|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TESTPROTOKOLL**  **Veisikringsanlegg Type-73**  **<STED/STASJON>** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 000 |  |  |  |  |  |
| Rev. | Revisjonen gjelder | Dato | Utarb. av | Kontr. av | Godkj. av |
| **<Bane>** **<Strekning>**  **<Sted><Stasjon>**  **<Sikringsanlegg>**  **Testprotokoll** | | Ant. sider | Fritekst 1d |  | |
| **12** | Fritekst 2d |  | |
| Fritekst 3d |  | |
| Produsent |  | | |
| Prod. dok. nr. |  | | |
| Erstatning for |  | | |
| Erstattet av |  | | |
|  | | Dokument nr. | | | Rev. |
| **<Doknr>** | | | **000** |
|  | | Dokument nr. | | | Rev. |
|  | | |  |

<Bruk av malen:

Dette dokumentet er en mal, og før bruk må malen tilpasses/endres for den spesifikke kontrollen og anlegget som skal kontrolleres. Tilpassingen kan gjøres ved å skyggelegge (i signaturkolonnen) felt som ikke er relevante for den kontrollen som skal gjøres. I tillegg kan punkter legges til med grønt. Prøveprotokollen skal understøttes av relevante spesifikke sjekklister.>

Generelt om bruk av kontrollskjemaet:

Det skal finnes en felles avvikslogg for alle kontroller. Alle avvik som observeres i løpet av kontroll skal beskrives i avviksloggen.

Kolonne for OK/avvik skal fylles ut med referanse til avvikslogg dersom det finnes avvik.

Det skal ikke signeres i signaturkolonne før punktet er kontrollert uten at det er funnet avvik, eller avvik er rettet, eller kontrollør med riktig kompetanse for kontrollen har vurdert avviket til ikke å være stoppende.

Signaturkolonnen skal signeres av godkjent kontrollør.

Kontrollør står fritt til å utføre de kontrollene vedkommende anser nødvendig.

Anleggstype <Sikringsanlegg>

Strekning <Strekning>

Merk: Kontroll av sikringsanlegg skal ikke **påbegynnes** uten at det på forhånd er innhentet tillatelse fra sakkyndig leder signal.

Leverandøren skal ikke sette sikringsanleggets utvendige deler under spenning eller foreta omlegging av sporveksler uten på forhånd å ha konferert med infrastrukturforvalters representant, som vil stilles til disposisjon under prøven. Uten at denne representanten er til stede, er det forbudt å ha spenning på sikringsanleggets utvendige deler eller å foreta omlegging av sporveksler.

Kontrollen skal utføres slik:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pkt.** | **Kontrolltiltak** | **Kontrollansvar** | **Godkjennes av** |
| 1 | Innvendig kontroll | Sikkerhetskontrollør signal | Sluttkontrollør signal (F) |
| 2 | Isolasjonsmåling | Sikkerhetskontrollør signal | Sluttkontrollør signal (F) |
| 3 | Spenningskontroll | Sikkerhetskontrollør signal | Sluttkontrollør signal (F) |
| 4 | Utvendig kontroll | Sikkerhetskontrollør signal | Sluttkontrollør signal (F) |
| 5 | Utvendig funksjonskontroll | Sluttkontrollør signal (F) | Sluttkontrollør signal (S) (F dersom ikke S-kontroll) |
| 6 | Sluttkontroll | Sluttkontrollør signal (S) | Sluttkontrollør signal (S) |

## Signaturtabell

Signaturkolonnen signeres av kontrollør med gyldig sertifisering (utstedt av Bane NOR) for gjeldende anleggstype.

**Alle signaturer som er benyttet til kvittering for utført kontroll, på tegninger, sjekklister eller i testspesifikasjon/testprotokollen skal gjenfinnes i denne tabellen.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fornavn** | **Etternavn** | **Arbeidsgiver** | **Telefon** | **Signatur som er benyttet ved kvittering for utført kontrollaktivitet** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Innvendig kontroll

|  |  | OK/avvik | Dato/Sign. |
| --- | --- | --- | --- |
| * **Alle sikringer, skillekniver og kammer tas ut.** * **Batteritilkoblinger løsnes og releene settes i midtstilling.** * **Påse at ledninger til apparatutstyr, hvor gjennomringing kan skje, løsnes f.eks. blinkapparat, omformer, intervall eller trafoer.** | |  |  |
| 1. | Relerammen ledningsprøves. |  |  |
| 2. | Reledata kontrolleres. |  |  |
| 3. | Kabelforbindelser kontrolleres. |  |  |
| 4. | Se over tilkobling på apparatutstyret. |  |  |

# Isolasjonsmåling

|  |  | OK/avvik | Dato/Sign. |
| --- | --- | --- | --- |
| * **Sikringer og kniver m.v. som nevnt under pkt. 1 løsnes og eller tas ut.** * **Krympemerker o.l. som krympes på med varme, skal være utført før isolasjonsmålingen starter.**   **Min. motstand: 0.25 M.ohm (MΩ)**  **Min. meggespenning: 250 V =** | |  |  |
| 1. | Hovedkabler ledningsprøvet og megget (innbyrdes og til jord). |  |  |
| 2. | Stikkabler ledningsprøvet og megget (innbyrdes og til jord). |  |  |
| 3. | Alle tilkoblingspunkter i kiosk megges mot jord. |  |  |

# Spenningskontroll

|  |  | OK/avvik | Dato/Sign. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Kontroller batterispenning. |  |  |
| 2. | Juster ladeintervallet. Gjelder bare kvikksølvintervall. Max 14.5 V. |  |  |
| 3. | Juster statisk omformer til nettspenningsverdi. |  |  |
| 4. | Mål total-strøm ved fast lys. |  |  |
| 5. | Fotocelle funksjonsprøves. |  |  |
| 6. | Mål batterispenning og etterjuster ladning på likeretter. |  |  |

# Utvendig kontroll

|  |  | OK/avvik | Dato/Sign. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Kontroller at kabelplan er i samsvar med anlegget. |  |  |
| 2. | Signaler og drivmaskiner ledningsprøvet. |  |  |
| 3. | Kobberforbindelser til skinner kontrollert. |  |  |
| 4. | Kontrollert at jording er utført etter JD 510 – Felles elektro. |  |  |
| 5. | Kontrollert at komponentene er skikkelig merket. |  |  |

# Utvendig funksjonskontroll

|  |  | OK/avvik | Dato/Sign. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Protokollens punkter 1 t.o.m. 4 kontrollert. |  |  |
| 2. | Juster innkoblingsfeltene etter JD 551 - regler for bygging. |  |  |
| 3. | Juster utløsningsfeltene etter JD 551 - regler for bygging. |  |  |
| 4. | Juster signal mot vei og tog ved fastlys. |  |  |
| 5. | Kontroller spenning i forsignal. |  |  |
| 6. | Juster bommene i vertikal og horisontal stilling. |  |  |
| 7. | Kontroller avbalansering. |  |  |
| 8. | Juster microswitch-ringene (Bela). |  |  |
| 9. | Juster tidsreleer. |  |  |
| 10. | Kontroller signalbildene. |  |  |
| 11. | Mål drivmaskinstrøm ved senk og hev. |  |  |
| 12. | Kontroller utkobling av drivmaskin (T2 = 30 sek.). |  |  |
| 13. | Funksjonsprøv betjeningsskapet. |  |  |
| 14. | Kontroller alle tilkoblinger og at ingen releer er arretert. |  |  |
| 15. | Kontroller at anlegget virker med tog.  (Kan utelates hvis det skal gjennomføres sluttkontroll (kap 6).) |  |  |
| 16. | Kontroller at alle skjemaer er ajourført. |  |  |

## Kvittering for gjennomførte kontroller.

Kontrollene er utført og all relevant dokumentasjon er overlevert   
sluttkontrollør signal S, infrastruktureier eller prosjektet   
(avhenger av om dette er siste kontroll før anlegget skal tas i bruk.)

Merknader:

Det er kontrollert at anlegget er i samsvar med prosjekterte anleggstegninger i henhold til tegningsliste, med eventuelle endringer som er tilkommet underveis i kontrollen.

Sted: Dato:

Ansvarlig sluttkontrollør signal F:

Signatur (ansvarlig for funksjonskontroll)

# Sluttkontroll

|  |  | OK/avvik | Dato/Sign. |
| --- | --- | --- | --- |
| 1, | Protokollens punkter 1 t.o.m. 5 er kontrollert. |  |  |
| 2. | Kontroller forrigling til SRW-relèet |  |  |
| 3. | Kontroller forrigling til V-relèet |  |  |
| 4. | Kontroller forrigling til a- relèet |  |  |
| 5. | Kontroller forrigling til b- relèet |  |  |
| 6. | Kontroller forrigling til C- relèene |  |  |
| 7. | Kontroller at alle provisoriske tilkoblinger er fjernet, og at ingen releer er arretert. |  |  |
| 8. | Kontroller at anlegget virker med tog. |  |  |
| 9. | Kontroller at alle skjemaer er ajourført. |  |  |

**Konklusjon**

Anlegget er kontrollert i henhold til denne testspesifikasjon/testprotokoll og vedlagt dokumentasjon.

Sluttkontrollørens anbefaling!

Anlegget anbefales tas i bruk uten begrensninger.

Anlegget anbefales tas i bruk med beskrevne begrensinger

Anlegget anbefales ikke tatt i bruk

Sted Dato

Navn ansvarlig sluttkontrollør (blokkbokstaver)

Signatur ansvarlig sluttkontrollør