



Radiostyrssystem för mobila maskiner sedan 1979

RADIOSTYRSYSTEM FÖR LOK

handhavandeinstruktion

leverans. id tidigare än 5215



TÅGÅKERIET I BERGSLAGEN AB

Innehåll

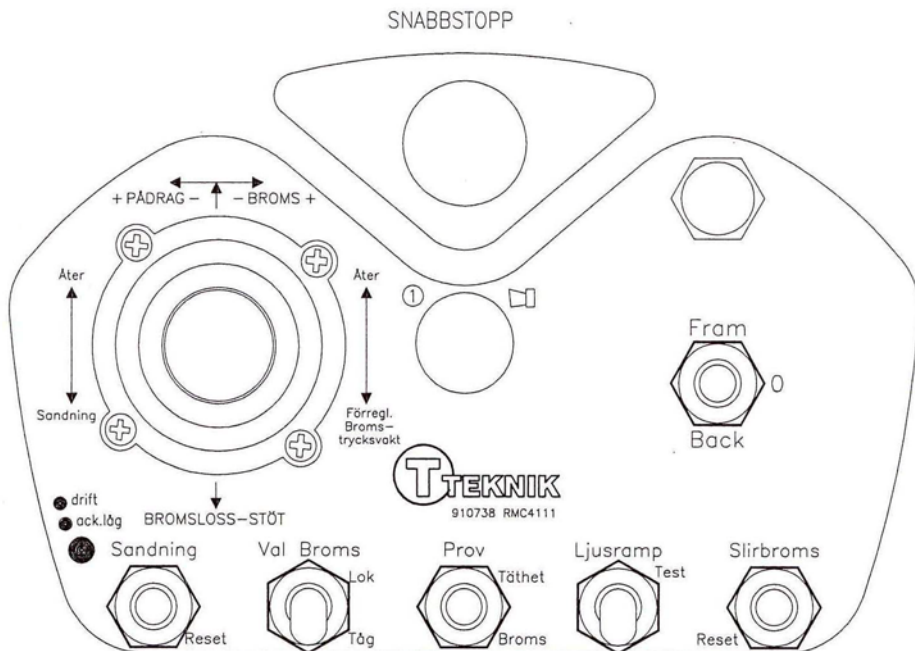
INLEDNING	5
BLI VÄN MED RADION.....	6
ALLMÄNT OM RADIOKOMMUNIKATION	6
START LOK	7
START SÄNDARE	8
VAL KÖRNING HYTT ELLER SÄNDARE	8
VILLKOR MANÖVRERING MED SÄNDARE	9
NÖDSTOPP	9
MANÖVRERING LOK	12
DMG	14
RIKTNING FRAM/BACK	15
VAL LOKBROMS/TÅGBROMS	15
BROMSLOSS-STÖT	17
BROMSTRYCKVAKTSFÖRREGLING VID START I MOTLUT	17
PÅDRAG.....	18
SÄNDNING.....	19
BROMSPROV	19
FJÄRRSTYRT KOPPEL	21
INDIKERINGAR LJUSRAMP	22
SIGNAL.....	23
LAMPTEST LJUSRAMP	23
LAMPTEST MANÖVERPANEL.....	23
LARM.....	24

BATTERIHANTERING	25
KLARGÖRNING FÖR TRANSPORT	26
UNDERHÅLL	27
VIKTIGT ATT TÄNKA PÅ	28
MENYHANTERING FÄRG PANEL	30
MENYHANTERING SVARTVIT PANEL	32
REF MANUAL	34
JUSTERA LJUSSTYRKA DISPLAY MANÖVERPANEL	34
AUT AVSTÄNGNING SÄNDARE	34
VAL KÖRSÄTT:.....	35
JUST PÅDRAG	35
JUST BROMSTRYCK.....	36
JUST TID OCH TRYCK SLIRBROMS.....	36
JUST TID BROMSTRYCKVAKTSFÖRREGLING	37
TÖMNING HUVUDLEDNING	37
HUVUDBRYTARE OCH STRÖMAVTAGARE (gäller RC-lok)	37
VENTILATORER [gäller RC-lok]	38
START MOTOR [gäller Z65-lok].....	38
OMKASTAD RIKTNING.....	38
FELSÖKNING VID LARM	39
SÄKRINGAR	40
SPÄNNINGSNIVÅER.....	41
BATTERIPROBLEM	41
LARMTEXTER SOM KAN UPPKOMMA UNDER KÖRNING	42
LOKBROMS FÖLJER INTE STYRTRYCK.....	42
TÅGBROMS FÖLJER INTE STYRTRYCK.....	42
LOKET LYDER INTE STOPPORDER	42
LOKET RULLADE UTAN RIKTNING VALD	42
NÖDSTOPP X INTRYCKT.....	43
FEL I CH X NÖDSTOPP X	43

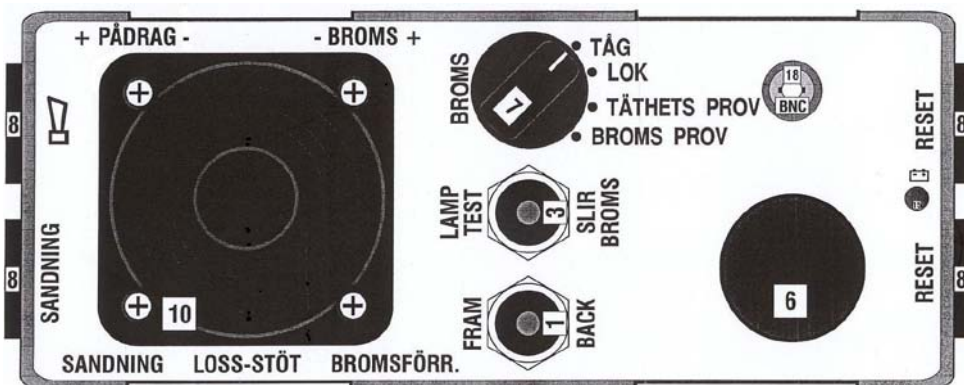
PULSGIVARE SAKNAD	43
HASTIGHET ÖVER 35km/h.....	43
NÖDSTOPP PGA FÖR LÅNG TYFON SIGNAL	45
HB TRYCK UNDER 5 BAR	45
RIKTNINGSVÄLJAREN SVARADE INTE I TID.....	45
BACKUPBATTERI PLC SAKNAS ELLER BEHÖVER BYTAS	45
FAQ (VANLIGA FRÅGOR)	46
DET GÅR INTE ATT VÄLJA IN RIKTNING ELLER LOSSA DIREKTBROMSEN	46
Z65:	46
LOKTYPER	46
MX, MY, MZ:	46
Z65:	46
Z65 speciell Tågabversion:	46
Z66:	47

INLEDNING

Detta radiostyrssystem levereras med antingen Åkerströms eller HBC radiodel.



Åkerströms-sändare



HBC-sändare

Spaken manövreras lika oavsett sändare. Alla knappar och vippomkopplare har samma funktioner men placerade något olika beroende på sändarnas fysiska skillnad. Åkerströms högra resetknapp motsvaras av HBC yttre resetknapp (den övre på bilden) samt Åkerströms vänstra resetknapp motsvaras av HBC inre resetknapp (den undre på bilden).

BLI VÄN MED RADION

Läs denna skrift till att börja med. Ett tips är att köra loket från sändaren till att börja med inifrån hytten för att kunna läsa av stegning samt tryck bromsar på panelen i hytt A och med sista sidan i denna bok uppslagen för att träna in handgreppen.

ALLMÄNT OM RADIOKOMMUNIKATION

All radiokommunikation är beroende av omgivningsmiljön. En konkurrerande sändare på samma frekvens eller en mycket starkare sändare på annan frekvens som befinner sig närmare loket än den egna sändaren kan i svåra fall störa ut den.

Annat som kan störa är fysiska hinder mellan lok och sändare utan föremål i omgivningen som radiomottagaren kan uppfatta reflexer från. (t.ex. huskroppar, metallstolpar, cisterner osv). Problemet är inte räckvidden i sig (den är 1-2 km) utan de utsläkningsfenomen som uppträder punktvis. Typiskt är att sändaren får kontakt igen med mottagaren om den flyttas några meter.

Ett tips är att om mottagaren tappar sändaren när du (föraren) befinner dig vid vagnsättets bortesta ände, istället för att gå tillbaka mot loket, går du bort från vagnarna i riktning från loket eller i riktning rakt ut åt sidan. Det är nämligen så att signalen dämpas mest intill vagnarna.

START LOK

Först slås lokets manöverspänning på. Sedan återställs säkerhetsreläet från resetknappen på manöverlådan i hytt A. Säkerhetsreläet startar alltid i utlöst läge och måste aktiveras med återställningsmanöver enligt ovan.

Radiostyrssystemet tar ca 5-10s på sig att starta. När manöverpanelen påpekar att säkerhetsreläet ska startas (återställas) är styrsystemet uppstartat.

MX, MY, MZ, Z66-lok:

Motorn kan startas som normalt även innan säkerhetsreläet startats. Innan HL kan fyllas måste säkerhetsreläet startas.

Z65-lok:

Säkerhetsreläet måste startas innan motorn kan startas. Motorn kan startas från sändaren i radioläge, se referensmanual i slutet.

RC-lok:

Bågen kan skickas upp och huvudbrytaren slås till även innan säkerhetsreläet startats. Bågen kan även skickas upp och huvudbrytaren slås till från sändaren i radioläge, se referensmanual.

START SÄNDARE

Vid start sändare måste fram/back väljaren stå i neutral-läge. Om nödstopp sändare varit intryckt eller batteriack bytts måste sändaren startas om.

Åkerströms-sändare: Är nödstopp ute skall den tryckas in och sedan släppas ut. Sedan skall signalknappen tryckas in kort.

HBC-sändare: Om nödstoppen är intryckt släpps den ut. (nyckeln måste vara tillslagen också)

Nu indikeras sändarens driftläge med statusdioden.

Om resetknappen på manöverlådan trycks in återställs säkerhetsreläet och locket är redo för manövrering.

Om sändarens båda reset-knappar trycks in samtidigt och spaken inte är påverkad återställs säkerhetsreläet. Vid nästa tryck båda resetknapparna återställs larmläget.

VAL KÖRNING HYTT ELLER SÄNDARE

Vid växling mellan hytt eller sändare måste fram/back väljaren i radion stå i neutral-läge och lokbromsen vara ansatt. Det betyder att vid växling till radio måste lokbromsen vara ansatt (minst 2,3 bar) från direktbroms-spak i hytt och locket stå still (övervakas av styrsystemet).

Om sändaren inte är aktiverad och startad (sändare aktiv-indikering inte är tänd på manöverlåda) väntar styrsystemet på att sändaren aktiveras innan det tillåter växling till radioläge.

Om styrsystemet inte tillåter växling indikeras detta genom att vald funktion blinkar och aktuellt val kvarstår.

Displayen indikerar vilket/vilka villkor som förhindrar växling mellan hytt och radio läge.

När radioläge är accepterat skall nödstoppsfunktion testas.

VILLKOR MANÖVRERING MED SÄNDARE

MX, MY, MZ; RC:

Ingen környckel riktningsväljare får sitta istucken. Om nyckel stoppas i under manöver med radio stoppas loket och ingen manöver tillåts. Nyckel till förarbromsventiler D2/D3 tas ur och sätts i motsvarande lås i manöverpanelen i hytt A.

Direktbromsspaken ska vara lossad.

Z65:

Vid loktyp Z65 ska förarbromsventilerna stängas av med avstängningskranen samt ställas i mittläge. Dibroventilen ska stå i mittläget. Kör-riktningsväljaren ska stå i neutral-läget.

Z66:

Förarbromsventil-nyckeln ska vara flyttad till manöverpanelens motsvarande nyckel-lås.

NÖDSTOPP

Loket är försett med säkerhetsrelä som följer EN 954-1 och är kopplad enligt kat. 4 (allmänfarlig maskin).

Om nödstopp utföres, d.v.s. nödstoppar på lokets sidor eller nödstopp i hytt A eller B trycks in löses säkerhetsreläet ut. Det återställs genom att resetknapp i hytt A på manöverpanelen trycks in.

I radioläge utlöses säkerhetsreläet även av sändarens nödstopp.

Om allvarligt fel uppstår kan säkerhetsreläet även utlösas av styrsystemet.

Är säkerhetsreläet utlöst indikeras detta på manöverpanelen.

När säkerhetsreläet löses ut faller SIFA-ventilen och huvudledningen töms.

Magnetventil V14.14 , V14.12 samt V20.12 som styr spärrventilerna för V13 och EP-ventilerna V11 och V12 för lokbroms och tågbröms fälls av styrsystemet och då har reläventilen eller nämnda EP-ventiler ingen möjlighet att påverka huvudledning eller lokbromssystem.

Magnetventil V20.14 fälls också av styrsystemet vid nödstopp varvid EP-ventilen för lokbroms leds förbi och styrtrycket till lokbromsens tryckomsättningsventil tvångsfylls. Därmed säkerställs att lokbromsen ansätts även om ett fel i EP-ventil uppstått.

Styrsystemet avbryter alla försök till körning om säkerhetsreläet utlöses.

Om loket varit försedd med SIFA-ventil innan radiomontaget utlöses den som tidigare även av förarövervakningen och ev ATC om den är inkopplad.

Vid körning med radiosändare är förarövervakningen vid förarplats urkopplad.

Säkerhetsreläet återställs även från sändare om båda reset-knapparna trycks in samtidigt.

Om SIFA-ventilen stängs mekaniskt stoppas all körning med radio. Om loket måste förflyttas med stängd SIFA-ventil görs detta från hytt.

Vid fel i radiostyrssystem som påverkar körning från hytt kopplas radiostyrssystemet ur i första hand med att stänga ventil V8 som sitter nedtill i radiostyrsystemets ventilschåp (på äldre utr. med lägre lev.id än 5109 sitter den öppet på ventilplattan). Detta beroende på att om du stänger av radiostyrskåpet försvinner nödstopparnas funktion. Endast om det inte hjälper att stänga ventil V8 får radiostyrskåpet stängas av. Efter detta kan loket köras som tidigare från hytt.

Om loket måste dras i transport utan manöverspänning tillslagen ska ventil V8 och SIFA stängas samt på TMY1105 ska också transportventil V7 stängas.

Om stopporder ges från radio eller styrssystem övervakar styrssystemet att loket bromsar samt stoppar rullning. Om det inte sker utlöser styrssystemet nödstopp och huvudledningen töms.

Vid start styrssystem eller omstart av någon anledning startas alltid systemet upp i hytt-läge samt med utlöst säkerhetsrelä.

MANÖVRERING LOK

Välj riktning fram eller back.

Ge en kort puls ett steg med spaken mot bromsloss-stöt (obs att bromslossstöt ej behöver ges) och för spaken sedan till pådrag/broms-läge.

Nu lossas bromsen. (ska manöver inledas med bromsloss-stöt dras spaken motsatt riktning (från kroppen) innan bromsloss-stötläge ges).

Erfordras bromsloss-stöt dras spaken till bromslossstöts-läge den tid som behövs.

Med spaken i körläge kan du nu stega pådrag uppåt i åtta steg och bromsa nedåt i åtta steg. Spaken kan med fördel hållas i sitt yttersta läge mellan stegningarna (lättare vid egen förflyttning).

Hålls spaken ute i bromsloss-läge mot pådragets hörn väntar styrsystemet med att lägga ut första steget tills bromsfri indikering tänds, d.v.s. du behöver inte vänta med första pådragspulsen tills bromsfri erhållits.

Det spelar inte någon roll hur många stegpulser du ger under tiden du väntar på bromsfri. Styrsystemet väntar med att stega vidare tills du ger nästa puls efter bromsfri.

När riktning väljs indikeras detta med vitt blinkande sken i framriktning och rött blinkande sken i backriktning. Blinkandet övergår i fast sken när pådrag göres d.v.s. när något av de åtta stegen är invald. Detta underlättar betydligt möjligheten att hålla reda på när loket driver, bromsar eller frirullar utan broms.

När spaken hålls i första steg broms och bromstrycket stiger över ca 0,8 bar slocknar orange indikering.

När orange ind är tänd innebär det att bromstrycket är under 0,8 bar.

När orange indikering är släckt är loket förhindrat att driva.

Endast när bromstryckvaktsförregling är aktiverad kan loket börja driva innan bromstrycket sjunker under 0,8 bar (denna förregling saknas på Tågabs Z65-version).

Pådrag eller broms kan släppas direkt till steg 0 om spak föres till första steg motsatt läge, Det fungerar så att spaken när den hålls i kör-läget (från kroppen) kan stegas i 8 steg längs ytterläget.

Dras spaken till yttre hörn (pådrag+) ökas pådraget ett steg. Pådragsteget behålls oavsett om spaken släpps tillbaka ett steg eller inte.

Dras spaken till mitt-läget (längs kanten) minskas pådraget ett steg och behåller det steget till en förnyad puls ges.

Spaken kan stega pådraget upp och ner genom att pulser ges mot yttre kant-läget (pådrag+) eller nämnda mitt-läge.

Pådrag kan släppas direkt till noll om spaken dras till första läge mot broms.

Bromsning sker genom samma stegningsförfarande men mot bromsläge istället.

När spaken släpps till noll-läge ges full broms och pådrag urkopplas. Huvudledningstrycket sänks till 3,5 bar om tågbröms är invalt.

Det är bra om du tränar in som reflex att om du vill ha stopp på loket (full broms och inget pådrag) direkt är det bara att släppa spaken.

Om du av någon anledning har svårt att definiera lägen på spaken (kanske har tjocka pälsvantar i sträng kyla eller av någon annan anledning svårt manövrera spaken) kan du i displayen välja mellan enkel och utökad sändarmanövrering (se avsnittet displayhantering).

Vid val enkel manövrering övergår radion till att endast stega upp eller ner i ytterlägen. Vid direkt övergång till "körlägesnoll" från pådrag eller broms måste du då släppa spaken helt en kort puls och återgå till "körlägesnoll".

DMG

DMG (död mans grepp) kan sägas motsvara förarövervakningens säkerhetsgrepp. Det innebär att om körspaken släpps när som helst under körning stoppas loket direkt.

När spaken släpps till neutral-läge erhålls full lok- och tågbröms om riktning är invald i tågbrömsläge. I lokbrömsläge utan vagnar kopplade fås endast full lokbröms.

OBS att det är upp till lokförarens ansvar att inte köra med enbart lokbröms vid för många vagnar tillkopplade.

Om styrsystemet upptäcker fel ges full lok och tågbröms oavsett bromsval.

Vid nödstopp ges också full broms (HL töms) samt direktbroms (lokbromsen tvångsfylls förbi EP-ventilen).

När loket ska manövreras måste spaken helt kort ges en puls första steget mot bromsloss-stötläge (mot magen) innan körmanöver kan ges. Om 5 sekunder hinner gå innan ny manöver med spaken måste ny pulsning ett steg mot bromsloss-stöt ges igen.

RIKTNING FRAM/BACK

Fram/back väljare skall stå i neutral-läge vid tillslag sändare. Riktningsval kan endast ske med släppt spak. Styrsystemet övervakar och förhindrar att riktningsval inte görs när loket rullar.

Om riktning väljs ur under körning sker urkoppling pådrag och bromsarna ansätts.

Pådrag kan ges till första steget direkt efter riktningsval och pådrag erhålls när riktningsväljaren kommer i rätt läge och lokbroms är lossad.

Styrsystemet begränsar pådraget till första steget under väntetiden och reagerar inte på vidare stegning förrän riktningsväljaren är i läge och lokbromsen är lossad.

UNDANTAG: Vid manövrering Z66 gäller dock att riktningsval kan ändras under rullning och/eller pådrag eftersom detta lok är byggt att kunna reversera under rullning/pådrag.

VAL LOKBROMS/TÅGBROMS

Ställ omkopplaren i önskat läge för manövrering av broms med spaken.

Vid vald lokbroms håller huvudledningen 5 bar efter första bromslossmanöver tills tågbröms väljs eller nödstopp utföres.

Vid vald tågbröms lossas tågbrömsen med 5 bar på huvudledningen och faller till 4,6 bar första bromssteg. Sedan kan huvudledning sänkas stegvis i 7 ytterligare steg till 3,5 bar.

Om bromslossstöt utföres höjs trycket till 5,5 bar så länge spaken hålls i bromslossstöt-läget. (gäller ej vid vald lokbromsläge).

Vid DMG-fall (spaken släpps) sänks trycket till 3,5 bar eller inställt värde i manöverdisplay.

Om nödstopp utföres töms huvudledning.

Lokbromsen styrs via tågbrömsens styrventil samt tvångsmatas stegvis via styrsystemets EP-ventil när tågbrömsläge är valt.

Vid nödstopp tvångsfylls lokbroms.

OBS att det är upp till lokförarens ansvar att inte köra med enbart lokbroms vid för många vagnar tillkopplade.

BROMSLOSS-STÖT

Om bromsloss-stöt ges höjs huvudledningstrycket till 5,5 bar. Bromsloss-stöt huvudledning fungerar endast i tågbrömsläge.

Om bromsloss-stöt ska ges utan att spaken manövrerats inom 5 sekunder innan, måste en första puls ges ett steg mot körlägesnoll innan bromsloss-stöt kan ges.

BROMSTRYCKVAKTSFÖRREGLING VID START I MOTLUT

Bromsloss ges på normalt vis och du justerar bromstrycket tills loket precis klarar hålla vagnarna. Gäller oavsett vilken broms som är invald.

Spaken som nu hålls i sitt yttre läge dras mot bromstryckvaktsförreglingshörnet. Bromsen bibehålls på samma tryck men bromstryckvakterna kopplas ur under inställd tid (se parametrar under displayhantering).

Nu kan du dra spaken tillbaka till yttre bromshörn och börja stega upp pådrag. Pådraget är begränsat till steg 3 under den tid förregling är aktiv, sedan tillåts du stega vidare uppåt efter förreglingstiden löpt ut.

Förregling kan endast ske när riktningsval har gjorts.

Även om loket saknar bromstryckvakt (gäller Z65 och Z66) är styrsystemet internt förreglat mot pådrag vid bromstryck och ovanstående måste utföras vid start med bromstryck.

Bromstryckvaktsförregling saknas på Tågabs version av Z65.

PÅDRAG

Pådrag kan ges direkt efter bromsloss.

Spaken hålls ute i hörnet pådrag och första steget kommer när lokets bromstryckvakter har indikerat bromsfritt och styrsystemet mäter mindre än ca 0,8 bar bromscylindertryck.

Spaken kan stegas hur många gånger som helst utan att styrsystemet räknar upp pådraget innan bromscylindertrycket sjunkit under ca 0,8 bar. Enda undantaget är när bromstryckvakts-förreglingen aktiverats. Då kan pådrag stegas upp till steg 3 under tiden som bromstryckvaktsförreglingen är aktiv.

Om lokets relä för körklar inte drar av någon annan anledning spärras också pådrag. (reläet benämns ofta manöverströmsrelä eller PCR).

Vid pådrag aktiveras följande per loktyp:

MX, MY, MZ, T43: Magnetisering läggs ut samtidigt med pådrag. Magnetiseringsbrytaren i hytten saknar betydelse.

RC: Ventilatorer startas när riktning väljs. De ligger kvar så länge riktning är vald samt är aktiverade inställd tid i min efter urläggning riktningssval. Ventilatorerna kan stoppas tidigare med resetmanöver eller vid övergång till hyttläge. Brytare ventilator i hytt saknar betydelse.

T66, T68: Magnetisering läggs ut samtidigt med pådrag.

Z65 Hydraul in läge aktiveras vid val riktning, dvs när växel valts. Loket driver alltså redan när växel ilagts.

Z66 Hydraul in läge aktiveras vid pådrag. Om hydraul in läge aktiveras från knappen i hytten stoppas loket.

SANDNING

Sandning kan endast utföras med växel ilagd.

Sandning erhålls på rätt ände lok beroende på vilken riktning som är invald.

Förutom sandnings-tryckknappen kan du sanda direkt med spaken. Om spaken hålls i sitt yttre pådragsläge drar du spaken mot hörnet märkt sandning. När spaken passerar mittläget faller pådraget ett steg och sandningsventilen öppnar när spaken når hörnet. Efter sandning dras spaken tillbaka till pådragshörnet och pådrag ökas ett steg tillbaka igen.

Vid sandning med hjälp av tryck-knappen påverkas inte pådraget.

Om loket har automatisk sandningsfunktion fungerar den som tidigare om den är aktiverad.

Denna funktion i spaken finns inte på Tågabs version av Z65.

BROMSPROV

Om bromsväljaren ställs i läge bromsprov eller täthetsprov spärras normala pådrag och bromsrörelser från spaken.

Lokbroms ansätts till full broms.

Huvudledningen fylls till 5 bar när spaken påverkas och hålls kvar i något läge.

Bromsfri-indikering blinkar snabbt under tiden HL fylls och övergår till fast sken när 5 bar uppnåtts.

Nu kan alla bromsblock kontrolleras att de går ifrån.

Släpps spaken tillbaka sänks HL-trycket till 4,4 bar och alla bromsblocken kan nu kontrolleras att de ansätts.

Loket tillåts inte rulla under bromsprov. Om loket börjar rulla ges full broms (HL sänks till 3,5 bar).

Om täthetsprov önskas trycks sandningsknappen kort in och en uppmätning av tryckfall under en minut startar så länge spaken är påverkad.

Under tiden som mätning utförs blinkar de övre röda lamporna växelvis.

När mätning är klar slocknar de och riktningsindikering (vitt&rött) tänds med snabbt blinkande sken för att indikera godkänd uppmätning.

Godkänns inte uppmätningen övergår de röda mittre lamporna till fast sken.

Ett tryckfall över 0,5 bar inom en minut godkänns inte.

Observera att du bör låta trycket i HL jämnas ut sig i hela vagnsättet innan uppmätningen startas.

OBS att spaken måste påverkas mot bromsloss en första gång efter att bromsprov valts för att HL ska fyllas till 4,4 bar.

FJÄRRSTYRT KOPPEL

Om loket har fjärrstyrt koppel manövreras detta med två extra vipp-omkopplare på sändaren.

Vipp-omkopplarna har tre-läges funktion återfjädrande mot mitten. Koppel väljs med vipp-omkopplaren märkt fram/bak. Tryck mot ner sänker valt koppel. Tryck upp höjer kopplet. Ett tryck räcker för att kopplet ska gå till ändläget.

OBS att två vipp-omkopplare måste påverkas samtidigt för att aktivera funktion. Det är ett måste ur säkerhets-synpunkt.

INDIKERINGAR LJUSRAMP

Alla följande indikeringar aktiveras endast i radioläge

Roterande varningsljus:

Aktiva när en riktning är invald.

Riktningsljus (undre vitt&rött):

Ger vitt sken framåt och rött bakåt när riktning är vald
Blinkande innan pådrag ges samt fast sken när pådrag är aktivt.

Bromsloss:

Vid lokbromsläge indikeras tryck direktbroms under ca 0,8 bar av orange lampa. Fast sken under ca 0,8 bar och snabbt blinkande vid bromstryckvaktsförregling.

Vid tågbröms indikerar orange lampa tryck HL över 4,9 bar med fast sken och blinkande vid bromstryckvaktsförregling.

Täthetsprov:

Orange lampa blinkar tills HL nått 5bar och övergår då till fast sken. Vid start mätning blinkar de övre röda lamporna växelvis tills en minut passerat och riktningsindikering (vitt&rött) tänds med snabbt blinkande sken för att indikera godkänd uppmätning. Icke godkänd uppmätning indikeras med fast sken de övre röda lamporna.

Larm:

Samtliga lampor blinkar.

SIGNAL

Signal kan ges när som helst under körningen, och erhålls så länge signalknappen är intryckt.

Båda tyfonerna blåser vid signal.

Om knappen för signal på sändaren hålls intryckt längre tid än 5 sekunder förutsätter styrsystemet att allvarlig situation är på väg att uppstå och utlöser nödstopp.

LAMPTEST LJUSRAMP

Om lamptestknapp på sändaren aktiveras erhålls spänning på samtliga indikeringslampor för radio utanför lok. För att minimera strömbelastning lyser lamporna växelvis, dvs alla lyser inte samtidigt.

LAMPTEST MANÖVERPANEL

Om resetknappen på manöverlådan i hytt A trycks in ger den spänning på alla lampor i panelen.

Säkerhetsreläet återställs också om det var utlöst, samt kvittering larm vid andra trycket.

LARM

När styrsystemet gått i larmläge ges full lokbroms, huvudledningstryck sänks till 3.5 bar och all körning loket förhindras.

Larmläge indikeras av att alla ljusramperna utsidan loket blinkar snabbt.

Felorsak till larm indikeras på manöverpanelen. Om felorsaken är borta kan man titta i loggen efter anledningen. Larmen visas med grön färg för ej aktuella larm och röd färg för kvarstående fel. De är tidstämplade med datum och tid.

OBS att på vissa lok återkopplas lokets egna larm vid lamptest på lokets larmpanel och indikeras därför även på styrsystemets larmpanel. Typiska sådana loklarm är t.ex. slirning, parkeringsbroms, hög temperatur och jordfel.

Eftersom loggning saknas på svartvita manöverpanelen har man möjlighet att välja felsökningsläge och spara larmen tills återställning görs med resetknappen på manöverpanelen. En återställning från sändaren tar inte bort larmtexten. Emellertid visas viktigare larm även efter återställning från sändare tills återställning på manöverpanelen i hytt utföres, även vid normal felindikeringsnivå.

Hur felsökningsläge väljs beskrivs i avsnittet menyhantering svartvit panel.

Glöm inte att välja ur felsökningsläget efter avslutad felsökning eftersom manöverpanelen lätt blir nedlusalad med larm som försvinner först efter kvittering.

Larmläge återställs genom att trycka in lamptest/resetknappen på manöverlådan i hytt A. Larm-läge återställs även från sändaren om båda resetknapparna påverkas samtidigt.

Larmläget initieras även av utlöst säkerhetsrelä.

Vid utlöst säkerhetsrelä återställs detta vid första resetmanöver. Vid andra resetmanövern återställs larmläget.

BATTERIHANTERING

Sändaren är försedd med automatisk avstängning som stänger av sändaren viss tid efter senaste användning. (ca 5-15 min efter senaste spakrörelse) Den kan även köras med kontinuerlig drift (ingen automatisk avstängning). Denna sändare följer sistnämnda. För ändring inställning se ref-delen samt servicemanualen.

Efter batteribyte måste nödstopp i sändare tryckas in och släppas ut igen (gäller Åkerströms). Då startar sändaren upp igen med driftindikeringslampa på sändare som visar batteristatus.

Obs att om sändaren slår av sig själv pga indikering batteriack slut och startas om går den inte många minuter förrän batteriacken måste bytas.

Körs inte loket via radio så bör sändaren stängas av för att spara batterikapacitet till senare tillfälle. (nödstopp i sändare trycks in). HBC-sändaren kan även stängas och låsas med nyckeln.

Indikering batteristatus:

Sändaren är försedd med indikering för batteristatus.

Lampan blinkar grönt när ackumulatorspänningen är normal men börjar blinka rött när den blir låg. Efter att indikeringslampan börjat blinka rött och en akustisk signal hörs (gäller endast HBC-sändaren) kan sändaren manövreras några minuter (ca 10-15) tills spänningen är så låg att sändaren automatiskt stänger av sig. Detta indikeras med att lampan släcks.

Laddning batterier:	HBC:	Åkerströms:
Driftstid kont. körning:	ca 12 tim	ca 8 tim
Laddningstid:	ca 4 tim	ca 4 tim

Laddaren indikerar med gult under laddning för att övergå till grön indikering vid färdig laddning. Röd indikering för defekt eller helt urladdat batteri. Batterierna är skyddade mot överladdning om de lämnas i laddaren under längre tid än laddningstiden. Senare leveranser laddare från Åkerströms saknar denna diod.

EN STÖRNINGSFRI DRIFT KRÄVER VÄLSKÖTTA BATTERIER.

VAR NOGA MED LADDNINGEN. ANVÄND SÄNDAREN TILLS DEN INDIKERAR BATTERIBYTE.

ACKUMULATORN FÅR EJ LADDAS OM DEN HAR LÄGRE TEMPERATUR ÄN +10 ELLER HÖGRE ÄN +40 CELSIUS.

KLARGÖRNING FÖR TRANSPORT

Följ lokets handhavandebeskrivning. Utöver detta skall avstängningsventil V8 under radions ventilsåp stängas samt på TMY1105 skall även transportkran V7 stängas.

UNDERHÅLL

- Körspakens gummibälg i sändare slits kraftigt i olika grad beroende på hur mycket radiostyrningen används. Därför bör bälgen synas dagligen efter hål i gummit. Om synlig spricka/hål uppstått bör bälgen snarast bytas för att undvika driftstörningar i sändaren. Erfarenhetsmässigt har det visat sig att HBC-sändarens gummibälg har en livstid på ca ett år eller mer beroende på användning samt Åkerströms-sändarens bälg kan behöva bytas från en månad till några. Det är en bra ide att lägga en eller flera gummibälgar i radions apparatsåp i beredskap inför byte.
- Filtret under radions ventilsåp V10 bör kontrolleras regelbundet efter smuts. Filterlåpan består av glas vilket gör att filterinsatsen syns utan att lossa den. Filtret är vitt så nedsmutsningsgraden är lätt synlig. Luftflödet genom filtret är inte stort vilket gör att nedsmutsningsgraden (beroende på lokets luftkvalite) sällan är ett problem. Om loket har stått oanvänt ngt halvår eller mer kan dock filterlåpan fyllas med rostflagor. Om filtret blir tätt indikeras/larmas detta i manöverpanelen med för lågt huvudtryck.
- Sändarens batteri bör inte utsättas för sträng kyla när de är urladdade. Det är inte ovanligt att batterier skadas på detta vis under vinterperioden.

VIKTIGT ATT TÄNKA PÅ

ATT TÄNKA PÅ

När du går till hyttläge från radio ansvarar du själv för att bromsen på loket är ansatt. Vid val hyttläge är du av naturliga skäl alltid i hytten. Om styrsystemet tappar matning eller av annat skäl startar om gör det alltid det i hyttläge med säkerhetsreläet fällt. Det innebär alltid att antingen är du i hytten när hyttläge aktiveras eller har systemet omstartats pga fel och befinner sig då i hyttläge med säkerhetsreläet utlöst dvs tömd huvudledning.

YTTERLIGARE ATT TÄNKA PÅ VID RC-LOK

När du går till hyttläge från radio hamnar du i samma situation som när du tar ur nyckeln för att byta hytt, dvs att kompressorn är inte tillslagen förrän környckeln aktiveras i någon av hytterna. Glöms nyckeln ur ligger huvudbrytaren bara kvar så länge strömvtagarbågens tryck överstiger ca 5 – 5,5bar (det värde som lokets tryckvakt som övervakar bågens tryck är inställd på)

OM LOKET SKALL STÄLLAS AV LÄNGRE TID ÄN EN MÅNAD

Backupbatterierna som fungerar som kraftreserv (de stora i dörren på styrsystemets skåp) är av vanlig blyackumulatortyp.

Som alla blyackumulatorer sker en viss självurladdning när de inte används och de bör därför laddas upp med jämna mellanrum. Om de urladdas helt förstörs de av oxidationsbeläggningar på plattorna i cellerna. Vintertid kan de även frysa sönder i urladdat tillstånd. Ska loket stå

oanvänt mer än en månad bör manöverströmmen slås på några timmar en dag per avställd månad. Lokets egna huvudbatterier bör ju naturligtvis också underhållsladdas av samma skäl.

MENYHANTERING FÄRG PANEL

H-MENY: Vid tryck på uppåtpil i nedre vänstra hörnet kommer huvudmenyn upp. När huvudmenyn är uppe kan den döljas igen med nedåtpil. Vid tryck på vänsterpil i nedre vänstra hörnet backar panelen till tidigare visad sida.

LARM: De flesta larm och villkorsfel indikeras löpande i displayen. Om du har larmfel som försvinner innan du hunnit konsultera displayen kan du titta i loggen för att se vad som hände. Om du har ett larm uppe kan du undertrycka visningen av detta genom trycka på det röda krysset nedtill till höger. Nu kan du kontrollera funktioner i felsökningsmenyerna utan att larmet visas. Önskas larmsidan tillbaka trycker du på resetknappen på manöverlådan och larmsidan kommer då tillbaka under förutsättning att larm finns kvar aktivt.

LOGG: Vid tryck på logg kommer loggsidan fram och alla inträffade larm kan avläsas i kronologisk ordning med datum och tid angiven. Larm som fortfarande är aktivt visas i rött och fel som försvunnit visas i grönt.

VISNING: Här kan information som visas under körning väljas.

INSTÄLLNING: Ljusstyrka display kan justeras här. Val körsätt väljs också här.

FELSÖKNING: Bland flikarna väljs det blad man vill titta på för att kontrollera ingångar till styrsystemet.

HASTIGHET: En stor hastighetsmätare som fyller hela displayen dyker upp med datum och tid. Mätaren innefattar även en trip-räknare. Vid tryck på trip-knappen nollställs mätaren.

SERVICE: Viktigare inställningar kan göras här. Fordrar lösenord. Beskrivning finns i servicedelen. Här kan bl.a. justeras:

lokbromstryck steg för steg

tågbromstryck steg för steg

tågbromstryck körläge

pådrag steg för steg vid analog reglering (RC, Z65, Z66)

tryck och tid slirbroms

tid bromstryckvaktsförregling

automatisk uppstegning

tid ventilatorfrånslag vid el-lok

omkastning riktning lok

hjul diameterkorrigering

datum och tid

MENYHANTERING SVARTVIT PANEL

LARM: De flesta larm och villkorsfel indikeras löpande i displayen.

Om du har larmfel som försvinner innan du hunnit konsultera displayen kan du höja felindikeringsnivån enl nedan i parameterlistan.

Om du vill kontrollera ingångars status med ett larm eller villkorsfel aktivt på displayen kan du undertrycka det genom att hålla resetknappen intryckt medan du kontrollerar status.

Du kan även dölja alla larm med esc för att i lugn och ro titta på ingångars status med hjälp av menu-sidorna. Om larmet finns kvar kan du återfå larmvisning med ett sekundlångt tryck på resetknappen.

Om larmet dyker upp på nytt från styrsystemet återgår displayen till att visa larmen igen.

För att välja visnings-sida tryck först på menu-knappen och navigera sedan till rätt sida med pil-tangenterna.

Får du många larm som du vill bläddra mellan (detta indikeras till höger upptill på displayen) kan du använda höger och vänsterpil. Antal larm visas t.ex. som: 1/4 vilket indikerar att larm nummer 1 av totalt 4 aktiva larm visas.

MENYER: Menyerna kan väljas direkt från de 12 funktionstangenterna vänster och höger om det numeriska fältet. De kan även väljas vid tryck på [menu]-knappen. Tryck sedan på [högerpil] vid list of pages. Nu kan du bläddra mellan menyerna med upp och ned pilerna samt välja meny med högerpil. Nedan följer några av de viktigaste menyerna.

PARAMETERLISTA: För att ändra parametervärde tryck på [mode] tills du stegat fram till önskad parameter. Parametervärdet blinkar när det är markerat. Välj värde sedan med upp eller ned-pil. Tryckvärden kan du skriva in direkt i bar med kommatecken rätt placerad. Tryck på [enter] för att spara.

REF MANUAL

JUSTERA LJUSSTYRKA DISPLAY MANÖVERPANEL

I hyttläge kan hastighetsmätaren visas i mörkare färger för nattkörning.

Ett tryck på displayens övre halva växlar mellan natt och dagläge. I nattläget släcks även indikeringslampan för hyttläge.

På svartvita panelen kan displayen visas i negativ form dvs. vit text på svart bakgrund för nattkörning:

SH + vänsterpil = mörkare

SH + högerpil = ljusare

AUT AVSTÄNGNING SÄNDARE

Sändaren har en funktion för att spara på sändarens batteri som innebär att den stänger av sig själv om den inte manövrerats inom en viss tid.

Denna funktion är normalt avstängd på dessa sändare som används till att radiostyra lok. Både Åkerströms och HBC-sändaren kan ställas om vad gäller ovan nämnda funktion.

HBC-sändaren kan ändras utan att öppna sändaren om du håller spaken mot körlägesnoll eller bromsloss-stöt samtidigt som du startar sändaren. Körlägesnoll för deaktiverad avstängningsfunktion samt bromsloss-stöt för aktiverad funktion (dvs sändaren stänger av sig automatiskt efter ca 15 min).

Åkerströms sändaren ställs om genom att öppna sändaren (beskrivs i servicemanualen).

VAL KÖRSÄTT:

ENKEL: Manipulatorspaken stegar upp och ned endast mot pådrag/broms-lägen. Avsedd för körning med handskar på eller om det av annan anledning är svårt att hantera sändaren.

UTÖKAD: Manipulatorspaken stegar upp och ned på respektive sida om körlägesnoll. Innebär snabbare hantering vid övergångar mellan pådrag och bromsning.

VÄLJ I FÄRGPAELEN: Tryck fram huvudmenyn med uppåtpil samt välj "inställ". Varje tryck på enkel/utökat-tangenten växlar mellan enkel och utökat läge. Texten anger vilket val som är aktiverat.

VÄLJ I SVARTVITA PANELEN: Tryck fram huvudmenyn med knappen märkt menu samt välj "list of pages". Välj parameterlista. För att ändra parameter stega fram till "enkel/utökad" med hjälp av knappen "mode". När "enkel/utökad" blinkar kan värdet bytas med uppåt och nedåtpil. Tryck på knappen "enter" för att spara. Texten anger vilket val som är aktiverat. Välj vilken visningsmeny du vill återgå till med funktionstangenterna.

JUST PÅDRAG

Dieselelektriska lok med magnetisering regleras som från hytt i 8 steg. Elektriska lok samt övriga lok med analog reglering på motorpådrag regleras också med 8 steg men varje stegnivå är justerbara från manöverpanelen på lok med färgpanel. Skyddas bakom lösenord i servicedelen.

JUST BROMSTRYCK

Bromstrycken regleras i 8 steg oavsett om det gäller HL eller lokbroms.

Trycknivå varje steg lokbroms kan justeras individuellt i manöverpanelen på lok med färgpanel. Skyddas bakom lösenord i servicedelen.

På lok med svartvit panel kan steg 1 och 2 samt fullbroms justeras i parameterlistan. Se avsnittet menyhantering. Steg 1 kan justeras mellan 0,5 - 1,5 bar. Steg 2 kan justeras mellan 0,6 – 1,5 bar. Fullbroms vid radiokörning (dvs när spaken stegats ut fullt mot broms eller släpps) kan justeras mellan 2,5 – 4,0 bar. Broms via styrventilen eller direktbromsventil i hytt påverkas inte. Ej heller tvångsfyllnad vid nödstopp från styrsystemet. Det justeras på tvångsfyllnadsventilen. Om ett fel uppstår och ett annat värde lagras tvångssätter styrsystemet fullbroms till 3,5 bar

Full bromsloss HL (5bar) kan justeras 10% upp eller ned för att kompensera för avvikelser i reläventil. (gäller lok med färgpanel). Skyddas bakom lösenord i servicedelen.

Vid radiostyrning modell SJ/Green Cargo föreskrivs ett något högre tryck på HL vid radiokörning för att säkerställa att radiostyrningen kan lossa ett vagnsätt som laddats med högre tryck än vid radiostyrning. Detta kan åstadkommas med ovan nämnda justering. Det erfordras dock egentligen inte vid denna radiostyrning eftersom lokföraren kan ge loss-stöt HL från sändaren om behovet uppstår.

JUST TID OCH TRYCK SLIRBROMS

Slirbromstryck kan justeras mellan 0,5 – 2 bar. Slirbromsens ansättningstid efter tillslag kan justeras mellan 5 – 30 sekunder.

I färgpanelen skyddas inställningen bakom lösenord i servicedelen.

I svartvita panelen kan inställningarna justeras i parameterlistan. Se avsnittet menyhantering.

JUST TID BROMSTRYCKVAKTSFÖRREGLING

Förreglingens ansättningstid efter tillslag kan justeras mellan 5 – 30 sekunder.

I färgpanelen skyddas inställningen bakom lösenord i servicedelen.

I svartvita panelen kan inställningarna justeras i parameterlistan. Se avsnittet menyhantering.

TÖMNING HUVUDLEDNING

Möjligheten finns att tömma huvudledning utan att behöva göra nödstopp när vagnar ska ställas av.

Om vänster resetknapp på Åkerströmssändare (inre resetknapp på HBC) hålls påverkad under 5 sekunder töms huvudledning till 0 bar.

HUVUDBRYTARE OCH STRÖMAVTAGARE (gäller RC-lok)

På RC-loken kan huvudbrytaren slås till och strömvatagaren skickas upp från sändaren.

Först måste säkerhetsreläet och larm vara återställda. Fram eller back får inte vara vald.

Sedan kan bågen skickas upp genom att trycka på sandningsknappen samtidigt med hö/yttre resetknapp. (höger på Åkerströms-sändaren och den yttre på HBC-sändaren).

Sedan väntar man in tryckutjämningen i bågen och därefter görs samma manöver för att slå till huvudbrytaren. Lika som från hytt alltså.

VENTILATORER

[gäller RC-lok]

Ventilatorerna går till när fram eller back väljs in. De ligger kvar aktiverade en justerbar tid efter att fram eller back väljts ur. Tiden justeras i manöverpanelen och är skyddad bakom lösenord. Om frånslag önskas tidigare gör du en reset från sändaren och ventilatorerna slås ifrån. Vid övergång till hyttläge slås de också ifrån.

START MOTOR

[gäller Z65-lok]

På vissa lok som Z65 kan motorn startas från sändaren.

Först måste säkerhetsreläet och larm vara återställda. Fram eller back får inte vara vald.

På Åkerströms-sändaren hålls höger resetknapp intryckt samtidigt som knappen för sandning påverkas.

Startmotorn går så länge som knappen för sandning påverkas.

På HBC-sändaren hålls yttre resetknappen intryckt samtidigt som knappen för sandning tryckes in.

OMKASTAD RIKTNING

I vissa fall efterfrågas en funktion att vända fram/back riktning på loket. Det kan användas vid fall där t.ex. koppel flyttas från ena änden till den andra. I manöverpanelen kan omkastad riktning väljas. Skyddas bakom lösenord.

FELSÖKNING VID LARM

Larm som inte utlöst säkerhetsreläet kan kvitteras bort direkt om orsaken är borta. Har säkerhetsreläet utlöst och orsaken är borta återställs det med ett tryck på larm/resetknappen.

Manöverpanelen indikerar om säkerhetsreläet är återställningsbart. Efter återställning säkerhetsrelä måste larmet återställas. Det görs med samma tryckknapp.

Manöverpanelen uppmanar till detta med texten: KVITTERA.

Från sändaren görs detta med att påverka båda resetknapparna samtidigt.

På färgpanelen visas alla larm så länge de är aktiva i en popupmeny som dyker upp vid larm. Den försvinner vid kvittering larm. Om larmfelet ligger kvar kan den döljas med ett tryck på "röda krysset" i nedre högra hörnet för att kunna felsöka via felsökningsmenyn. I loggen kan alla larmfel hittas med tidstämpling. Loggen nås från huvudmenyn.

Svartvita panelen saknar loggning larm. Istället kan man höja larmnivån och låta panelen spara larmen framme tills du kan avläsa dem i hytten. De kvitteras bort från panelen först när du trycker på larm/resetknappen. OBS att du kan göra reset från sändaren och fortsätta manövrera loket om felet inte kvarstår, för att läsa av larmen när du återvänder till hytten. För att ändra larmnivån, tryck knappen märkt "menu" för att där välja "list of pages". Sedan välj "parameterlista" och tryck på

knappen ”mode” upprepade gånger tills ”inaktiv/aktiv” vid felsökningsläge blinkar. Nu kan du välja mellan inaktiv och aktiv med hjälp av uppåt och nedåtpil. Spara med ett tryck på knapp ”enter”.

SÄKRINGAR

E0 = Huvudsäkring för matande kabel till styrsystemet. Finns endast på vissa lok med högt värde på bef manöversäkring. Automatsäkring 10A eller 16A beroende på loktyp.

E1 = Huvudsäkring spänningsmatning styrsystemet. Automatsäkring 10A eller 16A beroende på loktyp.

E2 = Extern 24V matning från styrsystemet. Automatsäkring 6A.

E3 = Intern 24V matning styrsystem och radio. Automatsäkring 10A.

E4 = Intern 24V matning ljusramp. Automatsäkring 16A.

E31 – 36 = Intern 24V matning I/O moduler styrsystem. Finns på leveranser från och med: 5156. Ska vara snabb 0,5A 5x20 finsäkring.

Alla utom E0 är placerade i KB1 (styrsystemets huvudskåp). E0 är i förekommande fall placerad i lokets elskåp.

SPÄNNINGSNIVÅER

I manöverpanelen kan styrsystemets manöverspänning avläsas, likaså lokets manöverspänning. Styrsystemets interna spänning ska ligga på 27,6V men kan ofta ligga något lägre pga pågående laddning.

Lokets manöverspänning varierar med loktyp.

Laddspänningarna varierar också kraftigt med typ av lok och batterier.

GM-loken har batterispänning på 60V och över 70V vid laddning (motorn går).

RC-loken har en batterispänning på 48V och 55-60V vid laddning.

Z65, Z66 har en batterispänning på 24V. Här bör nämnas att styrsystemets DC-omvandlare klarar att hålla 27,6V internt även om lokets manöverspänning sjunker ned till ca 18-19V

BATTERIPROBLEM

Om huvudbackupbatterierna tappat så mycket kapacitet att de inte klarar lämna stödström till ljusrampen eller DC-omvandlarna slutat fungera, kan du koppla från ljusrampen för att kunna använda radiostyrningen tills problemet är åtgärdat. Du är dock utan yttre indikeringar i det läget. Slå ifrån säkring E4 i styrsystemskåpet. Nu indikeras detta i manöverpanelen. Om du vill använda panelen kan du släcka felindikeringen med att trycka på kryssset till höger på panelen. Uppstår nytt larm kommer larmpanelen automatiskt upp igen. Vill du kontrollera larmpanelen trycker du in resetknappen på panelen och larmsidan kommer upp igen under förutsättning att larm finns.

LARMTEXTER SOM KAN UPPKOMMA UNDER **KÖRNING**

LOKBROMS FÖLJER INTE STYRTRYCK

Om en boggikran är stängd, slangbrott eller om lokets tryckomsättningsventil kärvar kan man få detta larm. Loket stoppas och felet måste åtgärdas. Loket tillåts inte manövreras från radio med en boggibroms ur funktion utan måste i det läget köras från hytt.

TÅGBROMS FÖLJER INTE STYRTRYCK

Om tryck HL inte följer styrtryckets sänkning utlöses nödstopp och HL töms.

LOKET LYDER INTE STOPPORDER

Om bromstryck lok eller tåg inte följer styrtrycksänkning utlöses nödstopp och HL töms. Lokets rullning övervakas också och stoppar inte loket inom given tid utlöses också nödstopp. Om HL tryck inte sänks vid tömning HL (igenfrusen eller felaktig SIFA) försöker styrsystemet tömma HL genom att öppna reläventilen och tillhörande spärrventil för att tömma HL med hjälp av den. SIFA ventilen är övervakad på så vis att om den stängs är manövrering via radio inte tillåten.

LOKET RULLADE UTAN RIKTNING VALD

Om loket i radioläge rullar utan riktning vald stoppas loket. Om loket i radioläge rullar i fel riktning stoppas loket. Ny bromslossmanöver kan ges igen direkt. Lok Z66 har dock inte denna övervakning eftersom loket kan reverseras även i radioläge.

NÖDSTOPP X INTRYCKT

Larmet anger vilken nödstopp som är intryckt.

FEL I CH X NÖDSTOPP X

Larmet anger kabel eller kontaktfel i angiven kanal (ett eller två) samt vilken nödstopp. En orsak kan vara fukt i nödstoppslådan.

PULSGIVARE SAKNAD

Enda sättet att upptäcka felaktig axelkoppling på pulsgivare är att övervaka om pådrag ges under för lång tid utan att pulsgivaren indikerar rullning. Därför kan detta larmet uppkomma om loket får stå still för länge med pådrag. För närvarande är tiden satt till 60 sekunder. Det innebär att man inte ska stå med pådrag på loket mot vagnarna under tiden som HL fylls samt om loket används för att trycka ihop buffertar under isärkoppling vagnar inte längre tid än 60 sekunder.

HASTIGHET ÖVER 35km/h

Styrsystemet agerar aktivt för att begränsa hastigheten till 30 km/h. När loket 31 km/h bromsas det. När hastigheten underskrider 30 km/h kan föraren stega upp pådrag igen. Om

nedbromsning lok i utförsbacke av någon anledning inte klarar
hålla hastigheten under 35km/h och hastigheten överskrids
utlöses nödstopp och huvudledningen töms.

NÖDSTOPP PGA FÖR LÅNG TYFON SIGNAL

Om signalknappen på sändaren hålls intryckt mer än 5 sekunder utgår styrsystemet från att kritisk situation uppkommit och utlöser nödstopp om inte föraren redan gjort detta.

HB TRYCK UNDER 5 BAR

Radion tillåts inte manövrera loket så länge HB trycket understiger 5 bar. Sjunker HB tryck under 5 bar stoppas loket. Hastiga kortvariga tryckfall under 5 bar tillåts dock. Om HB trycket understiger 3,5 bar stoppas loket dock omgående.

Kontrollera att inte kranen under V10 (styrsystemets ventilskåp) är stängd. V10 är oftast placerad i anslutning till lokets ventilstativ.

RIKTNINGSVÄLJAREN SVARADE INTE I TID

Larmet hindrar inte någon funktion utan ska ses som en notering att riktningsväljaren börjar bli långsam. På lok med luftdriven riktningsväljare kan det vara en indikering på att luftfiltret eller reducerventilen före riktningsväljaren börjar bli igensatt med smuts. Om riktningsväljaren inte går i läge alls förhindras givetvis pådrag och anledningen måste undersökas.

BACKUPBATTERI PLC SAKNAS ELLER BEHÖVER BYTAS

Backupbatteriet som sitter i matningsmodulen på PLC i styrsystemskåpet behöver bytas eller är möjligen urtagat. En rekommendation för att helt undvika riskera driftstörningar är

att byta batteriet en gång om året. Livslängden varierar beroende på temperatur och miljö men bör kunna klara en drifttid på 7 år. Bytes det gamla batteriet mot det nya inom 2 min bibehålls minnet. Inget dramatiskt inträffar om batteriet falerar. Inställda parametrar i manöverpanelen tappas. Om inställda värden saknas tvångsätter styrsystemet de viktigaste parametrarna på medelvärden.

FAQ (VANLIGA FRÅGOR)

DET GÅR INTE ATT VÄLJA IN RIKTNING ELLER LOSSA DIREKTBROMSEN

Kontrollera att inte bromsprov är aktiverat i sändaren.

Z65:

XXXXX.

LOKTYPER

MX, MY, MZ:

XXXXXX.

Z65:

XXXXX.

Z65 speciell Tågabversion:

Tågakeriets radiostyrning på Z65 211 har en speciell funktion för att efterlikna två äldre radiostyrningar på Z65 202 och 203. Det innebär att man kan reglera motorpådrag och bromstryck analogt med körspaken. Se handhavandemanualen för dessa lok. För att möjlig-göra detta har funktionerna sandning och bromstryckvaktsförregling i spaken tagits bort på denna radiostyrning. Sandning fungerar dock som tidigare med sandningsknappen.

Z66:

Loket har en reverserbar växel-låda och radiostyrningen tillåts därför reversera lådan under rullning. Rullningsövervakningen hindrar därför rullning enbart när riktning är urlagd