BaneNOR, Jernbaneteknikk
Symbolbibliotek, signalsymboler

Koblingsskjema

1. Forside og beskrivelse
2. Generelt
3. Komponenter
4. Transformator og motor
5. Releer og brytere
6. Reletabeller

Font: ISO3098.shx

Units: Unitles

Dynamiske blokker

Blokker med funksjoner for fastsatt redigering.
Blokkene endres/redigeres med "GRIPS" gripepunkter eller i properties.

DYNAMISKE GRIPS Utforming og funksjon



Innsettingspunkt
Basepoint



Flytte i alle retninger
Move



Flytte langs en definert akse
Linear



Rotere rundt en akse
Rotate



Vende på objekt
Flip



Liste med valg
Lookup



Justere til objekt
Align

Wipeout

Polygon ramme/område som maskerer underliggende objekter
Dette er på objekter der trim funksjon ikke er egnet.
Draworder; above objekt, dersom streker ikke blir skjult. **REDRAW**

WIPEOUTFRAME system variabel
0 -Rammen blir ikke vist eller plottet
1 -Rammen blir vist og plottet
2 -Rammen vises men ikke plottet

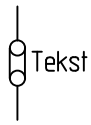
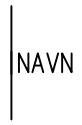
Fryses laget med Wipeout er ikke denne lenger aktiv

Plot style table: Bane NOR.ctb

Henvisning og referanse

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV	Dynamiske funksjoner	Attributter
 Ref_pil 1		Henvisning og ref pil	Rotere	
 PIL001				
 PIL002				
 PIL003				
 PIL004				
 RING001 9mm		Ringnummer 9 mm		
 RING002 6mm		Ringnummer 6 mm		
 RING003 2.5mm		Ringnummer 2,5 mm		

Forbindelser og koblinger

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV	Dynamiske funksjoner	Attributter
 PKT001		Koblingspunkt		
 LASK001		Lask. Vanligvis betegnes som "Amerikansk klemme"		
 SKIN001		Skinne	Valg: Forvalg Likestrøm Vekselstrøm	
 SKIN002		Skinne	Valg: Forvalg Likestrøm Vekselstrøm	
 KAB001		Kabel markering/navn		

Bokstavsymboler og tegn

Grafikk, blokk navn		Navn, beskrivelse.	
Ω SA_Ohm_VERDI	12 Ω	Ohm tegn med verdi	
Σ SA_tegn_Sigma		Sigma tegn	
µF SA_Kapasitans_verdi	VERDIµF	Kapasitans tegn med verdi	
▱ SA_Kvadrat_verdi	240▱	Ledertversnitt (Tverrsnitt kobberledning angitt med kvadrat symbol)	
⎓ SA_Likestrm		Likestrøm S01401	
∼ SA_Vekselstrm		Vekselstrøm S01403	

FRITEKST

Grafikk tekst	Beskrivelse, høyde mm	Lagnavn	Farge
Tekst 1.8mm	Tekst 1.8mm	SIG-Tekst-18	cyan
Tekst 2.5mm	Tekst 2.5mm	SIG-Tekst-25	yellow
Tekst 3.5mm	Tekst 3.5mm	SIG-Tekst-35	white/black
5.0mm	Tekst 5.0mm	SIG-Tekst-50	blue
7.0mm	Tekst 7.0mm	SIG-Tekst-70	red

Text Style

Style	Font name	Heigth
ISO18	ISO3098.shx	1.80
ISO25	ISO3098.shx	2.50
ISO35	ISO3098.shx	3.50
ISO50	ISO3098.shx	5.00
ISO70	ISO3098.shx	7.00

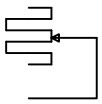
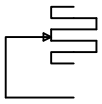
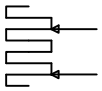
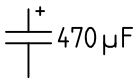
Farger og strektykkelser

Tekst og linjer er basert på å plottes med
Plot style table: Bane NOR.ctb

Sikring, avleder/vern

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
 SIKR001		Sikring, alminnelig symbol. Tilførselsiden markers fylt.		
 SIKR002		Sikring, alminnelig symbol. Tilførselsiden markres fylt.		
 SIKR003		Knivsikring eller sikring på kabelstativ		
 SKIL001		Skillekniv. Symbolet skal ikke benyttes som klem punkt.		
 VERN003		Overspenningsavleder. Varistor.		
 JORD001		Jordforbindelse, alminnelig symbol.		

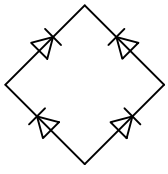
Motstander og kondensatorer

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
 MOT001		Motstand (ohmsk), alminnelig symbol.		
 MOT002		Motstand, regulerbar.		
 MOT003		Motstand, regulerbar.		
 MOT004		Motstand.		
 KOND001		Kondensator, generelt symbol. Verdier ved innsetting + Pluss tegn 470 uF		

Lampe

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. NORM: NEK 144	Dynamiske funksjoner	Attributter
 LAMP002		Lampe, generelt symbol. S00965		
 LAMPE_LED		Lampe, LED.		

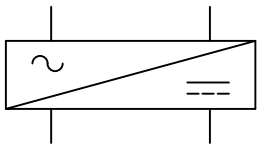
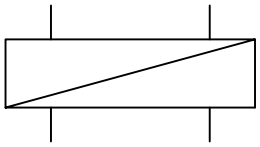
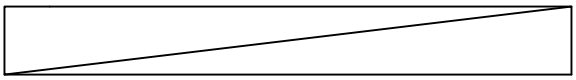
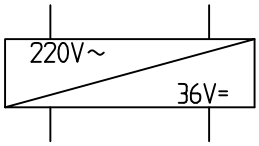
Dioder

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. NORM: NEK 144		Attributter
 Diode_Halvlederdiode		Halvlederdiode, generelt symbol S00641		
 Diode_LED_1		Lysemitterende diode (LED), generelt symbol S00642		
 Diode_LED_2		Lysemitterende diode (LED), generelt symbol S01919		
 Diode_Fotodiode		Fotodiode S01920		
 Diode_Tunneldiode		Tunneldiode S00645		
 Diode_Zener		sammenbruddsdiode, enveis; spenningsreguleringsdiode (Zener diode) S00646		
 Diode_Zener toveis		sammenbruddsdiode, toveis (Zener diode toveis) S00647		
 Diode_Unitunneldiode		Unitunneldiode S00648		
 Diode_Toveis diode		Toveis diode S00649		
 Diode_Tyristor		Triode tyristor, uspesifisert type S00057		
 Diode_Likeretter		Diode Likeretter		

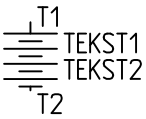
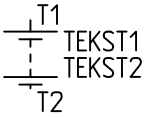
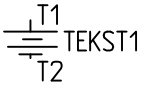
Transistor

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. NORM: NEK 144		Attributter
 Transistor_PNP		PNP-transistor S00663		
 Transistor_NPN		NPN-transistor		

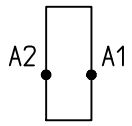
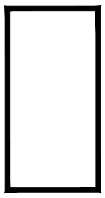
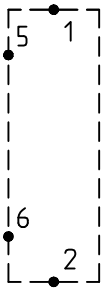
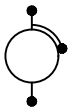
Omformere

Grafikk, blokk navn	Navn, beskrivelse. Norm: TRV	
 STATOM1	Statisk omformer, alminnelig symbol. 1. Likestrøm/vekselstrøm 2. Vekselstrøm/likestrøm	
 STATOM2	Statisk omformer	
 STATOM3	Statisk omformer	
 STATOM4	Statisk omformer 220/36V	

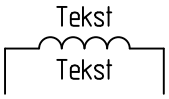
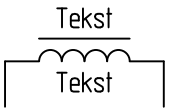
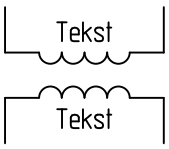
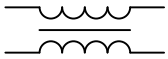
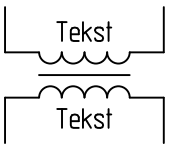
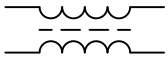
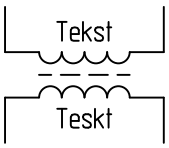
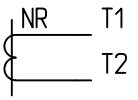
Akkumulatorbatteri.

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV	
 AKKU001		Akkumulatorbatteri. Batteriets spenning eller antall celler bør angis.	
 AKKU002		Akkumulatorbatteri. Batteriets spenning eller antall celler bør angis.	
 AKKU003		Akkumulatorbatteri. Batteriets spenning eller antall celler bør angis.	

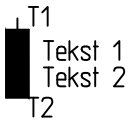
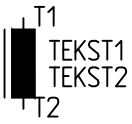
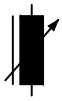
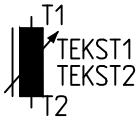
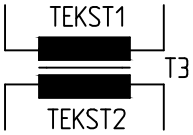
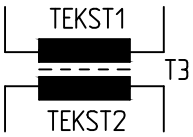
Andre komponenter

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
 SPOLE(HSK)		Spole, ATC-koder		TEKST1 TEKST2 TEKST3
 GSBLOKK		Relegruppe på Sporkabelplan i NSB-77		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
 Lyssignal_stromtrafo		Strømtrafo for lyssignal		NUMMER 1 2 5 6
 TRÅDF-AS-KOMP		Komponent i apparatskap. Benyttes på tråfordeling		TEKST
 SPOLE5		Klokke		TEKST1

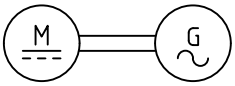
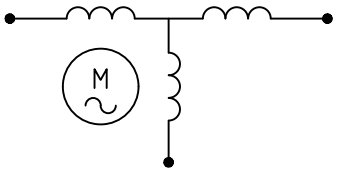
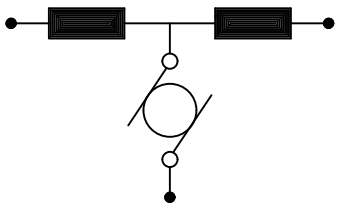
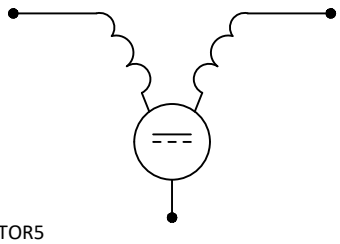
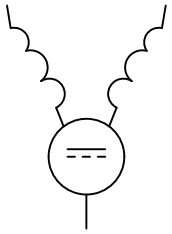
Spoler og transformatorer

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: NEK 144		Attributter
SPOLE018		Spole/vikling, alminnelig symbol S00583		
SPOLE017		Spole/vikling, alminnelig symbol		
		Spole med kjerne, (ferromagnetisk hvis ikke annet er angitt). sammenstilling av SPOLE17		
 Trafo_1		Toviklingstransformator, generelt symbol S00842		
 Trafo_1_adskilt		Transformator med to adskilte viklinger og kjerne, alminnelig symbol.		
 Trafo_1_skjem		Toviklingstransformator med skjerm S00853		
 TRAFO4		Strømtransformator, generelt symbol S00851		

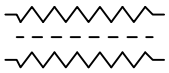
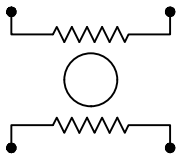
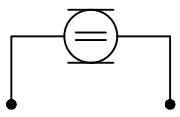
Spoler og transformatorer, tonefrekvens

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
 SPOLE012		Spole/vikling, alminnelig symbol 1. Symbolet skal nyttes ved tonefrekvens		
 SPOLE013		Spole med kjerne. Tonefrekvens eller høyere frekvens.		
 SPOLE014		Spole med kjerne, variabel. Tonefrekvens eller høyere frekvens.		
 SPOLE015		Spole med kjerne, variabel. Tonefrekvens eller høyere frekvens.		
 TRAFO5		Transformator med kjerne, variabel. Tonefrekvens eller høyere frekvens.		
 TRAFO6		Transformator med skjerm, variabel. Tonefrekvens eller høyere frekvens.		

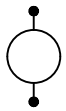
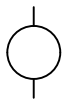
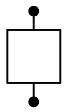
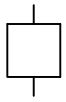
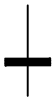
Motorer

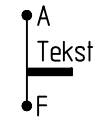
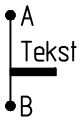
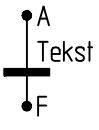
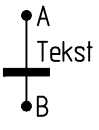
Grafikk, blokk navn	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
 MOTOR1	Roterende elektrisk maskin, Motor. generelt symbol.		
 MOTOR2	Roterende elektrisk maskin, Generator. generelt symbol.		
 MOTOR3	Mekanisk sammenkoblede maskiner. Omformer med likestrømsmotor.		
 MOTOR4	Vekselstømsmotor, enfase med separate viklinger for hver dreieretning (drivmaskin motor)		
 MOTOR7	Vekselstømsmotor, enfase med separate viklinger for hver dreieretning (drivmaskin motor)		
 MOTOR5	Likestømsmotor, seriemotor (veibom drivmaskin). Separate viklinger for hver dreieretning.		
 MOTOR6	Likestømsmotor, seriemotor (veibom drivmaskin). Separate viklinger for hver dreieretning.		

Spoler, eldre utgave

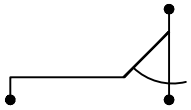
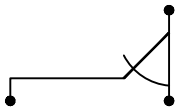
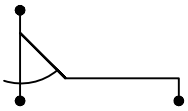
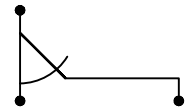
Grafikk, blokk navn		Navn, beskrivelse. Norm: INGEN	Erstattes av	
 SPOLE016		Spole/vikling, alminnelig symbol	SPOLE017 SPOLE018	
 TRAFO1		Toviklingstransformator, generelt symbol	Trafo_1	
 TRAFO7		Transformator med to adskilte viklinger og kjerne, alminnelig symbol.	Trafo_1_adskilt	
 TRAFO3		Toviklingstransformator med skjerm	Trafo_1_skjem	
 SPOLE10		"Ukjent beskivelse"		
 SPOLE11		"Ukjent beskivelse"		

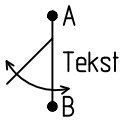
Kontakter

Grafikk, blokk navn		Navn, beskrivelse. Norm: TRV		
 SPOLE2		Magnetrele. Relespolen -Med koblingspunkt		
 SPOLE2		Magnetrele. Relespolen		
 SPOLE3		Relespolen -Med koblingspunkt		
 SPOLE4		Relespolen		
 FKONT		Kontakt operert av magnet. F.eks. relekontakt (se under), kontakt i S-lås eller rigel operert av elektromagnet. -Sluttet (med koblingspunkt)		
 BKONT		-Brutt (med koblingspunkt)		
 FKONT2		-Sluttet		
 BKONT2		-Brutt		

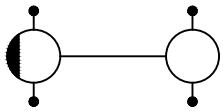
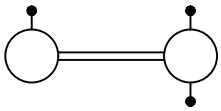
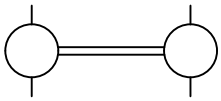
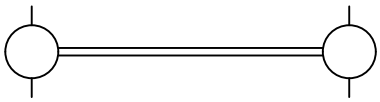
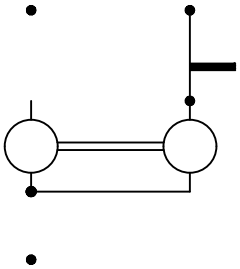
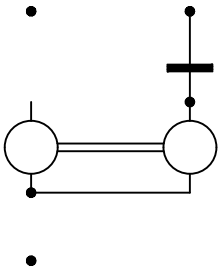
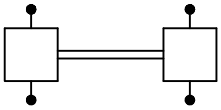
Funksjoner	Navn, beskrivelse.	Funksjoner	Navn, beskrivelse.
	Relekontakt - forkontakt. Releet er normalt tiltrukket og forkontaktene er sluttet.		Relekontakt - bakkontakt. Releet er normalt frafalt og bakkontaktene er sluttet.
	Relekontakt - forkontakt. Releet er normalt frafalt og forkontaktene er brutt.		Relekontakt - bakkontakt. Releet er normalt tiltrukket og bakkontaktene er brutt.

Kontakter

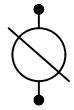
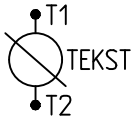
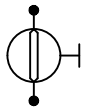
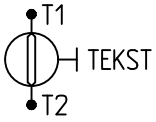
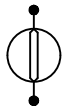
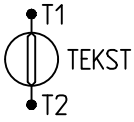
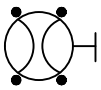
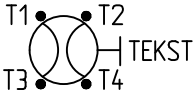
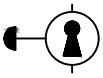
Grafikk, blokk navn	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		
 STILLER1	Kontakt operert av stiller eller mekanisk operert på annen måte -Sluttet		
 STILLER2	Kontakt operert av stiller eller mekanisk operert på annen måte -Brutt		
 STILLER3	Venderkontakt, mekanisk operert. -Sluttet		
 STILLER4	Venderkontakt, mekanisk operert. -Brutt		
 STILLER5	Venderkontakt, mekanisk operert. -Sluttet		
 STILLER6	Venderkontakt, mekanisk operert. -Brutt		
 TRKNP1	Trykknappkontakt -Sluttet		
 TRKNP2	Trykknappkontakt -Brutt		

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV	Dynamiske funksjoner	Attributter
 BLINK01		Blinkrelekontakt		

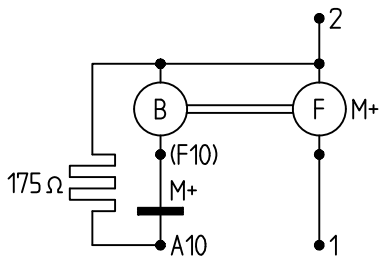
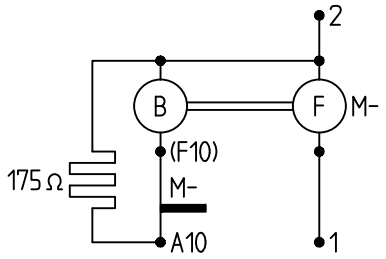
Relespole

Grafikk, blokk navn	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		
 SPOLE6	Rele med tiltrekksspole og holdespole		
 SPOLE7	Stålkjenerele. Relespolen		
 SPOLE8	Stålkjenerele. Relespolen bredde 21mm		
 SPOLE8B	Stålkjenerele. Relespolen bredde 42mm		
 SPOLE F-B-BKONT	Stålkjernerele. Relespolen og egenkontakten til et vanlig stålkjernerele. -Sluttet (med kb.p.)		
 SPOLE F-B-FKONT	Stålkjernerele. Relespolen og egenkontakten til et vanlig stålkjernerele. -Brutt (med kb.p.)		
 SPOLE 9	Stålkjenerele, telefonrele. Relespolen		

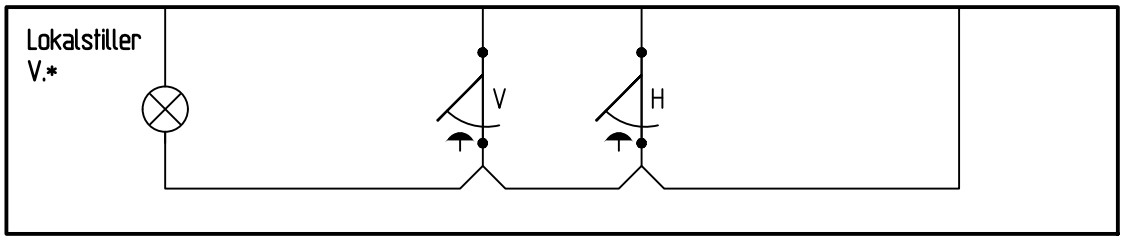
Brytere og magnet

Grafikk, blokk navn	Eksempel	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
 MAGNET		Magnet		
 BRYTER1		Vribryter for utkobling. Benyttes i relebaserte veisikringsanlegg.		
 BRYTER2		Vribryter for utkobling. Benyttes i relebaserte veisikringsanlegg.		
 BRYTER3		Hovedbryter. Benyttes i eldre relebaserte veisikringsanlegg.		
 KEY003		Fjernstyringsmagnet relespole		

Sammenstilling

Grafikk, blokk navn	Navn, beskrivelse. Norm: TRV		Attributter
Brutt  MANOVERRELE_Brutt	Stålkjernerele. Relespolen og egenkontakten til et stålkjernerele med 10 kontakter. Releet har en inneygget motstand på 175 Ω og benyttes i manøversatser for sporveksler.		
Sluttet  MANOVERRELE_Sluttet			

Lokalstiller



LOKALSTILLER V

Ekspoders ved innsetting fra Tool Palettes, slik at attributter blir tilgjengelig

RELETABELLER FELTFORKLARING

Felt	
Rele på skjema	
Vikling Ω	
Releтype	
Besetning	
Relesignatur	
Kontakt	
20	6
19	5
18	4
17	3
16	2
15	1
14	Rele, skj.
13	Vikling Ω
12	Releтype
11	Besetning
10	Relesign.
9	
8	
7	Kontakt
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

Rele_Feltnummer_1

Rele på skjema	
Vikling Ω	
Releтype	
Besetning	
Relesignatur	
Kontakt	
20	
19	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	

Rele_Feltnummer_2

F	B

Rele_Signatur-1

F	B

Rele_Signatur-2

RELETABELLER KONTAKTER

Rele_Kontakter_06

Rele_Kontakter_10

Rele_Kontakter_20

Rele_Tom_20

Rele_Tom_14

Rele_Tom_10

Rele_Tom_06

10 kontakter over 6 kontakter

Felt	
Rele på skjema	
Vikling Ω	
Releтype	
Besetning	
Relesignatur	
Kontakt	
	10
	9
	8
	7
20	6
19	5
18	4
17	3
16	2
15	1
14	Rele, skj.
13	Vikling Ω
12	Releтype
11	Besetning
10	Relesign.
9	
8	
7	Kontakt
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1	1

Rele_Feltnummer_4

Rele_Tom_04

Rele_Tom_24

RELETABELLER TOMME

3 I ETT KONTAKTER

Kontakter
DD4911

1	2	3
11 - 12		
21 - 22		
31 - 32		
41 - 42		
51 - 52		
61 - 62		
71 - 72	101 - 102	
81 - 82	111 - 112	
	121 - 122	
	131 - 132	
	141 - 142	
	151 - 152	
	161 - 162	191 - 192
	171 - 172	201 - 202
		211 - 212
		221 - 222
		231 - 232
		241 - 242
		251 - 252
		261 - 262

Rele_3 i ett_Feltnummer_Bred

01 02	91 92	181 182
F B	F B	F B

Rele_3 i ett_Kontakter

Kontakter
DD 4907

1	
11-12	
21 - 22	
31-32	
41 - 42	
51-52	
61 - 62	2
71-72	101 - 102
81 - 82	111-112
	121 - 122
	131-132
	141 - 142
3	151-152
191-192	161 - 162
201 - 202	171-172
211-212	
221 - 222	
231-232	
241 - 242	
251-252	
261 - 262	

Rele_3 i ett_Tabell_Smal

RELETABELLER Sporfelt releer

Rele på skjema			
Vikling Ω			
Reletype		JRV 10209	
Besetning		8F	4B
Relesignatur			
Kontakt	Klemme	F	B
12	28/29	-	
11	26/27	-	
10	24/25		-
9	22/23		-
8	20/21	-	
7	18/19	-	
6	16/17		-
5	14/15		-
4	12/13		-
3	10/11		-
2	8/9		-
1	6/7		-

Rele_Sporfelt_JRV

Rele på skjema		
Vikling Ω	21-22	
Reletype	JRK 10470	
Besetning	7F	3B
Relesignatur		
Kontakt	F	B
19-20		-
17-18		-
15-16		-
13-14		-
11-12	-	
9-10		-
7-8	-	
5-6		-
3-4	-	
1-2		-

Rele_Sporfelt_JRK

Rele på skjema		
Vikling Ω		
Reletype	West VT1	
Besetning	4F	2B
Relesignatur		
Kontakt	F	B
45-46	-	
43-44		-
33-34		-
23-24		-
15-16	-	
13-14		-

Rele_Sporfelt_West-VT1

Felt															
Rele på skjema															
Vikling Ω															
Reletype															
Besetning															
Relesignatur		20-kont		10-kont		6-kont		Annet utstyr		6-kont		6-kont		Annet utstyr	
Kontakt		F	B	F	B	F	B			F	B	F	B		
20	6														
19	5														
18	4														
17	3														
16	2														
15	1														
14	Rele, skj.														
13	Vikling Ω														
12	Reletype														
11	Besetning														
10	Relesign.					6-kont				Annet utstyr				6-kont	
9															
8															
7	Kontakt					F	B							F	B
6	6														
5	5														
4	4														
3	3														
2	2														
1	1														

Prototype_Rele_standard

Felt																					
Rele på skjema																					
Vikling Ω																					
Reletype																					
Besetning																					
Relesignatur		20-kont		6-kont		6-kont			10-kont		10-kont		10-kont		Annet utstyr		Annet utstyr		Annet utstyr		
Kontakt		F	B	F	B	F	B		F	B	F	B	F	B							
	10																				
	9																				
	8																				
	7																				
20	6																				
19	5																				
18	4																				
17	3																				
16	2																				
15	1																				
14	Rele, skj.																				
13	Vikling Ω																				
12	Reletype																				
11	Besetning																				
10	Relesign.			6-kont				6-kont			6-kont								Annet utstyr		
9																					
8																					
7	Kontakt			F	B			F	B	F	B								F	B	
6	6																				
5	5																				
4	4																				
3	3																				
2	2																				
1	1																				

Prototype_Rele_10 over 6

Kontakter
DD4911

1	2	3
11 - 12		
21 - 22		
31 - 32		
41 - 42		
51 - 52		
61 - 62		
71 - 72	101 - 102	
81 - 82	111 - 112	
	121 - 122	
	131 - 132	
	141 - 142	
	151 - 152	
	161 - 162	191 - 192
	171 - 172	201 - 202
		211 - 212
		221 - 222
		231 - 232
		241 - 242
		251 - 252
		261 - 262

Kontakter
DD 4907

01 02	91 92	181 182		
F B	F B	F B	1	
			11-12	
			21 - 22	
			31-32	
			41 - 42	
			51-52	
			61 - 62	2
			71-72	101 - 102
			81 - 82	111-112
				121 - 122
				131-132
				141 - 142
			3	151-152
			191-192	161 - 162
			201 - 202	171-172
			211-212	
			221 - 222	
			231-232	
			241 - 242	
			251-252	
			261 - 262	

Prototype_Rele_3 i ett