

Toolbox

Holec IC schakelaars

Wat is er geconstateerd

Tijdens het reguliere onderhoud aan een IC4 10kV vermogenschakelaar van het fabricaat Holec is bij het schakelen van “bedrijf” naar “rijden” een pen in de bedrijfstand blijven staan. Omdat dit mankement tijdens revisie ontdekt is, is er geen gevaarlijke situatie ontstaan (zie onderstaand foto's).



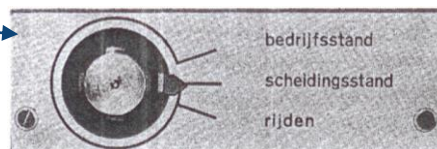
Afb. 1

Men mag van geluk spreken dat dit niet tijdens de normale bedrijf situatie ontstaan is. Omdat deze pen dan in de hoogspanning rail was blijven zitten zou er door het eruit trekken van de schakelaar meerdere componenten defect raken. Hierdoor is een kortsluiting in de hoogspanning niet ondenkbaar.

Deze toolbox is bedoeld om iedereen die schakelt met dit soort schakelaars extra alert te maken. Het is noodzakelijk om de scheidingsstoestand van deze schakelaar goed te controleren door erop te letten dat de scheidingscontacten daadwerkelijk naar beneden zijn en niet alleen vertrouwen op de indicatie voorop de schakelaar.



Indicatie voor op de schakelaar.

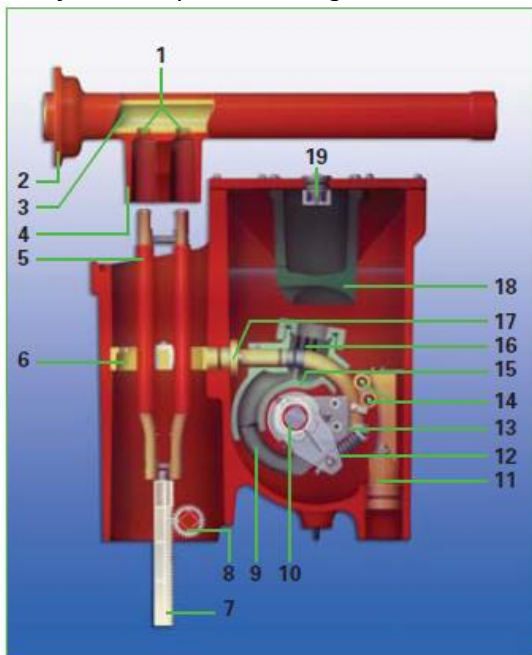


Afb. 2

Dit kan men controleren, met eventueel behulp van een zaklamp, door naar de scheidingscontacten te kijken. De scheidingscontacten (nummer 5 afb.3) moeten geheel onder de rail (nummer 4 afb.3) zichtbaar zijn alvorens men de schakelaar eruit rijdt.

Aanvullende informatie

Onderstaande afbeelding is de opbouw weergegeven van een IC12 schakelaar. De type IC 4,6 en 12 hebben een soortgelijke opbouw. De mechaniek om de schakelaar van scheidingsstand naar bedrijfstand te plaatsen is afgebeeld onder nummer 7 en 8. Dit zijn kunststof onderdelen.



Vermogenschakelaar type IC12

- 1 railscheidercontactbussen
- 2 flens
- 3 buisvormige geleider
- 4 gietharsisolatie
- 5 railscheiderpennen
- 6 vast contactstuk scheiderv
- 7 kunststof-tandbeugel
- 8 aandrijfvas voor scheidervpennen
- 9 contacthouder met plunjer
- 10 geïsoleerde hoofdas
- 11 vast contactstuk naar kabelzijde
- 12 contactdrukveren
- 13 beweegbaar contactstuk
- 14 rolcontacten
- 15 bluskamer met cilinder voor drukcompensatie
- 16 inzetstuk bluskamer
- 17 vast contactstuk vermogenschakelaar
- 18 gasspreider
- 19 overdrukventiel

Afb 3.

Deze waren bij de IC4 poreus vermoedelijk t.g.v. de warmte. Dit type schakelaar is ontworpen om een nominaal stroom te voeren van 400A en werd continu belast met $\pm 300A$. Het is duidelijk te zien dat de contacten meer verkleurd zijn t.o.v. de schakelaars welke een minder belasting hadden.