

Handbok

BVH 808.15



Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Antal sidor
24

Diarienummer
F04-4090/IT10

Antal bilagor
0

Beslutsfattare
CF

Handläggande enhet, Handläggare
Banförvaltning, B Lundberg, 0243-44 57 82

Ersätter



Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Balisgrupp, Plankorsning,

Positioneringssystem, Signal,

Signalställverk och linjeblockeringssystem,

Tavla, Tågledningssystem.

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
2 (24)

Innehållsförteckning

Förord / Orientering	3
1 Omfattning.....	4
1.1 Ändringar i denna utgåva.....	4
1.2 Allmän information.....	6
2 BALISGRUPP	7
3 PLANKORSNING	8
4 POSITIONERINGSSYSTEM.....	12
5 SIGNAL	14
6 SIGNALSTÄLLVERK OCH LINJEBLOCKERINGSSYSTEM	16
7 TAVLA	21
8 TÅGLEDNINGSSYSTEM	22

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
3 (24)

Förord / Orientering

Denna handbok ges ut när det installerats nya anläggningstyper eller andra komponenter i Banverkets infrastruktur. I denna handbok ingår bangårdsbelysning, lokprovninganläggning, plattform, plattformsövergång, rangeranläggning, rangerbromssystem, spårspärr, stoppbock.

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
4 (24)

1 Omfattning

1.1 Ändringar i denna utgåva

Den 3 januari 2005 kommer en ändrad BVH 808.15 "Anläggningsstruktur Ofelia 5:7" att börja gälla. Handboken är uppdaterad på grund av att det har införts nya anläggningstyper i Rangeranläggningar. Strukturen för rangeranläggningar har även ändrats så att den liknar signalställverk.

Den nu gällande BVH 808.15 med besluts-/utgivningsdatum 2002-01-01 ersätts av denna utgåva.

Dessa ändringar har även inarbetats i felrapporteringssystemet Ofelia så att samma information finns både i handboken och i Ofelia.

I BVH 808.11 finns allmänna instruktioner och beskrivningar.

Ändringar i denna utgåva är

Plankorsning, Styr o kontroll:

Hastighetsidentifieringssystem

- Givare
- Utvärderingsenhet

Tågdatasystem

- Tågdatamottagare
- Utvärderingssystem

Ersätts av

Tågdatasystem

- TDM opto
- Utvärderingsenhet

Signal:

- Märktavla
- Tilläggstavla

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
5 (24)

Tågledningssystem:

- EBICOS TMS
- EBICOS 900 NT

Centralsystem, datornod

- CPU/Ctrx

Förslag på ändringar i handboken kan skickas (det finns en blankett i BVH 808.11) eller e-postas till avdelningen

Banförvaltning, sektion Vidmakthållande.

Borlänge

E-post bengteric.lundberg@Banverket.se

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
6 (24)

1.2 Allmän information

Nedanstående handböcker utgör Banverkets hela infrastruktur för åiterrapportering av fel. I denna handbok ingår bangårdsbelysning, lokprovsningsanläggning, plattform, plattformsovergång, rangeranläggning, rangerbromssystem, spårspärr, stoppbock.

Denna handbok ingår i en serie bestående av			
BVH 808.11	BVH 808.12	BVH 808.13	BVH 808.14
Inledning Åiterrapportering Felavhjälp Symptom Säkerhetsfel Verkligt fel Orsak Åtgärd Förbättringsförslag	Spår Spårväxel Bank Skärning Trumma Bro Tunnel	Bangårdsbelysning Lokprovsningsanläggning Plattform Plattformsovergång Rangerställverk Rangerbromssystem Spårspärr Stoppbock. Tåg och lokvärme Vagnvåg	Kontakttledning Hjälpkraft Fördelningsstation Kopplingscentral Matarledning Nätstation Omformarstation Sektioneringsstation Transformatorstation Eldrödningsledningssystem
BVH 808.15	BVH 808.16	BVH 808.17	
Balisgrupp Plankorsning Positioneringssystem Signal Signalställverk Tavla Tågleddningssystem	Detektor Kabelanläggning Radioanläggning Signaltelefon Teledriftcentral Telestationsanläggning Teletransmissionsanläggning Trafikantinformationssystem	Fastighet Hägnad Kanalisation Rälsmörjapparat Snögalleri Speciella anläggningstyper Ofelia	

I BVH 808.11 finns allmänna instruktioner och beskrivningar.

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
7 (24)

2 BALISGRUPP

Anläggningstyp	Modell
Balisgrupp	Avisering Försignal Skredvarning Avisering för väg Början skredvarning Diversetavla Diversetavla utan tavla Försignal Fiktiv försignal (utan optisk sign) Försignal skredvarning Huvuddvärgsignal Kombinerad huvud och försignal Huvudsignal Hastighetstavla Hastighetstavla utan tavla (reperer) Hastighetstavla för väg Km-tavla Länkare Orienteringstavla Orienteringstavla utan tavla Orienteringstavla styrbar ip Orienteringstavla för väg Radiobalisgrupp Repeterförsignal Repeterförsignal utan optisk signal Stigningsbalis Stopplykta Övrig styrbar IP (SI) Övrig fast IP (tavla)

Anläggningsdel	Modell
Balis	M F Y Z YZ OP Serie fast Serie styrd
Kodpropp	
Fästanordning	
Kabel	

Råd

- Om det är fel på någon del till exempel en ATC-kodare. Detta fel kan då registreras på Anläggningstypen Signalställverk och linjeblockeringssystem eller Plankorsning.

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
8 (24)

3 PLANKORSNING

Anläggningstyp	Modell
Plankorsning	Helbom Halvbom Ljus Ljus och ljud Övrig

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
Beläggning					
Underbyggnad					
Överbyggnad					
Gångfålla					
Portal					
Manöverutrustning		Manöverlåda			
Strömförsörjning		Batteri			
		Komponentplatta			
		Kopplingstråd			
		Kopplingsplint			
		Likriktare			
		Motstånd			
		Reläplatta			
		Reläplint			
		Säkring	Diazed		
			Grepp		
			Fin		
		Tillsats			
		Transformator			
Styr o kontroll		Hastighets- identifieringssystem		Givare	
				Utvärderingsenhet	
		Relä	Industrirelä		
			JRF		
			JRK		
			JRB		
			JRC		
			Kontaktor		
			Lampkontrollrelä		
			Skyddsrelä		
			Tidrelä		
			Triac		

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
9 (24)

[illegible]

Anläggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
10 (24)

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
		Bom	Trä	Avbrottskontroll	
			Glasfiber	Distansrör	
				Hävarm	
				Lykta på fällbom	
				Mellanbräda	
				Rotbräda	
				Signallampa	12 V 24 W Ba15S
				Staglina inkl fäste	
				Toppbräda	
Signal och tavla	Enkel signal Vägljussignal 1 sken Växellanternin	Bakgrundsskärm			
		Betongplint			
		Fundament			
		Fästanordning			
		Innerlins			
		Jordning			
		Kryssmärke			
		Lamphållare			
		Lykthus, lyktenhet			
		Reflektor			
		Reflex			
		Ringklocka	Mekanisk		
			Elektronisk		
		Rörfundament			
		Signallampa	12 V 24 W B22		
			12 V 26 W Ba20D		
			10 V 27 W Ba20		
		Skugghuv	Lysdiodplatta		
		Skyddsglas, skiva			
		Stolpe	Aluminium		
			Stålrör		
			Stålprofil		
		Ytterlins			

Exempel på ifylld felrapport på ett reläfel i en plankorsning.

Anläggningstyp	Plankorsning	Modell	Helbom
Anläggningsdel	Styr och kontroll	Modell	
Komponent	Relä	Modell	JRK
Enhet		Modell	

Verkligt fel	Avbrott	Felbeskrivning	
Orsak	Komponent trasig	Orsaksbeskrivning	Sotige kontakter bör kollas på andra reläer
Åtgärd	Utbyte av enhet	Åtgärdsbeskrivning	

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
11 (24)

Exempel på ifylld felrapport på ett signallampsfel i en plankorsning.

Anläggningstyp	Plankorsning	Modell	Helbom
Anläggningsdel	Signal och tavla	Modell	
Komponent	Relä	Modell	JRK
Enhet		Modell	

Verkligt fel	Avbrott	Felbeskrivning	
Orsak	Komponent trasig	Orsaksbeskrivning	Sotiga kontakter bör kollas på andra reläer
Åtgärd	Utbyte av enhet	Åtgärdsbeskrivning	

Råd

- När ett felsymtom är långsträckt över en linje där t ex flera plankorsningar påverkas är det inte nödvändigt att skapa en felrapport för varje plankorsning. Det som ska registreras som verkligt fel är vilken anläggning som skapat alla störningar. Det kan vara hjälpkraften eller ett fel på ett linjeblockssystem. Finns behov att registrera utkallade vägvakter kan man registrera det under felavhjälpare. Det finns ingen begränsning på antalet felavhjälpare i en felrapport.

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
12 (24)

4 POSITIONERINGSSYSTEM

Anläggningstyp	Modell
Positioneringssystem	Likströmsspårledning Växelspårledning Urspårningsvarning Skredvarning

Anläggningsdel	Modell
Batteri	
Drossel	
Fästdon	
Förbindelseledning	
Gångad lodpinne	
Impedansförbindning	
Kabel	
Kabelsko	
Komponentplatta	
Kopplingsplint	
Kopplingstråd	
Likriktare	
Matningsmotstånd	
Relä	JRK
Reläplint	
Relätillsats	
Skarvförbindning	Rålshuvudet, pinnlödd Rålsfoten, pinnlödd Stålskena i rålslivet, pinnlödd Koppartråd i rålslivet, pinnlödd Provisorisk
Skyddsrör	
Säkring	Diazed Grepp Högspänning Fin
Säkringshållare	
Tillsats	
Upptagsmotstånd	
Y-förbindning	
Z-förbindning	

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
13 (24)

Exempel på ifylld felrapport på en trasig skarvförbindning.

Anläggningstyp	Positioneringssystem	Modell	Likströmsspårledning
Anläggningsdel	Skarvförbindning	Modell	Koppartråd i rälslivet, pinnlödd
Komponent		Modell	
Enhet		Modell	

Verkligt fel	Avbrott	Felbeskrivning	
Orsak	Komponent trasig	Orsaksbeskrivning	
Åtgärd	Provisoriskt reparerat	Åtgärdsbeskrivning	Lagat med provisoriska anslutningar

Råd:

- Vid ett spårledningsfel där en isolerskarv Exel är trasig. För att registrera detta fel rätt så ska det registreras under Anläggningstyp Spår anläggningsdel Skarv och Modell Isolerskarv Exel.

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
14 (24)

5 SIGNAL

Anläggningstyp	Modell
Signal	A-signal Bromsprovsignal Brosignal Dvärgsignal Fristående försignal Huvuddvärgsignal Huvudljussignal Kontrollsignal Låg huvudljussignal Nedkopplingssignal Rangersignal Repetersignal Skredvarningsförsignal Skredvarningsstopplykta Slutpunktsstopplykta Spårspärrlykta Stopplykta Tablåsignal Väggkorsningsförsignal Väggkorsningssignal Växellägesignal

Anläggningsdel	Modell
Anslutningslåda	
Bakgrundsskärm	
Betongplint	
Dämpfjäder	
Färgfilter	
Färgväxlarcylinder	
Färgväxlarmagnet	
Fästanordning	
Injusteringsanordning	
Innerlins	
Jordningsanordning	
Kopplingsplint	
Kopplingstråd	
Lamphus	
Lamphållare	
Ljusledare (glasfiber)	
Lykthus, lyktenhet	
Låsanordning	
Reflektor	
Signallampa	12 V 24 W B 22 12 V 24 W Ba15S 55 V 24 W B 22 12 V 6 W B 20D 10 V 25 W B22 24 V 70 W (halogen)
Skugghuv	
Skyddsglas	
Skyddsskåpa	
Stativ för växelspårspärrlykta	

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
15 (24)

Anläggningsdel	Modell
Stolpe	Betong Stålrör Stålprofil Aluminium
Ytterlins	
Märktavla	
Tilläggstavla	

Exempel på ifylld felrapport på ett signallampsfel i en huvudljussignal.

Anläggningstyp	Signal	Modell	Huvudljussignal
Anläggningsdel	Signallampa	Modell	12V 24W B22
Komponent		Modell	
Enhet		Modell	

Verkligt fel	Lampfel	Felbeskrivning	
Orsak	Underhåll bristfälligt	Orsaksbeskrivning	Planerat lampbyte inte utfört rätt tid
Åtgärd	Utbyte av enhet	Åtgärdsbeskrivning	

Råd

- *Det är viktigt att rätt signallampsmodell rapporteras. I normalfallet har huvudljussignaler 12V 24W B22, Dvärgsignaler i reläställverk 55V 24W B22, i datorställverk är det 12V 24W B22.*
- *Det finns även signallampor under anläggningstypen Plankorsning.*

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
16 (24)

6 SIGNALSTÄLLVERK OCH LINJEBLOCKERINGSSYSTEM

Anläggningstyp	Modell
Signalställverk och linjeblockeringssystem	Alister
	Centralapparat "Korvstånd"
	Cst närställverk
	Elektriska centrallås
	Hybridlinjeblockering
	Konventionell linjeblockering
	Lastplatsblockering
	Linjeplats
	Modell 59
	Modell 65
	Modell 72
	Modell 75
	Modell 85
	Modell 85R (radioblock)
	Modell 95
	Siemens DR
	Skruv och Björnlunda
	Ställarställverk el/el
	Ställarställverk el/mek
	Vevapparat

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
Manöverutrustning	Man 85	Anslutningsdon			
	Man 900	Bandminnesenhet			
		Batteriskiftare			
		Bilddriv		PC bilddriv	
		Bildskärm			
		Datornod		LCU	
				BCU-ASA	
				LMU	
				CPU	
				MSA-SC	
				SCSI-2	
				EBA-SC	
				Hårddisk	
				Floppydrive	
				DC/DC -48/12v	
				DC/DC -48/5v	
		Fällbomsställare			
		Hållare för handvev			
		Hävstång			
		Indikeringspanel 85			
		Kablar			
		Komponentplatta			
		Konsolterminal			
		Kontrollampa			
		Kopplingsplint			

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
17 (24)

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
		Kopplingstråd			
		Kraftenhet			
		Larmpanel			
		Lokalställare		Stolpe	
				Knapplåda	
		Magnetlås			
		Manöverapparat		Illuminerad spårplan	
Manöverutrustning				Ställare	
		Manöverindikering på plattform			
		Manöverorgan på plattform			
		Programmerbart logiskt styrsystem (PLS)		UT kort	
				IN kort	
				Minne	
				Processorkort	
				Program	
		Tågbefälhavarlåda			
		Reservmanöverlåda 85			
		Skrivare			
		Tangentbord			
		Tastatur			
		Tryckknapp och kontakt	Vipp Tryck Tid		
Strömförsörjning		Batteri			
		Blinkapparat	LP AGA DSI		
		Linjeblocksfilter			
		Elektronikkomponenter	Kondensator Drossel Termistor Diod Motstånd		
		Konstantspänningsdon			
		Kopplingsplint			
		Kopplingstråd			
		Kraftenhet			
		Kontaktor			
		Kraftkort			
		Likriktare	Självreglerande		
		Reservkraft	Övriga		
		Säkring	Diazed Grepp Fin Högspänning		
		Säkringshållare			
		Transformator			
		Växelriktare	Indikering		
		UPS	Kraftförsörjning		
		Överspänningsskydd 24V	SP24		

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
18 (24)

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
Styr och kontroll		ATC		Anslutningsdon	
				Balisdrivkort för seriekodare	
				Filterdetektorkort för seriekodare	
				Kodare	30/NA
					D1
					D2
					F1
					F2
					L1
					L2
					L3
					OP 1
					Serie
					Skredvarning
					V1
					V3
					V4
				Överspänningsskydd ATC	SPATC01
				Kodkort	
				Komponentplatta	
				Lampdetektorkort för seriekodare	
				Tillsats	
		Balansmotstånd			
		Elektronikkort			
		FST-modem			
		Föreglinsdator		Diskett	
				Bildgenerator	
				Band, skrivminnesenhet	
				Elektronisk utdel 85	
				Förreglinsdator ON-LINE	
				Förreglinsdator STANDBY	
				Förreglinsdator kringutrustning	
				Interbus S (Phoenix)	CEN-IBS B
				Koncentrator	
				Korthylla	
				PLC A (Siemens)	CEN-PLC A
				PLC B (Berghof)	CEN PLC B
				Profibus DP (Siemens)	CEN_DP A
		Jordfelsrelä	Rött sken		
			Grönt sken		
			Växel		
		Komponentplatta			
		Processorkort			
		Skivminnesenhet			
		Kontaktor			
		Kopplingsplint			
		Minnesenhet			
		Modem förlängande	Z 28		
		Motstånd			

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
19 (24)

		Relä	JRK		
			JRF		
			JRT		
			JRB		
			JRC		
			Kontaktor		
			Telefonrelä		
			Industrirelä		
			Tidrelä		
			Serierelä		
			Skyddsrelä		
			Reläsats		
			Ljuskontrollrelä		
			Siemens K50		
			Säkerhetsrelä		
			Telefonrelä		
			Elektroniskt relä Triac		
		Reläplatta			
		Reläplint			
		Reläsats			
		Relätillsats	JRL		
			Övriga		
		Rälskontakt	Siemens	Elektronikenhet	
			AMTAB	Fästanordning	
			Övriga	Givare	
				Kontaktenhet	
				Kopplingsplint	
				Säkring	
		Transformator			
Styr och kontroll	Utdel / koncentrator	ATC01	Utdelskort	BIF Baliskort	
		BUT01		BRK Brytkort	
		BUT02		BRL Brytkort	
				CME	
		KC		Kontaktavkänningskort	
		POHEC		CON Koncentratorkort	
		POMAC		CPW Kraftkort	
		POMEC		FCA Reläkort	
		POMEBI		GNK	
		POMSID		LCB Lampkort	
		SERIC		LCD Lampkort	
		SIBAB		LCH Lampkort	
		SIBEC		LCM Lampkort	
		SIBTRACK		MDM Modemkort	
		TABIC		OPU Datorkort	
				OPW Kraftkort	
				PMP Pumpkort	
				REC Reläkort	
				SRC Reläkort	
				TRE Trefaskort	
				TRS Trefaskort	
				TRT Trefaskort	

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
20 (24)

Transmission		Kabel	Signalkabel		
			Kraftkabel		
		Mekanisk			

Exempel på ifylld felrapport på ett kabelfel i ett signalställverk.

Anläggningstyp	Signalställverk och linjeblockeringssystem	Modell	Modell 59
Anläggningsdel	Transmission	Modell	
Komponent	Kabel	Modell	Signalkabel
Enhet		Modell	

Verkligt fel	Kortslutning	Felbeskrivning	
Orsak	Överbelastning	Orsaksbeskrivning	
Åtgärd	Reparation	Åtgärdsbeskrivning	

Råd

- Om det är fel på understationer så ska de registreras under anläggningstypen tågledningssystem.
- Vid kabelfel anges det Anläggningsdel: Transmission, Komponent: kabel, om ingen modellbeteckning finns så kan man ange detta som fritext.
- Ett programmeringsfel i en PLS som försvårar full trafikering i ett signalställverk. Detta fel kan bara åtgärdas efter det att en ny programvara är installerad. Felet rapporteras som avhjälpt när felorsaken är konstaterad. När den nya programvaran sedan installeras sker ingen ny felrapportering i felrapporteringssystemet.

Anläggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
21 (24)

7 TAVLA

Anläggningstyp	Modell
Tavla	200 meterstavla Balissignaltavla Balismarkeringstavla Driftradiområdestavla Dvårsignalsluttavla Elspärrtavla Försignalbalistavla Försignaltavla Förvarningstavla Hastighetstavla Huvudsignaltavla Inkopplingstavla Kilometertavla Ljudsignaltavla Lutningsvisare Medgivandetavla Märktavla Målpunktstavla Nedkopplingstavla Ogiltighetstavla Orienteringstavla Piltavla Ploglyftstavla Påstigningstavla Repeterbalistavla Skylt för ringsträcka Slutpunktstavla Spårummertavla Stoppförbudsmärkning Stoppförbudstavla Stopplatstavla Telefontavla Tilläggstavla Uppehållstavla Urkopplingstavla Växeltavla Växlingsgränstavla Övriga tavla

Anläggningsdel	Modell
Tavla	Målad Reflex
Stolpe	Aluminium Betong Stålrör Stålprofil
Betongplint	
Fästanordning	
Jordningsanordning	

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
22 (24)

8 TÅGLEDNINGSSYSTEM

Anläggningstyp	Modell
Tågledningssystem	ARGUS EBICOS 715 EBICOS 900 EBICOS TMS EBICOS 900 NT JZA 11 Siemens

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
Centralsystem		Arbetsstation			
		Bilddriv	PC bilddriv		
		Bildskärm	CRT		
			LCD		
			Projektor		
		Centraldator		CPU	
				Hårddisk	
				Skivminne	
		Datornod		LCU	
				BCU-ASA	
				LMU	
				CPU	Ctrx
				MSA-SC	
				SCSI-2	
				EBA-SC	
				Hårddisk	
				Floppydrive	
				DC/DC -48/12v	
				DC/DC -48/5v	
				GEO	
				INF	
				TRS	
				TLS	
		Indikeringsmottagare	Z28		
		Indikeringsändare			
		Kablar			
		Konsolterminal			
		Kraft			
		Linjeenhet	CPU/2-1		
			DIG 11-2		
			DIG 1-3		
			ANA 16-1		
			ANA 13-3		
			POW 16		
		Nätverk			
		ORG sats			
		Reläsatser övriga			
		Skrivare			
		Spårplan			
		Systemserver			
		Tangentbord			
		Tastatur			

Anläggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
23 (24)

Anläggningsdel	Modell	Komponent	Modell	Enhet	Modell
Strömförsörjning		Batteri			
		Blinkapparat	LP		
			AGA		
			DSI		
		Linjeblocksfilter			
		Elektronikkomponenter	Kondensator		
			Drossel		
			Termistor		
			Diod		
			Motstånd		
		Konstantspänningsdon			
		Kopplingsplint			
		Kopplingstråd			
		Kraftenhet			
		Kraftkort			
		Likriktare	Självreglerande		
			Övriga		
		Reservkraft			
		Säkring	Diazed		
			Grepp		
			Fin		
			Högspänning		
		Säkringshållare			
		Transformator			
		Växelriktare	Indikering		
			Kraftförsörjning		
		UPS			
Transmisson	700	Kablar	ANA/3-3 Modem		
	41		ANA/3-ANA/3		
			ANA/CPU, 1P		
			ANA/CPU, 2P		
			BFK-BFK		
			CPU/2-90TL		
			CPU-CPU		
			CPU-DIG		
			CPU-EBILOCK		
			EIN/RUD DIN41612		
			EIN/RUD, 1P		
			EIN/RUD, 2P		
			EIN/RUD, 41612		
			EIN/RUD, 80-POL		
			Philips		
		X 25 nod			
		Modem internt	20 mA		
		Modem externt	A200		
			B 300		
		Modemkort	ANA/1-1		
			ANA/2-1		
			ANA/3-3		
			DIGI/1-4		

Anlägggningsstruktur Ofelia 5:7

Giltig från
2005-01-03

Versionsnummer

Sida
24 (24)

Understation RTU	Ebisat 890	Bakplan	IBUS/1		
	Philips PG 3400		IBUS/2		
	JZA 700	CPU	CPU/2-1		
	JZA 11		CPU/3-2		
	JZA 41 (RCTE)	EPROM			
		Indikeringsmottagare			
		Indikeringssändare			
		Ingångskort	EIN/1-1		
		Klockkort			
		Kopplingsdosa X25			
		Korthylla			
		Kraft	POW /6		
			POW /7		
			POW /8		
		Ordermottagningsenhet			
		ORG sats			
		Programmeringsenhet			
		Provpanel			
		Rack			
		Reläpanel Philips	Typ 1		
			Typ 2		
			Typ 3		
			Typ 4		
			Typ 5		
		Reläsatser			
		Skiftesregister			
		Skåp			
		Utgångskort	RUD/2-1		
		Variofaceenhet			
		X 25 kort			
		Övervakningsenhet			

Exempel på ifylld felrapport på en trasig Tågledningssystem.

Anläggningstyp	Tågledningssystem	Modell	JZA 11
Anläggningsdel	Understation RTU	Modell	JZA 11
Komponent	Indikeringssändare	Modell	
Enhet		Modell	

Verkligt fel	Avbrott	Felbeskrivning	
Orsak	Åldrande	Orsaksbeskrivning	
Åtgärd	Reparation	Åtgärdsbeskrivning	