
| | |
|--|----------|
| 1 FORKLARENDE TEKST TIL GENERISKE ARBEIDSRUTINER..... | 2 |
| 2 GENERISKE ARBEIDSRUTINER | 3 |
| 5.a.1 Bryter og sikringsskap..... | 3 |
| 5.a.2 Statisk omformer type JoTek og EITek | 4 |
| 5.a.3 Roterende omformere type NEBB..... | 5 |
| 5.a.4 Roterende omformere type EGA | 7 |
| 5.a.5 Diesellaggregat | 8 |
| 5.a.6 NSI-EB..... | 9 |
| 5.a.7 NSI-63..... | 11 |
| 5.a.8 NSB-77 (GS) | 13 |
| 5.a.9 NSB-78 | 15 |
| 5.a.10 NSB-84 | 17 |
| 5.a.11 NSB-87 | 19 |
| 5.a.12 NSB-94 | 21 |
| 5.a.13 Linjeblokk NSI-63, Stasjonsutrustning | 23 |
| 5.a.14 Linjeblokk NSI-63, Blokkpostutrustning..... | 25 |
| 5.a.15 Linjeblokk NSI-63, Sidesporutrustning..... | 27 |
| 5.a.16 Linjeblokk NSB-87, Stasjonsutrustning | 29 |
| 5.a.17 Linjeblokk NSB-87, Sidesporutrustning | 31 |

1 FORKLARENDE TEKST TIL GENERISKE ARBEIDSRUTINER

Generisk: Med generisk menes stor grad av likhet og overførbarhet mellom komponenter og systemer med hensyn til teknisk oppbygging, virkemåte og sviktårsaker.

Nr.: Henvisning til kapittel i teknisk regelverk som aktuell generisk arbeidsrutine "svarer på"

Objekttype: Unikt navn på komponent eller system i henhold til definisjon/nedbryting i BaneData

Arbeidsbeskrivelse: Beskrivelse av hva som skal gjøres ved utførelse av forebyggende vedlikehold

Type FV: I henhold til prosedyre for generisk RCM-analyse i 1B-Ve benyttes følgende:

- TK-V: Periodisk visuell tilstandskontroll
- TK-M: Periodisk tilstandsmåling
- TK-F: Periodisk funksjonsprøve
- TK-K: Kontinuerlig tilstandskontroll/måling
- PO: Periodisk overhaling eller utskifting

Intervall: Intervall (måneder) mellom forebyggende vedlikehold.

Intervall ES angir at vedlikehold skal vurderes gjennomført etter sporarbeid på bakgrunn av om sporarbeidet kan gi skade på aktuelle objekter. Sporarbeider omfatter alle arbeider som utføres ved jernbanen som kan tenkes å skade teknisk utstyr, eksempler er:

- ballastrensing/-fornyelse
- sporjustering
- større løft eller senking av sporet
- svillebytte
- svilleregulering
- arbeider som medfører helt eller delvis fjerning av ballastskuldre
- utbedring av solsyng
- teleforebyggende tiltak
- gravearbeider under sporet (rør-/kabelkryssing)

Andre spesielle arbeider kan være angitt i den enkelte arbeidsrutine.

For kontroller med 12 måneders intervall eller mer skal det forebyggende vedlikeholdet utføres innenfor +/- 3 mnd. i forhold til det angitte tidspunktet. Overskridelser på mer enn 3 mnd. skal rapporteres iht. krav i gjeldende vedlikeholdshåndbok for Jernbaneverket.

Myndighetsnivå:

- H: Endring av type vedlikehold og/eller intervall skal godkjennes av banedirektør
- L: Tilpasning av type vedlikehold og/eller intervall skal godkjennes av infrastruktureier.

Se for øvrig kap 2, avsnitt 5 [JD 501] og Vedlikeholdshåndboka, vedlegg 3: prosedyre P-7.1.2.

Utløsende krav: Grenseverdier for tiltak.

2 GENERISKE ARBEIDSRUTINER

5.a.1 Bryter og sikringskap

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.1

5.a.1: Bryter og sikringskap



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|----------------|---------------------|
| Kontroller at bryter- og sikringskap er fritt for støv og smuss, både utvendig og innvendig. Påse at malingen ikke er skadet eller flapper av. | TK-V | 36 | L | Si | | |
| Kontroller ledningsopplegget og klemlisttilkoplingene. Se etter løse tilkoplinger og isolasjonsfeil, og at det ikke er berøringsfare ved tilkoplingene for 220 V. | TK-V | 36 | L | Si | | |
| Kontroller at sikringene er hele, har riktig sikringsstørrelse og er tilfredsstillende merket. | TK-V | 36 | L | Si | | |
| Kontroller at alle brytere fungerer, og at merkingen er tilfredsstillende (for anlegg med bryterskap). | TK-V | 36 | L | Si | | |
| Kontroller at tavleinstrumentene viser riktig verdier. | TK-V | 36 | L | Si | | |
| Påse at bryterskapet er plombert. | TK-V | 36 | L | Si | | |

5.a.2 Statisk omformer type JoTek og EITek

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.2

5.a.2: Statisk omformer type JoTek og EITek



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------|
| Kontroller statisk omformer for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger eller andre tegn på feil i utstyret. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Foreta kontrollmåling av statisk omformer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Omformer skal levere spenning og frekvenser innenfor gitte toleranser: 220 VAC ± 4,4 VAC 230 VAC ± 4,6 VAC 50 Hz ± 0,25 95 Hz ± 0,475 Hz 105 Hz ± 0,525 hz | JD 552, kap.5.d |
| Kontroller at statisk omformer fungerer tilfredsstillende for begge tilførselsnett, og har avbruddsfri omkobling. | TK-V | 12 | L | Si | | |

5.a.3 Roterende omformere type NEBB

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.3

5.a.3: Roterende omformer type NEBB



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------|
| Kontroller styreskap for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger eller andre tegn på feil i utstyret. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller omformeren for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til om det renner fett ut fra lagrene. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller kommuteringen med aggregatet i drift. Børstene skal løpe uten unødig støy og uten gnister. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børstebro, børsteholdere og børsterom er fritt for kullstøv. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børsteholdere sitter fast og har riktig posisjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børstene går fritt i børsteholderne. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børstelissene ligger fritt og ikke hindre børstenes bevegelse. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at trykkfjærene står riktig. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller børstene for slitasje. | TK-V | 12 | L | Si | Børstene skal ikke slites mere enn til ½ parten av opprinnelig lengde | |
| Kontroller kommutatoren for sorte flekker, fargeforandringer og riller. Kommutatoren skal ha jevn og pen løpeflate med ens farge over det hele. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at isolasjonen mellom lamellene (micanitt) ligger under løpeflaten. | TK-V | 12 | L | Si | | |

| | | | | | | |
|--|------|----|---|----|---|------------------|
| Foreta kontrollmåling av omformer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Omformer skal levere spenning og frekvenser innenfor gitte toleranser: 220 VAC \pm 4,4 VAC 95 Hz \pm 0,475 Hz 105 Hz \pm 0,525 Hz) | JD 552, kap. 5.e |
| Kontroller at omformer fungerer tilfredsstillende for begge tilførselsnett. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at frekvensgrenserele fungerer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom.. | TK-M | 12 | H | Si | Frekvensgrenserele skal koble ut spenning til sporfelter dersom toleranseverdiene 95 Hz \pm 0,5% og 105 Hz \pm 0,5% overskrides. | |

5.a.4 Roterende omformere type EGA

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.4

5.a.4: Roterende omformer type EGA



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------|
| Kontroller styreskap for synlige skader, løse komponenter, løse tilkninger eller andre tegn på feil i utstyret. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller omformeren for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til om det renner fett ut fra lagrene. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børstebro, børsteholdere og børsterom er fritt for kullstøv. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børsteholdere sitter fast og har riktig posisjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børstene går fritt i børsteholderne. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at børselissene ligger fritt og ikke hindre børstenes bevegelse. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at trykkfjærene står riktig. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller børstene for slitasje. | TK-V | 12 | L | Si | Børstene skal ikke slites mere enn til ½ parten av opprinnelig lengde. | |
| Kontroller at sleperingene er uten brannsar og har jevne overflater. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at omformeren starter automatisk når den lokale strømforsyningen med 50 Hz faller ut. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller tidsforsinkelse fra det tidspunkt da 50 Hz nett fra lokalt E-verk kommer tilbake og til omformeren kobles ut. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Foreta kontrollmåling av omformer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Omformer skal levere spenning innenfor gitte toleranser: 220 VAC ± 4,4 VAC 50 Hz ± 2 Hz | JD 552, kap. 5.f |
| Kontroller at omformeren har normal gange og at børstene er uten gnistring. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at drivremmene er i orden og ikke for stramme. | TK-V | 12 | L | Si | | |

5.a.5 Dieselaggregat

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.5

5.a.5: Dieselaggregat



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------|
| Kontroller styreskap for synlige skader, løse komponenter, løse tilkoplinger eller andre tegn på feil i utstyret. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller aggregatet for synlige utvendige skader. Legg spesielt merke til oljelekkasjer i slanger og koplinger på aggregatet forøvrig. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller brennstofftank for synlige skader og lekkasje | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller ventilasjonsanlegget for synlige skader. Kontroller at eventuelle spejll åpner og lukker seg tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller eventuelle batterier for synlige skader, irr på batteripolene, elektrolyttnivå, tegn til overladninger e.l. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller smørreoljenivå og brennstoffbeholdning. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Med "Lampetest" kontroller at alle feil-lamper lyser. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at aggregatet starter automatisk når den lokale strømforsyningen med 50 Hz faller ut. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Foreta kontrollmåling av aggregatet og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Omformer skal levere spenning og frekvenser innenfor gitte toleranser: 220 VAC ± 4,4 VAC 50 Hz ± 2 Hz | JD 552, kap. 5.g |
| Avles drifttimetelleren og kontroller om vedlikeholdstiltak er nødvendig. | TK-V | 12 | L | | Vedlikeholdstiltak skal iverksettes etter 25 -, 100 -, 500 - og 1500 driftstimer. | JD 552, kap. 5.g |
| Batteriene skal til en hver tid være i stand til å starte dieselaggregatet ved utfall av lokalt strømnnett | TK-M | 36 | L | Si | Batteriene skiftes dersom de ikke er i stand til å starte dieselaggregatet | |

5.a.6 NSI-EB

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.6

5.a.6: NSI-EB



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|--|-----------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller jordfeilereer. | TK-M | 12 | H | Si | Jordfeilereene skal tre i funksjon ved: EB - 220/230 V \leq 1000 Ω - 36/40 V \leq 300 Ω TJ-1 - 220/230 V \leq 1000 Ω - 36/40 V \leq 1000 Ω DSI 1978 - 220/230 V \leq 40 k Ω - 36/40 V \leq 40 k Ω | |
| Kontroller tidsreleer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | H | Si | Gjeldende tider er nedfelt i regelverket, og i tilhørende måleskjema | JD 552, kap. 5 og 5.l |
| Kontroller at gullysreleer og rødlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at strømbuddreleer forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V \pm 5 V og frafall ved 180 V \pm 5 V. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelaen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Mål strøm gjennom relespole for gullysreleer og rødlysreleer ved uttatt pære (daglys) og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet. | JD 552, kap. 6.b |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapport måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.7 NSI-63

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.7

5.a.7: NSI-63



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|---|-----------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller jordfeilreleer. | TK-M | 12 | H | Si | Jordfeilreleene skal tre i funksjon ved: EB - 220/230 V ≤ 1000 Ω - 36/40 V ≤ 300 Ω TJ-1 - 220/230 V ≤ 1000 Ω - 36/40 V ≤ 1000 Ω DSI 1978 - 220/230 V ≤ 40 kΩ - 36/40 V ≤ 40 kΩ | |
| Kontroller tidsreleer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | H | Si | Gjeldende tider er nedfelt i regelverket, og i tilhørende måleskjema | JD 552, kap. 5 og 5.l |
| Kontroller at gullysreleer og rødlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at strømbryddreleer forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og frafall ved 180 V ± 5 V. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Mål strøm gjennom relespole for gullysreleer og rødlysreleer ved uttatt pære (daglys) og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet. | JD 552, kap. 6.b |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.8 NSB-77 (GS)

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.8

5.a.8: NSB-77 (GS)



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|--|-----------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller jordfeileleer. | TK-M | 12 | H | Si | Jordfeileleene skal tre i funksjon ved: EB - 220/230 V ≤ 1000 Ω - 36/40 V ≤ 300 Ω TJ-1 - 220/230 V ≤ 1000 Ω - 36/40 V ≤ 1000 Ω DSI 1978 - 220/230 V ≤ 40 kΩ - 36/40 V ≤ 40 kΩ | |
| Kontroller tidsreleer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | H | Si | Gjeldende tider er nedfelt i regelverket, og i tilhørende måleskjema | JD 552, kap. 5 og 5.l |
| Kontroller at gullysreleer og rødlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at strømbruddrele forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og frafall ved 180 V ± 5 V. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|--|-------------------------|
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at relesatser er plombert og har påført unikt serienummer | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at relesatser med samme navn har samme versjonsnummer. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at relesatser er fri for synlige skader | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapportert måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi ≤ 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |

5.a.9 NSB-78

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.9

5.a.9: NSB-78



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|--|-----------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller jordfeileleer. | TK-M | 12 | H | Si | Jordfeileleene skal tre i funksjon ved: EB - 220/230 V \leq 1000 Ω - 36/40 V \leq 300 Ω TJ-1 - 220/230 V \leq 1000 Ω - 36/40 V \leq 1000 Ω DSI 1978 - 220/230 V \leq 40 k Ω - 36/40 V \leq 40 k Ω | |
| Kontroller tidsreleer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | H | Si | Gjeldende tider er nedfelt i regelverket, og i tilhørende måleskjema | JD 552, kap. 5 og 5.l |
| Kontroller at gullysreleer og rødlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at strømbuddrele forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V \pm 5 V og frafall ved 180 V \pm 5 V. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kablen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|--|--|
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at relesatser har påført unikt serienummer | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at relesatser med samme navn har samme versjonsnummer. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at relesatser er være fri for synlige skader | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |

5.a.10 NSB-84

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.10

5.a.10: NSB-84



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|--|-----------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller jordfeilereer. | TK-M | 12 | H | Si | Jordfeilereene skal tre i funksjon ved: EB - 220/230 V ≤ 1000 Ω - 36/40 V ≤ 300 Ω TJ-1 - 220/230 V ≤ 1000 Ω - 36/40 V ≤ 1000 Ω DSI 1978 - 220/230 V ≤ 40 kΩ - 36/40 V ≤ 40 kΩ | |
| Kontroller tidsreleer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | H | Si | Gjeldende tider er nedfelt i regelverket, og i tilhørende måleskjema | JD 552, kap. 5 og 5.l |
| Kontroller at gullysreleer og rødlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at strømbuddreleer forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V ± 5 V og frafall ved 180 V ± 5 V. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelaen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|-----|---|----|--|-------------------------|
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at relesatser er plombert og har påført unikt serienummer | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at relesatser med samme navn har samme versjonsnummer. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at relesatser er være fri for synlige skader | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemplet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Bytt samtlige relesatser. | PO | 108 | H | Si | | |

5.a.11 NSB-87

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.11

5.a.11: NSB-87



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|--|-----------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | JD 552, kap. 5.i |
| Kontroller jordfeileleer. | TK-M | 12 | H | Si | Jordfeileleene skal tre i funksjon ved: EB - 220/230 V \leq 1000 Ω - 36/40 V \leq 300 Ω TJ-1 - 220/230 V \leq 1000 Ω - 36/40 V \leq 1000 Ω DSI 1978 - 220/230 V \leq 40 k Ω - 36/40 V \leq 40 k Ω | |
| Kontroller tidsreleer og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | H | Si | Gjeldende tider er nedfelt i regelverket, og i tilhørende måleskjema | JD 552, kap. 5 og 5.l |
| Kontroller at gullysreleer og rødlysreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at strømbuddreleer forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 205 V \pm 5 V og frafall ved 180 V \pm 5 V. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at kontrollreleet for Sveivkontroll ikke trekker til eller blir hengende når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler samt linjeblokkens rammer er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | | JD 552, kap. 5.i |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller dioder i henhold til kontrolliste og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | | JD 552, kap. 5.i |
| Kontroller ledningsforbindelser og kontakter i henhold til kontrolliste og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | | JD 552, kap. 5.i |
| Kontroller PLSens back-up | TK-V | 36 | L | Si | Back-up skal være lesbar | |
| Mål strøm gjennom relespole for gullysreleer og rødlysreleer ved uttatt pære (daglys) og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet. | JD 552, kap. 6.b |
| Bytt batteri i CPU. | PO | 36 | H | Si | | |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilereleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.12 NSB-94

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.12

5.a.12: NSB-94



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------------------|
| Kontrollmål samtlige spenninger i strømforsyningen og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. | Se JD 552, kap.5 og måleskjema. |
| Kontroller at strømbruddrele forhindrer falsk utløsning av togveger. | TK-M | 12 | H | Si | Spenningsvokteren skal justeres slik at tiltrekk kommer ved 200 V og frafall ved 185 V. Kontroller at ingen sporfeltreleer faller før spenningsvokteren frakopler lokalfasespenningen til strømbruddreleet. | |
| Kontroller blinkfrekvens på blinkapparat. Kontroller at signalene lyser når blinkapparatet stanses. | TK-M | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60(+/-2) blink pr.min. Dersom forventet resultat ikke oppnås skal blinkapparatet skiftes. Blinkapparatet skal aldri justeres. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at inngangen på tilhørende IAC-kort i PLS-A og PLS-B er "lav" når sveiv tas ut av holderen og det samtidig kortsluttes i kabelen mellom de to trådene i kontrollkretsen for releet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at sikringsanleggets forskjellige deler er jordet til felles jordskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelsen er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller at måleskjema er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i teknisk rom. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Bytt batteri i CPU'ene. | PO | 36 | H | Si | | |
| Bytt alle ODRGS moduler eller test med testtrigg. | PO | 36 | H | Si | | |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoblinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.13 Linjeblokk NSI-63, Stasjonsutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.13

5.a.13: Linjeblokk NSI-63 Stasjonsutrustning



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|--|---------------------|
| Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. Kontroll gjennomføres kun i de anlegg som har egenstrømforsyning for linjeblokk. Anlegget settes på fastlys før kontroll. | TK-M | 12 | L | Si | Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller likespenningen i anlegget og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller a-, b- og c-strøm og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | a og b strøm skal ha spenninger mellom 36 og 40 V c-strøm skal ligge mellom 55 og 60 V | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |

| | | | | | | |
|--|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.14 Linjeblokk NSI-63, Blokkpostutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.14

5.a.14: Linjeblokk NSI-63 Blokkpostutrustning



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|--|---------------------|
| Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator og rapporter måleverdier på måleskjema i blokkposthytte. Anlegget settes på fastlys før kontroll. | TK-M | 12 | L | Si | Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller likespenningen i anlegget og rapporter måleverdier på måleskjema i blokkposthytte | TK-M | 12 | L | Si | Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller at rødlisreleer faller av ved uttatt pære (daglys). | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller blinkfrekvens, og at signal lyser når blinkapparat stanser. | TK-V | 12 | H | Si | Blinkfrekvens 60 +/- 2 blink pr. minutt. | |
| Kontroller fotocellens funksjon. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingsskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i blokkposthytte. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i blokkposthytte. | TK-V | 12 | L | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller at måleskjemaer er på plass i blokkposthytte. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i blokkposthytte. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at frekvensgrenserele fungerer. Aktiviteten skal ikke gjennomføres | TK-M | 12 | H | Si | Frekvensgrenserele skal koble ut spenning til sporfelter dersom toleranseverdiene 95 Hz ± 0,5% og 105 Hz ± 0,5% overskrides | |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Mål strøm gjennom relespole for rødlysreleer ved uttatt pære (daglys) og rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Maksimal tillatt strøm gjennom kontrollreleets spole, ved uttatt pære, skal være mindre enn 70% av påstemplet frafallsverdi på releet. | JD 552, kap. 6.b |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapportert måleverdi på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.15 Linjeblokk NSI-63, Sidesporutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.15

5.a.15: Linjeblokk NSI-63 Sidesporutrustning



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------|
| Kontroller spenning på blokkramme/ hovedtransformator og rapporter måleverdier på måleskjema i sidesporkiosk. | TK-M | 12 | L | Si | Spenning på blokkramme/ hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller likespenningen i anlegget og rapporter måleverdier på måleskjema i sidesporkiosk. | TK-M | 12 | L | Si | Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning. | JD 552, kap. 5.h |
| Kontroller at sidespor kan frigis for materiell som skal inn på sidesporet og for innelåst materiell som skal ut fra sidespore. | TK-F | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingssskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjemaer er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.16 Linjeblokk NSB-87, Stasjonsutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.16

5.a.16: Linjeblokk NSB-87 Stasjonsutrustning



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|--|---------|-----------|-----------------|-----------|---|---------------------|
| Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. Anlegget settes på fastlys før kontroll. | TK-M | 12 | H | Si | Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. | JD 552, kap. 5.i |
| Kontroller likespenningen i anlegget og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning | JD 552, kap. 5.i |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Foreta funksjonskontroll av linjeblokk. | TK-F | 36 | H | Si | Kontroller at rele Z ikke trekke før halemagnet aktiverer detektor. | |
| Mål c-strøm, BKC regulator, pluss- og minus strøm og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | | JD 552, kap. 5.k |
| Isolasjonsmål detektor for halemagnet og stikkabel mot jord og rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 12 | L | Si | Minimum isolasjonsmotstand, 250 KOhm mot jord < 1 MOhm → rapporter måleverdi på måleskjema i teknisk rom < 50 KOhm → komponenten/leder i kabel skal tas ut av bruk Hvis defekte ledere i kabel enkeltvis eller tilsammen (parallellkoblet og målt mot jord) har lavere isolasjonsmotstand enn 1 KOhm, skal hele kabelen ut av bruk. | JD 552, kap. 13.b |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |

5.a.17 Linjeblokk NSB-87, Sidesporutrustning

Generisk arbeidsrutine

Nr.: 5.a.17

5.a.17: Linjeblokk NSB-87 Sidesporutrustning



| Arbeidsbeskrivelse | Type FV | Intervall | Myndighets nivå | Faggruppe | Utløsende krav | Dokument referanse: |
|---|---------|-----------|-----------------|-----------|--|---------------------|
| Kontroller spenning på blokkramme/hovedtransformator og rapporter måleverdier på måleskjema i sidesporkiosk. | TK-M | 12 | L | Si | Spenning på blokkramme/hovedtransformator skal ikke avvike med mere enn 5% fra opprinnelig verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. | JD 552, kap. 5.k |
| Kontroller likespenningen i anlegget og rapporter måleverdier på måleskjema i sidesporkiosk. | TK-M | 12 | L | Si | Likespenninger i anlegget skal ikke avvike med mere enn 5% fra innjustert verdi registrert i måleskjema i teknisk rom. Det tillates ikke mere enn 4 V (peak to peak) overlagret vekselspanning | JD 552, kap. 5.k |
| Kontroller at sidespor kan frigis for materiell som skal inn på sidesporet og for innelåst materiell som skal ut fra sidespore. | TK-F | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at sporfelt på sidesporet setter signal i stopp på nabostasjoner. | TK-F | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at KR.A-lås setter signal i stopp på nabostasjoner. | TK-F | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at anleggets forskjellige deler er jordet til felles jordingsskinne. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at overspenningsbeskyttelse er i orden. | TK-M | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at ledninger og utstyr er tilfredsstillende festet. | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at komponentkortet er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |

| | | | | | | |
|---|------|----|---|----|---|-------------------------|
| Kontroller at registreringsskjema for midlertidige koplinger er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at måleskjemaer er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller at skjema for adgangskontroll er på plass i sidesporkiosk. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Alle dokumenter skal være hele og lesbare | TK-V | 12 | H | Si | | |
| Kontroller at merking av utstyr er tilfredsstillende. | TK-V | 12 | L | Si | | |
| Kontroller PLSens back-up. | TK-V | 12 | L | Si | Back-up skal være lesbar. | |
| Kontroller ledningsopplegget for løse tilkoplinger og isolasjonsfeil. Vær spesielt oppmerksom på isolasjonsfeil ved oppheng av ledningsstammer. | TK-V | 36 | H | Si | | |
| Bytt batteri i CPU. | PO | 36 | H | Si | | |
| Isolasjonsmål innvendig anlegg. | TK-M | 36 | H | Si | Minimum isolasjonsmotstand 250 KOhm mot jord. Elektroniske kretsløp, jordfeilreleet og sikringer skal koples ut før isolasjonsmåling. Tillatt meggespenning max 250 V. | |
| Kontroller alle DSI releer med sikkerhetskritisk funksjon med hensyn på treghet og klebing. Rapporter måleverdier på måleskjema i teknisk rom. | TK-M | 36 | H | Si | Frafallsverdier 80 - 85% av påstemlet verdi → rele skiftes ved første anledning. Inntil releet blir skiftet skal det kontrollmåles hver måned. Frafallsverdi < 80% av påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. Frafallsverdier varierer med mer enn 20% i forhold til laveste verdi, og laveste verdi ligger under påstemplet verdi → rele skiftes umiddelbart. | JD 552, kap. 5.b og 5.c |