

Instruks for betjening av fjernstyringsystemet EBICOS 900 for ERTMS sikringsanlegg og RBC Østre linje

Gyldig fra: 26.02.2017

Rev. 01

Informasjonseier: Morten Jørn Rasch

Informasjonsansvarlig: Magne Arnesen

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
2. Funksjoner	3
2.1. SR-togvei	3
2.2. Feil på kommunikasjon mellom RBC og tog	3
2.3. RBC har stoppet.....	3
2.4. Omstart av sikringsanlegg (IL).....	4
2.5. Omlegging av sentralstilt sporsperre	5
2.6. Sperret sporavsnitt utenfor sikkerhetssonen for togvei	5
2.7. Viapunkter for togvei på stasjon	5
2.8. Togveisutløsning ved kommando FRU.....	5
2.9. Deaktivering av forprøving ved belegg i OS-vei.....	6
3. Midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)	6
3.1. Generelt	6
3.2. Oppretting og aktivering av toglederdefinert TSR.....	6
3.3. Deaktivering og sletting av toglederdefinert TSR.....	7
3.4. Aktivering av teknikerdefinert TSR	7
3.5. Deaktivering av teknikerdefinert TSR	7
3.6. Sletting av teknikerdefinert TSR	8
4. Sporavsnitt	8
4.1. Forberedende reset.....	8
4.2. Direkte reset.....	8

5. Kjøring inn på strekning med ERTMS.....	8
5.1. Kjøring inn på belagt strekning fra Ski	8
5.2. Kjøring inn på belagt strekning fra Sarpsborg.....	9
5.3. Kjøring inn på strekning med midlertidig nedsatt hastighet (TSR) i eller ved stasjonsgrensen for grensestasjonene.....	9
6. Veisikringsanlegg.....	9
6.1. Sperring av veisikringsanlegg ved skifting	9
6.2. Indikering av veisikringsanlegg ved manuell betjening	9
6.3. Indikering av sperret veisikringsanlegg.....	9
6.4. Automatisk utløsning ved feilaktig belagt sporavsnitt i planovergangen.....	10
6.5. Planovergang sperret før togvei stilles.....	10
7. Arbeidsområde.....	10
7.1. Sperring og sikring av arbeidsområde samtidig med TSA	10
7.2. Sentralstilt sporsperre i arbeidsområde	10
7.3. Tilbaketagning av arbeidsområde ved manglende kontroll på nøkkel for sikring.....	10
7.4. Tilbaketagning av arbeidsområde ved manglende kontroll på HHT	10
8. Indikeringer.....	11
8.1. Indikering av frakobling	11
8.2. Opphevelse av oppkjørt sporveksel.....	11
8.3. Indikering av innkjørhovedsignal Ski og Sarpsborg	11
8.4. Tognummer ved skifting	11
8.5. Manglende visning av «popup-meny»	11
9. Oppstart av tog.....	11
10. Spesielle forhold	12
10.1. Ski stasjon, Aktivering av Drømtorp veisikringsanlegg	12
10.2. Kråkstad stasjon, Midlertidig skifteområde (TSA).....	12
10.3. Mysen stasjon.....	12
Midlertidig skifteområde (TSA)	12
Togvei til og fra stoppskilt 36 og 46	12

1. Innledning

Denne instruksjonen inneholder punkter som togleder må være klar over ved betjening av EBICOS 900 for ERTMS sikringsanlegg og RBC på strekningen (Ski) – Mysen – (Sarpsborg).

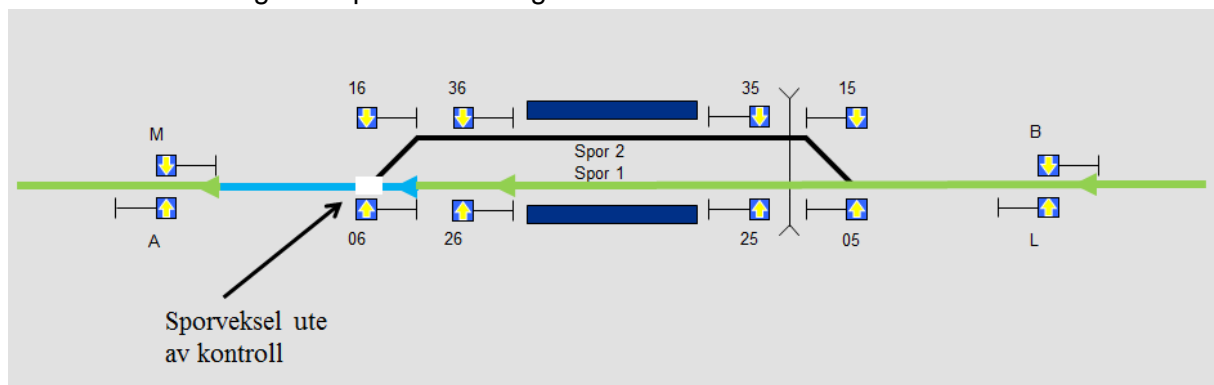
Instruksjonen er oppdatert med basis i tidligere instruks for LOP (Lokal OperatørPlass) samt endringer i sikringsanlegg og RBC gjeldende fra 26.02.2017.

For øvrig henvises det til «OPERATØRHÅNDBOK EBICOS 900 ETCS/IL (Ski) – (Sarpsborg)», dok. nr. ERT-00-S-22471.

2. Funksjoner

2.1. SR-togvei

SR-togvei sikres av togleder. Alle sporveksler og sporsperrer som inngår i togveien omlegges automatisk i stilling for togveien og sperrer for omlegging. Det er ikke krav om sporveksel i kontroll for å få SR-togvei. Toget framføres på muntlig tillatelse ved bruk av formular 01. Når toget har passert må togveien løses ut med kommando NUH.



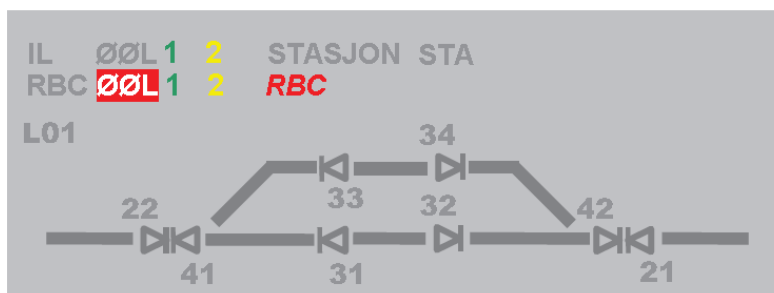
2.2. Feil på kommunikasjon mellom RBC og tog

Brudd i forbindelsen mellom RBC og tog indikeres med gult statussymbol/bakgrunn for hvert tognummer.

Togleder må ikke løse ut togvei dersom forbindelsen kommunikasjonen blir brutt mellom RBC og tog. Dette for at toget skal kunne fortsette etter at forbindelsen er gjenopprettet.

2.3. RBC har stoppet

Brudd i forbindelsen mellom RBC og tog når RBC har stoppet indikeres med rød blinkende RBC-status i statusfeltet og ved hvert stasjonsnavn.



Tognummeret har gult statussymbol/bakgrunn. Når RBC igjen er oppkoblet, indikeres RBC-status som gul blinkende bakgrunn i statusfeltet og ved hvert stasjonsnavn.

Togleder må kontrollere følgende:

1. Hastighetsnedsettelse (at dette samsvarer med kunngjøringer i FIDO)
2. Nødstoppområder

Togleder må videre løse ut togvei under alle togene på strekningen når togene har stoppet, og stille togvei videre.

Togleder bekrefter deretter «oppstart RBC» for å sette denne i drift.

2.4. Omstart av sikringsanlegg (IL)

Hvis sikringsanlegget (IL) har stoppet, indikeres dette med rød blinkende IL-status i statusfeltet.



Stasjonsnavnet vil blinke hvitt på rød bakgrunn.

RAKKESTAD

Når sikringsanlegget har startet opp igjen, vil stasjonsnavnet indikeres grått på gul bakgrunn.

RAKKESTAD

Togleder skal da kontrollere følgende:

1. Hastighetsnedsettelse (at dette samsvarer med kunngjøringer i FIDO)
2. Sporveksler sperret for omlegging
3. Sperrede spor
4. Arbeidsområder
5. Sporavsnitt med tellefeil
6. Stoppstilte signalpunkter
7. Nødstoppområder

Samtidig vil systemet ha iverksatt manøversperre i sikringsanlegget. Statusen vises i statusfeltet (ikke stasjonsnavnet).



Statusen er aktiv i 3 minutter etter at sikringsanlegg har startet opp. Under denne perioden kan oppstart ikke bekreftes.

Etter 3 minutter kan togleder bekrefte «oppstart IL» for å sette dette i drift.

I noen tilfeller må togleder løse ut togvei under alle togene på strekningen når togene har stoppet, og stille togvei videre.

2.5. Omlegging av sentralstilt sporsperre

Ved aktivering av arbeidsområde pulses sporsperre(ne) til pålagt stilling.

Ved aktivering av midlertidig skifteområde (TSA) pulses sporsperre(ne) til avlagt stilling.

Når arbeidsområde og TSA er aktivert samtidig er sporsperre pulset til avlagt stilling.

Lokalomstiller til sporsperren er låst inne i et eget skap og kan kun betjenes av signalmontør.

Lokalomstiller er aktiv og indikeres «lokalt frigitt» både i arbeidsområde og TSA.

Sporsperre vil legges automatisk på etter 10 sek. i følgende tilfeller:

- Når togleder har gitt kommando VXO for å legge den av
- Når togvei (FS-vei, OS-vei og SR-vei) over sporsperren utløses ved kjøring av tog eller ved tidsutløsning
- Når TSA tas tilbake og hele stasjonen har blitt nøytral (symbol LST indikeres grått)
- Når sveiv er satt tilbake på plass i sveivskap

2.6. Sperret sporavsnitt utenfor sikkerhetssonen for togvei

For sikring av innkjørtogvei kan ikke sporavsnitt med sporveksel i motsatt ende være sperret.

2.7. Viapunkter for togvei på stasjon

Stilles det lang togvei gjennom en stasjon er preferert vei via hovedtogspor.

Hvis togvei skal stilles via et avvikende spor må et stoppsignal i ønsket spor angis som viapunkt.

2.8. Togveisutløsning ved kommando FRU

Ordre FRU er forprøvet for togveisutløsning og kan benyttes på følgende måter:

- Hvis togvei ikke er benyttet av tog, gis kommando til startpunktet.
- Har togveien vært benyttet av tog, eller tog står i togveien, gis kommandoen til startpunkt og sluttpunkt.

2.9. Deaktivering av forprøving ved belegg i OS-vei

Når tog har kjørt på OS-vei til en stasjon, og det ligger igjen et belagt sporavsnitt på linjen, kan ikke ny OS-vei sikres tilbake igjen fra stasjonen før forprøving er deaktivert for denne stasjonen.

Forprøvingen må aktiveres når aktuell OS-vei er sikret.

Trykk på stasjonsnavn. Dialogboks viser knappene «FPT» (Forprøving Til) og «FPF» (Forprøving Fra).

3. Midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR)

3.1. Generelt

Togleder kan aktivere toglederdefinerte (forhåndsdefinerte) hastighetsnedsettelser (TSR) som omfatter enten hel stasjon eller en blokkstrekning. Hastigheten er begrenset til 40 km/h. Dersom TSR skal iverksettes med annen utstrekning og/eller hastighet må disse defineres av banesjefs representant ved teknikerdefinert (detaljert) TSR og aktiveres av togleder.

Jfr. Instruks for midlertidig hastighetsnedsettelse (TSR) på strekninger med ERTMS.

3.2. Oppretting og aktivering av toglederdefinert TSR

1. Utpek aktuelt sporavsnitt.
2. Trykk «AHN». Dialogboks «Opprett toglederdefinert hastighetsnedsettelse» vises og valgt toglederdefinert TSR vises i høyre nedre del av vinduet.
3. Angi «betegnelse», «årsak» og «kommentar». Som «betegnelse» angis alltid TSR og stedskode for stasjon eller for blokkstrekning angis stedskodene for stasjonene som avgrenser blokkstrekningen.

Eksempel: *Stasjon: TSR ISE, blokkstrekning: TSR RSTISE.*

«Årsak» vil vises på DMI.

4. Trykk «Opprett HNS». Dialogknappen «Kvitter» vises.
5. Trykk «Kvitter». Dialogknappen «Bekreft» vises.
6. Trykk «Bekreft». Området endrer status til «Aktiv» og «Hns» vises på skjermen.
7. Trykk «HNL» marker aktuelt område og trykk «vis detaljer».
8. Kontroller at korrekt område vises på skjermen.

3.3. Deaktivering og sletting av toglederdefinert TSR

1. Trykk «HNL» Dialogboks» Midlertidig nedsatt kjørehastighet vises.
2. Marker aktuelt område og trykk «Vis detaljer».
3. Kontroller at korrekt område vises på skjermen.
4. Trykk «Behandle» og dialogboks «Detaljer for hastighetsnedsettelse» vises.
5. «Valgte elementer» vises nå i dialogboksen, Trykk på «TSR_XXX_XXX».
6. Trykk dialogknappen «<» i midten av dialogboksen.
7. Trykk «Endre» og dialogknappen «Bekreft» vises.
8. Trykk «Bekreft» og dialogknappen «Kvitter» vises.
9. Trykk «Kvitter» og dialogknappen «Bekreft» vises.
10. Trykk «Bekreft» og ny dialogboks «Informasjon» vises.
11. I dialogboksen informeres det om «Gjeldende HNS er slettet, dialog lukkes.
12. Trykk «OK» og dialogen lukkes unntatt HNL listen.

3.4. Aktivering av teknikerdefinert TSR

1. Trykk «HNL» og velg aktuelt område fra liste.
2. Trykk «behandle» og dialogboks «detaljer for hastighetsnedsettelse» vises.
3. Trykk «Vis omfang» og kontroller at korrekt område vises på skjermen.
4. Trykk «Godta» og dialogknappen «Bekreft» vises.
5. Trykk «Bekreft» og dialogknappen «Aktivere» vises.
6. Trykk «Aktivere» og dialogknappen «Bekreft» vises.
7. Trykk «Bekreft» og status skifter til «Aktiv».

3.5. Deaktivering av teknikerdefinert TSR

1. Trykk «HNL» og velg aktuelt område fra liste. Området har status til «Aktiv» og «Hns» vises på skjermen.
2. Trykk «Behandle» og «Vis omfang». Kontroller at korrekt område vises på skjermen.
3. Trykk «Deaktivere» og «Bekreft». Området endrer status til «Inaktiv».

3.6. Sletting av teknikerdefinert TSR

Områder som ikke skal benyttes senere kan slettes.

1. Trykk «HNL» og velg aktuelt område fra liste. Området har status til «Inaktiv» eller «Skapt».
 2. Trykk «Behandle» og «Vis omfang». Kontroller at korrekt område vises på skjermen.
 3. Trykk «Slett» og «Bekreft». Området fjernes fra listen.
-

4. Sporavsnitt

4.1. Forberedende reset

1. Togleder sender kommando om forberedende reset av akselteller (kommando AFR).
2. Første tog kjører over sporavsnittet i OS. Sporavsnittet blir fritt dersom tellingen er korrekt.

4.2. Direkte reset

Jfr. Instruks for resetting av akseltellere.

1. Togleder sender kommando om forberedende reset av akselteller (kommando AFR), etter anmodning fra signalmontør.
 2. Signalmontør utfører direkte reset etter instruks nevnt over. Eget formular skal benyttes av togleder og signalmontør i fellesskap.
-

5. Kjøring inn på strekning med ERTMS

5.1. Kjøring inn på belagt strekning fra Ski

Dersom et sporavsnitt mellom Ski og Kråkstad er feilaktig belagt, må tog som skal kjøre ut på strekningen kjøre på skiftevei fra indre hovedsignal til stasjonsgrensen.

Ved passering av signal «Skilt for systemovergang» (LT skiltet) vil FS vises et kort øyeblikk i førerpanelet. Umiddelbart deretter vil fører få varsel om overgang til OS, og toget framføres deretter i OS-modus.

Jfr. TEØ kap. 9.28.2 pkt. 2.

5.2. Kjøring inn på belagt strekning fra Sarpsborg

Dersom et sporavsnitt mellom Sarpsborg og Ise er feilaktig belagt vil tog som skal til strekningen måtte få tillatelse til å kjøre videre på/forbi indre hovedsignal som ikke kan vise kjørsignal. (Toget kjøres da med «sikthastighet».)

Ved passering av signal «Skilt for systemovergang» (LT skiltet) vil FS vises et kort øyeblikk i førerpanelet. Umiddelbart deretter vil fører få varsel om overgang til OS, og toget framføres deretter i OS-modus.

Jfr. TEØ kap. 9.28.2 pkt. 2.

5.3. Kjøring inn på strekning med midlertidig nedsatt hastighet (TSR) i eller ved stasjonsgrensen for grensestasjonene

Dersom det er behov for midlertidig hastighetsnedsettelse inntil eller over stasjonsgrensen på Ski og Sarpsborg, må togleder sperre blokkstrekningen og underrette føreren før det gis kjøretillatelse fra utkjørstoppskiltet, jmfør TJN kap. 7.2 og TEØ kap. 7.2. Det skal aktiveres TSR på den delen av hastighetsnedsettelsen som ligger på strekning med ERTMS.

6. Veisikringsanlegg

6.1. Sperring av veisikringsanlegg ved skifting

Når skift skal passere en planovergang, kan denne sperres på én av følgende måter:

1. Veisikringsanlegget kan sperres manuelt fra betjeningsskap.
2. Togleder kan sperre veisikringsanlegget med ordre etter avtale med fører.

I begge tilfeller opphever veisikringsanlegget sperringen automatisk når toget/skiftet har passert planovergangen, dersom alle sporavsnittene i planovergangen blir frie etter toget/skiftet.

6.2. Indikering av veisikringsanlegg ved manuell betjening

Ved manuell betjening av veisikringsanlegget (fra betjeningsskap), vil indikeringen av veisikringsanlegget hos togleder vises som «ute av kontroll» (hvit indikering) hvis veisikringsanlegget ikke har den tilstand som samsvarer med det sikringsanlegget forventer.

6.3. Indikering av sperret veisikringsanlegg

Når forringing starter indikeres planovergangen «under omlegging» helt til veibommene er i kontroll i sperret stilling. Da indikeres veisikringsanlegget som «veitrafikken sperret».

6.4. Automatisk utløsning ved feilaktig belagt sporavsnitt i planovergangen

Ved feilaktig belagt sporavsnitt i planovergangen oppheves sperringen av veisikringsanlegget når togets front har passert planovergangen med 1000 m.

I de tilfellene sperringen ikke oppheves kan togleder sikre en togvei over planovergangen og deretter utløse denne med ordre «FRU». Sperringen av planovergangen vil da oppheves etter 90 sek.

6.5. Planovergang sperret før togvei stilles

Dersom togleder sperrer en planovergang og deretter sikrer togvei, vil det utstedes kjøretillatelse med frislipp hastighet 0 km/h i 0,6 sekunder før en fornyet kjøretillatelse med normal kjørehastighet vises for toget. Dette er relevant ved «start ukjent posisjon» nær en planovergang.

7. Arbeidsområde

7.1. Sperring og sikring av arbeidsområde samtidig med TSA

Dersom arbeidsområde og TSA skal kombineres, skal TSA frigis før arbeidsområde sperres og sikres.

7.2. Sentralstilt sporsperre i arbeidsområde

Se kapittel 2.5.

7.3. Tilbaketagning av arbeidsområde ved manglende kontroll på nøkkel for sikring

Hovedsikkerhetsvakt kontakter signalmontør slik at reservenøkkel kan framskaffes.

7.4. Tilbaketagning av arbeidsområde ved manglende kontroll på HHT

Hovedsikkerhetsvakt vil kontakte NOS (Nasjonalt operasjonssenter i Trondheim) for feilretting. NOS vil overføre bemyndigelsen av HSV's område fra gammel til ny HHT. Sperring og sikring beholdes fram til HSV kan fjerne sikringen med ny HHT.

8. Indikeringer

8.1. Indikering av frakobling

Indikering av frakobling kan foreløpig ikke vises i skjermbildet til togleder.

8.2. Opphevelse av oppkjørt sporveksel

Detekteringen av oppkjørt sporveksel er ikke mulig å oppheve før sporavsnittet er fritt eller sporvekselen kommer i kontroll.

8.3. Indikering av innkjørhovedsignal Ski og Sarpsborg

Ved ESA (nødstoppområde) på strekningene mellom Ski og Kråkstad og mellom Ise og Sarpsborg indikeres innkjørhovedsignalene til Ski og Sarpsborg med ikke fylt rød trekant. På grunn av midlertidig mangel ved funksjonalitet vil de fortsatt indikeres med ikke fylt rød trekant i anlegget for ØØL selv om de stilles til kjørsignal av tpx.

8.4. Tognummer ved skifting

Ved skifting mellom flere spor eller mellom flere skifteområder, blir tognummeret stående igjen på det sporavsnittet der skiftet var da skiftingen startet. Når skifting er avsluttet, kan tognumrene fjernes av togleder om nødvendig.

Ved flere skift i samme skifteområde må togleder forholde seg til tognummeret i listen og ikke til tognummeret i sporet.

8.5. Manglende visning av «popup-meny»

Utpekes et objekt uten at tilhørende popup-meny vises, må togleder trykke «Escape» for å komme videre.

9. Oppstart av tog

Se «Felles sjekklister for togleder og fører» (eget dokument).

10. Spesielle forhold

10.1. Ski stasjon, Aktivering av Drømtorp veisikringsanlegg

Ved belegg i sporfelt 745 på Ski stasjon (sporfelt fram til utkjørstoppskilt P833), eller ved sikret skiftevei til stasjonsgrensen, skal togleder ikke stille togvei fra utkjørstoppskilt P833 før etter konferanse med tpx Ski, for å unngå lang sperretid på Drømtorp plo.

10.2. Kråkstad stasjon, Midlertidig skifteområde (TSA)

Dersom sporavsnitt 3 er belagt, er det ikke mulig å omlegge sporsperre I, og dermed ikke mulig å frigi stasjonen for midlertidig skifteområde. Det må da utføres forberedende reset av sporavsnittet til/fra spor 2 (mellom stoppskiltene 36 og M04) før det er mulig å opprette midlertidig skifteområde.

10.3. Mysen stasjon

Midlertidig skifteområde (TSA)

Ved midlertidig skifteområde legges sporsperrene av. Hvis sporavsnittet som sporsperren tilhører er belagt, vil sporsperren ikke kunne omlegges. Stasjonen kan da ikke frigis for midlertidig skifteområde. For å få frigitt stasjonen for midlertidig skifteområde må følgende utføres:

- Dersom sporavsnitt 4 er belagt, er det ikke mulig å omlegge sporsperre IV. Det må da utføres forberedende reset av sporavsnittet til/fra spor 3 (sporområde mellom stoppskiltene 45 og 96) før det er mulig å opprette midlertidig skifteområde.
- Dersom sporavsnitt 6 er belagt, er det ikke mulig å omlegge sporsperre II. Det må da utføres forberedende reset av sporavsnittet til/fra spor 1 (sporområde mellom stoppskiltene 06 og 66) før det er mulig å opprette midlertidig skifteområde.
- Dersom sporavsnitt c3 er belagt, er det ikke mulig å omlegge sporsperre III. Signalmontør må tilkalles for feilretting ved bruk av arbeidsområde. Etter at arbeidsområdet er sperret og sikret betjener signalmontøren sporsperren med egen lokalomstiller. Arbeidsområdet kan deretter tas tilbake. Forberedende resett inngis og tog kjører gjennom sporavsnittet slik at sporavsnittet igjen blir fritt.

Togvei til og fra stoppskilt 36 og 46

Togvei til stoppskilt 36 og 46 har avhengighet til etterfølgende togvei. Togveien kan sikres, men det vil ikke gis kjøretillatelse til tog før kjøretillatelse i etterfølgende togvei er gitt.