

SIPROTEC 5 - ANSI 87 Lijndifferentiaal beveiliging (H-SIP5LB)

Doelen

In deze cursus van 1 dag leert u hoe met DIGSI 5 de lijndifferentiaalbeveiliging kan inzetten als beveiligingsfunctie voor de bewaking van lijnen en kabels met behulp van twee via communicatie gekoppelde SIPROTEC 5 lijndifferentiaalbeveiligingen voor de SIPROTEC 5 beveiligingen. Deze cursus is gericht op de beveiligingsfunctie zelf, de instellingen die gemaakt kunnen worden en hun betekenis. Maar ook wordt behandeld hoe men deze functie in de praktijk kan testen met een OMICRON- testkoffer en om kan gaan met de online weergave van de metingen.

Doelgroep

Deze cursus is bestemd voor personen die betrokken zijn bij het engineering proces, het bepalen van de instellingen, het programmeren, en het uitlezen van lijndifferentiaalbeveiligingen van de SIPROTEC 5 reeks. Engineers, inbedrijfstellers en onderhoudstechnici.

Inhoud

- Theorie van de lijndifferentiaalbeveiliging.
 - Het algemene principe.
 - De stabilisatie, restraint of bias van de transformator differentiaal.
 - De lijndifferentiaalbeveiliging.
 - De structuur van de functie en de logische opbouw.
 - ANSI87L communicatie is onderdeel van de lijndiff.
 - SIPROTEC 5 stabilisatie van de lijndifferentiaal.
 - Idiff> Vectorvergelijking met vernieuwde Fourier filters.
 - Stroomtrafo fouten stabilisatie.
 - Idiff> CT (verzadigings)detector stabilisatie.
 - Meetwaarde overdracht synchronisatie.
 - Insteltrappen DIGSI 5 en DIGSI 4.
 - Een transformator binnen het te beveiligen object.
 - Laadstroomstabilisatie I-diff grens.
 - Inschakelstabilisatie 2e HH-wijze. Transformator in het diff gebied of direct nabij.
 - Het reageren op hogere harmonischen.
 - Inschakelverschijnselen.
 - Overbekrachtiging en verzadiging.
 - De CWA inrush herkenning. Transformator in het diff gedeelte of direct nabij.
 - De I-diff en I-diff fast of I-diff fast 2(>=CP300).
 - Het bewaken van de differentiaalstroom.
 - Meename afschakeling.
- De introductie van de instellingen voor een kabel of lijn.
 - De algemene of general instellingen van de lijndifferentiaal.
 - De I-diff instelling van de lijndifferentiaal.
 - De I-diff fast 2 instelling van de lijndifferentiaal.
 - De I-diff fast instelling van de lijndifferentiaal.
 - Meename instelling van de lijndifferentiaal.
 - Het aanspreken(Pickup) en afschakelen(Operate) van de lijndifferentiaal.
 - Het uitzetten of uitloggen van de lokale lijndifferentiaal.
 - De stationaire differentiaalstroom.
 - Idiff fast of I-diff fast 2 instelling.(Qdiff)
 - Voorbeeld instellingen met transformator.
 - De meerbeensdifferentiaal.
- Insteldata in de SIPROTEC 5.
 - Hardware.
 - Leds.
 - CT/ VT-aansluitingen.
 - Functiegroep connecties.
 - Power system data.
 - Lijnbeveiliging general.
 - Inschakelherkenning of Closure Detected Lijnbeveiliging.
 - Lijnbeveiliging.
 - Idiff Fast2.
 - Meename.
- Insteldata voor de noodzakelijke communicatie.
 - Tijdsynchronisatie van de differentiaal communicatie.
 - Varianten van de differentiaal communicatie.
 - Opbouw van de klassieke differentiaal communicatie.
 - Communicatie direct.
 - Communicatie via multiplexing.
 - Communicatie via media.
 - Differentiaal communicatie SIPROTEC 4 en 5.
 - Opbouw van de uitgebreide differentiaalcommunicatie.
 - Uitgebreide communicatie via UART.
 - Uitgebreide communicatie via Ethernet-BD.
 - Protectie communicatie Type 1.
 - Externe synchronisatie.

- Beveiliging aan communicatie koppelen.
- Interne "Externe" synchronisatie.
- Insteldata IP-voorbeeld.
- Hardware instelling PPS synchronisatie USART-opbouw.
- Prot.com. (Type 1) voorbeeld.
- Display voorbeeld.
- Testen.
- Voorbeelden, toepassingen, tips.
 - Lijndifferentiaalbeveiliging in combinatie van een SIPROTEC 5 met een SIPROTEC 4 beveiliging.

Vereiste voorwaarden

Basiskennis van de verschillende soorten van beveiligingen zoals behandeld wordt in de cursus H-BM of H-BI. Kennis van SIPROTEC 5 en DIGSI 5 zoals wordt behandeld in de cursus SIPROTEC 5 Basiscursus met DIGSI 5

Opmerking

1. Deze cursus is een op de specifieke lijndifferentiaalbeveiliging binnen de SIPROTEC 5 gebaseerde cursus en bevat veel theorie. Daarom is het meer een volgen van dan zelf actief meedoen op eigen of een training-PC.
2. Als u zelf ook actief wil programmeren, kunnen we een aparte praktijk dag toevoegen waarbij men met een lijndifferentiaalbeveiliging en een training-pc of de eigen PC, mits daar de correcte software op is geïnstalleerd, aan de gang kan gaan.
3. Voor het testen van de lijndifferentiaalbeveiliging is een aparte dag voor een extra sessie van de OMICRON-cursus aan te raden.
4. Vanaf 4 personen is deze cursus in te plannen. Neem voor meer informatie of speciale wensen contact op met de Power Academy.

Soort

Face-to-face-training

Duur

1 dag

Taal

nl

Prijs

800 EUR

Face-to-face