



BANVERKET
Verksamhetssystemet
Standard
BVS 1544.33102

Diarienummer
F10-2055/SI10

Handläggare
Johan Olsson, LAsStlv

Gäller för
BV koncern
Giltigt från
2010-03-15
Ansvarig enhet
Leveransdivisionen/Anläggning
Ersätter
SJF 333.60.2 & SJF 333.60.3

Giltigt till
Tills vidare

Version
1.0
Antal bilagor
0
Fastställd av
Magnus Kårström, LAsStL

ATC

Kompletterande anvisningar för DK/SE-ATC ombordsystem

Innehållsförteckning

1	Syfte	4
2	Omfattning.....	4
3	Definitioner och förkortningar	5
3.1	Definitioner	5
3.2	Förkortningar	6
4	Ansvar.....	6
5	Banutrustning vid gränsen mellan dansk och svensk sträcka	6
5.1	Allmänt.....	6
5.2	Riktning från svensk sträcka till dansk sträcka.....	6
5.3	Riktning från dansk sträcka till svensk sträcka.....	7
6	Fordonsutrustning	7
6.1	Komponentbeskrivning, allmänt.....	7
6.2	Utrustning i förarhytten	9
6.3	Systemvalspanelen	9
6.3.1	Val och indikering av driftläge.....	10
6.3.2	Indikering av systemläge	10
7	Körning (förare med utbildning för Öresundsförbindelsen)	11
7.1	Uppstart av DK/SE-ATC	11
7.1.1	Allmänt.....	11
7.1.2	Indikeringar i svensk ATC-panel under uppstart.....	11
7.1.3	Från driftläge "rent danskt"	13
7.1.4	Från driftläge "rent svenskt"	13
7.2	Vilket driftläge som ska användas	14
7.3	Inkoppling av driftläge.....	14
7.3.1	Till driftläge "rent svenskt"	14
7.3.2	Till driftläge "kombinerat"	15
7.4	Inmatning av tågdata	15
7.4.1	Tågdata i SE-ATC.....	16

7.4.2	Tågdata i DK-ATC, inmatning på svensk sträcka	16
7.5	Körning med driftläge "kombinerat" på svensk sträcka	16
7.5.1	Systemlägen	16
7.5.2	Växling	17
7.6	Körning över gränsen mellan dansk och svensk sträcka	17
7.6.1	Riktning från svensk sträcka till dansk sträcka	17
7.6.2	Riktning från dansk sträcka till svensk sträcka	17
8	Körning (förare utan utbildning för Öresundsförbindelsen)	18
8.1	Uppstart av DK/SE-ATC	18
8.1.1	Allmänt	18
8.1.2	Indikeringar i svensk ATC-panel under uppstart	18
8.2	Vilket driftläge som ska användas	20
8.3	Inkoppling av driftläge "rent svenskt"	20
9	Fel i ban- och fordonsutrustning	21
9.1	Felanmälan	21
9.1.1	Banutrustningen	21
9.1.2	Fordonsutrustningen	22
9.2	Balisinformationsfel	22
9.3	Visning av felkod, mindre fel och balisinformationsfel	22
10	Hjälpmedel och referenser	22
10.1	Hjälpmedel	22
10.2	Referenser	22

1 Syfte

Denna standard är baserad på och ersätter de tidigare föreskrifterna ”Kombinerad dansk-svensk ATC: Anvisningar för förare med utbildning för Öresundsförbindelsen” med beteckning SJF 333.60.2 och ”Kombinerad dansk-svensk ATC: Anvisningar för förare utan utbildning för Öresundsförbindelsen” med beteckning SJF 333.60.3.

Omformuleringar och uppdateringar har skett för att anpassa innehållet till Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter och verksamhetssystemet.

Den riktar sig i första hand till förare som har ska framföra fordon utrustade med det kombinerade dansk-svenska ATC-systemet. Det handlar om beskrivningar på hur data ska matas in, vilka knappar ska tryckas in vid vissa situationer, hur felsökning och kontroller ska ske.

2 Omfattning

Sverige och Danmark har olika typer av ATC-system, vilket medför att fordonssätt måste vara utrustade med ett system som stöder både dansk- och svensk-ATC. Dokumentet är en komplettering till BVS 1544.33100 ”ATC, anvisningar för ATC ombordsystem”, med anvisningar som gäller för utrustning som används på fordonssätt anpassade för Öresundsförbindelsen. Det är inte en fullständig beskrivning av systemet, utan en förenklad version där vissa delar är utelämnade.

Förare som **saknar utbildning** för Öresundsförbindelsen och därmed inte kommer att framföra dubbelutrustade fordon över gränsen mellan Danmark och Sverige, kan bortse från kapitel 5 och 7. De förare **med utbildning** för Öresundsförbindelsen, kan i sin tur bortse från kapitel 8.

Observera att denna skrift gäller:

- **På svensk sträcka:** Utgör ett tillägg till BVS 1544.33100, ATC, anvisningar för ATC ombordsystem.
- **På dansk sträcka:** För den förare med utbildning för Öresundsförbindelsen, som ska framföra fordonssättet över gränsen från dansk sträcka till svensk sträcka gäller avsnitt 7.4.1, Tågdata i SE-ATC.

Anm 1. För anvisningar i övrigt gällande dansk sträcka samt anvisningar för dansk ATC hänvisas till danska bestämmelser.

Anm 2. Vissa förhållanden på dansk sträcka beskrivs i kapitel 5, ”Banutrustning vid gränsen mellan dansk och svensk sträcka” och i avsnitt 7.6, ”Körning över gränsen mellan dansk och svensk sträcka”

Observera att eventuella danska bestämmelser gäller **före** dessa beskrivningar.

Beskrivningarna i det här dokumentet ersätter inte de föreskrifter som finns i de svenska och danska trafikföreskrifterna.

3 Definitioner och förkortningar

3.1 Definitioner

Begrepp	Förklaring
Bar	Tryckenhet, 1 bar motsvaras av 100 kPa.
Bromskurva	Bromskurvan anger hur hastigheten skall minskas till målhastigheten när fordonssättet rör sig mot målpunkten. Bromskurvan beräknas av ATC-systemet.
Dansk sträcka	Där danska trafiksäkerhetsbestämmelser gäller, d.v.s. väster om den västra driftplatsgränsen för driftplats Peberholm (km 18.2).
DK-ATC	Den danska delen av det kombinerade dansk-svenska ATC-systemet.
DK/SE-ATC	Det kombinerade dansk-svenska ATC-systemet.
Driftläge "rent danskt"	Innebär att DK-ATC är tillslaget, medan SE-ATC är avstängt.
Driftläge "rent svenskt"	Innebär att SE-ATC är tillslaget, medan DK-ATC är avstängt.
Driftläge "kombinerat"	Innebär att både DK-ATC och SE-ATC är tillslagna. Antingen är båda i Ö-läge, eller är det ena i T-läge och det andra i F-läge. <i>Anm.</i> Driftläge "kombinerat" kan indelas i "med dansk prioritet" och "med svensk prioritet". Denna indelning har bara betydelse på en dubbelutrustad sträcka.
F-läge	Systemläge som innebär att systemet är vilande och inte övervakar körningen.
SE-ATC	Den svenska delen av det kombinerade dansk-svenska ATC-systemet.
Svensk sträcka	Där svenska trafiksäkerhetsbestämmelser gäller, d.v.s. från den västra driftplatsgränsen för driftplats Peberholm och österut (km 18.2).
T-läge	Systemläge som innebär att systemet övervakar körningen på normalt sätt.
Ton f1	En hög och gäll larmton.
Ton f2	En låg varselton.
Ö-läge	Systemläge som innebär att inget av systemen har tillräcklig information för full övervakning av körningen.

I övrigt används definitioner enligt BVS 544.93100 och Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter bilaga 1.

3.2 Förkortningar

Begrepp	Förklaring
F-ind	Förindikator
H-ind	Huvudindikator
Sth	Största tillåten hastighet.

4 Ansvar

Avdelningschefen Leverans/Anläggning/Styrning godkänner och är ansvarig för att denna standard är uppdaterad.

5 Banutrustning vid gränsen mellan dansk och svensk sträcka

5.1 Allmänt

DK/SE-ATC är utformat för att kunna fungera på en dubbelutrustad sträcka (d.v.s. där signaler och tavlor är utrustade med både dansk balisgrupp och svensk balisgrupp). Tills vidare är dock Öresundsförbindelsen inte dubbelutrustad sträcka (bortsett från infartssignalen till Peberholm från dansk sträcka).

I beskrivningen nedan är de baliser/balisgrupper medtagna som har betydelse för den automatiska omställningen från SE-ATC till DK-ATC eller omvänt, se vidare avsnitt 7.6. Baliser för omställning av tågradio är inte medtagna.

5.2 Riktning från svensk sträcka till dansk sträcka

- Svensk balisgrupp (med huvudsignal- och försignalinformation), vid utfartsblocksignalen i Peberholm (Phm 141 resp. Phm 271).
- Svensk balisgrupp (av typ systemgräns), mellan utfartsblocksignalen och driftplatsgränsen.
- Första danska balisen (s.k. F-balis med försignalinformation), strax utanför driftplatsgränsen.
- Svensk balisgrupp (av typ orienteringstavla för lägre hastighet).
- Dansk balis, vid AM-signal 1164 resp. 2164.
- Sista svenska balisgruppen (av typ gräns mot delvis utrustat område), strax bortom motriktad AM-signal 1162 resp. 2162.

5.3 Riktning från dansk sträcka till svensk sträcka

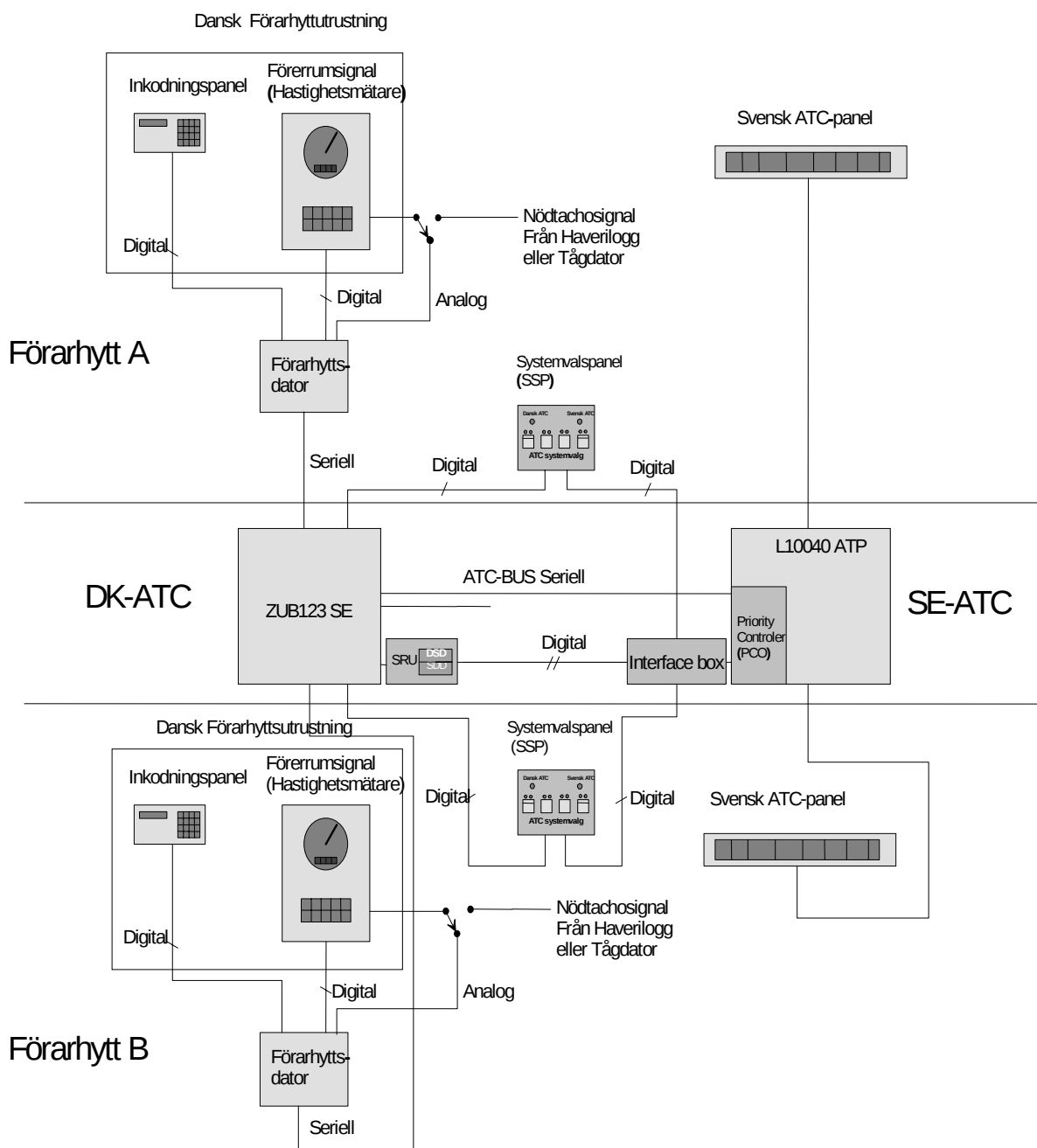
- Första svenska balisgruppen (av typ hastighetstavla), strax före AM-signal 2162 resp. 1162.
- Dansk balis, vid AM-signal 2162 resp. 1162.
- Svensk balisgrupp (med huvudsignal- och försignalinformation) samt sista danska balisen (med huvudsignalinformation och gränsinformation), vid infartssignalen i Peberholm (Phm 22 resp Phm 52).

6 Fordonsutrustning

6.1 Komponentbeskrivning, allmänt

Det kombinerade dansk-svenska ATC-systemet består av en dansk del, en svensk del och en gemensam del som ser till att samspelet mellan de två delarna sker på ett säkert sätt. En principskiss över den dansk- svenska ATC-systemet visas i figur 6.1.

För koordineringen mellan den danska och svenska delen finns en enhet (SRU, Safety Relay Unit) som bl.a. styr fordonssättets bromssystem på order från den danska och svenska delen. I den svenska delen finns en enhet (PCO; Priority Controller) som sköter kommunikationen med den danska delen via en särskild förbindelse (ATC-bussen).



Figur 6.1: Principskiss över DK/SE-ATC.

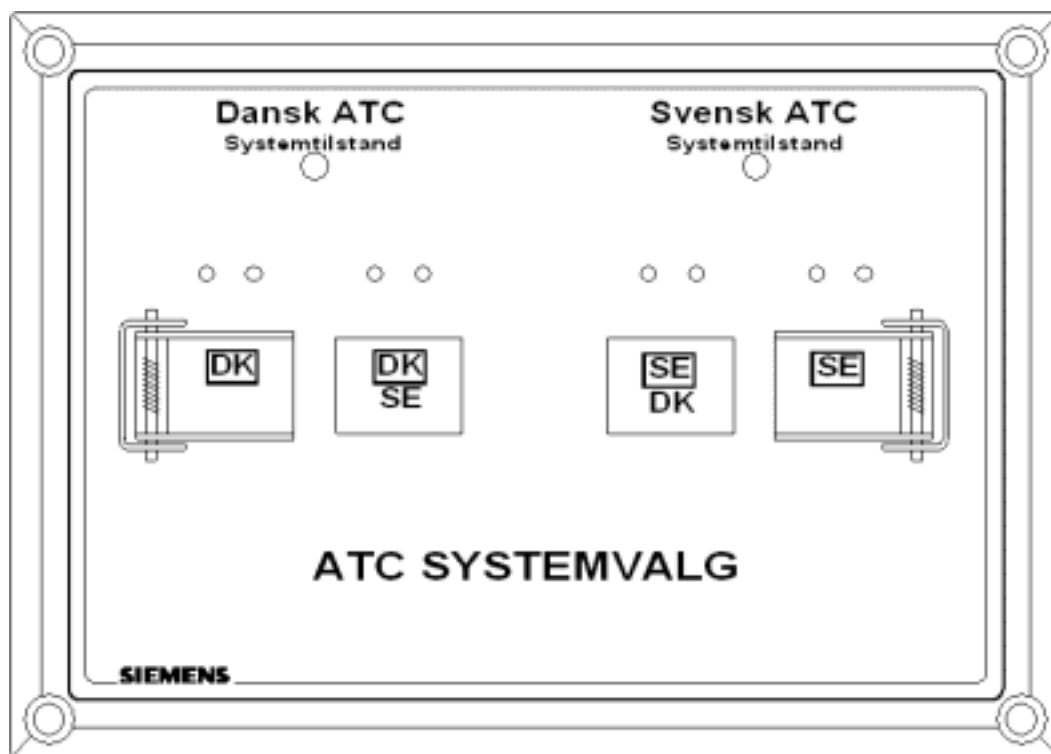
6.2 Utrustning i förarhytten

Förarhytten är utrustad med:

- ”indkodningspanel” för DK-ATC
- ”förerrumssignal” för DK-ATC (med hastighetsmätare som används även för SE-ATC)
- ATC-panel för SE-ATC
- Systemvalspanel

6.3 Systemvalspanelen

Systemvalspanelen (SSP) används för val mellan ATC-systemen, se figur 6.2. Lokföraren kan med systemvalspanelen välja vilket ATC-system som ska vara prioriterat, eller ensamt kontrollera körningen.



Figur 6.2: Systemvalspanel (SSP), med skyddslock för tryckknapparna för driftläge ”rent danskt” och ”rent svenskt”.

6.3.1 Val och indikering av driftläge

Med systemvalspanelen väljs det driftläge som ska vara inkopplat. En knapp ska hållas inne i minst 1 sekund och i maximalt 5 sekunder. Om knappen hålls inne längre än 5 sekunder kommer detta att resultera i ett felmeddelande samt att systemet går tillbaka till det ursprungliga läget.

Varje läge har en tryckknapp, från vänster:

- Driftläge "rent danskt": (tryckknapp märkt "DK", har ett fjäderbelastat lock),
- Driftläge "kombinerat, med dansk prioritet": (tryckknapp märkt "DK" över "SE")
- Driftläge "kombinerat, med svensk prioritet": (tryckknapp märkt "SE" över "DK")
- Driftläge "rent svenskt": (tryckknapp märkt "SE", har ett fjäderbelastat lock).

Anm. Driftläge "kombinerat, med dansk prioritet" och "kombinerat, med svensk prioritet" skiljer sig bara från varandra på dubbelutrustad sträcka. Annars är driftlägena likvärdiga.

Ovanför varje tryckknapp finns två lysdioder, som visar vilket driftläge som är inkopplat. De lyser samtidigt som indikeringarna i tryckknapparna och indikerar att det gällande driftläget är aktivt.

6.3.2 Indikering av systemläge

Överst på systemvalspanelen finns två gröna/gula lampor "Systemtilstand", en lampa för vardera DK-ATC och SE-ATC. Dessa användes för indikering av vilket driftläge respektive ATC-system befinner sig i. Lamporna lyser grönt när ATCsystemet är i T-state, och gult när ATC-systemet är i F-state. Vid tolkning av lampornas betydelse kan Tabell 6.3 vara till hjälp.

<i>Lampa "Dansk ATC Systemtilstand"</i>	<i>Lampa "Svensk ATC Systemtilstand"</i>	<i>Betydelse</i>
Grön	Grön	Båda systemen i Ö-läge.
Grön	Gul	DK-ATC i T-läge. SE-ATC i F-läge.
Gul	Grön	DK-ATC i F-läge. SE-ATC i T-läge.
Grön	(släckt)	DK-ATC i Ö-läge eller T-läge. SE-ATC avstängt.
(släckt)	Grön	DK-ATC avstängt. SE-ATC i Ö-läge eller T-läge.
Grön	Gul blink	DK-ATC i T-läge. SE-ATC i F-läge, men med fel.
Gul blink	Grön	DK-ATC i F-läge, men med fel. SE-ATC i T-läge.

Tabell 6.3: Systemtillståndstabell.

7 Körning (förare med utbildning för Öresundsförbindelsen)

7.1 Uppstart av DK/SE-ATC

7.1.1 Allmänt

Vid uppstart av systemet sker först uppstart av DK-ATC (för närmare anvisningar, se danska bestämmelser). Ska driftläge "kombinerat" användas, ska kontroller m.m. göras enligt danska bestämmelser.

När DK-ATC är uppstartad fortsätter uppstart av SE-ATC, som avslutas på normalt sätt med larm (ton f1+f2). När larmet bortkvitteras, ska normala kontroller göras enligt BVS 1544.33100 avsnitt 6.1.3.

Därefter tänds systemvalspanelen och föraren ska välja det driftläge som ska användas. (Efter uppstarten befinner sig systemet i driftläge "kombinerat, med dansk prioritet").

7.1.2 Indikeringar i svensk ATC-panel under uppstart

Tabell 7.1 och 7.2 visar de olika uppstartslägena i svensk ATC-panel. Var uppmärksam på att samma information som visas i huvudindikatorn också visas i indikatorn på komparatorn.

F-ind	H-ind	Kontroll eller upptäckt fel	Åtgärd
	0	Hyttaktivering och ATC-panel:	
01		Två hytter aktiverade (Fel i ATC eller fordonets styrsystem)	
02		Ingen kontakt med panelen.	Kontrollera panelkablage.
03		Ingen kontakt med manöverenheten.	
11–22		Tumhjulsfel.	Kontrollera att inget tumhjul står i mellanläge.
30–44		Fel i knappkedja 2 (stoppassage + omkopplare bromsverkan).	Kontrollera om någon knapp fastnat eller om omkopplare bromsverkan står i mellanläge.
	1	Tachokonstanter:	
0–11		Fel grundhastighetsbygling.	
20–34		Fel på diameterkorrektur (DIP-switch).	
	2	Tachometer:	
01		Alla faser låga.	Kontrollera säkring för hastighetsmätare.
02		Alla faser höga.	
	3	Transmissionstest:	
02		TEST1-fel.	
06		Balissignal eller TEST1 fungerar trots att sändaren är avstängd.	
	4	Bromstryck och DK-ATC:	
01–04		Tryckgivarfel eller fel i lokanpassning.	
05		Lågt huvudledningstryck (under 4,0 bar).	DK-ATC klar med självtest? Är systemnödbromsen lossad efter DK-ATC självtest? Står huvudbromskontrollen i rätt läge?
06		Huvudledningstryck över 5,5 bar.	Om huvudbromskontrollen står i rätt läge (inte i losstötläge)
(19–30)		Väntar på stabilt bromstryck.	Om felet kvarstår, skriv felrapport. Notera om trycket i huvudledningen (el. motsvarande) varierar
90		<u>Tester på Öresund-ATC ignoreras om PCO saknas.</u> PCO finnes, men är felaktig.	

Tabell 7.1: Felsökningstabell del 1.

F-ind	H-ind	Kontroll eller upptäckt fel	Åtgärd
91		Fel på Systemvalspanelen eller yttre reläer.	
92		Ingen kommunikation på ATC-bussen.	SE-ATC kan startas med tryckning på REN SE-ATC.
	5	Driftbroms:	
(01)		Trycksänkning < 0,4 bar (ATC-panelen visar om trycksänkningen är långsam).	
02		Systembroms aktiv (nivå 15).	
03–05		Systembroms aktiv (nivå 1).	
(06)		Vänta på stigande tryck.	
	6	Nödbroms:	
01		Någon reläkontakt öppnar inte.	
02–07		Vänta på 1,0 bar tryckreduktion (3 sekunder) .	
	(7)	Knapp INMATNING får inte vara intryckt: ("7" visas på komparatorn).	
	(8)	Larmtest: ("8" visas på komparatorn). Kontrollerar att larmen fungerar. Vänta tills "inmatning" har tryckts in.	
	.8.8.8	Lampptest:	
.8.8.8		Kontrollera alla indikatorer och lampor.	
.8.8.8		När INMATNING har släppts avslutas lamptesten.	
		SE-ATC klar för inmatning av tågdata.	

Tabell 7.2: Felsökningstabell del 2.

7.1.3 Från driftläge "rent danskt"

Om driftläge "rent danskt" är valt sedan tidigare (d.v.s. DK-ATC redan är uppstartat), sker uppstart av SE-ATC när driftläge "kombinerat" väljs. Den avslutas på normalt sätt med larm (f1+f2). När larmet bortkwitteras, ska normala kontroller göras enligt BVS 1544.33100 avsnitt 6.1.3.

7.1.4 Från driftläge "rent svenskt"

Om driftläge "rent svenskt" är valt sedan tidigare (d.v.s. SE-ATC är redan uppstartat), sker uppstart av DK-ATC när driftläge "kombinerat" väljs. För kontroller m.m. gäller danska bestämmelser.

7.2 Vilket driftläge som ska användas

På svensk sträcka används driftläge ”kombinerat”:

- På sträckan Malmö C/gbg – Fösieby – Peberholm eller omvänt, för fordonssätt som går till eller från dansk sträcka.
- På sträckan Fösieby – Ystad eller omvänt, för fordonssätt som går till eller från dansk sträcka.

Anm. Det är likgiltigt om läge ”kombinerat, med dansk prioritet” eller läge ”kombinerat, med svensk prioritet” används.

Driftläge ”rent svenskt” används på svensk sträcka i övriga fall.

7.3 Inkoppling av driftläge

Tryckknappen för respektive driftläge trycks in i minst 1 sekund och högst 5 sekunder. Övergång mellan lägena ”rent dansk”, ”rent svenskt” och ”kombinerat” kan bara ske vid stillastående.

7.3.1 Till driftläge ”rent svenskt”

a) Normalsituation

Inkopplingen innebär att DK-ATC stängs av. Alla indikeringslampor i DK-ATC släcks. Att SE-ATC är tillslaget indikeras av grön lampa ”Systemtilstand” för SE-ATC.

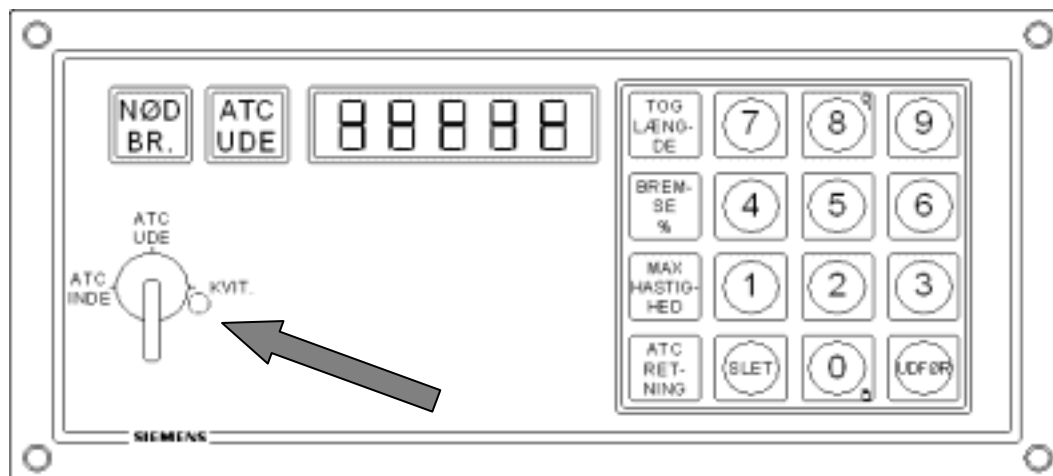
Härefter fungerar och används SE-ATC enligt de normala reglerna för svensk ATC.

b) Felsituation

Om DK-ATC av någon anledning inte skulle stängas av när tryckknappen för driftläge ”rent svenskt” trycks in, ska DK-ATC kopplas ur med hjälp av den plomberade ställaren på ”indkodningspanelen” för DK-ATC, se figur 7.1:

- Bryt plomberingen.
- Vrid ställaren till läge ”ATC ude”.
- Vrid ställaren till läge ”KVIT”. När ställaren släpps, fjädrar den tillbaka till läge ”ATC ude”.
- Systemvalspanelen slocknar.

Föraren måste omedelbart anmäla åtgärden till tågklarerare. Orsaken ska anges.



Figur 7.1: Plomberad ställare på indkodningspanelen.

7.3.2 Till driftläge "kombinerat"

Om DK/SE-ATC har varit avstängt och startas upp, är systemet i läge "kombinerat" efter uppstarten. Tryckknapp för driftläge behöver inte användas.

Om driftläge "rent svenskt" är inkopplat, måste någon av tryckknapparna för läge "kombinerat" tryckas in. Inkopplingen innebär att DK-ATC startas upp (se dock även anm. nedan).

Efter inkopplingen indikerar lamporna "Systemtillstånd" på systemvalspanelen vilket systemläge som gäller.

Anm. Inkoppling av dansk ATC med "indkodningspanelen"

Enligt beslut av Banedanmark gäller följande:

- Om dansk ATC är avstängd med hjälp av ställaren på "indkodningspanelen", måste dansk ATC kopplas in med denna ställare.
- Föraren ska omedelbart underrätta svensk tågklarerare om att ställaren inte är plomberad. Utan plombering i läge "ATC inde" får fordonssättet inte avgå från Svågertorp mot dansk sträcka utan tillstånd från svensk tågklarerare.

7.4 Inmatning av tågdata

Fordonssätt som framförs i driftläge "kombinerat" ska ha tågdata inmatade både i DK-ATC och i SE-ATC.

7.4.1 Tågdata i SE-ATC

För inmatning av tågdata gäller normala bestämmelser i BVS 1544.33100.

För de fordonsätt som från dansk sträcka passerar gränsen till svensk sträcka inmatas tågdata i samband med att driftläge ”kombinerat” inkopplas före gränsen.

7.4.2 Tågdata i DK-ATC, inmatning på svensk sträcka

För inmatning av tågdata i DK-ATC på svensk sträcka gäller danska bestämmelser. Inmatningen ska ske i samband med inkoppling av driftläge ”kombinerat”, tidigast och i regel när fordonsätt mot dansk sträcka ska gå ut på sträckan Malmö C/gbg – Fosieby – Peberholm, och senast vid det sista uppehållet på svensk sträcka.

7.5 Körning med driftläge ”kombinerat” på svensk sträcka

7.5.1 Systemlägen

Anm. För körning över gränsen mellan dansk och svensk sträcka eller omvänt, se avsnitt 7.6.

a) Ö-läge

Både DK-ATC och SE-ATC övergår till Ö-läge:

- Efter uppstart av DK/SE-ATC,
- När SE-ATC läggs i växlingsläge (eller motsvarande för DK-ATC),
- När tågdata inmatas efter avslutad växling,
- Efter balisinformationsfel,
- Efter vissa fel på ATC-bussen.

b) T-läge

SE-ATC övergår från Ö-läge till T-läge när det passerar en balisgrupp som lämnar huvudsignalinformation.

T-läget innebär att SE-ATC övervakar körningen på normalt sätt.

c) F-läge

DK-ATC övergår från Ö-läge till F-läge när SE-ATC går i T-läge.

F-läget innebär att DK-ATC är vilande och inte övervakar körningen. (Vid allvarliga tekniska fel kan dock DK-ATC ingripa med systembroms eller systemnödbroms, trots att det är i F-läge.)

7.5.2 Växling

Vid växling ska SE-ATC läggas i växlingsläge enligt normala bestämmelser i BVS 1544.33100.

7.6 Körning över gränsen mellan dansk och svensk sträcka

7.6.1 Riktning från svensk sträcka till dansk sträcka

a) Normalsituation

Före gränsen är systemet i driftläge ”kombinerat”. SE-ATC är i T-läge och DK-ATC är i F-läge.

När den svenska balisgruppen av typ systemgräns passeras (mellan utfartsblocksignalen och driftplatsgränsen), förbereds systemet på att skifta.

När den danska balisgruppen av typ F-balis passeras (strax utanför driftplatsgränsen), skiftar DK-ATC till T-läge och SE-ATC till F-läge.

b) Felsituation

Om av någon anledning DK-ATC inte skiftar från F-läge till T-läge, förblir SE-ATC i T-läge.

Vid en svensk balisgrupp av typ orienteringstavla för lägre hastighet, får SE-ATC målinformation om sth 40 km/h; målpunkten är vid svensk balisgrupp av typ gräns. Bromsning till 40 km/h övervakas av SE-ATC på normalt sätt.

Anm. Enligt danska bestämmelser gäller att fordonssättet får fortsätta med högst 40 km/h, som längst till AM-signalen i tunneln mellan Peberholm och Kastrup. Har inte systemet automatiskt övergått till DK-ATC, får lokföraren inte fortsätta innan systemet är i driftläge DK-ATC och danska stationsbestyreren har underrättats och gett tillåtelse att fortsätta.

7.6.2 Riktning från dansk sträcka till svensk sträcka

a) Normalsituation

Före gränsen är systemet i driftläge ”kombinerat”. DK-ATC är i T-läge och SE-ATC är i F-läge.

När den svenska balisgruppen av typ hastighetstavla passeras, får SE-ATC hastighetstavelinformation.

När infartssignalen till Peberholm passeras, får SE-ATC signalinformation från den svenska balisgruppen och DK-ATC får signalinformation och gränsinformation från den danska balisen. DK-ATC är fortfarande i T-läge och SE-ATC i F-läge, men systemet förbereds på att skifta.

När fordonssättet har körts den i SE-ATC inmatade längden för fordonssättet, skiftar SE-ATC till T-läge och DK-ATC till F-läge.

b) Felsituation

Om systemet av någon anledning inte skiftar till SE-ATC aktivt, förblir DK-ATC i T-läge.

Om någon följande huvudsignal visar ”stopp”, ger den danska balisen vid Peberholms infartssignal en bromskurva mot den signalen. Dessutom utlöses systemnödbroms, när den närmast följande huvudsignalen (utfartsblocksignal Phm U42 eller N72 passeras). Därför gäller:

När föraren upptäcker att SE-ATC inte skiftar till T-läge trots att den inmatade längden för fordonssättet har körts, ska fordonssättet driftbromsas och stannas, om möjligt vid utfartsblocksignal U42 eller N72.

Därefter ska ATC stängas av och göras verksamt på nytt, välj driftläge ”rent svenskt”.

Anm. Föraren får inte fortsätta utan SE-ATC och innan svensk tågklarerare har underrättats och givit tillstånd till att fortsätta.

c) Passage av infartssignalen i Peberholm i ”stopp”

Infartssignalen är utrustad med både dansk balis och svensk balisgrupp.

Förutom att tillämpa de svenska bestämmelserna för passage av huvudsignal i ”stopp” måste SE-ATC hanteras på normalt sätt vid stoppsignalpassage, samtidigt som DK-ATC ska hanteras som om fordonet hade fått ”tilladelse til indrangering”. Annars utlöses systemnödbroms.

Observera! Det är inte tillåtet att passera en signal i ”stopp” utan tillstånd.

8 Körning (förare utan utbildning för Öresundsförbindelsen)

8.1 Uppstart av DK/SE-ATC

8.1.1 Allmänt

Vid uppstart av systemet sker först uppstart av DK-ATC.

När DK-ATC är uppstartad fortsätter uppstart av SE-ATC, som avslutas på normalt sätt med larm (ton f1+f2). När larmet bortkvitteras, ska normala kontroller göras enligt BVS 1544.33100 avsnitt 6.1.3.

Därefter tänds systemvalspanelen och driftläget ska väljas till ”rent svenskt”. (Efter uppstart befinner sig systemet i driftläge ”kombinerat, med dansk prioritet”).

8.1.2 Indikeringar i svensk ATC-panel under uppstart

Följande tabeller visar de olika uppstartslägena i svensk ATC-panel. Var uppmärksam på att samma information som visas i huvudindikatorn också visas i komparatorindikatorn.

F-ind	H-ind	Kontroll eller upptäckt fel	Åtgärd
	0	Hyttaktivering och ATC-panel:	
01		Två hytter aktiverade (Fel i ATC eller fordonets styrsystem)	
02		Ingen kontakt med panelen.	Kontrollera panelkablage.
03		Ingen kontakt med manöverenheten.	
11–22		Tumhjulsfel.	Kontrollera att inget tumhjul står i mellanläge.
30–44		Fel i knappkedja 2 (stoppassage + omkopplare bromsverkan).	Kontrollera om någon knapp fastnat eller om omkopplare bromsverkan står i mellanläge.
	1	Tachokonstanter:	
0–11		Fel grundhastighetsbygling.	
20–34		Fel på diameterkorrektur (DIP-switch).	
	2	Tachometer:	
01		Alla faser låga.	Kontrollera säkring för hastighetsmätare.
02		Alla faser höga.	
	3	Transmissionstest:	
02		TEST1-fel.	
06		Balissignal eller TEST1 fungerar trots att sändaren är avstängd.	
	4	Bromstryck och DK-ATC:	
01–04		Tryckgivarfel eller fel i lokanpassning.	
05		Lågt huvudledningstryck (under 4,0 bar).	DK-ATC klar med självtest? Är systemnödbromsen lossad efter DK-ATC självtest? Står huvudbromskontrollen i rätt läge?
06		Huvudledningstryck över 5,5 bar.	Om huvudbromskontrollen står i rätt läge (inte i losstötläge)
(19–30)		Väntar på stabilt bromstryck.	Om felet kvarstår, skriv felrapport. Notera om trycket i huvudledningen (el. motsvarande) varierar
90		<u>Tester på Öresund-ATC ignoreras om PCO saknas.</u> PCO finnes, men är felaktig.	
91		Fel på Systemvalspanelen eller yttre reläer.	

Tabell 8.1: Felsökningstabell del 1.

F-ind	H-ind	Kontroll eller upptäckt fel	Åtgärd
92		Ingen kommunikation på ATC-bussen.	SE-ATC kan startas med tryckning på REN SE-ATC.
	5	Driftbroms:	
(01)		Trycksänkning < 0,4 bar (ATC-panelen visar om trycksänkningen är långsam).	
02		Systembroms aktiv (nivå 15).	
03–05		Systembroms aktiv (nivå 1).	
(06)		Vänta på stigande tryck.	
	6	Nödbroms:	
01		Någon reläkontakt öppnar inte.	
02–07		Vänta på 1,0 bar tryckreduktion (3 sekunder) .	
	(7)	Knapp INMATNING får inte vara intryckt: ("7" visas på komparatorn).	
	(8)	Larmtest: ("8" visas på komparatorn). Kontrollerar att larmen fungerar. Vänta tills "inmatning" har tryckts in.	
	.8.8.8	Lampptest:	
.8.8.8		Kontrollera alla indikatorer och lampor.	
.8.8.8		När INMATNING har släppts avslutas lamptesten.	
		SE-ATC klar för inmatning av tågdata.	

Tabell 8.2: Felsökningstabell del 2.

8.2 Vilket driftläge som ska användas

Förare som inte har utbildning för Öresundsförbindelsen ska alltid använda driftläge "rent svenskt".

8.3 Inkoppling av driftläge "rent svenskt"

a) Normalsituation

Tryckknappen för driftläge "rent svenskt" trycks in i minst 1 sekund och högst 5 sekunder, se avsnitt 6.3.1.

Manövern innebär att DK-ATC stängs av. Alla indikeringslampor i DK-ATC släcks. Att SE-ATC är tillslaget indikeras av lampa "Systemtilstånd" för SE-ATC.

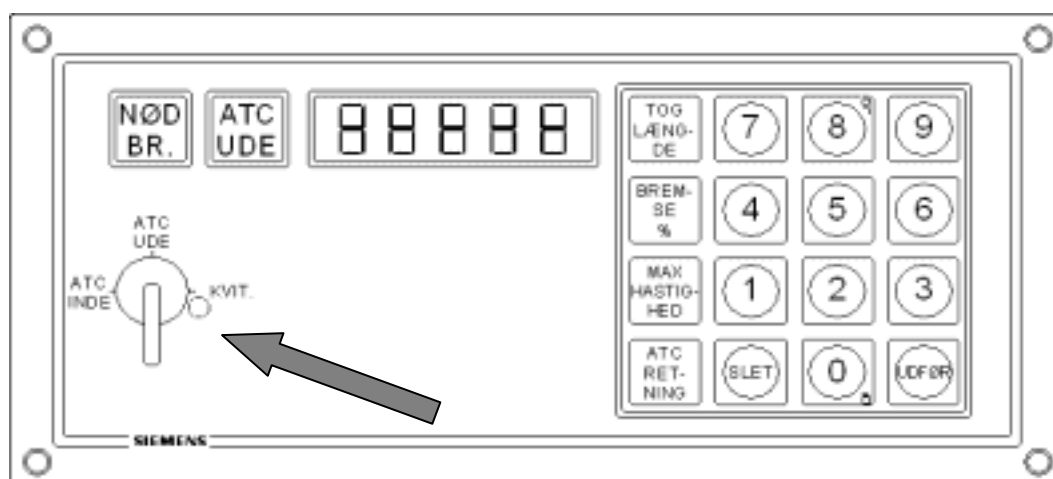
Härefter fungerar och används SE-ATC enligt de normala reglerna för svensk ATC.

b) Felsituation

Om DK-ATC av någon anledning inte skulle stängas av när tryckknapp för driftläge "rent svenskt" trycks in, ska DK-ATC kopplas ur med hjälp den plomberade ställare på "inkodningspanelen" för DK-ATC, se figur 8.2:

- Bryt plomberingen.
- Vrid ställaren till läge "ATC ude".
- Vrid ställaren till läge "KVIT". När ställaren släpps, fjädrar den tillbaka till läge "ATC ude".
- Systemvalspanelen slocknar.

Föraren måste omedelbart anmäla åtgärden till svensk tågklarerare. Orsaken ska anges.



Figur 8.2: Plomberad ställare på inkodningspanelen.

9 Fel i ban- och fordonsutrustning

9.1 Felanmälan

9.1.1 Banutrustningen

Fel på svensk sträcka anmäls till svensk tågklarerare, även om anmälan sker när fordonssättet befinner sig på dansk sträcka.

Fel på dansk sträcka anmäls till dansk stationsbestyrer, även om anmälan sker när fordonssättet befinner sig på svensk sträcka.

9.1.2 Fordonsutrustningen

Fel i SE-ATC anmäls till svensk tågklarare enligt svenska bestämmelser. Det gäller också om felet inträffar på dansk sträcka eller om anmälan sker när fordonssättet befinner sig på dansk sträcka.

Fel i DK-ATC anmäls till dansk stationsbestyrer enligt danska bestämmelser. Det gäller också om felet inträffar på svensk sträcka eller om anmälan sker när fordonssättet befinner sig på svensk sträcka. (Se även 7.3.1b eller 8.3.1b Felsituation).

9.2 Balisinformationsfel

Vid ett balisinformationsfel BF2 eller BF3 som inträffar vid körning med driftläge ”kombinerat” på svensk sträcka gäller följande:

Bromsning övervakas **ner till 40 km/h** (i stället för till 80 km/h, som anges i BVS 1544.33100). Vid hastighet upp till 40 km/h övervakas att driftbroms tillsätts. Därefter övervakas 40 km/h som takhastighet, tills tillräcklig ATC-information har tagits emot.

Anm. Om balisinformationsfel inträffar p.g.a. vissa tekniska fel i fordonssättet (t.ex. transmissionsfel och hastighetsmätarfel), övervakas bromsningen bara till 80 km/h. Detta indikeras dock inte för föraren.

9.3 Visning av felkod, mindre fel och balisinformationsfel

För visning av felkod i förindikatorn (vid ”91” på tumhjulen för hastighet) gäller följande:

Om både ett mindre fel och ett balisinformationsfel finns lagrat samtidigt, visas de båda felindikeringarna omväxlande i förindikatorn (byte av indikering en gång per sekund).

För mer information se Kapitel 8 i BVS 1544.33100.

10 Hjälpmedel och referenser

10.1 Hjälpmedel

Inga hjälpmedel finns för detta dokument.

10.2 Referenser

BVS 1544.33100 ATC, anvisningar för ATC ombordsystem.