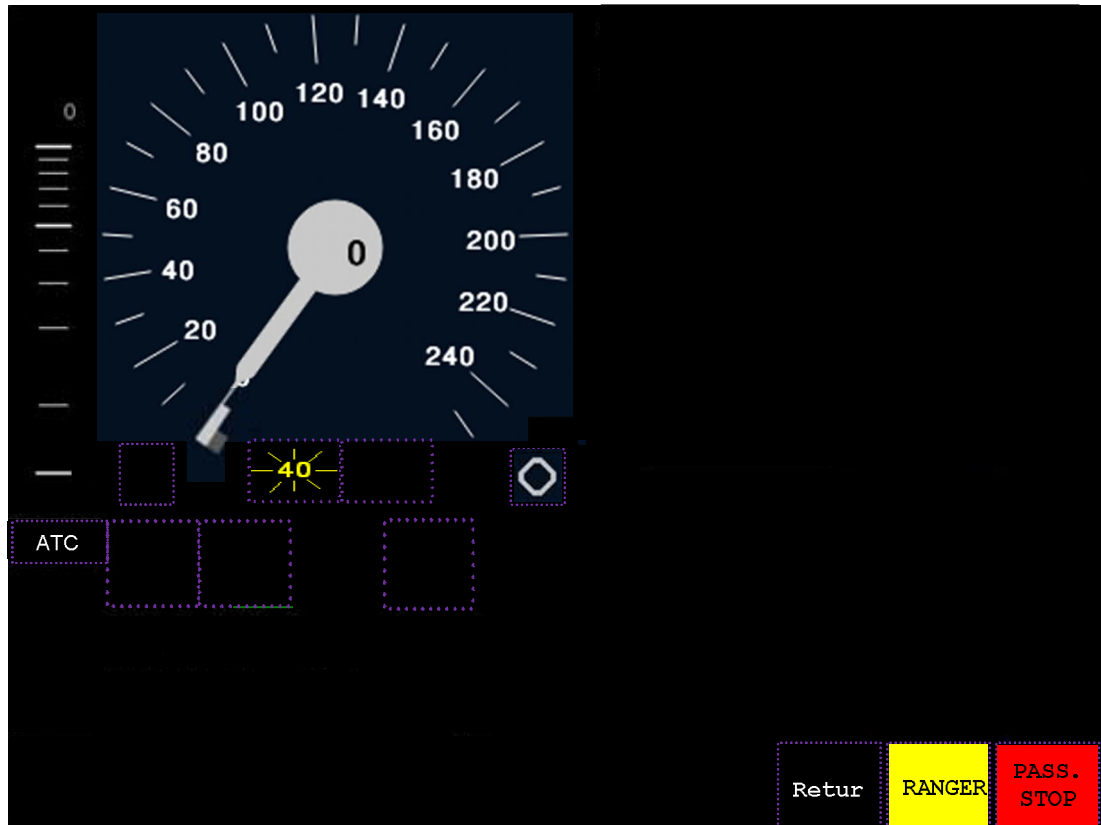


Videre kørsel i Passage Stop m. togdata efter stop-sendende balise er passeret
5 PASSAGE AF NÆSTE STOP-SENDE BALISE, AFVENTES
Gult display blinker

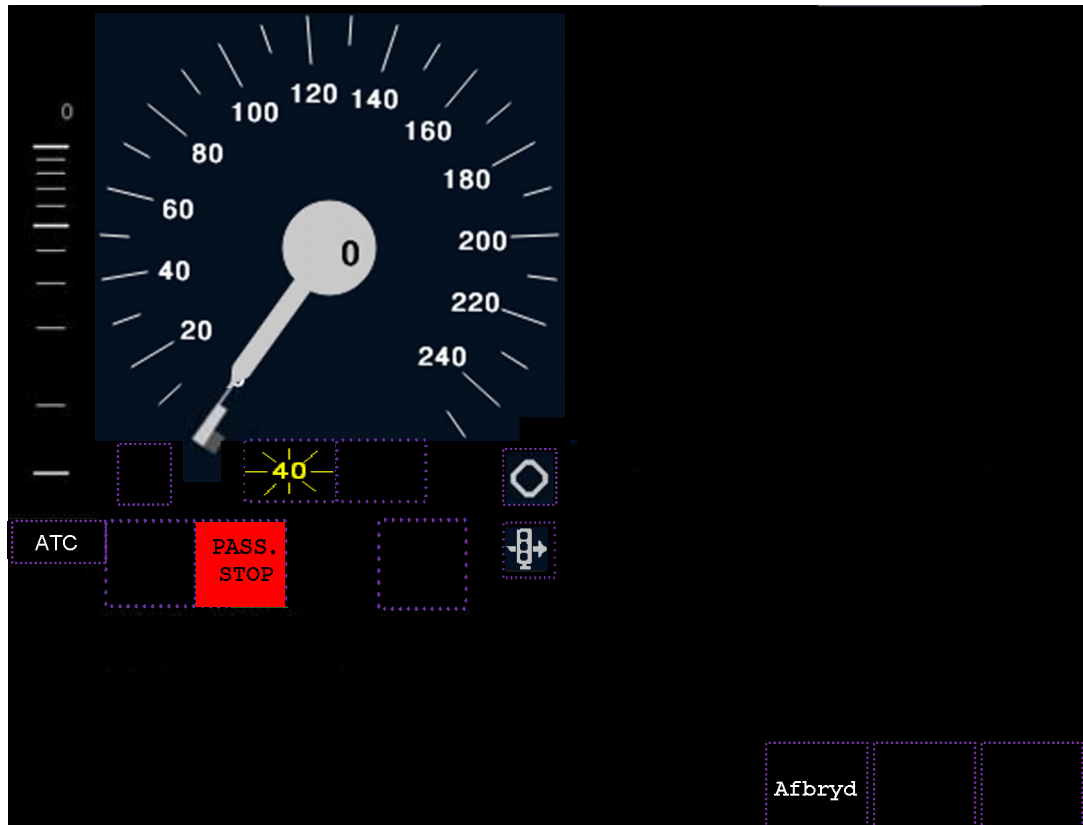


Passage Stop m. togdata
6 NYT VALG AFVENTES

Indikatoren for ETCS override vises i 1 min. efter tilstandsskiftet.
Gult display blinker

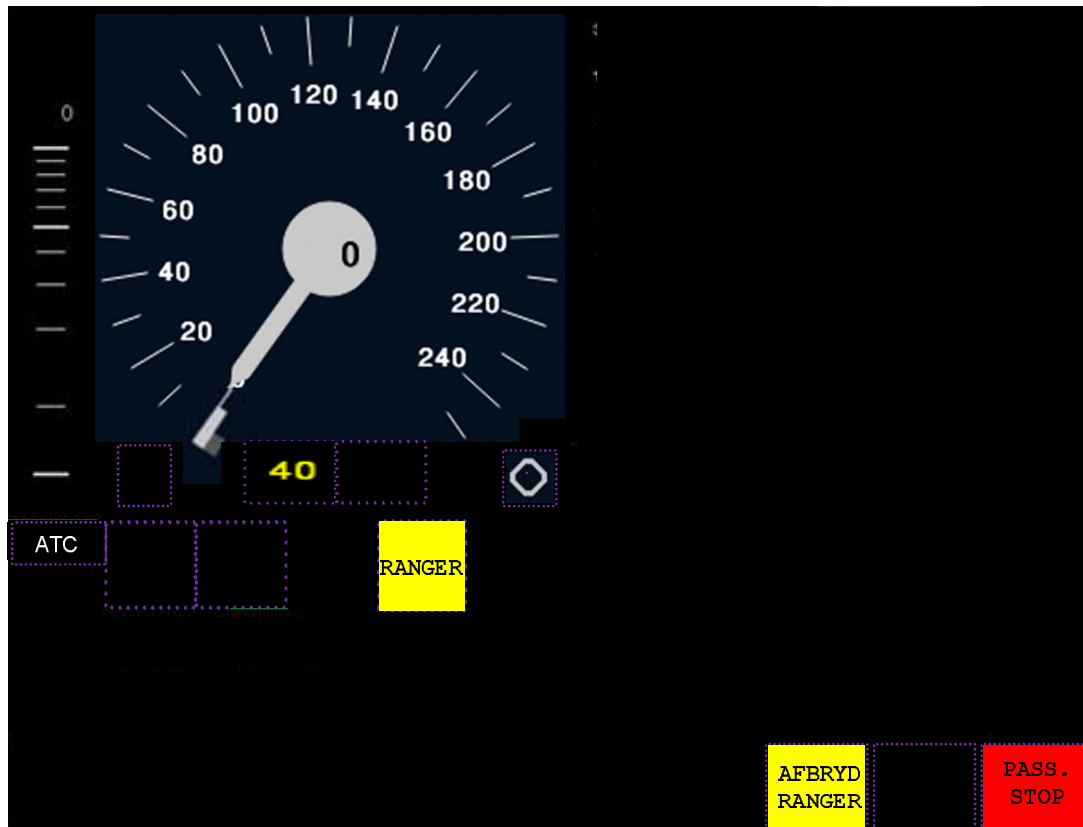


Passage Stop m. togdata
7_INGEN OVERVÅGNING, TOG HOLDER STILLE
Gult display blinker

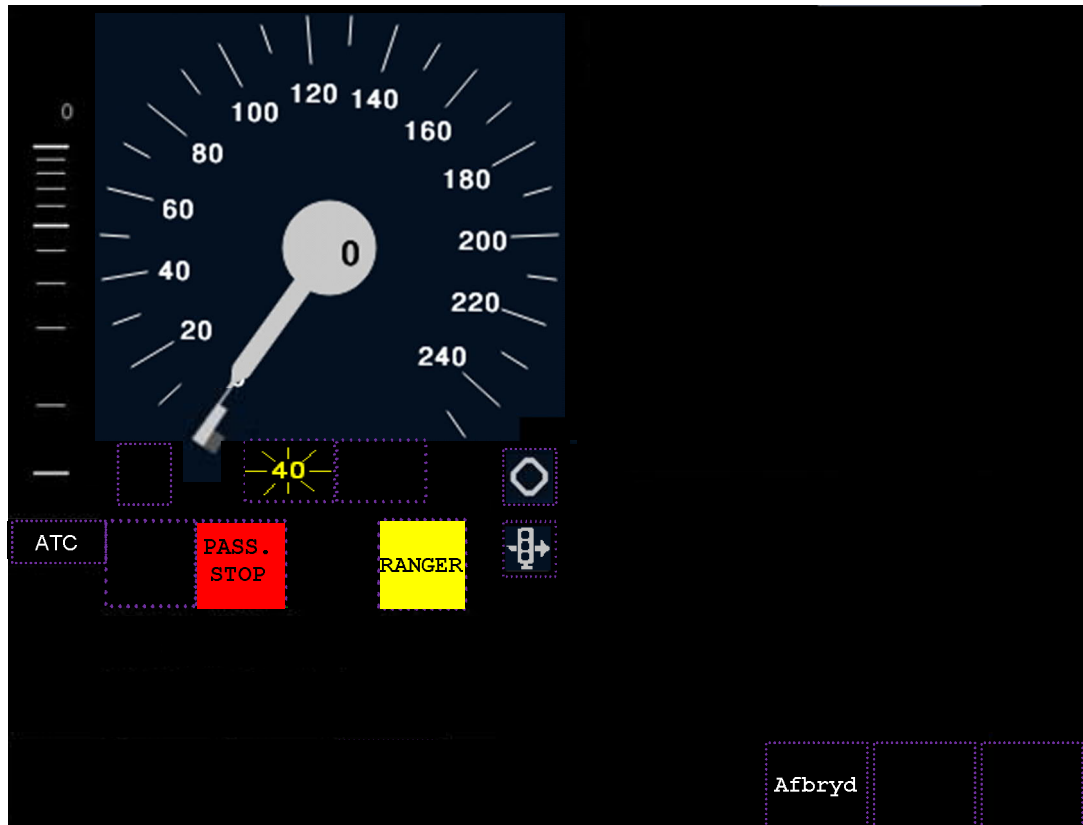


Passage Stop m. togdata
8_START AF TOG I PASSAGE STOP AFVENTES
Gult display blinker

Bilag B Passage Stop under rangering



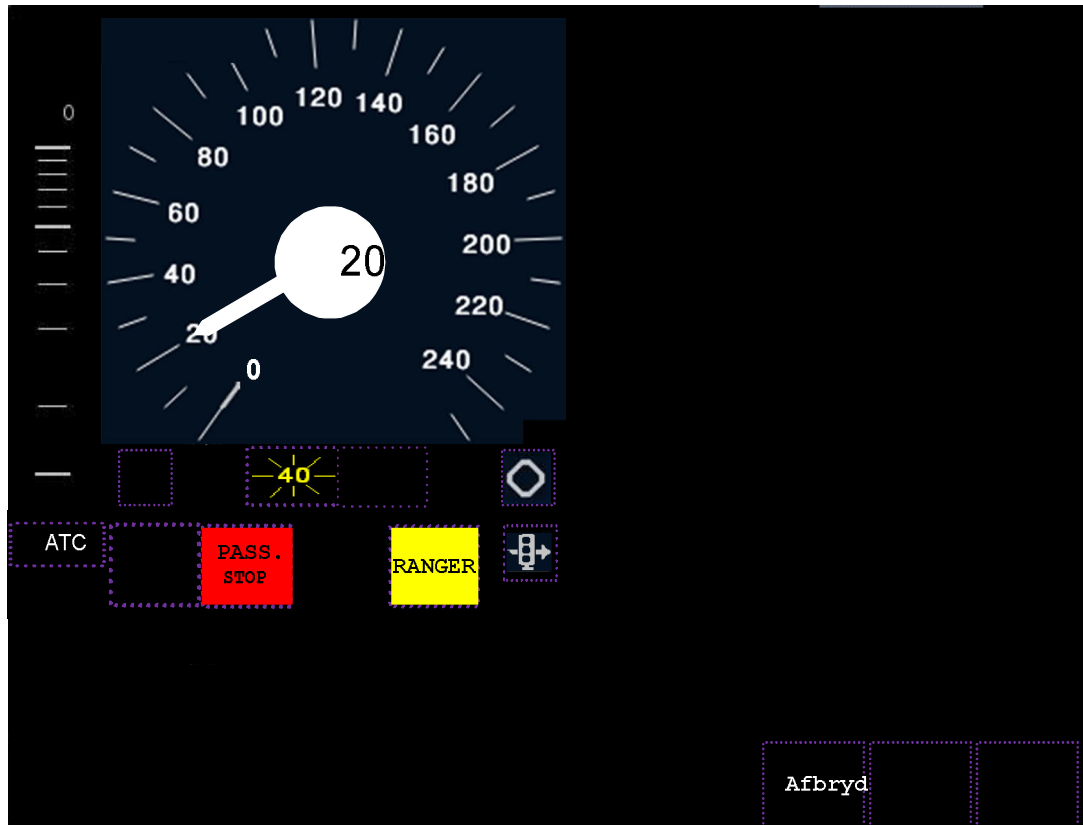
Passage Stop under rangering
1 RANGERING



Passage Stop under rangering

2 Passage stop tilladt inden et min. - kørsel forventes

Gult display blinker

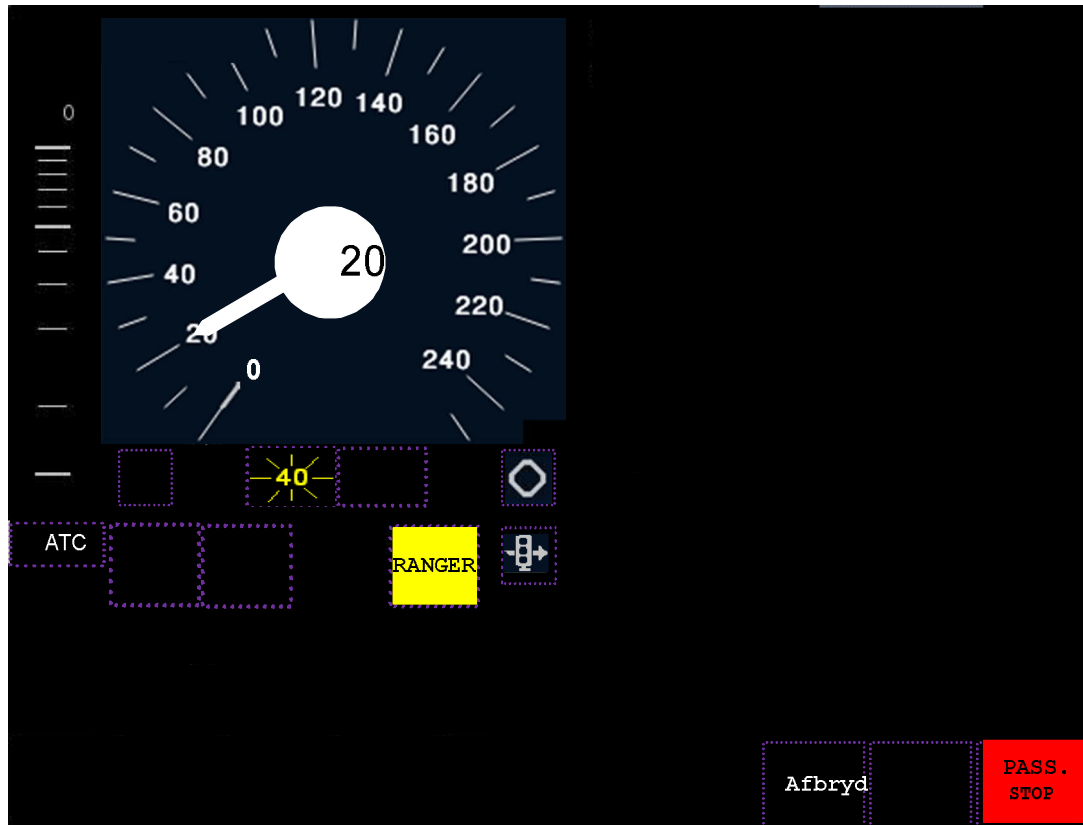


Passage Stop under rangering

3 BALISE PASSAGE

Gult display blinker

Indikatoren for ETCS override vises i op til 1 min. efter skift til Passage Stop.



Passage Stop under rangering

4 AFVENTER NY LOKOMOTIVFØRER HANDLING ELLER EN SIGNALBALISE

Gult display blinker

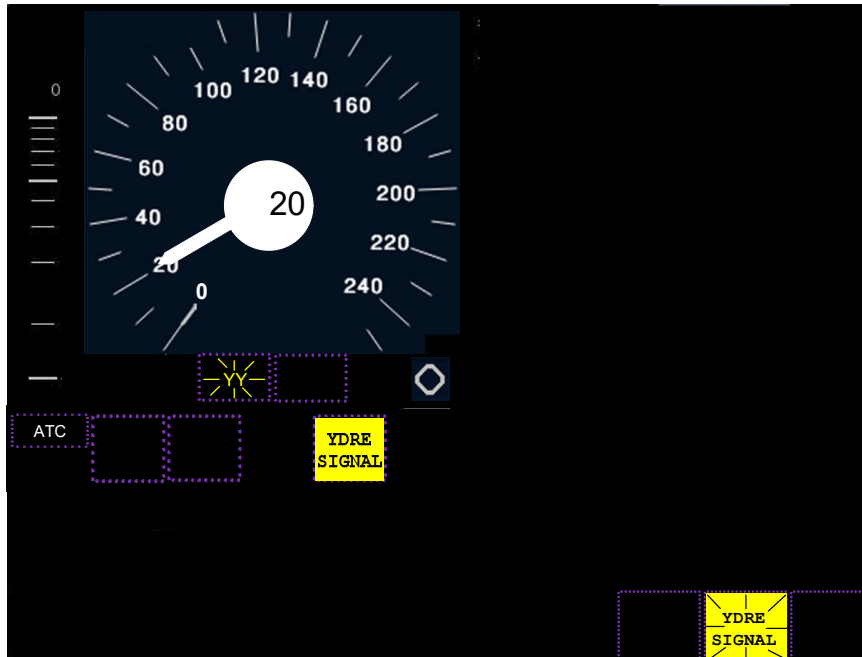


Passage Stop under rangering

5 AFVENTER PASSAGE AF NÆSTE STOP-SENDEDE BALISE

Gult display blinker

Bilag C Kørsel på ydre signaler



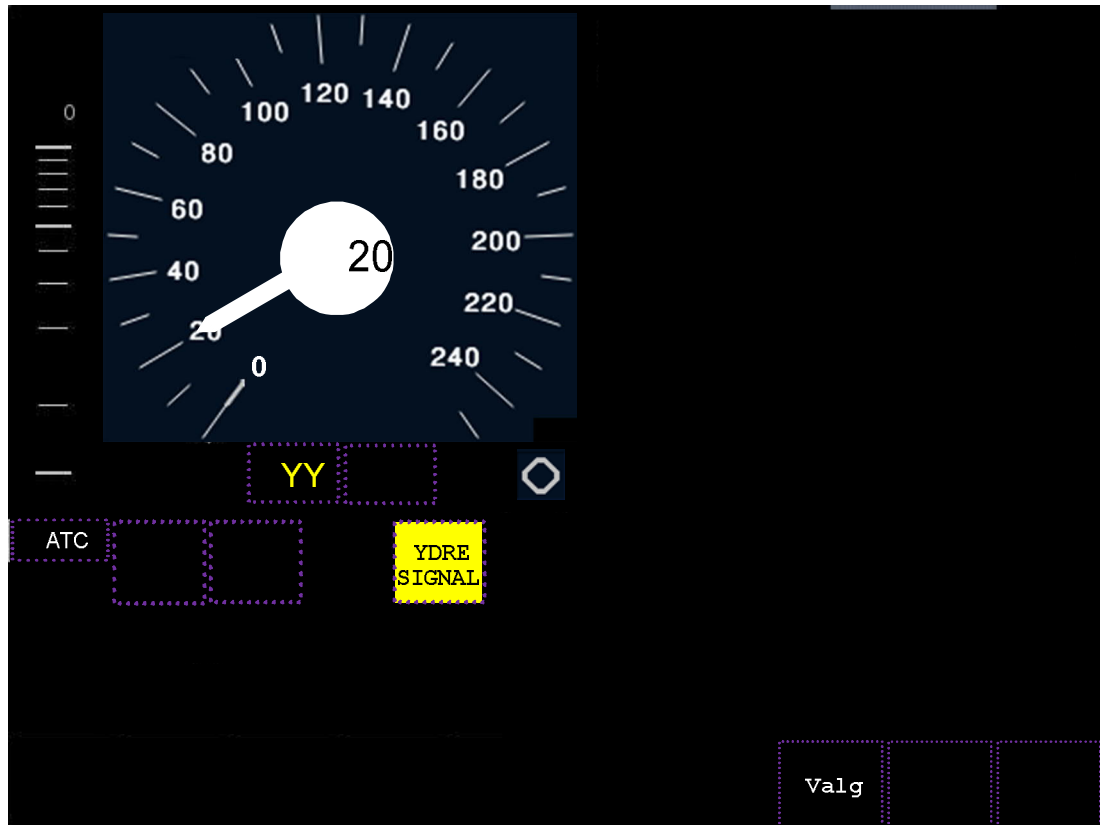
Kørsel på ydre signaler

Modtages skift til Y-kørsel ved passage af en balise (knap blinker)

Gult display blinker

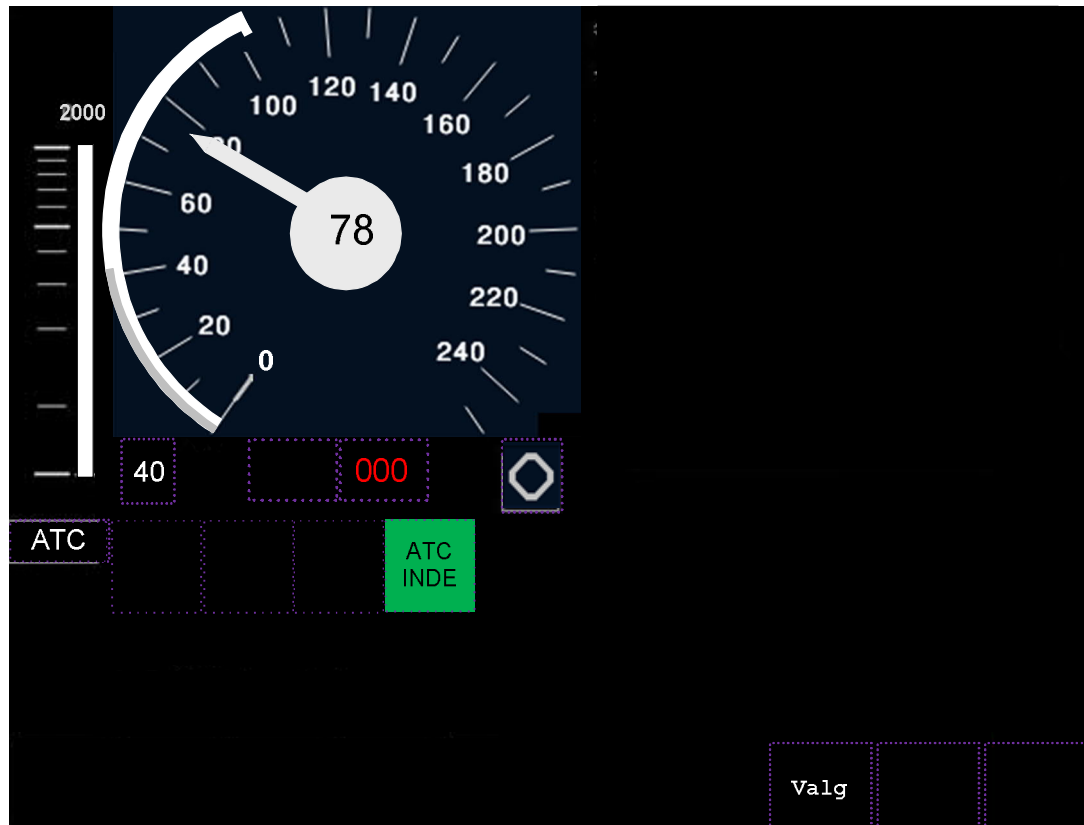
Trykkes knappen YDRE SIGNAL ikke inden 5 sek. aktiveres driftsbremsen.
Hvis toget holder stille, øges tiden før driftsbremsen aktiveres til 60 sek.

Hvis der under Y-kørsel har været rangeret, så skal Y- kvitteres på lignende måde efter indtastning af togdata, i stedet for 'LØS ATC'



Kørsel på ydre signaler
Trykkes knappen "YDRE SIGNAL"

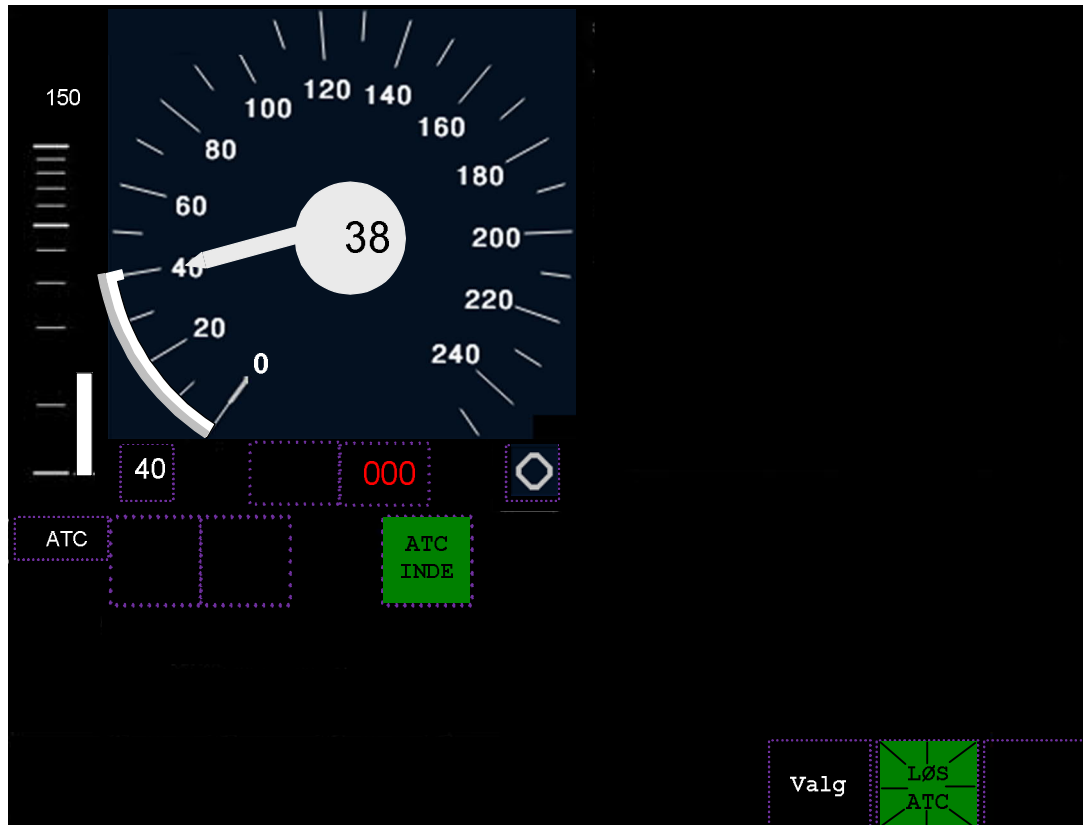
Bilag D Løs ATC/ løsehastighed



Løs ATC / løsehastighed

Modtages løsehastighed ved passage af en balise. Løsehastigheden vises i 2 sek.

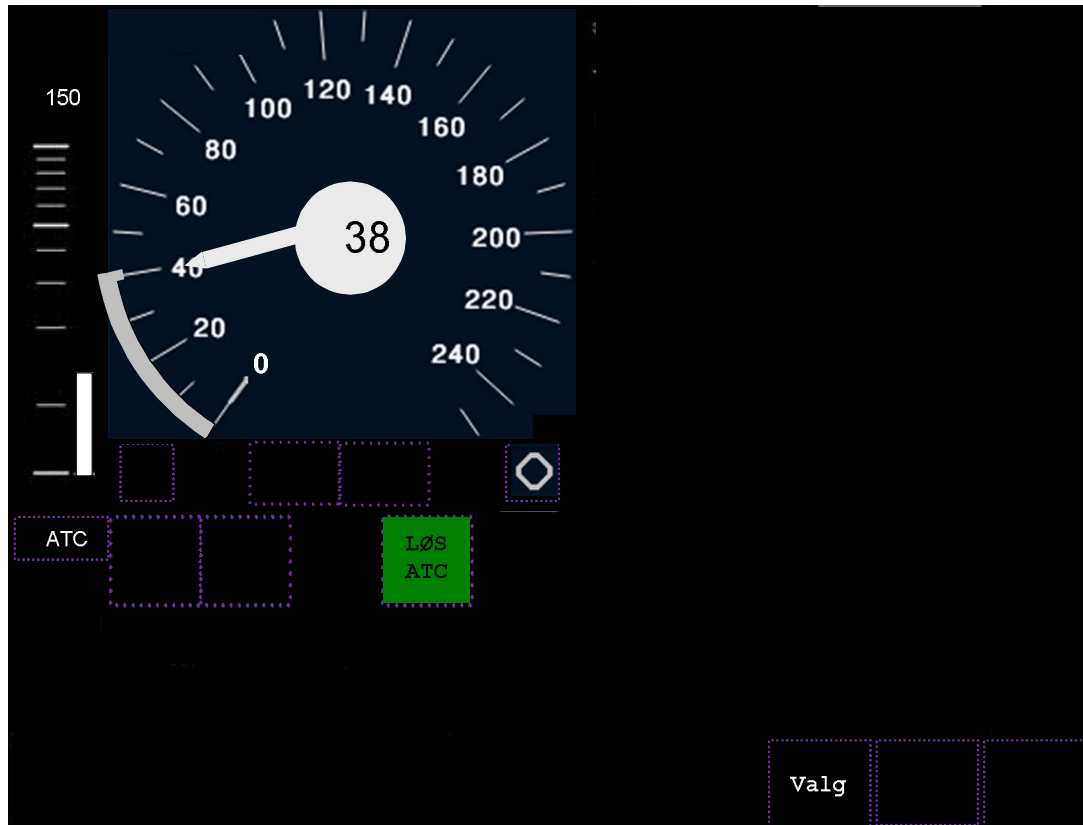
Visningen løsehastigheden (40) til højre for afstandssøjlen er vejledende. Den styres af ETCS.



Løs ATC / løsehastighed

Når lokomotivføreren trykker på knappen "LØS ATC" og togets hastighed ligger inden for fritastningsområdet. (Knap vises blinkende)

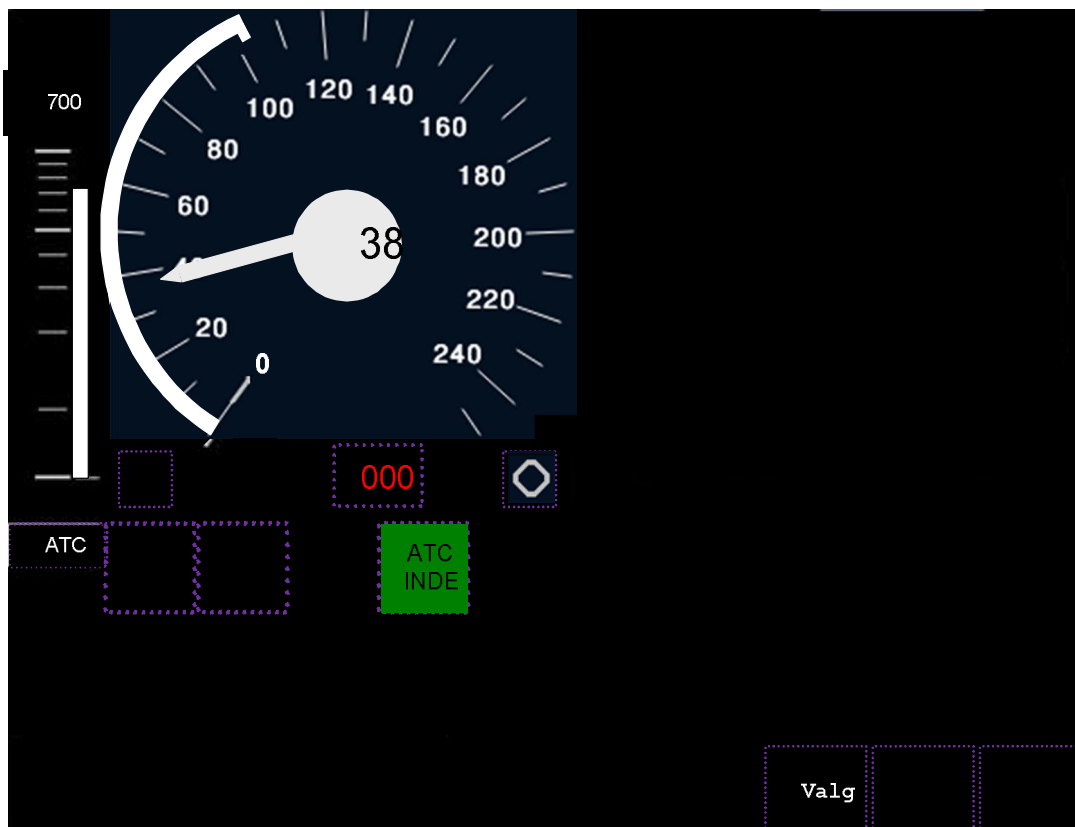
Visningen løsehastigheden (40) til højre for afstandssøjlen er vejledende. Den styres af ETCS.



Løs ATC / løsehastighed

Lokomotivføreren har trykket på knappen "LØS ATC".

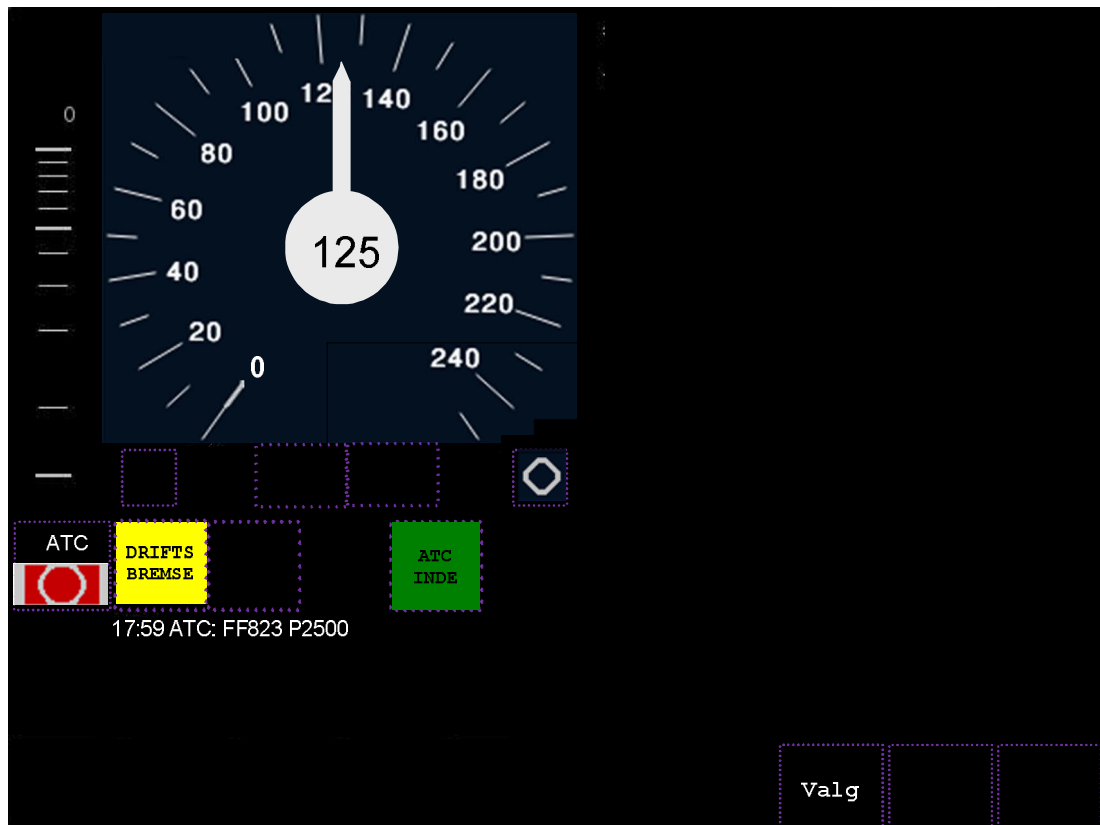
Signalbalisen er endnu ikke passeret.



Løs ATC / løsehastighed

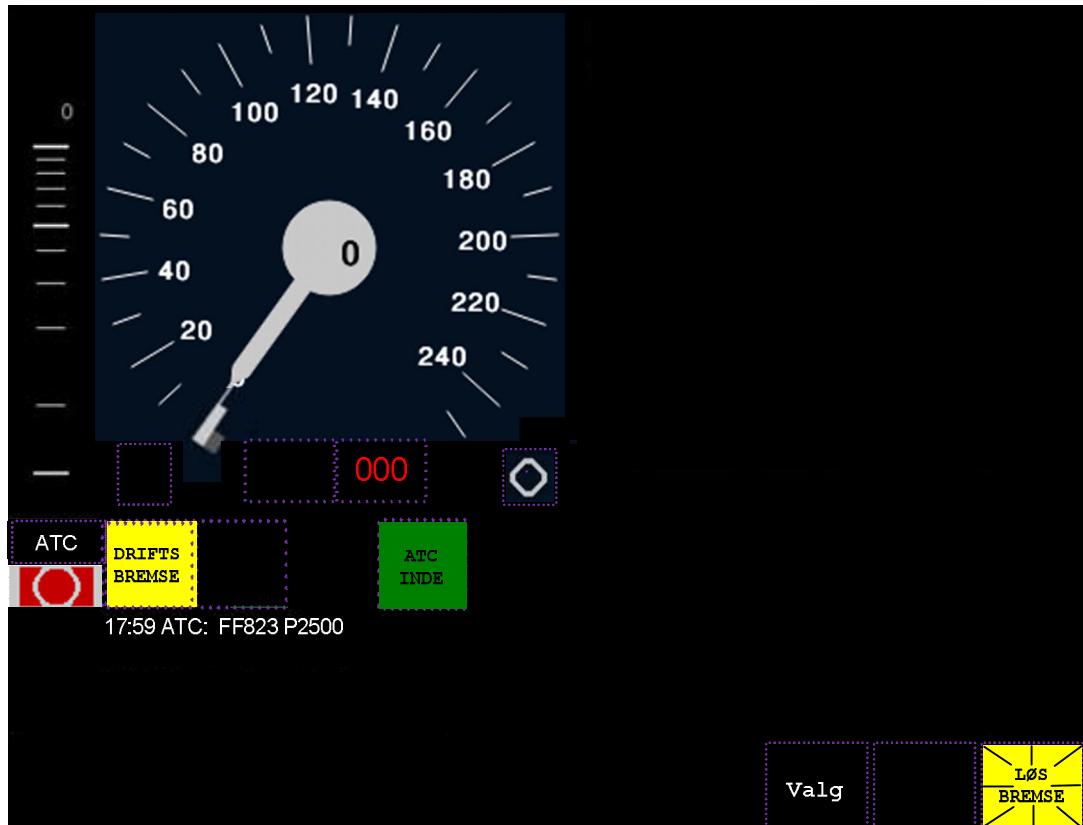
Toget kan forsætte uden at blive nedbremset ved passage af signalbalisen .
(Visning efter passagen).

Bilag E Løs Driftsbremse



Løs driftsbremse

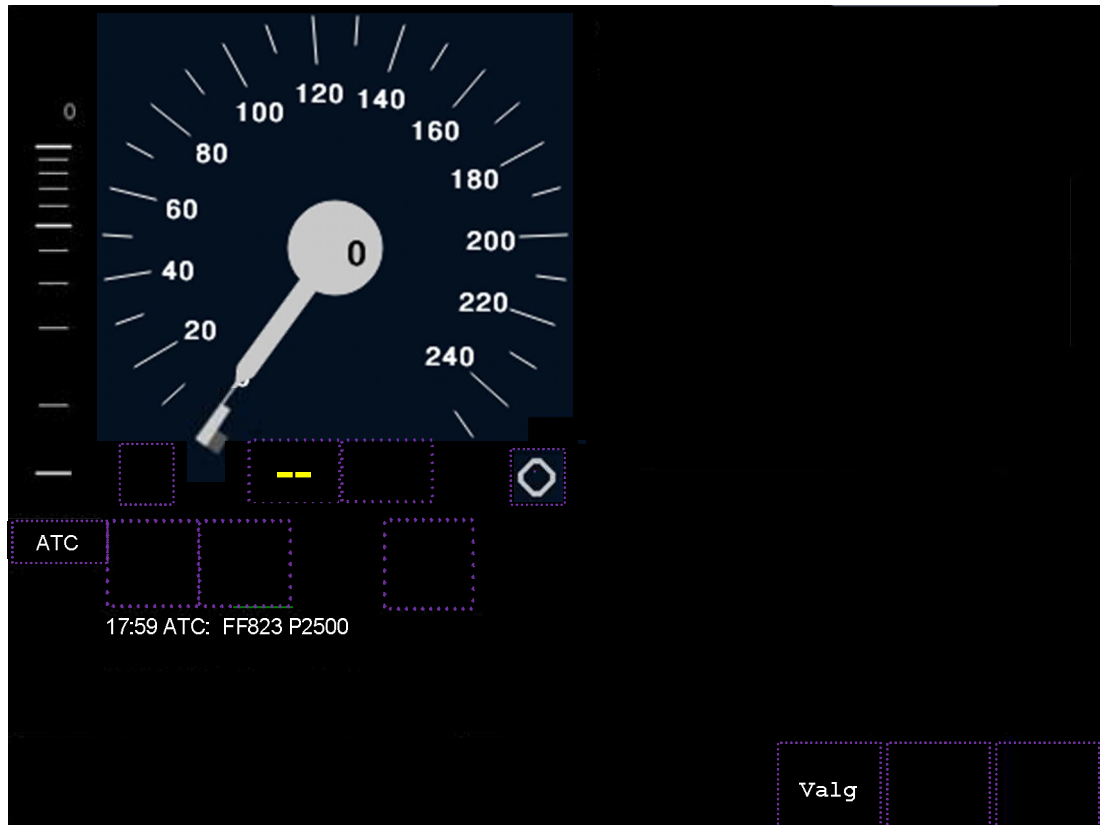
/* Viste position har ingen relation til virkeligheden.



Løs driftsbremse

Driftsbremsen kan løses (knap blinker)

/* Viste position har ingen relation til virkeligheden.

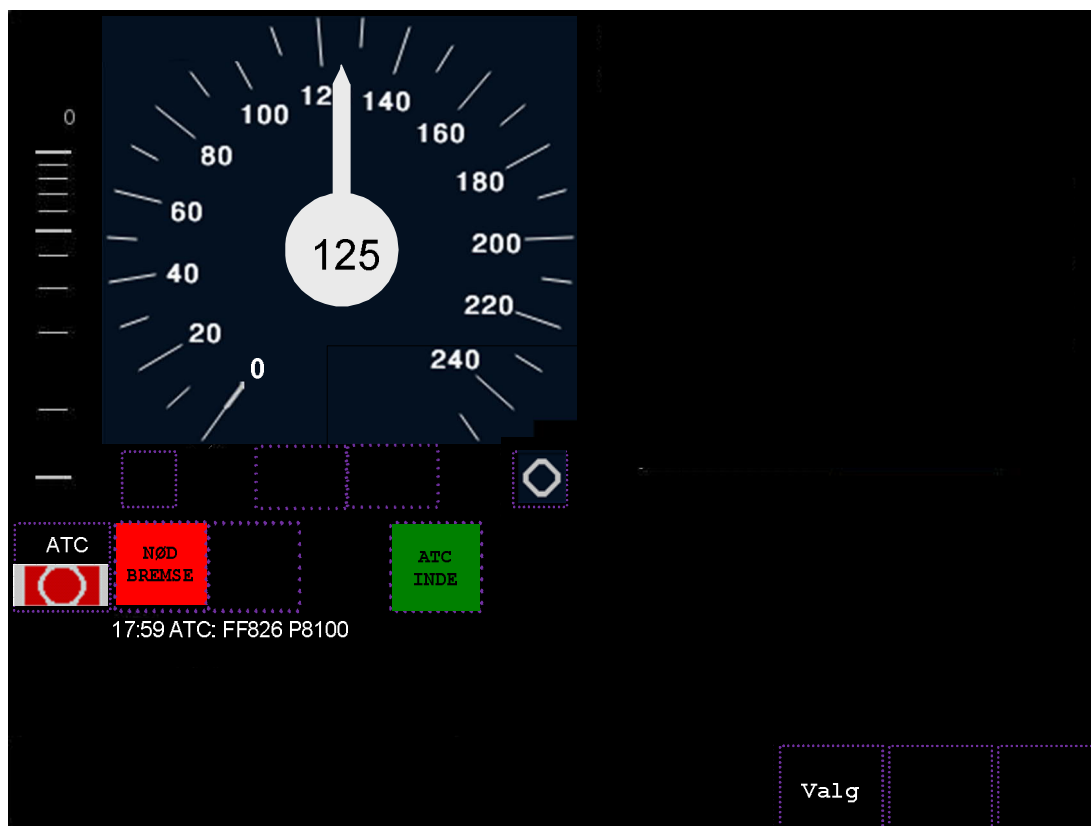


Løs driftsbremse

Driftsbremsen er løst

/* Viste position har ingen relation til virkeligheden.

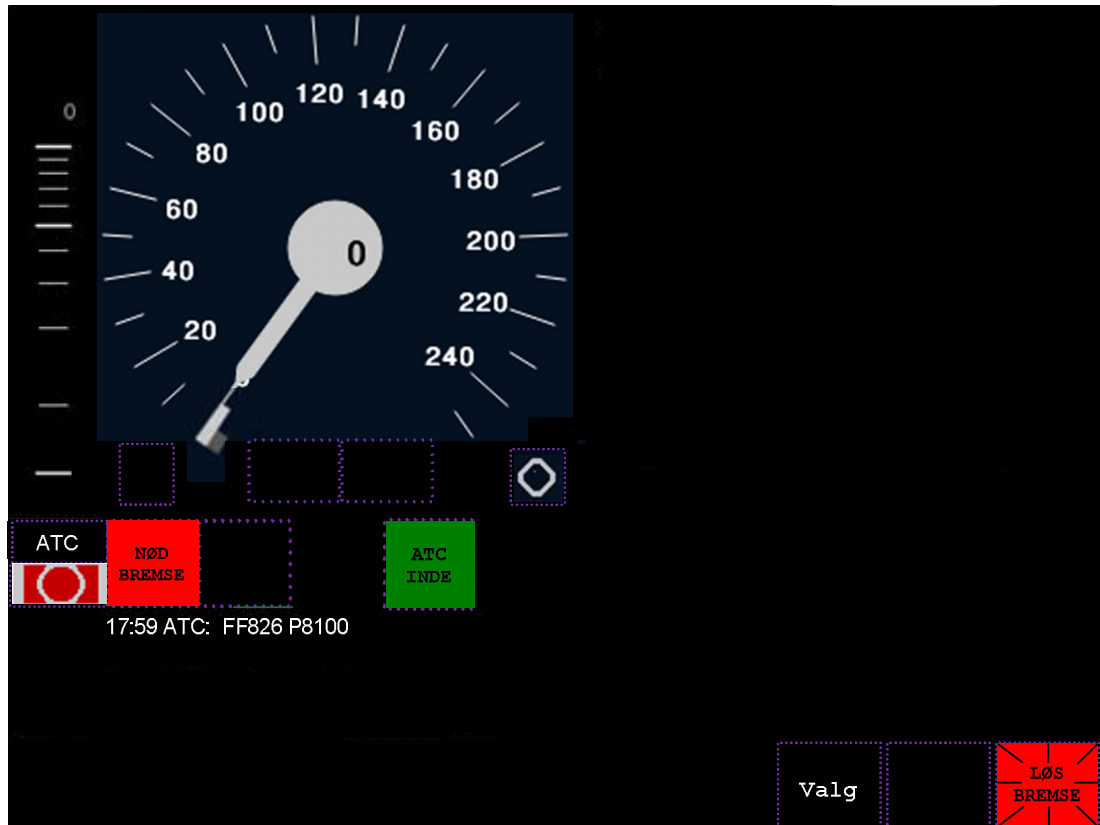
Bilag F Løs nødbremse



Løs nødbremse

/* Viste position har ingen relation til virkeligheden.

Ved passage af stop-sendende balise vil rødt display vise '000'

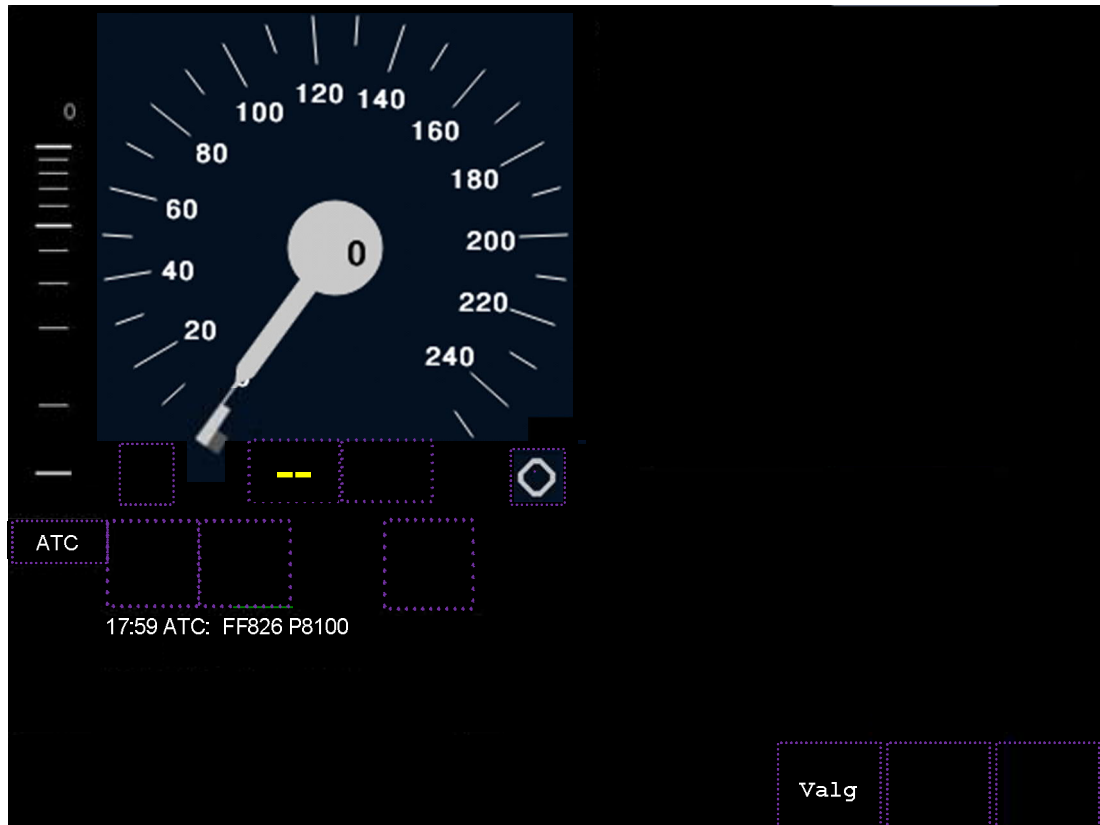


Løs nødbremse

Nødbremsen kan løses (knap blinker)

/* Viste position har ingen relation til virkeligheden.

Ved passage af stop-sendende balise vil rødt display vise '000'



Løs nødbremse

Nødbremsen løst

/* Viste position har ingen relation til virkeligheden.

Bilag G Overordnet Passage Stop tilstandsdiagram

