

**Verksamhetssystemet
Standard
BVS 1544.22208**

Diarienummer
TRV 2011/48448

Handläggare
Jörgen Sundgren

Gäller för
Trafikverket koncern

Giltigt från
2011-10-17

Giltigt till
Tills vidare

Ansvarig enhet
Anläggningsutveckling/Trafiksystem

Ersätter

Version
2.0

Antal bilagor
0

Fastställd av
Susanne Fahlgren

Signalställverk modell 85 – godkända system och komponenter

Innehållsförteckning

1	Syfte.....	5
2	Omfattning.....	6
3	Definitioner och förkortningar.....	6
3.1	Definitioner	6
3.2	Förkortningar.....	6
4	Ansvar.....	8
5	Förreglingssystem JZS 851 01.....	9
5.1	Förreglingssystem JZS 851 01 R4.....	9
5.2	Förreglingssystem JZS 851 01 R4/1.....	10
5.3	Förreglingssystem JZS 851 01 R5.....	10
5.4	Förreglingssystem JZS 851 01 R6.....	11
5.5	Förreglingssystem JZS 851 01 R6/1.....	11
5.6	Förreglingssystem JZS 851 01 R7.....	11
5.7	Förreglingssystem JZS 851 01 R8.....	12
5.8	Förreglingssystem JZS 851 01 R9.....	12
5.9	Förreglingssystem JZS 851 01 R10.....	12
5.10	Förreglingssystem JZS 851 01 R11.....	13
5.11	Förreglingssystem JZS 851 01 R12.....	13
6	CLT 3NSS000530	15
6.1	Godkända revisionslägen.....	15
6.2	Ändringsinformation	15
7	Iface 850.....	16
7.1	Produkter i APN 586	16
7.2	TBU-PLC ROF 137 3010/2	18
7.3	FILA-PLC ROF 137 3010/4	18
7.4	EDC-PLC ROF 137 3010/7	18
7.5	BAN-PLC ROF 137 3010/8	19
7.6	RPLC ROF 137 3010/10.....	19
7.7	ITI-PLC ROF 137 3010/11	19
8	Utdelssystem JZU 840 01	21
8.1	PMP ROF 137 3008/1	21
8.2	BIF ROF 137 3009/1	21
8.3	OPU (SIBEC) ROF 137 3011/1.....	22
8.4	OPU (SIBEC) ROF 137 3011/101	22
8.5	OPU (POMAC) ROF 137 3011/2	22
8.6	OPU (POMAC) ROF 137 3011/102.....	23
8.7	OPU (POHEC) ROF 137 3011/3.....	23
8.8	OPU (POHEC) ROF 137 3011/103	23
8.9	OPU (TABIC) ROF 137 3011/5.....	23
8.10	OPU (TABIC) ROF 137 3011/105	24

8.11	OPU (SERIC) ROF 137 3011/7	24
8.12	OPU (SERIC) ROF 137 3011/107	24
8.13	OPU (POMEC) ROF 137 3011/10	25
8.14	OPU (POMEC) ROF 137 3011/110	25
8.15	OPU (SIBTRAK) ROF 137 3011/17	25
8.16	OPU (SIBTRAK) ROF 137 3011/117	26
8.17	OPU (POMSID) ROF 137 3011/18	26
8.18	OPU (POMSID) ROF 137 3011/118	26
8.19	OPU (POMEBI) ROF 137 3011/21	27
8.20	OPU (POMEBI) ROF 137 3011/121	27
8.21	OPU (SIBAB) ROF 137 3011/23	27
8.22	OPU (SIBAB) ROF 137 3011/123	28
8.23	OPW ROF 137 3012/1	28
8.24	CPW ROF 137 3012/2	28
8.25	OPW ROF 137 3012/3	29
8.26	CON ROF 137 3013/1	29
8.27	CON ROF 137 3013/2	30
8.28	CON ROF 137 3013/3	30
8.29	CON ROF 137 3013/101	30
8.30	CON ROF 137 3013/104	31
8.31	CON ROF 137 3013/105	31
8.32	BRK ROF 137 3014/1	31
8.33	BRL ROF 137 3014/2	32
8.34	CME ROF 137 3015/1	32
8.35	CME ROF 137 3015/2	33
8.36	LCM ROF 137 3016/1	33
8.37	LCH ROF 137 3016/2	33
8.38	LCB 3NSS070002-1	34
8.39	LCD 3NSS070002-2	34
8.40	TRE ROF 137 3017/1	34
8.41	TRE ROF 137 3017/2	35
8.42	TRS ROF 137 3032/1	35
8.43	TRS ROF 137 3032/2	35
8.44	TRT ROF 137 3068/1	36
8.45	TRT ROF 137 3068/2	36
8.46	REC ROF 137 3018/1	36
8.47	SRC ROF 137 3030/1	36
8.48	GNK ROF 137 3059/1	37
8.49	MDM ROF 137 5271/1	37
8.50	MDM 3NSS003154-01	37
8.51	MDM 3NSS003154-03	38
8.52	MDM 3NSS003154-04	38
8.53	FCA 3NSS070001-1	38
8.54	SAM 3NSS007567-02	39
8.55	Kraftaggregat BML 301 503	39
8.56	Kraftaggregat BML 301 505	39

8.57	Batterienhet 540 665/1	40
8.58	Kraftaggregat 3NSS070007-1	40
8.59	Kraftaggregat 3NSS070007-2	40
8.60	Kraftaggregat 3NSS070008-1	41
8.61	Kraftaggregat 3NSS070008-2	41
8.62	Kraftaggregat 3NSS070029-1	41
8.63	Kraftaggregat 3NSS070029-2	41
8.64	Signaltransformator 3NSS070038	42
8.65	EMC-filter 3NSS000283-01	42
8.66	EMC-filter 3NSS000407-01	42
8.67	EMC-filter 3NSS000409-01	42
8.68	EMC-filter 3NSS000967-01	43
8.69	EMC-filter 3NSS000967-02	43
8.70	Uppgraderingsats POMAC	43
8.71	Uppgraderingsats POMECE	43
8.72	Uppgraderingssats POMSID	43
8.73	Uppgraderingsats SIBEC till SIBAB S1	43
8.74	Uppgraderingsats SIBEC till SIBAB S2	44
8.75	Utdelsmagasin	44
8.76	Koncentratormagasin	44
8.77	Utdelsmagasin för koncentrator + signalutdel	44
8.78	Gränssnittsmagasin för GNK-kort	45
8.79	TKR-CV	45
9	Övriga komponenter i utdelssystem JZU 840	46
9.1	Kopplingsplintar	46
9.2	Strömställare	47
9.3	Säkringar, överspänningsskydd och filter	47
9.4	Utdelskablage	48
9.5	Mekanik	51
10	Sammanställning av indragna utdelskort	53
11	Tekniska data	54
11.1	Förreglingssystem JZS 851	54
11.2	Utdelssystem JZU 840	54
12	Hjälpmedel och referenser	55
12.1	Hjälpmedel	55
12.2	Referenser	55

1 Syfte

Denna standard (BVS), som är en ändrad utgåva av tidigare utgiven (2008-09-01) BVS med samma beteckning, har tagits fram för att informera personal som arbetar med och i anläggningar av typen signalställverk modell 85 (i dagligt tal kallat Ställverk 85) om godkända system och komponenter för dessa ställverk.

Anledningen till att dokumentet har ändrats är främst att nya komponenter har tillkommit och en har dragits in. Även andra ändringar har gjorts i dokumentet och några felaktiga uppgifter har korrigerats.

Följande komponenter har tillkommit:

- PMP-kort ROF 137 3008/1 R5F
- CON-kort ROF 137 3013/104 R8C
- MDM-kort 3NSS003154-03 ver. 1.0
- MDM-kort 3NSS003154-04 ver. 1.0
- CPW-kort ROF 137 3012/3 R1J
- BRK-kort ROF 137 3014/1 R6J
- BRL-kort ROF 137 3014/2 R5G
- CME-kort ROF 137 3015/2 R2C
- OPW-kort ROF 137 3012/3 R4C
- OPU-kort ROF 137 3011/5 ver. 6.0
- FCA-kort 3NSS070001-1 R2B
- SAM 3NSS007567-02 ver. 2.1
- Kraftaggregat 3NSS070007-2 ver. 1.0
- Kraftaggregat 3NSS070008-2 ver. 1.0
- Kraftaggregat 3NSS070029-2 ver. 1.0
- Utdelsmagasin 540 650/12 R2E
- Koncentratormagasin 540 651/11 R2E
- Utdelsmagasin för koncentrator + signalutdel 540 660/1 R2E
- TKR-CV-kort samt kabel mellan TKR-CV- och CME-kort

Följande komponent är indragen:

- OPU-kort ROF 137 3011/7 R1A

Utöver komponenterna ovan har följande förändringar införts i dokumentet:

- En vägledning för releasehöjning har införts i avsnitt 5
- Referens till beslut F09-7345/Si10 "Begränsning av utbyggnad av signalställverk modell 85"
- Referens till beslut TRV 2011/23898 "Begränsning av utbyggnad avseende utdelssystem JZU840 till signalställverk modell 85"
- Information om revisionslägen av utdelskort som inte kan repareras har lagts till, baserat på Bombardiers dokument **13122-JZU84001** version 5.0.

Förändringsförslag som berör denna BVS ska ställas till enhet Trafiksystem på avdelning Anläggningsutveckling.

2 Omfattning

Denna BVS behandlar system och komponenter för Ställverk 85 som är godkända för användning inom Trafikverket. Även indragna komponenter och tekniska data för ställverkstypen behandlas i dokumentet.

Dokumentet ska användas som underlag i samband med signalteknisk projektering, säkerhetsgranskning, ibruktagandebesiktning och kontrollbesiktning.

Dokumentet riktar sig framför allt till personal som arbetar med och i anläggningar av typen signalstallverk modell 85, framför allt drift- och underhållspersonal och besiktningsmän.

3 Definitioner och förkortningar

3.1 Definitioner

I denna BVS används vissa begrepp som definieras i **BVS 544.93100**.

3.2 Förkortningar

Här följer förkortningar som används i denna BVS uppdelat på olika rubriker:

Diverse förkortningar

APN 586	Ställverksdator i Ställverk 85
APN 167	Tidigare datorplattform för MAN 900
CLT	Konsolterminal, fungerar som teknikerterminal och hårddisk till ställverksdatorn
CN	Leverantörs uppdateringsinformation avseende nya och/eller förbättrade funktioner (Correction Note)
EBISAT	Understation som används för kommunikation med tågledningscentral
FLO	Friförbundet logiskt objekt
HB	Hjälpblock (Help Block)
KC	Koncentrator i utdelssystem
LTB	Slutbeställning av materiel från leverantör (Last Time Buy)
MAN 85	Lokalt internt manöversystem
MAN 900	Lokalt externt manöversystem
MPU	Manöverpanel till ställverksdator
PC Elban	PC-baserat testprogram för utdelssystem
PCM	System för transmission på optofiber som exempelvis används för slingtransmission vid utbredda ställverk
PLC	Programmerbar slingstyrenhet i ställverksdatorn

PRI	Leverantörs produktändringsinformation (Product Revision Information)
PROM	Programmerbar minneskrets (Programmable Read Only Memory)
SAM	Modem för slingtransmission
TAM	Tåganmälan
TKK	Tungkontrollkontakt
TLC	Tågledningscentral
TRV	Trafikverket

Utdelstyper för utdelsystem JZU 840

POHEC	Växelvärmeutdel
POMAC	Växelutdel (ersatt av POMECE)
POMECE	Växelutdel för 1-2 driv
POMSID	Växelutdel för 3-6 driv
POMEBI	Växelutdel för EBISWITCH-driv
SERIC	Reläutdel
SIBEC	Signalutdel (ersatt av SIBAB)
SIBAB	Signalutdel
SIBTRAK	Signalutdel för långa avstånd
TABIC	A/M-signalutdel

Korttyper i utdelsmagasin för utdelsystem JZU 840

BIF	Balisstyrkort
BRK	Brytkort 12V
BRL	Brytkort 110V
CME	Kontaktmätkort
FCA	Kontrollkort som styr halvledarreläer (solid state reläer)
LCB	Lampstyrkort 12V för kort avstånd till signalen
LCM	Lampstyrkort 12V (ersatt av LCB)
LCH	Lampstyrkort 110V (endast TABIC)
LCD	Lampstyrkort 110V för långt avstånd till signalen
OPU	Utdelsdatorkort
OPW	Kraftkort
PMP	Pumpkort
REC	Relästyrkort
SRC	Säkert relästyrkort

TRE Trefaskort för växel med 1-2 driv

TRS Trefaskort för växel med 3-4 driv

TRT Trefaskort för växel med 5-6 driv

Korttyper i koncentratormagasin för utdelssystem JZU 840

CON Koncentratorstyrkort för standard KC eller opto-KC

CPW Kraftkort

MDM Modemkort

Korttyper i gränssnittsmagasin för anpassning mot PCM (funktionellt ersatt av SAM)

CPW Kraftkort

GNK Gränssnittskort

MDM Modemkort

4 Ansvar

Chefen för enhet Trafiksystem på avdelning Anläggningsutveckling är ansvarig för denna standard och att den är införd i organisationen.

5 Förrglingssystem JZS 851 01

Godkända releaser av förrglingssystem JZS 851 01 redovisas i detta avsnitt. Tidigare releaser än R4 redovisas dock inte då de inte förekommer i någon anläggning inom Trafikverkets förvaltning. Release R7 förekommer inte heller i någon anläggning, men den finns ändå med för att underlätta förståelsen av vad som ingår i R8.

Vid projektering av nya anläggningar och vid omprojektering av befintliga anläggningar ska den senast godkända releasen användas. Anläggningar projekterade för ATC-1 bör dock använda release 8 (R8) inklusive CN 51, 52 och 55. Vid mindre bangårdsombyggnader såsom växelbyten, flytt av signal och vid slopning eller införande av enstaka objekt (max 4 st.) är det dock inget krav att uppgradera till den senaste godkända releasen.

Innehållet i varje release av förrglingssystem JZS 851 01 samt innehållet i varje CN beskrivs i **Regionalt minibibliotek Ställverk 85, pärmarna 6 och 7**.

5.1 Förrglingssystem JZS 851 01 R4

Release 4 (R4) baseras på R3 inklusive CN 14, 15, 16, 17, 18 och 19.

Följande CN är giltiga för R4:

- CN 21: Diverse felrättningar
- CN 23: Ändring av synkroniseringar och MAN85 samt diverse felrättningar
- CN 24: Ekvationspaket R12A/2. Diverse ändringar har gjorts i förrglingsprogrammet
- CN 25: Felrättning av CN23
- CN 26: Felrättning av CN23 och CN25
- CN 27: Ställverk/ställverk-funktionen
- CN 28: CLT med parallellt interface, nya funktioner i CLT samt MR-kommando
- CN 29: Diverse felrättningar och förbättringar
- CN 30: Ekvationspaket R12A/3. Funktioner för hinderkontrolllykta och repetersignal har införts i förrglingsprogrammet.
- CN 31: Ekvationspaket R12A/4. Diverse ändringar har gjorts i förrglingsprogrammet
- CN 32: Diverse felrättningar och förbättringar
- CN 33: BAN/PLC R2A
- CN 34: Dvärgsignal i halvengelsk växel. Godkännandet av CN 34 gäller endast Hagalund med nuvarande geografiska uppbyggnad.
- CN 35: Ekvationspaket R12A/5. Diverse ändringar har gjorts i förrglingsprogrammet
- CN 37: Diverse felrättningar och förbättringar (motsvarar CN 38 i R5)
- CN 39: BAN-PLC R3A

- CN 40: Diverse felrättningar och förbättringar (motsvarar CN 41 i R5)
- CN 43: Manöverspärindikering
- CN 44: FILA-PLC R3A
- CN 46: Ändring för att klara större automatprogram samt rättning av slott-hanteringen i automat-funktionen (AUT).
- CN 49: BAN-PLC R5A
- CN 54: Felrättningar i systemprogramvaran

5.2 Förreglingssystem JZS 851 01 R4 / 1

Release 4/1 (R4/1) baseras på R4 inklusive CN 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 43, 44 och 46.

Följande förändringar är införda i R4/1:

- Signaleringsfunktionen vid rörelsevägs förlängning med annan rörelseväg har rättats.
- Sidoskyddsfunktionen för halvengelska växlar har rättats.
- Funktionen för start av varningssignalering för VRK (kommando för att ställa växlingsväg) har rättats i spårkors.
- Loop i A-signal har tagits bort
- Ett antal rättade fel i R5

Följande CN är giltiga för R4/1:

- CN 48: Ny CLT-programvara
- CN 49: BAN-PLC R5A
- CN 54: Felrättningar i systemprogramvaran

5.3 Förreglingssystem JZS 851 01 R5

Release 5 (R5) baseras på R4 inklusive CN 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 och 31.

Följande CN är giltiga för R5:

- CN 33: BAN-PLC R2A
- CN 36: Ekvationspaket R14A. Diverse ändringar har gjorts i förreglingsprogrammet
- CN 38: Diverse felrättningar och förbättringar (motsvarar CN 37 i R4)
- CN 39: BAN-PLC R3A
- CN 41: Diverse felrättningar och förbättringar (motsvarar CN 40 i R4)
- CN 42: Ekvationspaket R14/1A. Diverse ändringar har gjorts i förreglingsprogrammet
- CN 43: Manöverspärindikering
- CN 44: FILA-PLC R3A

- CN 47: Diverse felrättningar och förbättringar, bland annat för att klara större automatprogram
- CN 48: Ny CLT-programvara
- CN 49: BAN-PLC R5A
- CN 54: Felrättningar i systemprogramvaran

5.4 Förreglingssystem JZS 851 01 R6

Release 6 (R6) baseras på R5 inklusive CN 33, 36, 38, 39, 41, 42, 43, 44, och 47.

Följande förändringar är införda i R6:

- Diverse förbättringar i systemprogramvaran
- Ekvationspaketet uppgraderat till R14A/2

Följande CN är giltiga för R6:

- CN 48: Ny CLT-programvara
- CN 49: BAN-PLC R5A
- CN 54: Felrättningar i systemprogramvaran
- CN 58: Felrättningar i systemprogramvaran (UT02)

5.5 Förreglingssystem JZS 851 01 R6 / 1

Release 6/1 (R6/1) baseras på R6 inklusive CN 48.

Följande förändringar har införts i ekvationspaket R14A/3:

- Kvarhållning av varningssignalering (ny)
- Uppehåll före plattformsskydd (ny)
- Blockering av svansfällning (ändrad)

Följande CN är giltiga för R6/1:

- CN 49: BAN-PLC R5A
- CN 50: Ekvationspaket R14A/4. Diverse förbättringar har gjorts i förreglingsekvationerna
- CN 54: Felrättningar i systemprogramvaran

5.6 Förreglingssystem JZS 851 01 R7

Release 7 (R7) baseras på R6 inklusive CN 48 och 49. Releasen har inte de nya vägfunktionerna som finns i R6/1. Denna release finns inte i någon anläggning idag och någon uppgradering till denna release får inte göras.

Följande förändringar är införda i R7:

- Linjeblocksfunktion för utbredda ställverk
- Ekvationspaketet uppgraderat till R16A

Följande CN är giltiga för R7:

- CN 54: Felrättningar i systemprogramvaran

5.7 Förreglingssystem JZS 851 01 R8

Release 8 (R8) är en sammanslagning av R6/1 med CN 50 och R7. R8 innehåller således både linjeblockfunktion för utbredda ställverk och de i R6/1 införda vägfunktionerna. Ekvationspaketet har uppgraderats till R17.

Följande CN är giltiga för R8:

- CN 51: Ekvationspaket R18A. Ändring av förregling avseende indikering av spärrat linjeblock i utbrett ställverk.
- CN 52: Ekvationspaket R18A/1. Utökade möjlighet att kräva växlar och spårspärrar låsta i avvisande läge. Funktion införd för vägförspårningssignal, styrd av egen utdel.
- CN 55: Felrättningar i systemprogramvaran samt uppgradering av ITI/PLC till R2A

5.8 Förreglingssystem JZS 851 01 R9

Revision 9 (R9) baseras på R8 inklusive CN 51 och 52.

Följande förändringar är införda i R9:

- Hårdvaran har CE-märkts
- Diverse förändringar av systemprogramvaran
- Ekvationspaketet har uppgraderats till R19A med följande förändringar:
 - o Funktionen för lågskyddade tågvägar (TRL) har tagits bort
 - o Funktionen för hastighetstrappan har tagits bort
 - o Övrig kod har optimerats

För mer information, se **PRI 10921-JZS 85101-R9**.

Följande CN är giltiga för R9:

- CN 55: Felrättningar i systemprogramvaran samt uppgradering av ITI/PLC till R2A

5.9 Förreglingssystem JZS 851 01 R10

Revision 10 (R10) baseras på R9.

Följande förändringar är införda i R10:

- Diverse felrättningar av systemprogramvaran
- Diverse felrättningar av ekvationspaketet, som har uppgraderats till R20A
- Maskinvara
- BAN/PLC R5B

För mer information, se **PRI 10921-JZS 85101-10**.

Följande CN är giltiga för R10:

- CN 53: Felrättningar i systemprogramvaran (HB och förprovning)
- CN 55: Felrättningar i systemprogramvaran samt uppgradering av ITI-PLC till R2A
- CN 56: Felrättningar i systemprogramvaran
- CN 57: Felrättningar i systemprogramvaran
- CN 59: Felrättningar i systemprogramvaran
- CN 60: Ekvationspaketet har uppgraderats till R20/1

5.10 Förreglingssystem JZS 851 01 R11

Release 11 (R11) baseras på R10 inklusive CN 53, 55, 56, 59 och 60. (CN 59 ersätter CN 57 eftersom båda gäller ändringar i samma program.)

Följande förändringar är införda i R11:

- Diverse felrättningar av systemprogramvaran
- Diverse felrättningar av ekvationspaketet, som har uppgraderats till R22.
- All ställverkshårdvara har flyttats upp under HSJ10101. Beställningsbar hårdvara (exempelvis PLC-kort) finns i produkten IFACE 850.

För mer information, se **PRI 10921-JZS 85101-11**.

Följande CN är giltiga för R11:

- CN 61: Ekvationspaketet har uppgraderats till R22/1.

5.11 Förreglingssystem JZS 851 01 R12

Release 12 (R12) baseras på R11 inklusive CN 61.

Följande förändringar är införda i R12:

- Ekvationspaketet har uppgraderats till R23/6 med följande förreglingsförbättringar:
 - o Beläggning av TC-spårledning för vägskydd startar ej varningssignalering.
 - o Förreglingen loopar inte vid byte av skyddsobjekt.
 - o Även överlappet i okontrollerad växlingsväg (SIL) kontrolleras nu vid engångsförprovning av kommandot.
 - o Tågväg över ställverk/ställverk-snitt som slutar i en kopplad signal, går endast in om slutpunkten redan står i kör.
 - o Växlar ur kontroll under omläggning kan förmedla sidoskydd.
 - o Frontskyddshanteringen är förändrad så att den bättre uppfyller kraven enligt Trafikverkets föreskrifter.
- Mindre mjukvaruförbättring:
 - o Ställverket haltar inte om ett ställverk/ställverk-snitt (ITI-PLC) innehåller 4st hjälpblock (HB).
- Förprövningsförbättringar:

- o Möjlighet att välja bort att växlar i flankskydd läggs om, där växelskydd inte krävs, har införts.
- o Kontroll av att växlar är omlägningsbara, då förprovningen försöker förbättra överlappet, görs.

För mer information, se **PRI 10921-JZS 85101-12**.

Denna release av förreglingssystemet, som är den nu gällande releasen, godkändes för leverans 2008-01-30.

6 CLT 3NSS000530

Fungerar som teknikerterminal och hårddisk till ställverksdatorn. Via CLT:n presenteras larmutskriften från ställverket och kommandon kan ges till ställverket från terminalen. CLT:n är uppbyggd av en PC med specialanpassad programvara och ett speciellt framtaget kretskort för kommunikation med ställverket.

Trafikverkets artikelnummer: saknas

6.1 Godkända revisionslägen

- CLT 2.2 RS-kommando är ej blockerat, vilket måste beaktas vid användning av denna version eftersom kommandot inte får användas.
- CLT 2.3 Det har visat sig att ställverket riskerar att haltar då <mellanslag> ges efter kommandon eller parametrar. Vid användning av CLT version 2.3 måste därför följande beaktas, se kursiv text nedan.

För att undvika att ställverket haltar vid arbete på CLT version 2.3 ska <mellanslag> undvikas efter kommandon eller parametrar. <mellanslag> får endast förekomma mellan parametrar, eller mellan kommando och parameter.

6.2 Ändringsinformation

- CLT 2.2 Felrapporter rättade. Dag/natt-kommando hårdkodat.
- CLT 2.3 RS-kommando borttaget ur menyvalet och blockerat på kommandoraden. Fel/felrapporter rättade. Vissa kommandon i menyvalet rättade och varning ges när filer inte får plats på diskett vid kopiering.
- CLT 2.4 Felrapport "CLT-2.3 haltar stlv" rättad. I samband med CLT version 2.3 infördes ett felaktigt beteende i CLT-programmet. Om ett giltigt eller ogiltigt kommando skickas till ställverket, tillsammans med ett eller flera mellanslag, kan det göra att APN 586 haltar (kod 7F00). Det har dock visat sig att version 2.4 inte är kompatibel med alla typer av CLT-datorer. Det gör att datorerna riskerar att låsa sig och måste startas om för fortsatt funktion. CLT version 2.4 är därmed indragen.

7 Iface 850

I och med godkännandet av R11 fördes all hårdvara för ställverksdator APN 586 över från systemnivå JZS 850 01 till produkten Iface 850.

7.1 Produkter i APN 586

Ett LTB-lager avsett för Trafikverkets förvaltning har upprättats och förvaltas av Bombardier. Lagret får inte nyttjas vid nyinstallation och uttag får endast göras i samråd med Trafikverkets förvaltningsledare för signalställverk. Ingen påfyllnad av lagret sker. Reservdelar i LTB-lagret framgår av tabellen nedan.

Utbyggnad av ställverk 85 som kräver komplettering av PLC-kretskort och ICA-magasin är inte längre tillåtet, se beslut **F09-7345/Si10** "Begränsning av utbyggnad av signalställverk modell 85".

Lev. art.nr	R-läge	Benämning	TRV:s art.nr	Information
ROF 137 3010/8	R5B	PLC-BAN	0675454	
ROF 137 1991/1	R5J	POWER	0675569	Kraft 12V för CSWU
BFB 100 007/1	-	POWER	0675505	DC/DC, 5V, 70W. Kretskortet ersätts av ROF 137 991/1.
BFB 101 001/1	R5K	POWER	0675513	DC/DC, 5V, 160W
BFB 101 001/3	R5J	POWER	0675610	DC/DC, 12V, 160W
BFD 191 027/1	R2B	CSWU	0675563	Magasin
BFD 324 2002/1	R1A	ICA-16	0675565	Magasin (mekanik)
BFD 324 2008/1	-	CSWU/IOC	0675566	Magasin
BFD 324 589	-	MDF-unit	0675567	Magasin
BFD 344 2001/1	-	MPS-CPU	0675564	Magasin
BKB 102 002/1	R1C	POWER	0675464	Batterienhet
BKC 851 001	0U	BATTERY	0675568	Ackumulator som erfordras som reservdel till batterienhet BKB 102 002/1
BMG 662 001	-	POWER	0675511	Distributionsenhet
BML 211 001/3	R4C	POWER	0675463	Likriktare 48V, 12A
BMR 907 06/2	R2L	POWER	0675510	DC/DC, 5V, +/-12V, 60W
ROF 137 2003	R2A/A	CC-logIC	0675487	
ROF 137 2004/2	R4A	IOP 0-7	0675488	
ROF 137 2005	R2B	IOP 8-15	0675489	
ROF 137 2012	R3A	Micro PC	0675490	
ROF 137 2015	R2B	TransLog	0675491	
ROF 137 2016	R3A	Prior logic	0675492	
ROF 137 2017/2	R1B/S	MCH	0675493	Channel Bus Port
ROF 137 2021/1	R4B	DATACOP STOP	0675494	MPU ansluten till position A (P2) eller plugg RNV 991 640/009
ROF 137 2085/2	R2B	ALU	0675470	
ROF 137 2086	R3B	TBU/P	0675471	
ROF 137 2087/2	R1C/S	ICA	0675472	PLC ICA PCB

Lev. art.nr	R-läge	Benämning	TRV:s art.nr	Information
ROF 137 2088/25	R1B	ICA	0675473	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/25 R1B
ROF 137 2088/28	R1B	ICA	0675474	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/28 R1B
ROF 137 2088/29	R1B	ICA	0675475	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/29 R1B
ROF 137 2088/30	R1B	ICA	0675476	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/30 R1B
ROF 137 2088/31	R1B	ICA	0675477	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/31 R1B
ROF 137 2088/32	R1B	ICA	0675478	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/32 R1B
ROF 137 2088/33	R1B	ICA	0675479	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/33 R1B
ROF 137 2088/34	R2A	ICA	-	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/34 R2A. Används för dubbla EBISAT:er i dator A
ROF 137 2088/35	R2A	ICA	-	Kort med PROM RYT/ROF 137 2088/35 R2A. Används för dubbla MAN 900 i dator B
ROF 137 2089/2	R2A/S	ICA	0675480	
ROF 137 2232/1	R1B/S	CH BUS	0675495	Channel Bus Port
ROF 137 2233/1	R2B	CH BUS	0675496	RP PCB
ROF 137 2234/1	-	CSWU	0675481	
ROF 137 2237/1	R1B	DLU_P	0675482	
ROF 137 2259/1	R1B	PanelLog	0675497	MPU ansluten till position B (P4) eller ingen plugg
ROF 137 2260/1	R1B	MAP	0675498	
ROF 137 2261/1	R4D	CONTROL STORAGE	0675499	Gammalt kort, ersatt av ROF 137 2410/1 och ROF 137 2411/3
ROF 137 2262/1	-	TMU	0675500	Gammalt kort, ersatt av ROF 137 2410/1
ROF 137 2263/3	-	ECCU	0675501	Gammalt kort, ersatt av ROF 137 2411/3
ROF 137 2264/1	R2A	MPLU	0675502	
ROF 137 2265/1	R2B	AMXU	0675503	
ROF 137 2266/1	-	STBE	0675504	Används inte för de nya korten ROF 137 2410/1 och ROF 137 2411
ROF 137 2267/1	R1B	ALU 0-15	0675467	
ROF 137 2268/1	R1A	A/B-busreg	0675468	
ROF 137 2269/1	R1B	ABRU	0675469	
ROF 137 2293/1	R2, R3A	SCA/2	0675483	R2 för gammalt magasin och R3 för nytt magasin. Kommunikation APN-CLT. Ersatt av ROF 137 2368/1 + ombyggnad.
ROF 137 2368/1	R1A	PCA	0675484	Dual-länk
ROF 137 2410/1	R1A	Timing	0675508	Nytt kort
ROF 137 2411/3	R1A	ACSU	0675509	Nytt kort
ROF 137 3027/2	R1C	AUTOSTART	0675506	
ROF 137 7017/3	R3M	POWER	0675512	DC/DC, 5V, +/-12V, 25W

7.2 TBU-PLC ROF 137 3010 / 2

Tidbasenhet för A- och B-dator

Trafikverkets artikelnr: 0675507

7.2.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A

PROM: R2A

Kretskort och PROM ska ha samma revisionsläge.

7.2.2 Ändringsinformation

-

7.3 FILA-PLC ROF 137 3010 / 4

Kretskort för anpassning mot fjärrstyrning och lokal manöversystem

Trafikverkets artikelnr: 0675460

7.3.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4A

PROM: R3A

7.3.2 Ändringsinformation

-

7.4 EDC-PLC ROF 137 3010 / 7

Kretskort för anpassning mot bilddriv för MAN 85

Trafikverkets artikelnr: 0675461

7.4.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R5A

PROM: R5A

Kretskort och PROM ska ha samma revisionsläge.

7.4.2 Ändringsinformation

-

7.5 BAN-PLC ROF 137 3010 / 8

Kretskort för anpassning mot utdelsslingor

Trafikverkets artikelnr: 0675454

7.5.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R3A, R4A, R5A och R5B

PROM: R3A, R4A, R5A och R5B

Kretskort och PROM ska ha samma revisionsläge, dock bör inte tidigare revisionslägen än R4A användas eftersom att risken för att slingdelning uppstår är mindre i senare revisioner. Det är ingen skillnad i funktion mellan R5A och R5B eftersom den förändring som införts i R5B endast tillämpas vid hårdvarutest, t ex i samband med leverans av centralenhet från Bombardier.

7.5.2 Ändringsinformation

R3A: Modifiering av programvara på grund av fel vid Hardware Structure test (HSPLC) i fabrik.

R4A: Brist i förändringsdetekteringen som medförde halt i centralenheten har åtgärdats, samt buffring av larm från KC och utdelar har införts.

R5A: Bättre larmhantering, stöd för repeater-KC och stöd för alternativ slinganslutning har införts.

R5B: Uppdaterad programvara för stöd av patchar i TSPLC-programmet vid montering och test av intern kabel i centralenheten har införts.

7.6 RPLC ROF 137 3010 / 10

Kretskort för anpassning mot radiokommunikation i radioblockering

Trafikverkets artikelnr: 0675532

7.6.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1A

PROM: R1A

Kretskort och PROM ska ha samma revisionsläge.

7.6.2 Ändringsinformation

-

7.7 ITI-PLC ROF 137 3010 / 11

Kretskort för anpassning mot ställverk/ställverk-snitt

Trafikverkets artikelnummer: 0675533

7.7.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2B och R2C

PROM: R2B och R2C

Kretskort och PROM ska ha samma revisionsläge.

7.7.2 Ändringsinformation

R2B: Tidigare versioner hade brister som kunde orsaka halt i ställverket och låsningar i ITI-PLC. Tidigare versioner ska således inte användas. R2B ska ej användas om fler än 3 spår/ sändningslinje (3st HB) används.

R2C: In- och utdatabuffert har utökats till 552 bytes för att klara av att hantera ställverk med fyra hjälpblock (HB).

8 Utdelssystem JZU 840 01

Godkända revisioner på kretskort till utdelssystem JZU 840 01 redovisas i detta avsnitt. Observera att utbyggnad av Ställverk 85 har begränsats i och med att allt utdelsmaterial som levereras av Bombardier har slutbeställts, se beslut **TRV 2011/23898** "Begränsning av utbyggnad avseende utdelssystem JZU840 till signalställverk modell 85".

Revision 6.1 (JZU 840 01 rev. 6.1) är det nu gällande revisionsläget av utdelssystemet, som godkändes för leverans 2008-01-30 i samband med att release 12 av föreglingssystemet godkändes (JZS 851 01 R12).

8.1 PMP ROF 137 3008 / 1

Pumpkort

Trafikverkets artikelnr: 0675401

8.1.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4A, R5A/A, R5D, R5F

Tidigare versioner (R2A och R3A) får dock användas i Hagalund 1 och 2. Generellt utbyte av R5C har gjorts. Eventuella kretskort med revisionsläge R5B skickas till Bombardier för kostnadsfritt utbyte.

8.1.2 Ändringsinformation

R5B: Komponentförändringar har gjorts (indraget på grund av dåliga komponenter)

R5C: Komponentförändringar har gjorts (indraget på grund av säkerhetsbrist)

R5D: Komponentförändringar har gjorts

R5F: Bombardier har konstaterat att problemen som förekommit i Alvesta och Frövi beror på att programmet på PMP-kort med version R5D inte alltid hinner med. PMP-kortet ska adresseras med ett visst mönster som är tidsberoende och när tiden blir längre än normalt slutar kortet att fungera. Den tidigare versionen av PMP-kortet, version R4A, var mer tolerant och klarade större variationer.

8.2 BIF ROF 137 3009 / 1

Balisinterfacekort

Trafikverkets artikelnr: 0675402

8.2.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A, R3A, R3B och R4A

Tidigare revisionslägen än R3A repareras ej.

8.2.2 Ändringsinformation

R4A: Komponentförändringar har gjorts

8.3 OPU (SIBEC) ROF 137 3011 / 1

Datorkort till signalutdel SIBEC.

Trafikverkets artikelnr: 0675403

8.3.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R12A

PROM: R12A

Tidigare revisionslägen på kretskort och PROM är inte tillåtna pga. ett fel som kan påverka signalbilden. För styrning av P-baliser krävs också R12A.

8.3.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/101.

Får inte används i samband med nyinstallation, ersatt av SIBAB-utdel.

8.4 OPU (SIBEC) ROF 137 3011 / 101

Datorkort till signalutdel SIBEC.

Trafikverkets artikelnr: 0675403

8.4.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R12A

PROM: R12A

8.4.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/1.

Får inte används i samband med nyinstallation, ersatt av SIBAB-utdel.

8.5 OPU (POMAC) ROF 137 3011 / 2

Datorkort till växelutdel POMAC.

Trafikverkets artikelnr: 0675404

8.5.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R7A

PROM: R10A

8.5.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/102.

Får inte används i samband med nyinstallation, ersatt av POMECE-utdel.

8.6 OPU (POMAC) ROF 137 3011 / 102

Datorkort till växelutdel POMAC.

Trafikverkets artikelnr: 0675404

8.6.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R7A

PROM: R10A

8.6.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/2.

Får inte användas i samband med nyinstallation, ersatt av POMEK-utdel.

8.7 OPU (POHEC) ROF 137 3011 / 3

Datorkort till växelvärmeutdel POHEC.

Trafikverkets artikelnr: 0675405

8.7.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1E och R2A

PROM: R3A

8.7.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/103.

8.8 OPU (POHEC) ROF 137 3011 / 103

Datorkort till växelvärmeutdel POHEC.

Trafikverkets artikelnummer: 0675405

8.8.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A

PROM: R3A

8.8.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/3.

8.9 OPU (TABIC) ROF 137 3011 / 5

Utdelsdatorkort till A/M-signalutdel TABIC.

Trafikverkets artikelnr: 0675406

8.9.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2B

PROM: R4A

8.9.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/105.

8.10 OPU (TABIC) ROF 137 3011 / 105

Datorkort till A/M-signalutdel TABIC.

Trafikverkets artikelnr: 0675406

8.10.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: 5.4 och 6.0

PROM: R5D och R6A

8.10.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/5.

5.4: Kretskortet har uppgraderats från till 5.4 pga. ny programvara (version R5D på PROM:et). Programvaran har uppdaterats avseende lampstyrkort LCD. Kretskortet kan bara användas tillsammans med lampstyrkort LCD.

6.0: Programvaran har anpassats för att fungera tillsammans med centralenhet av modell 95 (CBI950 och CBI2) och timern för begäran av utfartstågsväg och växlingsväg har förlängts från 5 till 30 minuter.

8.11 OPU (SERIC) ROF 137 3011 / 7

Datorkort till reläutdel SERIC för linjeblock, vägskydd, och gräns mot annan ställverksutdel.

Trafikverkets artikelnr: 0675407

8.11.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1B och R2B

PROM: R2A och R2B

8.11.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/107.

R2B: Felrättning; byt till detta revisionsläge om det förekommer problem med 40-42-larm.

8.12 OPU (SERIC) ROF 137 3011 / 107

Datorkort till reläutdel SERIC för linjeblock, vägskydd, och gräns mot annan ställverksutdel.

Trafikverkets artikelnr: 0675407

8.12.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2B

PROM: R2B

8.12.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/7.

8.13 OPU (POMEC) ROF 137 3011 / 10

Datorkort till växelutdel POMEC med utökad kontroll.

Trafikverkets artikelnr: 0675440

8.13.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1A och R2A

PROM: R1A och R2A

8.13.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/110.

R2A: Felrättningar i programvaran. Detta revisionsläge krävs för att TRE-kort ROF 137 3017/2 ska fungera. Även det tidigare TRE-kortet ROF 137 3017/1 fungerar tillsammans med detta revisionsläge.

8.14 OPU (POMEC) ROF 137 3011 / 110

Datorkort till växelutdel POMEC med utökad kontroll.

Trafikverkets artikelnr: 0675440

8.14.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1A och R2A

PROM: R1A och R2A

8.14.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/10.

R2A: Felrättningar i programvaran. Detta revisionsläge krävs för att TRE-kort ROF 137 3017/2 ska fungera. Även det tidigare TRE-kortet ROF 137 3017/1 fungerar tillsammans med detta revisionsläge.

8.15 OPU (SIBTRAK) ROF 137 3011 / 17

Datorkort till signalutdel SIBTRAK för långa avstånd.

Trafikverkets artikelnr: 0675441

8.15.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R3B

PROM: R3B

8.15.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/117.

R1A indraget på grund av säkerhetsfel; halv vågs bortfall upptäcktes inte på blinkande lampa.

8.16 OPU (SIBTRAK) ROF 137 3011 / 117

Datorkort till signalutdel SIBTRAK för långa avstånd.

Trafikverkets artikelnr: 0675441

8.16.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R3B

PROM: R3B

8.16.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/17.

8.17 OPU (POMSID) ROF 137 3011 / 18

Datorkort till växelutdel POMSID för 3-6 driv.

Trafikverkets artikelnr: 0675442

8.17.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A och R3A

PROM: R2A och R3A

R2A kan endast hantera TRE-, TRS- och TRT-kort med /1.

8.17.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/118.

R3A: Ny programvara som accepterar både nya och gamla versioner av TRE-, TRS- och TRT-kort.

8.18 OPU (POMSID) ROF 137 3011 / 118

Datorkort till växelutdel POMSID för 3-6 driv.

Trafikverkets artikelnr: 0675442

8.18.1 Godkända revisionslägen

Kort: R2A och R3A

PROM: R2A och R3A

R2A kan endast hantera TRE-, TRS- och TRT-kort med /1.

8.18.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/18.

R3A: Ny programvara som accepterar både nya och gamla versioner av TRE-, TRS- och TRT-kort.

8.19 OPU (POMEBI) ROF 137 3011 / 21

Datorkort till växelutdel POMEBI för EBISWITCH-driv.

Trafikverkets artikelnr: Saknas

8.19.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R3A och R4A

PROM: R3A och R4A

8.19.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/121.

R3A: Ny programvara som accepterar både nya och gamla versioner av TRE- och TRS-kort.

R4A: Tidsgränsen för larm vid startfel (20) har ändrats från 1,6 till 3,0 sekunder.

8.20 OPU (POMEBI) ROF 137 3011 / 121

Datorkort till växelutdel POMEBI för EBISWITCH-driv.

Trafikverkets artikelnr: Saknas

8.20.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R3A och R4A

PROM: R3A och R4A

8.20.2 Ändringsinformation

Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/21.

R3A: Ny programvara som accepterar både nya och gamla versioner av TRE- och TRS-kort.

R4A: Tidsgränsen för larm vid startfel (20) har ändrats från 1,6 till 3,0 sekunder.

8.21 OPU (SIBAB) ROF 137 3011 / 23

Datorkort till signalutdel SIBAB för korta avstånd.

Trafikverkets artikelnr: 0675443

8.21.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A och R2B

PROM: R2A och R2B

8.21.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPU ROF 137 3011/123.

R2B: Kretskortet har uppgraderats från R2A till R2B pga. ny programvara (version R2B på PROM:et). Ett programfel har rättats som gav larm då 12VAC inte anslutits vid enbart balisstyrning (inga LCB-kort).

8.22 OPU (SIBAB) ROF 137 3011 / 123

Datorkort till signalutdel SIBAB för korta avstånd.

Trafikverkets artikelnr: 0675443

8.22.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A och R2B

PROM: R2A och R2B

8.22.2 Ändringsinformation

R2A: Komponentförändringar har gjorts jämfört med ROF 137 3011/23.

R2B: Kretskortet har uppgraderats från R2A till R2B pga. ny programvara (version R2B på PROM:et). Ett programfel har rättats som gav larm då 12VAC inte anslutits vid enbart balisstyrning (inga LCB-kort).

8.23 OPW ROF 137 3012 / 1

Kraftkort till utdel inklusive kontaktavkänning (40V).

Trafikverkets artikelnr: 0675408

8.23.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4B, R4C, R4D och R4E

Detta kretskort repareras ej.

8.23.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av OPW ROF 137 3012/3.

8.24 CPW ROF 137 3012 / 2

Kraftkort till koncentrator.

Trafikverkets artikelnr: 0675409

8.24.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1E, R1F, R1G, R1H och R1J

Tidigare versioner (R1A och R1D) får dock användas i Hagalund 1 och 2. Tidigare revisionslägen än R1F repareras ej.

8.24.2 Ändringsinformation

R1G: Komponentförändringar har gjorts.

R1H: Mönsterkortet har ändrats för att ge plats för en alternativ transformator.

R1J: DC/DC-omvandlaren på kortet har ersatts av en motsvarande artikel som sitter monterad på ett dotterkort. Dotterkortet med DC/DC-omvandlaren har Bombardiens artikelnummer 3NSS010710-01.

8.25 OPW ROF 137 3012 / 3

Kraftkort till utdel inklusive kontaktavkänning (80V).

Trafikverkets artikelnr: 0675452

8.25.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4A, R4B och R4C

8.25.2 Ändringsinformation

R4A: Kretskortet ersätter OPW ROF 137 3012/1. Generering av detekteringspulser vid nollgenomgångar har förbättrats och spänning för kontaktavkänning har ändrats från 40 till 80V. Komponentförändringar har gjorts.

R4B: Mönsterkortet har förändrats för att ge plats för en alternativ transformator.

R4C: DC/DC-omvandlaren har utgått och ersatts av en motsvarande artikel som sitter monterad på ett dotterkort. Dotterkortet med DC/DC-omvandlaren har Bombardiens artikelnummer 3NSS010710-01.

8.26 CON ROF 137 3013 / 1

Koncentratorstyrkort för standard-KC.

Trafikverkets artikelnr: 0675410

8.26.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R5A, R6A, (R7A) och R7B

R7A med serienummer som börjar på 97 är ej tillåtna. Tidigare versioner (R2B, R2C, R2D) får dock användas i Hagalund 1 och 2. Tidigare revisionslägen än R7B repareras ej.

8.26.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av CON ROF 137 3013/101.

R7A: Kretskort vars serienummer börjar på 97 har en annan processor än tidigare. Det har visat sig att dessa kort kan ge larm med felaktiga utdelsadresser, vilket har åtgärdats i R7B. ADTranz undersöker var det finns felaktiga kort och byter ut dessa enligt överenskommen utbytesplan.

R7B: Komponentförändringar har gjorts.

8.27 CON ROF 137 3013 / 2

Koncentratorstyrkort för opto-KC avsett för extern transmissionsutrustning (PCM).

Trafikverkets artikelnr: 0675444

8.27.1 Godkända revisionslägen

Kort: R3B/A

8.27.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av CON ROF 137 3013/104.

R3A/A: Kretskort vars serienummer börjar på 97 har en annan processor än tidigare. Det har visat sig att dessa kort kan ge larm med felaktiga utdelsadresser, vilket har åtgärdats i R3B/A.

R3B/A: Komponentförändringar har gjorts.

8.28 CON ROF 137 3013 / 3

Koncentratorstyrkort för KC' (KC-prim) för test med PC Elban eller WinOCtest.

Trafikverkets artikelnr: 0675572

8.28.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1A/B

8.28.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av ROF 137 3013/105.

8.29 CON ROF 137 3013 / 101

Koncentratorstyrkort för standard-KC och opto-KC.

Trafikverkets artikelnr: 0675570

8.29.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R7E

8.29.2 Ändringsinformation

Får inte användas tillsammans med MDM-kort 3NSS003154-01. Nyttillverkas inte, ersatt av ROF 137 3013/104.

R7C: Komponentförändringar har gjorts. Kretskortet ersätter både CON ROF 137 3013/1 och CON ROF 137 3013/2.

R7C: Återkallat på grund av funktionsfel.

R7D: Funktionsfel i R7C har åtgärdats.

R7E: Programvaran har åtgärdats för korrigering av fel, exempelvis vid transmission via PCM.

8.30 CON ROF 137 3013 / 104

Koncentratorstyrkort för standard-KC och opto-KC.

Trafikverkets artikelnr: 0675422

8.30.1 Godkända revisionslägen

Kort: R8A, R8C

8.30.2 Ändringsinformation

R8A: I samband med tester av ett nytt MDM-kort, (3NSS003154-01) uppdagades brister i CON-kortet. Bristerna åtgärdades med ny programvara och ett filter på signalerna till MDM-kortet. Eftersom det finns skillnader i användning av CON-kort med revisionslägena R7 respektive R8, jämfört med det nya MDM-kortet, så har det nya CON-kortet fått index 104 för att undvika sammanblandning.

R8C: Kortet har uppgraderats för att förbättra funktionen vid partiellt spänningsbortfall. Endast hårdvaran har uppgraderats i version R8C.

8.31 CON ROF 137 3013 / 105

Koncentratorstyrkort för KC' (KC-prim) för test med PC Elban eller WinOCtest.

Trafikverkets artikelnr: 0675571

8.31.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A

8.31.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av SAM 3NSS007567-02.

R2A: Kretskortet har förändrats för att kunna fungera störningsfritt tillsammans med det nya MDM-kortet.

8.32 BRK ROF 137 3014 / 1

Brytkort (12V)

Trafikverkets artikelnr: 0675411

8.32.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R5B, R6A, R6B, R6E, R6F, R6G och R6J

Tidigare revisionslägen än R6B repareras ej.

8.32.2 Ändringsinformation

R6E: Komponentförändringar har gjorts och värmetåligheten har förbättrats.

R6F: På grund av kvalitetsbrister har en komponent bytts till ett annat fabrikat.

R6G: Komponentförändringar har gjorts.

R6J: Kortet har gjorts mindre störningskänsligt genom att ändra värde på 2 st. kondensatorer (pos. 153, 154). Ytterligare några komponenter som utgått har ersatts av komponenter med samma eller motsvarande karaktäristik.

8.33 BRL ROF 137 3014 / 2

Brytkort (110V)

Trafikverkets artikelnr: 0675412

8.33.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4A, R4B, R5A, R5B/A, R5B/B, R5C/B, R5D, R5E och R5G

Tidigare revisionslägen än R5A repareras ej.

8.33.2 Ändringsinformation

R5C/B: På grund av kvalitetsbrister har en komponent bytts till ett annat fabrikat.

R5D: För att få bort trådändringar på kortet (R5C/B) har samma mönsterkort som för ROF 137 3014/1 införts.

R5E: Komponentförändringar har gjorts.

R5G: Kortet har gjorts mindre störningskänsligt genom att ändra värde på 2 st. kondensatorer (pos. 153, 154). Dessutom har gate-spänningen reducerats från 18 till 12 volt genom att byta ut 4 st. zenerdioder (pos. 86-89). Ytterligare några komponenter som utgått har ersatts av komponenter med samma eller motsvarande karaktäristik.

8.34 CME ROF 137 3015 / 1

Kontaktavkänningskort (40V)

Trafikverkets artikelnr: 0675413

8.34.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4A, R4B, R4C och R4D

Tidigare versioner (R3A, R3B) får dock användas i Hagalund 1 och 2. Detta kretskort repareras ej.

8.34.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av CME ROF 137 3015/2.

8.35 CME ROF 137 3015 / 2

Kontaktavkänningskort (80V)

Trafikverkets artikelnr: 0675453

8.35.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A, R2B och R2C

8.35.2 Ändringsinformation

R2A: Kretskortet ersätter CME ROF 137 3015/1. Komponentförändringar har gjorts och spänningen för kontaktavkänning har ändrats från 40 till 80V.

R2B: Mönsterkortet har ändrats för att ge plats för en alternativ transformator.

R2C: Transformatorn i kontaktavkänningskretsen har ersatts av en motsvarande produkt med Bombardiers artikelnummer 3NSS010322-01.

8.36 LCM ROF 137 3016 / 1

Lampstyrkort (12V)

Trafikverkets artikelnr: 0675414

8.36.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R7A och R7B och R7A/C

8.36.2 Ändringsinformation

Samtliga kretskort ska vara uppgraderade till minst R7A.

Nyttillverkas inte, ersatt av LCB 3NSS070002-1. När befintliga kort inte längre kan repareras måste utdelen byggas om till en SIBAB-utdel.

8.37 LCH ROF 137 3016 / 2

Lampstyrkort (110V)

Trafikverkets artikelnr: 0675415

8.37.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A

8.37.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av LCD 3NSS070002-2. När befintliga kort inte längre kan repareras måste TABIC-utdelen uppgraderas.

8.38 LCB 3NSS070002-1

Lampstyrkort för korta avstånd.

Trafikverkets artikelnr: 0675446

8.38.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A

8.38.2 Ändringsinformation

-

8.39 LCD 3NSS070002-2

Lampstyrkort för långa avstånd.

Trafikverkets artikelnr: 0675445

8.39.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1B och R2A

8.39.2 Ändringsinformation

R2A: Komponentförändring har gjorts.

8.40 TRE ROF 137 3017 / 1

Trefaskort för växeldriv 1-2.

Trafikverkets artikelnr: 0675416

8.40.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2C, R2D, R3A, R3B, R3C och R3D

Detta kretskort repareras ej.

8.40.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av ROF 137 3017/2, dock krävs byte av PROM på OPU-kort.

R2C och R2D: Kan endast driva ett växeldriv per kort.

R3A: Drivförmågan på trefasutgången har förbättras.

R3B: Ett motståndsvärde har ändrats av produktionstekniska skäl.

R3C: En kondensator har ändrats av produktionstekniska skäl.

R3D: Uppgradering på grund av utgående komponent.

R4C: Kretskortet har omkonstruerats med moderna komponenter och förbättrat slutsteg. En krets har införts som övervakar slutsteget och stänger av kortet innan kritisk överbelastning har uppstått. Dessutom har kretskortet försetts med en lysdiod i fronten som indikerar TRE-kortets status.

R4C: Indraget på grund av kvalitetsbrist.

8.41 TRE ROF 137 3017 / 2

Trefaskort för växeldriv 1-2.

Trafikverkets artikelnr: 0675416

8.41.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1A/A och 1.1

8.41.2 Ändringsinformation

R1A/A: Adressavkodningen på kortet har rättats. Tidigare styrdes fel transistor i slutsteget (inverterat). Det gör att OPU-kortet (ROF 137 3011/10 och ROF 137 3011/110) måste uppgraderas till R2A genom PROM-byte, se uppgraderingssats 3NSS003202-02 för POMAC och 3NSS003202-02 för POMECE.

Rev.läge 1.0: Indraget på grund av felaktiga komponenter.

Rev.läge 1.1: Uppgradering på grund av felaktiga komponenter.

8.42 TRS ROF 137 3032 / 1

Trefaskort för växeldriv 3-4.

Trafikverkets artikelnr: 0675447

8.42.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2C och R2D

Detta kretskort repareras ej.

8.42.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av TRS ROF 137 3032/2, dock krävs byte av PROM på OPU-kort.

8.43 TRS ROF 137 3032 / 2

Trefaskort för växeldriv 3-4.

Trafikverkets artikelnr: 0675447

8.43.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: 1.1

8.43.2 Ändringinformation

Rev.läge 1.0: Indraget på grund av felaktiga komponenter.

Rev.läge 1.1: Uppgradering på grund av felaktiga komponenter.

8.44 TRT ROF 137 3068 / 1

Trefaskort för växeldriv 5-6.

Trafikverkets artikelnr: 0675448

8.44.1 Godkända revisionslägen

Kort: R1A och R1B

Detta kretskort repareras ej.

8.44.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av TRT ROF 137 3068/2, dock krävs byte av PROM på OPU-kort.

8.45 TRT ROF 137 3068 / 2

Trefaskort för växeldriv 5-6.

Trafikverkets artikelnr: 0675448

8.45.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: 1.1

8.45.2 Ändringsinformation

Rev.läge 1.0: Indraget på grund av felaktiga komponenter.

Rev.läge 1.1: Uppgradering på grund av felaktiga komponenter.

8.46 REC ROF 137 3018 / 1

Relästyrcort med 8 utgångar (slutande/brytande uppdelat på två grupper).

Trafikverkets artikelnr: 0675417

8.46.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1B och R1C

8.46.2 Ändringsinformation

R1C: Komponentförändring har gjorts.

8.47 SRC ROF 137 3030 / 1

Säkert relästyrcort med 4 utgångar (till/från).

Trafikverkets artikelnr: 0675418

8.47.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R4A/A, R5A/A, R6A, R6B, R6H och R6J

8.47.2 Ändringsinformation

R6F: Uppgradering i samband med nytillverkning av kretskort med nya komponenter. Indraget pga. överskriden bygghöjd.

R6G: Uppgradering i samband med att kretskort med tidigare revisionslägen uppgraderades med nya komponenter. Indraget pga. överskriden bygghöjd.

R6H: Maximal byggnationshöjd överskreds på korten med revisionslägena R6F och R6G. Transistorerna har därför bockats ned och fixerats med lim.

R6J: FSC-kort ROA 1191097/1, som ingår som en komponent på kretskortet, har uppgraderats med anledning av att komponentförändringar har gjorts.

8.48 GNK ROF 137 3059 / 1

Gränssnittskort (RS232) mot extern transmissionsutrustning (PCM).

Trafikverkets artikelnr: 0675451

8.48.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1B

8.48.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas ej, ersatt av MDM-kort 3NSS003154-03.

8.49 MDM ROF 137 5271 / 1

Modemkort till koncentratorslinga.

Trafikverkets artikelnr: 0675419

8.49.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R1B

8.49.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas ej, ersatt av MDM-kort 3NSS003154-01.

8.50 MDM 3NSS003154-01

Modemkort till koncentratorslinga.

Trafikverkets artikelnr: 0675421

8.50.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: 5.0

8.50.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas ej, ersatt av MDM-kort 3NSS003154-03.

OBS! 3NSS003154-01 kan endast användas tillsammans med följande CON-kort:

- ROF 137 3013/1 -/2 -/3
- ROF 137 3013/104 -/105

8.51 MDM 3NSS003154-03

Modemkort "MDM-03" till koncentratorslinga. Kortet består av en modemport och ett RS232-gränssnitt (kompatibelt med GNK-kort) för kommunikation i slingan.

Trafikverkets artikelnr: 0675437

8.51.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: 1.0

8.51.2 Ändringsinformation

Modemkortet har uppgraderats på grund av att en ASIC, som inte längre går att köpa, har ersatts av en FPGA med motsvarande funktion. Kortet har också försetts med ett RS232-gränssnitt, kompatibelt med GNK-kort ROF1373059/1, och en port för linjeavlyssning/bitfelsmätning som också kan användas som interface för PC baserade ställverkssimulatorer (PCElban och WinOCTest). Kretskortet ersätter därmed MDM-kort 3NSS003154-01 och GNK-kort ROF1373059/1 som har utgått.

OBS! 3NSS003154-03 kan endast användas tillsammans med följande CON-kort:

- ROF 137 3013/1 -/2 -/3
- ROF 137 3013/104 -/105

8.52 MDM 3NSS003154-04

Modemkort "MDM-OT" till koncentratorslinga speciellt avsett för optisk transmission i slingan.

Trafikverkets artikelnr: 0675438

8.52.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: 1.0

8.52.2 Ändringsinformation

Modemkortet är identiskt med MDM 3NSS003154-03 förutom att kortet har försetts med en optisk tranceiver. Tranceivern är ett s.k. satellitkort med Bombardiers produktnummer 3NSS009493-02.

OBS! 3NSS003154-04 kan endast användas tillsammans med följande CON-kort:

- ROF 137 3013/104 -/105

8.53 FCA 3NSS070001-1

Reläkort för växel med 3-6 driv.

Trafikverkets artikelnr: 0675449

8.53.1 Godkända revisionslägen

Kretskort: R2A och R2B

8.53.2 Ändringsinformation

R2B: Optokopplaren har utgått och ersatts av en motsvarande artikel som sitter monterad på ett adapterkort. Adapterkortet har Bombardiers produktnummer 3NSS004956-01.

8.54 SAM 3NSS007567-02

Modem för konvertering av synkron RS232 till 19,2 kbit/s basbandsmodem, som används vid slingtransmission. SAM är i första hand framtagen som en ersättare för KC' (interface mellan PC Elban och utdelar). SAM fungerar också som ersättare för gränssnittsomvandlare BFD 322 575/2-4 (interface mellan PCM och utdelar). Två st. SAM krävs då gränssnittsomvandlaren innehåller två st. gränssnitt i samma rack, samt nya kablar då kontakterna inte är de samma. SAM kan även användas som repeterare i långa utdelsslingor. Utförandet av modemmet är anpassat för montage på DIN-skena. SAM finns även i ett utförande utan fäste för DIN-skena, Bombardiers produktnummer 3NSS007567-01.

Trafikverkets artikelnummer: 0675573

8.54.1 Godkända revisionslägen

Modem: version 1.1 och 2.1

8.54.2 Ändringsinformation

2.1: Modemet har konstruerats om för effektivare montage på DIN-skena. Alla kontakter är dessutom flyttade till framsidan och ingången för matningsspänning har försetts med ett EMC-filter.

8.55 Kraftaggregat BML 301 503

1-fas kraftaggregat, allmän kraft.

8.55.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat saknar revisionsbeteckning.

8.55.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av BML 301 505.

8.56 Kraftaggregat BML 301 505

1-fas kraftaggregat, allmän kraft.

Trafikverkets artikelnr: 0675431

8.56.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat saknar revisionsbeteckning.

8.56.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, ersatt av:

- 3 NSS 070007-1
- 3 NSS 070008-1
- 3 NSS 070029-1

Får inte användas vid nyinstallation.

8.57 Batterienhet 540 665 / 1

Batterienhet 24V till kraftaggregat BML 301 503/505.

Trafikverkets artikelnr: 0675435

8.57.1 Godkända revisionslägen

Batterienhet: R0 och R2A

8.57.2 Ändringsinformation

R2A: Ny batterityp införd och antalet seriekopplade celler har ökat från 17 till 18st.

8.58 Kraftaggregat 3NSS070007-1

3-fas kraftaggregat, allmän kraft inklusive kraft till växeldriv (400V).

Trafikverkets artikelnr: 0675430

8.58.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat: R1A, R1B och R2A

8.58.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas ej, ersatt av 3NSS070007-2.

R1B: Gulkromatering i stället för lackering av lådan.

R2A: Glättningsskondensator för 300V DC har ökats till 470µF.

8.59 Kraftaggregat 3NSS070007-2

3-fas kraftaggregat, allmän kraft inklusive kraft till växeldriv, med valbar inspänning (230/400V).

Trafikverkets artikelnr: 0675430

8.59.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat: 1.0

8.59.2 Ändringsinformation

-

8.60 Kraftaggregat 3NSS070008-1

3-fas kraftaggregat till växeldriv (400V).

Trafikverkets artikelnr: 0675429

8.60.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat: R1A, R1B och R2A

8.60.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas ej, ersatt av 3NSS070008-2.

R1B: Gulkromatering i stället för lackering av lådan.

R2A: Glättningsskondensator för 300V DC har ökats till 470µF.

8.61 Kraftaggregat 3NSS070008-2

3-fas kraftaggregat till växeldriv med valbar inspänning (230/400V).

Trafikverkets artikelnr: 0675429

8.61.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat: 1.0

8.61.2 Ändringsinformation

-

8.62 Kraftaggregat 3NSS070029-1

3-fas kraftaggregat, allmän kraft speciellt för signaler med långa avstånd exklusive kraft till växeldriv (400V).

Trafikverkets artikelnr: 0675432

8.62.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat: R1A och R1B

8.62.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas ej, ersatt av 3NSS070029-2.

R1B: Gulkromatering av lådan istället för lackering av lådan.

8.63 Kraftaggregat 3NSS070029-2

3-fas kraftaggregat, allmän kraft speciellt för signaler med långa avstånd exklusive kraft till växeldriv, med valbar inspänning (230/400V).

Trafikverkets artikelnr: 0675432

8.63.1 Godkända revisionslägen

Kraftaggregat: 1.0

8.63.2 Ändringsinformation

-

8.64 Signaltransformator 3NSS070038

Signaltransformator för signal med långa avstånd (SIBTRAK).

Trafikverkets artikelnr: 0675436

8.64.1 Godkända revisionslägen

Transformator: R1A

8.65 EMC-filter 3NSS000283-01

Filterkretskort för lamputgångar etc. som krävs för att erhålla EMC-kompabilitet.

Trafikverkets artikelnr: 0675574

8.65.1 Godkända revisionslägen

Filterkort: R1B

8.65.2 Ändringsinformation

-

8.66 EMC-filter 3NSS000407-01

Filterkretskort för parallellbaliser som krävs för att erhålla EMC-kompabilitet.

Trafikverkets artikelnr: 0675575

8.66.1 Godkända revisionslägen

Filterkort: R1B

8.66.2 Ändringsinformation

-

8.67 EMC-filter 3NSS000409-01

Filterkretskort för kontaktavkänningskretsar som krävs för att erhålla EMC-kompabilitet.

Trafikverkets artikelnr: 0675576

8.67.1 Godkända revisionslägen

Filterkort: R1B

8.67.2 Ändringsinformation

-

8.68 EMC-filter 3NSS000967-01

Filterenhet (3-fas) för växel drivsmotorer som krävs för att erhålla EMC-kompabilitet.

Trafikverkets artikelnr: 0675577

8.68.1 Godkända revisionslägen

Saknas – produkt inköpt av Bombardier

8.69 EMC-filter 3NSS000967-02

Filterenhet för filtrering av kraft till växel värme som krävs för att erhålla EMC-kompabilitet.

Trafikverkets artikelnr: 0675578

8.69.1 Godkända revisionslägen

Saknas – produkt inköpt av Bombardier

8.70 Uppgraderingsats POMAC

Materialsats 3NSS003202-01 för uppgradering av utdel POMAC (540650/31) till R5C. Materialsatsen består av ett kretskort TRE ROF 137 3017/2, en PROM-sats samt en kortetikett till OPU-kortet.

Trafikverkets artikelnr: 0675553

8.71 Uppgraderingsats POMECE

Materialsats 3NSS003202-02 för uppgradering av utdel POMECE (540650/32) till R2. Materialsatsen består av ett kretskort TRE ROF 137 3017/2, en PROM-sats samt en kortetikett till OPU-kortet.

Trafikverkets artikelnr: 0675554

8.72 Uppgraderingssats POMSID

Materialsats 3NSS004009-01 för uppgradering av utdel POMSID (540650/34) till R5A.

Materialsatsen består av ett kretskort TRE ROF 137 3017/2, en PROM-sats samt en kortetikett till OPU-kortet.

Trafikverkets artikelnr: 0675420

8.73 Uppgraderingsats SIBEC till SIBAB S1

Materialsats 3NSS002747-01 för uppgradering av utdel med ett lampstyrkort SIBEC S1 (540650/21) till utdel SIBAB S1 (540650/14). Materialsatsen består av ett kretskort LCB 3NSS070002-1, en PROM-sats samt en kortetikett till OPU-kortet.

Trafikverkets artikelnr: 0675551

8.74 Uppgraderingsats SIBEC till SIBAB S2

Materialsats 3NSS002747-02 för uppgradering av utdel med två lampstyrkort SIBEC S2 (540650/22) till utdel SIBAB S2 (540650/15). Materialsatsen består av två kretskort LCB 3NSS070002-1, en PROM-sats samt en kortetikett till OPU-kortet.

Trafikverkets artikelnr: 0675552

8.75 Utdelsmagasin

Obestyckat magasin

Bombardiers produktnr: 540 650/12

Trafikverkets artikelnr: 0675424

8.75.1 Godkända revisionslägen

Magasin: R2D och R2E

Även tidigare revisionslägen är tillåtna.

8.75.2 Ändringsinformation

R2D: Samtliga delar av Aluminium i magasinen har ersatts av Aluzink.

R2E: Förändring av pressverktyget för styrskenorna till utdelskorten.

8.76 Koncentratormagasin

Obestyckat magasin

Bombardiers produktnr: 540 651/11

Trafikverkets artikelnr: 0675426

8.76.1 Godkända revisionslägen

Magasin: R2D och R2E

Även tidigare revisionslägen är tillåtna.

8.76.2 Ändringsinformation

R2D: Samtliga delar av Aluminium i magasinen har ersatts av Aluzink.

R2E: Förändring av pressverktyget för styrskenorna till utdelskorten.

8.77 Utdelsmagasin för koncentrator + signalutdel

Obestyckat magasin

Bombardiers produktnr: 540 660/1

Trafikverkets artikelnr: 0675428

8.77.1 Godkända revisionslägen

Magasin: R2D och R2E

Även tidigare revisionslägen är tillåtna.

8.77.2 Ändringsinformation

R2D: Samtliga delar av Aluminium i magasinerna har ersatts av Aluzink.

R2E: Förändring av pressverktyget för styrskenorna till utdelskorten.

8.78 Gränssnittsmagasin för GNK-kort

Magasin för anpassning mot extern transmissionsutrustning (PCM). Konverterar 19,2 kbit/s basbandsmodem till synkron RS232 och vice versa.

Obestyckat magasin

Bombardiers produktnr: BFD 322 575/2-4

Trafikverkets artikelnr: 0675465

8.78.1 Godkända revisionslägen

Magasin: R1A och R2B

8.78.2 Ändringsinformation

Nyttillverkas inte, funktionellt ersatt av SAM 3NSS007567-02.

8.79 TKR-CV

Gränssnittskort mellan elektroniska TKK och CME-kort i växelutdel.

SMF (Svenska Magnet Fabriken) produktnr: R-0023-2

Trafikverkets artikelnr: 0675530

8.79.1 Godkända revisionslägen

Saknas – produkt inköpt av SMF

9 Övriga komponenter i utdelssystem JZU 840

Artikelnummer inom parentes är Infranords (tidigare Banverkets Produktions och Industridivisionens) artikelnummer.

9.1 Kopplingsplintar

Komponent	TRV:s art.nr	Information
Dubbelplint UDK 3	5672140	Används i spänningsfördelningsskena
Knivfrånskiljarplint UK 5-MTK-P/P	5672005	Objektsplint mot yttre kablage
Anslutningsplint AKG4 grön/gul	5672011	Jordanslutning 4 mm ² på jordskena
Skyddsledarplint USLKG 35	5672015	Jordanslutning 35 mm ² på bärskena
Anslutningsklämma AKG16 gul/grön	5672147	Jordanslutning 10 mm ² på jordskena
Skyldhållare UBE/D med ES/KMK3	5672019	Märkning objektsplint
Skyldhållare UBE med ES/KMK3	5672018	Märkning objektsplint
Kretskortsplint 4-pol MPT 0.5/4-2.54	0675180	Anslutning av utdelslänk på "bläckfiskkortet"
Märkning SK 2.54/3.8: 1-10	0675181	Märkning av kretskortsplint på "bläckfiskkortet"
Fast brygga för UK3 FBRI 3-5N	0675182	Spänningsfördelningsskena
Ändbricka D-UDK4	0675183	Spänningsfördelningsskena
Skyldhållare KLM-A	0675184	Märkning spänningsfördelningsskena
Skyddsledareplint USLKG4	0675185	Jordanslutning 4 mm ² på bärskena
Stifthus 163690-2 CIS4P för kommunikationskabel, stlv. 85	0675343	Tidigare modell av anslutning av utdelslänk på "bläckfiskkortet"
Stiftkontakt för kommunikationskabel, stlv. 85	0675344	Tidigare modell av anslutning av utdelslänk på "bläckfiskkortet"
Fastsättningsdetalj för samlingsskena	5670232	
Anslutningsklämma AK 35	5670233	Jordanslutning 25 mm ² på jordskena
Anslutningsklämma AK 16	5670234	Jordanslutning 10 mm ² på jordskena
Samlingsskena NLS-CU 3/10, L=135 mm	5670236	
Samlingsskena NLS-CU 3/10, L=210 mm	5670237	
Stödbock AB/SS	5670238	
Samlingsskena NLS-CU 3/10, L=295 mm	5670239	

9.2 Strömställare

Komponent	TRV:s art.nr	Information
K15PE	0539855	Kontaktlås K 15 PE, exkl. nyckel. Nyckel uttagbar i läge kl. 17 och 19 inkl. beröringsskydd.
Ringklocka	0691011	Ringklocka för tågankomst 24V DC inomhusbruk

9.3 Säkringar, överspänningsskydd och filter

Komponent	TRV:s art.nr	Information
Dvärgbrytare 10kA 2-pol 10A B	0695419	Avsäkring av ledare i slingkabel
Dvärgbrytare 10kA 1-pol 10A	(E2115830)	Avsäkring av slingkabelns skärm
Hjälpkontakt 1sl + 1br	0695421	Larmindikering för säkring 0695419
Plint med överspänningsskydd UBK 2-500	0675124	Överspänningsskydd på stlv.slinga, ersätter plint 0675126 och ädelgasrör 0675128 tillsammans
Ädelgasrör	0675128	Överspänningsskydd på stlv.slinga
Sekundärskydd	0675129	Sekundärskydd i slingtransmission, slopat
Lock	0693517	Ersätter sekundärskydd 0675129
Fäste till plint för överspänningsskydd	(E0005811)	Montage av 0675126
Jordplint	(E0005810)	Jordplint för kabelskärm på skena vid överspänningsskydd
Kraftfilter 250/440V AC 50/60Hz	0675130	
Filterlåda kraft stlv. 85	0675131	
Filter transmission	0675132	Tidigare utförande av transmissionsfilter
Säkring 3A AC med färgkodsmärkning	0675147	Säkring för panelmontage, tidigare montage
Säkring 2A DC med färgkodsmärkning	0675148	Säkring för panelmontage, tidigare montage
Säkring 8A AC med färgkodsmärkning	0675149	Säkring för panelmontage, tidigare montage
Säkring 3A AC till utdelskort BRK, BRL, LCB, LCM, LCH	0675151	Säkring för montage på DIN-skena
Säkring 2A DC till utdelskort SRC, RFC, OPW, CPW	0675152	Säkring för montage på DIN-skena
Säkring 8A AC till utdelskort LBC, LCM	0675153	Säkring för montage på DIN-skena
Säkring 2A AC till utdelskort OPW, LCD, BRL	0675154	Säkring för montage på DIN-skena
Automatsäkring 6A passande till mod. 85 kraftaggregat	0695407	Avsäkrar kraftaggregat 3NSS070029
Hydraulmagnetisk säkring 10A	0695408	Avsäkrar kraftaggregat 3NSS070008, 3NSS070009
Anslutningsklämma grå AKG16	5672149	Skärmanlutning på intern slingkabel = transmissionsfilter

Komponent	TRV:s art.nr	Information
Halvledarrelä D53TP25D från Crydom till POMSID-utdel	0675579	Relät aktiverar/bryter spänningen till växeldrivmotorerna.

9.4 Utdelskablage

Kablage	TRV:s art.nr	Information
MODEM-RDC kabel 21	(541 378/1)	
EDC Bildskärm kabel 29	(541 350/1)	
EDC Bildskärm kabel 28	(541 349/1)	
Kabel vägg-manöverlåda	(TSR 940 0104/1)	
Kabel (Apn- vägg)	(TSR 940 0103/11)	
Kabel (Apn- vägg)	(TSR 940 0103/14)	
Kabel Man 85	(TSR 940 0037)	
Kabel PLC 7/2	(TSR 940 0029)	
Kabel PLC 7/1	(TSR 940 0028)	
Kabel PLC 7/2	(TSR 940 0026)	
Kabel PLC 7/1	(TSR 940 0025)	
Kabel Stvl.Dual	(TSR 940 0003)	
Kabel FILA	(TSR 940 0002)	
Kabel Man 85	(TSR 940 0001)	
Kabel för kraftanslutning P4 med platshölje	(540 671/1)	Anslutning till kraftaggregat BML 301 505
Kabel för kraftanslutning P3 med platshölje	(540 670/1)	Anslutning till kraftaggregat BML 301 505
Kabel för kraftanslutning P2	(540 669/1)	Anslutning till kraftaggregat BML 301 505
Kabel för kraftanslutning P1	(540 668/1)	Anslutning till kraftaggregat BML 301 505
Kabel LCD	(560 633/5)	FS, kortplats 07
Kabel LCD	(560 633/6)	HL, HS, SL, RS, kortplats 07
Kabel LCD	(560 633/7)	HS, kortplats 09
Kabel LCD	(560 633/8)	DS, HD, kortplats 07
Kabel LCD	(560 633/9)	DS, kortplats 09
Kabel LCD	(560 633/9)	HD, kortplats 09
Kabel SRC	(TSR 940 0069/1)	LB, VS kortplats 15
Kabel SRC	(TSR 940 0069/2)	LB, VS kortplats 16
Kabel SRC	(TSR 940 0069/3)	LB kortplats 05
Kabel BIF-terminal med repeterbalis	(TSR 940 0012/1)	HS kortplats 13
Kabel BIF-terminal med repeterbalis	(TSR 940 0012/2)	HS kortplats 14
Kabel BIF-terminal med repeterbalis	(TSR 940 0012/3)	HS kortplats 15
Kabel BIF-terminal med repeterbalis	(TSR 940 0012/4)	HS kortplats 16
Kabel OPU	(TSR 940 0009/8)	Utdelslänk, längd 800 mm

Kablage	TRV:s art.nr	Information
Kabel OPU	(TSR 940 0009/12)	Utdelslänk, längd 1200 mm
Kabel OPU	(TSR 940 0009/16)	Utdelslänk, längd 1600 mm
Kabel OPU	(TSR 940 0009/20)	Utdelslänk, längd 2000 mm
Kabel OPU	(TSR 940 0009/21)	Utdelslänk, längd 2100 mm
Kabel OPU	(TSR 940 0009/24)	Utdelslänk, längd 2400 mm
Kabel OPU	(TSR 940 0009/25)	Utdelslänk, längd 2500 mm
Kabel OPU	(TSR 940 0009/29)	Utdelslänk, längd 2900 mm
Kabel CON	(540 647/1)	Ingång "säkringslarm" på CON-kort
Kabel REC	(540 646/1)	
Kabel REC	(540 646/2)	
Kabel REC	(540 646/3)	
Kabel REC	(540 646/4)	VV kortplats 05, AS kortplats 13
Kabel REC	(540 646/5)	VV kortplats 07
Kabel REC	(540 646/6)	AS kortplats 15
Kabel MDM	(540 645/1)	
Kabel MDM	(540 645/2)	
Kabel BIF terminal	(TSR 540 644/1)	HS kortplats 13
Kabel BIF terminal	(TSR 540 644/2)	HS kortplats 14
Kabel BIF terminal	(TSR 540 644/3)	HS kortplats 15
Kabel BIF terminal	(TSR 540 644/4)	HS kortplats 16
Kabel CME	(540 634/1)	CV, CS kortplats 09. Ej nyinstallation dock vid växlar med 6 driv.
Kabel CME	(540 634/2)	AS, CS, CV, LB, LS, LV, VS, VV kortplats 11
Kabel CME	(540 634/3)	AS, CS, CV, LB, LS, LV, VS, VV kortplats 13
Kabel CME	(540 634/4)	AS, LB, VS, VV kortplats 09
Kabel CME	(540 634/5)	CV, CS kortplats 09. För ny växeldriv-koppling.
Kabel LCM, LCH	(540 633/1)	HL, DS, HD, HS, AS-LCH, SL, kortplats 07. Ritning 1000-1278.4
Kabel LCM, LCH	(540 633/2)	DS, HD, kortplats 09. Ritning 1000-1278.4
Kabel LCM, LCH	(540 633/3)	FS, kortplats 07. Ritning 1000-1278.4
Kabel LCM, LCH	(540 633/4)	HS, kortplats 09. Ritning 1000-1278.4
Kabel LCM	(540 633/11)	DS, HD, kortplats 07. Ritning 1000-1278.15
Kabel LCM	(540 633/12)	DS, kortplats 09. Ritning 1000-1278.15
Kabel LCM	(540 633/13)	HD, kortplats 09. Ritning 1000-1278.15
Kabel LCM	(540 633/14)	HS, RS, kortplats 07. Ritning 1000-1278.15
Kabel OPW, CPW	(540 632/1)	Anslutning till OPW-kort signaler
Kabel OPW, CPW	(540 632/2)	Anslutn. till OPW-kort, LB, VV, VS, SIBAB Rfsi
Kabel OPW, CPW	(540 632/3)	Anslutning till CPW-kort, TKSB, förenklat magasin VSSB

Kablage	TRV:s art.nr	Information
Kabel OPW, CPW	(540 632/4)	Anslutning till OPW-kort, CV, LV, CS, LS
Kabel BRL, BRK	(540 631/1)	Anslutning till BRL-kort CV, LV
Kabel BRL, BRK	(540 631/2)	Anslutning till BRK-kort signaler, BRL-kort LB, AS, VS
Kabel TRE	(540 630/1)	Anslutning till TRE-kort, kortplats 07 vid två TRE-kort
Kabel TRE	(540 630/2)	Anslutning till TRE-kort, kortplats 07 (plats 03 vid 6-driv)
Kabel TRE	(540 630/3)	Anslutning till TRS-kort, kortplats 05
Kabel TRE	(540 630/4)	Anslutning till TRT-kort, kortplats 07
Kabel LCB	(LCB /1)	FS, kortplats 07
Kabel LCB	(LCB /2)	HS, SL, RS, kortplats 07
Kabel LCB	(LCB /3)	HS, kortplats 09
Kabel LCB	(LCB /4)	DS, HD, kortplats 07
Kabel LCB	(LCB /5)	DS, kortplats 09
Kabel LCB	(LCB /6)	HD, kortplats 09
Kabel LCB	(LCB /7)	HL, kortplats 07
Kabel FCA	(9400335/1)	FCA, kortplats 15
Kabel TKR-CV	0675531	Anslutning mellan TKR-CV- och CME-kort
RK 25 grön/gul	5611492	
BV-ENUBB 1x0.75 mm ² brun	5614709	
BV-ENUBB 1x1.5 mm ² grön/gul	5614728	
BV-ENUBB 1x0.8 mm ² brun	5614742	
BV-ENUBB 2x0.8 mm ² svart/gul	5614766	
Kopplingsledning, svart ZT 1237 300m/spole	5614811	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning, grå ZT 1237 300m/spole	5614812	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning, blå ZT 1237 250m/spole	5614813	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning grå ZT 1619	5614824	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning svart ZT 2019	5614831	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning brun ZT 2019	5614832	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning röd ZT 2019	5614833	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning orange ZT2019	5614834	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning gul ZT 2019	5614835	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning grön ZT 2019	5614836	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning blå ZT 2019	5614837	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning, violett ZT 2019	5614838	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning grå ZT 2019	5614839	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning vit ZT 2019	5614840	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning brun/vit ZT 2019	5614841	Kopplingsledning för utdelskablage

Kablage	TRV:s art.nr	Information
Kopplingsledning röd/vit ZT 2019	5614842	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning vit/orange ZT 2019	5614843	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning grön/vit ZT 2019	5614844	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning blå/vit ZT 2019	5614845	Kopplingsledning för utdelskablage
Kopplingsledning vit/gul ZT 2019	5614846	Kopplingsledning för utdelskablage
Skärmad kabel TEHCTE 4x0.24 mm ² E 2419 STK 4 rivtråd+drainwire	5614861	Intern slingkabel i teknikbyggnad
Kontakthus	0675137	
Kåpa	0675138	
Kontaktidon	0675139	
Kåpa Harting 09060480515	0675140	
Hylsa	0675141	
Strumpa TCP 12 svart	0675143	
Kåphalva	0675158	Anslutning mot CON-, BRL-, BRK-kort
Kåphalva	0675159	Anslutning mot CON-, BRL-, BRK-kort
Hållare	0675160	Anslutning mot CON-, BRL-, BRK-kort
Hylskontakt	0675161	Anslutning mot CON-, BRL-, BRK-kort
Kabelutgång	0675162	Anslutning mot CON-, BRL-, BRK-kort
Kabelförskruvning EMC/EX M25x1.5 mm ²	(E0003123)	Kabelförskruvning för skärmning av objektskabel (tidigare utförande av skärmning)
Kabelförskruvning EMC/EX M32x1.5 mm ²	(E0003124)	Kabelförskruvning för skärmning av objektskabel (tidigare utförande av skärmning)
Kabelförskruvning EMC/EX M40x1.5 mm ²	(E0003125)	Kabelförskruvning för skärmning av objektskabel (tidigare utförande av skärmning)

9.5 Mekanik

Komponent	TRV:s art.nr	Användningsområde
Sidovägg för hyllor i kur mod. 85	0675102	
Stag för hylla mod. 85 i skåp	0675104	
Drosselhylla för mod. 85	0675105	
Elektronikhylla för mod. 85	0675106	
Plåt för ATC-plugg i kur mod. 85	0675112	
Plåt för ATC-plugg i skåp	0675120	
Elektronikhylla för kur A,D MOD 85 BVV 3-0380, 4-0239A, 4-0240B	0675121	
Säkringspanel M85 5-utdelar	0675099	Tidigare byggsätt
Säkringspanel för mod. 85 inkl. lackering men exklusive säkringar	0675108	Tidigare byggsätt

Komponent	TRV:s art.nr	Användningsområde
Gavlar till säkringspanel mod. 85 för 8-utdelar	0675110	Tidigare byggsätt
Säkringspanel mod. 85 för 3-utdelar	0675111	Tidigare byggsätt
Hylla för kraftaggregat mod. 85	0675114	För 1-fas kraftaggregat, utgått
Hylla för kraftaggregat mod. 85	0675116	För 1-fas och 3-fas kraftaggregat

10 Sammanställning av indragna utdelskort

Tabellen nedan sammanställer vilka utdelskort som är indragna. För mer fakta, se berört avsnitt.

Kort	Lev. art.nr.	Benämning	Version	Orsak	Avsnitt
CON	ROF 137 3013/1	Koncentratorstyrkort	R7A serie 97	Felaktiga larmer	8.26
CON	ROF 137 3013/2	Koncentratorstyrkort	R3A/A serie 97	Felaktiga larmer	8.27
CON	ROF 137 3013/101	Koncentratorstyrkort	R7C	Funktionsbrist	8.29
OPU	ROF 137 3011/17	Datorkort	R1B	Säkerhetsfel	8.15
OPU	ROF 137 3011/7	Datorkort	R1A	Funktionsbrist	8.11
PMP	ROF 137 3008/1	Pumpkort	R5B	Dåliga komponenter	8.1
PMP	ROF 137 3008/1	Pumpkort	R5C	Säkerhetsbrist	8.1
SRC	ROF 137 3030/1	Reläkort	<R4A/A		8.47
SRC	ROF 137 3030/1	Reläkort	R6C	Dåliga komponenter	8.47
SRC	ROF 137 3030/1	Reläkort	R6D	Bristfällig konstruktion	8.47
SRC	ROF 137 3030/1	Reläkort	R6E	Bristfällig konstruktion	8.47
SRC	ROF 137 3030/1	Reläkort	R6F	Överskriden bygghöjd	8.47
SRC	ROF 137 3030/1	Reläkort	R6G	Överskriden bygghöjd	8.47
TRE	ROF 137 3017/1	Trefaskort	R4C	Kvalitetsbrister	8.40
TRE	ROF 137 3017/2	Trefaskort	1.0	Felaktiga komponenter	8.41
TRS	ROF 137 3032/2	Trefaskort	1.0	Felaktiga komponenter	8.43
TRT	ROF 137 3068/2	Trefaskort	1.0	Felaktiga komponenter	8.45

11 Tekniska data

11.1 Förreglingssystem JZS 851

Centraldator	APN 586
Kapacitet	319 logiska objekt 1023 fysiska objekt
Manöversystem	2 operatörsterminaler för lokala interna system (MAN 85) 2 förbindelser för lokala externa system (MAN 900) 2 förbindelser för fjärrsystem (TLC)
Förbindelser med andra förreglingssystem	4 sändningslinjer 16 spår (max 4 spår/sändningslinje)
Miljö	Temperatur +10°C till +35°C Relativ fuktighet 10 % till 70 % Ingen påtvingad kylning av APN 586
Nät	230V, 5.5A, 50-60Hz alt. 115V, 9A, 50-60Hz 48V, 6Ah reservström genom batterier. Drifttid åtminstone 10 minuter, beroende på konfiguration.

11.2 Utdelssystem JZU 840

Max antal slingor	11 st
Max antal per slinga	15 koncentratorer 32 utdelar 125 fysiska objekt
Avstånd mellan modem	0.9 mm max 20 km 0.6 mm max 10 km
Miljö	Temperatur -40°C till +70°C vid 100 kP Luftfuktighet 10 % till 95 % RH (95 % RH vid max 35°C)
Nätkvalitet	Nätspänningsfrekvens 49-52Hz Långsam spänningsvariation 198-240V Distorsion enligt IEC-1000-2-4 klass 2

12 Hjälpmedel och referenser

12.1 Hjälpmedel

Se **BVS 544.22201** som behandlar:

- regler för hantering av ändringar i system och anläggningar
- rutiner för validering och felrapportering av system och anläggningar
- regler för granskning av anläggningsändringar samt av FLO
- regler för hantering och förvaring av dokumentation och anläggningsdata

12.2 Referenser

I denna BVS refereras till följande dokument:

BVS 544.22201	Hantering av system och anläggningar Signalställverk modell 85 och 95
BVS 544.93100	Signaltekniska termer och definitioner
PRI 10921-JZS 85101-R9	Produktändringsinformation för JZS 85101 R9 (leverantörs dok.)
PRI 10921-JZS 85101-10	Produktändringsinformation för JZS 85101 R10 (leverantörs dok.)
PRI 10921-JZS 85101-11	Produktändringsinformation för JZS 85101 R11 (leverantörs dok.)
PRI 10921-JZS 85101-12	Produktändringsinformation för JZS 85101 R12 (leverantörs dok.)
13122-JZU84001	Valid sub parts in Object Controller System JZU 840 (leverantörs dok.)
Regionalt minibibliotek Ställverk 85	
F09-7345/Si10	Begränsning av utbyggnad av signalställverk modell 85
TRV 2011/23898	Begränsning av utbyggnad avseende utdelssystem JZU840 till signalställverk modell 85