

Ur kompendiet

Norrköping Fjärrställverk

Instruktioner

8/10

5.17

Allmänt

Fjärrställverk
Norrköping - Järna

Batif
15-3-68

1.1. För signalutrustningarna gäller:

Från fjärrställverket kan man övervaka och manövrera ställverken på de fjärrstyrda stationerna.

Dessutom indikeras på spårplanen vissa signaler, spårledningar m m på icke fjärrstyrda stationer.

Utrustningarna på stationerna inom det fjärrstyrda området sänder in uppgifter om lägesförändringar i signalanläggningarna.

På spårplanen visas normalt endast de indikeringar som behövs för att dirigera tågrörelserna. Partiella indikeringar.

Vid behov kan varje fjärrstyrd station genom särskild manöver totalindikeras.

OBS. Indikeringarna på spårplanen i fjärrställverket får ej betraktas lika säkra, som de indikeringar vilka erhålls på en fjärrstyrd stations lokala spårplan.

Betydelsen av de indikeringslampor utöver de generella : som finns i fjärrställverket framgår av ritningar:

Totalindikeringstablå	Ebrsi 608 - 2003 blad 4.
Enkelspårsstation, Vagnhärad,	Ebrsi 608 - 2003 blad 7.
Dubbelspårsstation, Åby,	Ebrsi 608 - 2003 blad 18.
Ändstation, Norrköping C,	Ebrsi 608 - 2003 blad 19.

De fjärrstyrda stationerna manövreras med hjälp av knapp-sats.

Knappsats, Batif skiss 262.

Generell manöverlista, enkelspårsstation, Ebrsi 1000 - 750.

Generell indikeringslista, enkelspårsstation, Ebrsi 1000 - 837.

Generell ritning "Fjärrstyrd enkelspårsstation"

Manövrar och indikeringar.

Generell totalindikeringstablå, Ebrsi 1000 - 866.

Generell manöverlista för dubbelspårstation, uppspår, jämna stationsnummer, Ebrsi 1000 - 767.

Generell manöverlista för dubbelspårstation, nedspår, udda stationsnummer, Ebrsi 1000 - 768.

Generell ritning Fjb - styrd dubbelspårstations manövrar.

Indikeringslista för dubbelspårstation, uppspår, jämna stationsnummer, Ebrsi 1000 - 748.

Indikeringslista för dubbelspårstation, nedspår, udda stationsnummer, Ebrsi 1000 - 747.

Generell ritning över dubbelspårstation visande partiella och totala indikeringar.

För skredvarningsanordningarna mellan Getå - Krokek och på Getå station gäller särskild instruktion.

1.2. För eldriftens utrustningar gäller:

Från fjärrställverket kan man övervaka och manövrera vissa frånskiljare och strömbrytare för kontaktledning och hjälpkraftledning på stationerna inom fjärrställverksområdet.

Indikeringarna för dessa är samlade i två panelenheter som normalt skall vara släckta. De kan tändas från knappsatsen.

Nödfrånkopplingen av kontaktledningen kan ske, dels med tryckknappar, placerade i paneldel "NÖDSTOPP", för sträckan Nr - Nk och dels med fjärrmanöver för sträckan Nk - Jn.

Se dessutom särskild "Instruktion för fjärrmanövrering av frånskiljare".

1.3. För teleutrustningarna gäller:

Från fjärrställverket kan man endast övervaka vissa teleutrustningar.

Paneldel "TELEFONLINJER" visar indikeringslampor för dels signaltelefon och dels drifttelefon.

Indikeringslampornas betydelse:

U = Linjen upptagen

B = Linjen blockerad

Viss automatisk övervakning av teleutrustningar indikeras från stationerna: Västerljung, Nyköping och Stavsjö.

Indikeringslampornas betydelse:

BF = Fel på bärfrekvensutrustning

TF = Fel på telefonförstärkare

VX = Fel på telefonväxelutrustning

Se dessutom särskild "Instruktion för signaltelefon".

1.4. Till fjärrställverket anslutna stationer, fasadritningar, manöver- och indikeringslistor.

Sammanställningsritning på fjärrställverkets indikeringspanel: Ritning Ebrsi 608 - 2002.

608 - 2003

Stationer	Stationsnummer	Panelritning	Manöverlista ritning	Indikeringslista, ritning
		Ebrsi 608 - 2003	Ebrsi	Ebrsi
Järna	26	blad 5	311 - 176	361 - 1175
Hölö	25	" 6	1397 - 176	1397 - 175
Vagnhärad	24	" 7	1398 - 176	1398 - 175
Reserv	-	" 8	-	-
Tystberga	22	" 9	1400 - 176	1400 - 175
Sjösa	21	" 10	1402 - 176	1402 - 175
Nyköping	17, 16	" 11 ⁰ 12	1651 - 176	1651 - 175
Enstaberga	15	" 13	552 - 176	552 - 175
Jönåker	14	" 14	1449 - 176	1449 - 175
Ålberga	13	" 15	718 - 176	718 - 175
Krokek	12	" 16	404 - 176	404 - 175
Getå	11	" 17	158 - 176	158 - 175
Åby	34, 33, 32	" 18	691 - 174/176/178	691 - 173/ 175/177
Norrköping	31	" 19	608 - 104, bl 1	608 - 104, bl 2

Övriga fasadritningar:

Frånskiljarindikeringar	Ebrsi 608 - 2003	blad	1
"	"	"	2
Telefonlinjer, Nödstopp	"	"	3
Tot - tablå 11 - 38	"	"	4

2.0 Fjärrställverket med underrubriker.

2.1. Manöverdelen.

Med hjälp av en knappsats kan utvalda objekt inom signal- och elavdelningarnas utrustningar fjärrmanöveras.

I fjärrställverket finns en för alla stationer gemensam manöversändare.

På varje fjärrstyrd station finns en manövermottagare.

Möjlighet finns att via knappsatsen snabbinkoppla en reservmanöversändare.

En utsänd manöver från fjärrställverket, skall alltid kvitteras på mottagarsidan och sändas tillbaka som indikering.

2.2. Knappsats.

Till fjärrställverket kan anslutas två stycken knappsatser, K 1 och K 2.

För sträckan Järna - Åby - Norrköping, som kallas linje 1, kan enbart en knappsats anslutas - K 1.

Knappsatsen, som har utrustning utöver vad som fordras för enbart manövrering av de fjärrstyrda stationerna, beskrivs separat.

Se "Instruktion för knappsats".

2.3. Manövrering och manöverindikering.

Manövrering utföres och indikeras enligt följande:

Varje fjärrstyrd station har ett nummer - stationsnummret - två siffror.

Varje manövrerbart objekt på stationen har ett nummer - manövernummer - två siffror.

Manövernummret är lika för samma objekt på varje fjärrstyrd station.

Då en manöver skall sändas ut, skall den alltid adresseras med stationsnumret.

Då stationsnumret slås in, tänds stationslampan bredvid stationsnammet.

Då manövernumret slås in, indikeras detta alltid i sifferindikatorn.

Sifferindikatorn är placerad i paneldel "Norrköping C 31".

En manöversändning kombineras alltså med:

Stationsnumret + manövernumret.

De fyra siffrorna som visas i form av manöverindikering, är lagrade i register.

Om man önskar annullera de inslagna siffrorna sker detta med att knappen Å trycks ned. Å = återtagning.

Manövern sänds ut genom nedtryckning av knappen S - startknapp.

Ny manöver kan omedelbart slås in eftersom det finns vissa lagringsmöjligheter för manövrer.

Om ytterligare en manöver slås in, efter det att lagringsmöjligheten är fullt utnyttjad, ljuder en ringklocka och en lampa "Regist Larm" tänds upp.

Larmanordningarna är placerade i knappsatsen.

Tryck ned knappen Å så slutar larmet.

Manövrerna sänds ut automatiskt och i inslagen turordning.

Efter varje gång startknappen S trycks ned slocknar manöverindikeringen. Då manövern sänds ut, tänds texten UM placerad intill sifferindikatorn.

UM = under manövrering - manöversändning pågår.

Vid normal manöversändning skall lampan UM vara tänd under cirka en sekund.

Normalt sänds manövrer ut omedelbart efter det startknappen S trycks ned.

Manöverindikeringen är ytterligare utvecklad för tågvägsmanövrer.

Vid inslagning av tågvägsmanövrer - manövrerna 11 - 18 och 21 - 28 - sker manöverindikeringen på följande sätt:

Då stationsnumret slås in tänds stationslampan och manövernumret visas därefter i sifferindikatorn. Samtidigt kommer den blivande tågvägens indikeringslampor att blinka - signalindikeringslampan och den låsta tågvägindikeringslampan.

Då startknappen S trycks ned - och manövern sänds ut - tänds UM - lampan. Manöverindikeringen slocknar.

2.4. Automatik för manövrering.

För att avlasta fjärrtågklararen från arbete med manövrering av tågvägar finns på varje fjärrstyrd station en så kallad "Stationsautomat".

Stationsautomaten har tre olika funktionsbegrepp som var för sig endast fordrar en manöver - resterande manövrer sköter automatiken om.

Funktionsbegreppen är:

MÖTE med fem olika mötesfall.

FÖRBIGÅNG med två olika förbigångsfall.

AUTOMATDRIFT som inrymmer fyra mötesfall och två andra driftfall. Förbigångsfunktionen är bortkopplad vid automatdrift.

Se särskild "Beskrivning över stationsautomat".

2.5. Åtgärder vid fel på manöversystemet.

Manöverindikeringen fungerar ej.

Om manöverindikeringen ej skulle fungera, kan det ändå gå bra att sända ut manövrer.

Fjärrtågklararen får noga hålla reda på stations- och manövernummer.

Genom att observera om UM - lampan tänds upp, erhålls kontroll på att manövern sänds ut.

Kontroll på att manövern verkstälts ute på fjst, erhålls genom att iakttaga att korresponderande indikering återkommer från stationen.

Manöver går ej att sända ut.

Att en manöver ej sänds ut kan kontrolleras på att UM - lampan ej tänds upp eller på att den mot manövern svarande indikeringen ej återkommer från stationen.

Går det ej heller att sända manöver till annan station, är det fel på manöversändaren i fjärrställverket.

Skifta om till reservmanöversändaren.

Inkoppling av reservmanöversändare.

Detta sker genom att trycka ned knappen MS L1 i knapp-satsen.

Knappen lyser då upp med vitt fast sken som indikerar att reservmanöversändaren är inkopplad.

Efter det att reservsändaren varit inkopplad - och utbyte av den felaktiga skett-- skall knappen MS L1 tryckas ned för att återinkoppla den ordinarie sändaren. Illuminationen i knappen slocknar då.

För att kontrollera reservmanöversändarens funktionsduglighet bör den vara inkopplad ett par timmar per dygn.

Viss rutin för detta bör utarbetas.

Manöver kan ej tagas emot på fjärrstyrd station.

Detta kan konstateras genom att observera att den mot manövern svarande indikeringen ej återkommer från stationen. Denna kontroll förutsätter att indikeringsöverföringen från stationen är felfri. Det senare kan kontrolleras genom att observera att exempelvis spårledningsindikeringar sänds in till fjärrställverket.

Kan stationen ej taga emot manövrer, måste manövermottagaren på platsen bytas ut.

Under mellantiden, kan fjärrtågklararen bristfälligt "klara stationen", genom att med "annans" hjälp, få stationen ställd för Genomgångsdrift.

Förutsättning för "Genomgångsdriften" är att indikeringsöverföringen från stationen är felfri.

Stationsautomaten kan ej manövreras via det lokala ställverket, endast via fjärrmanövrering.

3.1. Indikeringsdelen.

Indikeringsdelen förmedlar information om lägesförändringar från utvalda objekt inom signal-, tele- och el-avdelningarnas utrustningar.

Informationen presenteras på indikeringspanelen.

På varje fjärrstyrd station finns en indikerings-sändare. I fjärrställverket finns en indikeringsmottagare, gemensam för alla indikerings-sändarna.

Möjlighet finns att via knappsetsen snabbkoppla en reservindikeringsmottagare.

Indikeringsdelen är uppdelad i partiella- och totala indikerings-

För att fjärrtågklararen lätt skall kunna hålla reda på de stillastående tågens körriktning inne på stationernas tågspår, är anordnad så kallad riktningsindikering.

3.2. Partiella indikerings-

Partiella indikerings- är sådana som automatiskt strömmar in till fjärrställverket så fort någon lägesförändring skett inom ett objekt.

Då en indikerings-sändning tas emot av fjärrställverket händer följande:

På paneldelen "NORRKÖPING C 31" tänds texten UI och den sändande stationens stationsnummer.

UI = under indikering - indikerings-sändning pågår.

Därefter transformeras indikeringen till aktuell symbol på den sändande stationens mottagningsplats i indikeringspanelen.

Vid normal indikeringsmottagning skall UI - respektive stationsnumret tändas upp under cirka en sekund.

3.3. Totala indikerings-

Totala indikerings- är sådana som endast på särskild manöver, (35) - till varje fjärrstyrd station - strömmar in till fjärrställverket.

Dessa indikerings- visas endast på en för alla stationer gemensam tablå, "TOT - TABLÅ 11-38".

Totalindikering manövreras på följande sätt:

Stationsnummer + manövernummer (35) + startknapp.

Efter det manövern blivit utförd på stationen ifråga återkommer den som indikering till fjärrställverket:

Indikeringsmottagningen börjar med tänd UI - lampa och presentation av sändande stationsnummer.

Indikeringen transformeras till den sändande stationens paneldel där ett vitt T tänds. Samtidigt tänds "TOT - TABLÅ 11-38".

På denna tänds även det sändande stationsnumret och lampan UT.

UT = under totalindikering - totalindikering pågår.

De totalindikerade objektens lägen kommer nu att presenteras.

Endast en station i taget får totalindikerats. Detta betyder att endast ett vitt T på en stationspanel och att endast motsvarande (ett) stationsnummer på "TOT - TABLÅ 11-38" får vara tända.

Totalindikering bör endast vara inkopplad så länge, att erforderlig information erhålls, därefter bör den återtagas. Panelen släcks.

Återtagning av totalindikering:

Stationsnummer + manövernummer (36) + startknapp

Att totalindikering icke är begärd från annan station, kontrolleras enklast genom att observera att "TOT - TABLÅ 11-38" är släckt innan ny sådan begäran - manöver - påbörjas.

3.4. Riktningsindikering.

Riktningsindikeringen är en partiell indikering.

På indikeringspanelen finns två indikeringslampor för samma spårledning på stationernas tågspår.

Då infartstågväg ställs, och tågvägen utlösts på normalt sätt, är endast den spårledningslampan tänd, som är placerad närmast infartssignalen.

Vid övriga tillfällen tänds bägge indikeringslamporna då tågspåret blir besatt.

3.5. Åtgärder vid fel på indikeringsssystemet.

Blockering och deblockering av indikeringsmottagare.

Att indikeringsmottagning - indikerings-sändning ej fungerar kan upptäckas dels genom att inga indikeringar kommer in till fjärrställverket, och dels genom att UI - lampan och någon stationsnummerlampa lyser med fast sken. Dessa skall normalt bara tändas upp under cirka en sekund. Dessutom tänds knappen IM L1 med rött fast sken och en klocka ljuder i knappsatsen.

Detta tillsammans talar om att indikeringsmottagaren blivit blockerad.

En "felsändning" har kommit in och blockerat indikeringsmottagaren.

Åtgärd:

Tryck ned knappen R. Därmed deblockeras indikeringsmottagaren. Santliga lampor släcks och klockan slutar ljuda. Lägg på minnet vilket stationsnummer "felsändningen" kom ifrån.

Upprepas felet omedelbart, tryck ned knappen R.

Hjälper inte detta, skifta om till reservindikeringsmottagaren.

Inkoppling av reservindikeringsmottagare.

Detta sker genom att trycka ned knappen IM L1 - som nu lyser med rött fast sken. Illuminationen ändras då till vitt fast sken vilket indikerar att reservindikeringsmottagaren är inkopplad.

Kvarstår felet fortfarande, tryck ned knappen R.

Om inte heller detta hjälper, är det troligt att det är fel på den sändande stationens indikerings-sändare.

Stationen skall då indikeringsblockeras och indikerings-sändaren bytas ut.

En felaktig indikerings-sändare kan blockera hela fjärrställverket.

Efter det att reservmottagaren varit inkopplad - och utbyte av den felaktiga skett - så skall knappen IM L1 tryckas ned för att återinkoppla den ordinarie mottagaren.

Indikeringsblockering av fjärrstyrd station.

Detta sker genom att sända ut manövern om indikeringsblockering (37).

Stationsnumret + manövernumret (37) + startknappen.

Efter det manövernumret slagits in, släcks stationens indikeringspanel, utom IB - lampan som tänds.

IB = indikeringsblockering - stationens indikerings-sändare blockerad.

Efter det startknappen S tryckts ned, kan manövern bli lagrad i register.

I detta speciella fall kan manövern ligga lagrad i maximalt cirka femton sekunder, därefter sänds den automatiskt ut och blockerar indikerings-sändaren.

Då manövern (37) sänds ut - UM - lampan tänds - kopplas stationens indikerings-sändare bort - indikeringsblockering.

Något "kvitto" på detta kan naturligtvis inte erhållas.

Därför har man valt att släcka stationens indikeringslampor för att inte bli vilseledd av kvarvarande inaktuella indikeringar. (IB - lampan är tänd).

OBS: Efter det manöver (37) sänds ut skall indikerings-

mottagaren återställas till normalläge - deblockeras - genom att trycka ned knappen R.

Manövrer går att sända ut till - och kan verkställas - på indikeringsblockerad station.

En indikeringsblockerad sändare kan återinkopplas genom att sända manövern partiell indikering (36):

Stationsnummer + manöver (36) + startknapp.

Då manövernumret (36) slås in, slocknar IB - lampan och stationens indikeringslampor tänds. Detta alltså före det startknappen S tryckts ned - manöver sänds ut.

Efter utbyte av indikerings-sändare, skall fjärrtågklareraren alltid kontrollera att den "nya" sändaren kan indikeringsblockeras. Därefter skall indikeringsblockeringen återtagas.

Se även "Instruktion för åtgärder vid fel på indikerings-systemet".

För att kontrollera reservindikeringsmottagarens funktionsduglighet bör den vara inkopplad ett par timmar per dygn. Viss rutin för detta bör utarbetas. (Motsvarande för reservmanöversändaren).

3.6. Tågtidskrivare.

Tågtidskrivaren kommer inte att kopplas in i första byggnadsstadiet.

Utvecklingsarbete pågår för att utöka tågtidskrivarens användningsområde.