

Periodiek

VISION



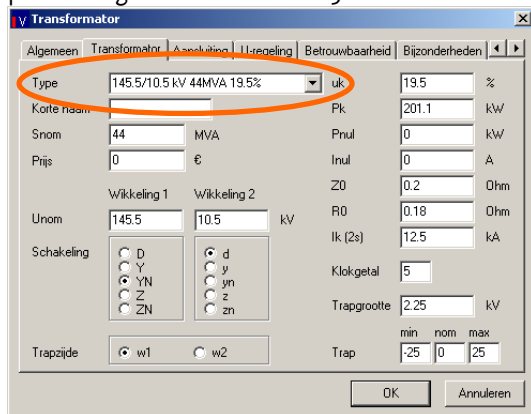
september 2004

Wat is er nieuw in Vision 5.6?

Editor en gegevensbestanden

Typenamen

De lengte van de namen van de componenttypen is vergroot van 20 naar 25 karakters.



Objecten dikker houden bij uitzoomen

Objecten behouden hun extra dikte in het netschema bij het uitzoomen. Deze optie kan worden ingeschakeld bij:

Extra | Opties | Editor | Algemeen | Objecten dikker houden bij uitzoomen.

Commentaar per blad

Bij elk blad kan commentaar worden opgeslagen. Dit kan worden ingevoerd bij **Nieuw | Blad** en kan worden bekeken en gewijzigd bij **Bewerken | Blad**.

Importeren

Met de functie Importeren kunnen belastingwaarden van belastingen en transformatorbelastingen geïmporteerd worden uit een Excelbestand. Deze functie is vooral belangrijk voor analyses van diverse scenario's.

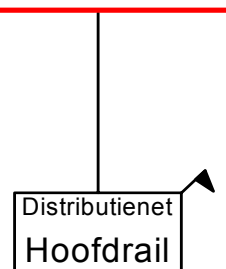
Bewerken parameters met functietoets F2

Met behulp van de F2-functietoets kan het menu-item **Bewerken | Parameters** worden geactiveerd. Van alle geselecteerde objecten wordt dan het parameters-form geopend.

Link open op een ander blad signaleren

Een link tussen twee bladen, waarvan op het andere (niet zichtbare) blad de schakelaar open staat, wordt op het zichtbare blad voorzien van een vlaggetje in de rechterbovenhoek van het symbool.

Hoofdraal



Gedetailleerde netwerkvergelijking

Naast het vergelijken van de aanwezigheid van objecten in twee netwerken, kunnen nu ook verschillen op attribuutniveau worden bekeken. Dit is toegankelijk via:

Extra | Vergelijken netwerk.

Model en rekenfuncties

Beveiligingsberekening

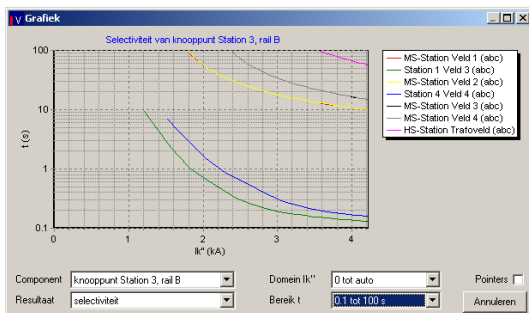
Door de komst van de differentiaalbeveiliging wordt nu tijdens de berekening onderscheid gemaakt tussen de beveiliging en de schakelaar. In de resultaten (simulatie) is dit zichtbaar doordat zowel de afschakelende schakelaar als de aangesproken beveiliging worden gerapporteerd.

Kschakelsequentie na symmetrische fout op knooppunt Station 3, rail 8 (m=220+0+0) Ohm										
Foutplaats	Ik _f	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}	Ik _{tr}
kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
4.22	4.22	4.22	0.158	abc	Station 3 Veld 3	Station 3 Veld 3	stroom	Ia=2311 A; Ib=2311		
2.20	2.20	2.20	0.158	abc	Station 4 Veld 4	Station 4 Veld 4	stroom	Ia=1910 A; Ib=1910		
0.00	0.00	0.00								

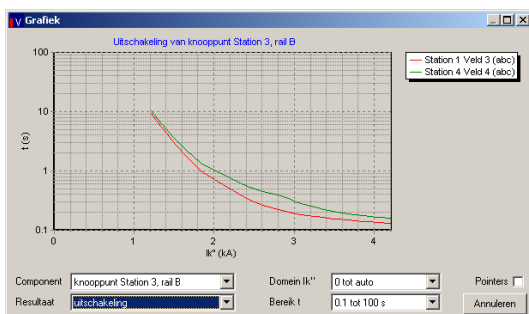
Nadat de beveiliging een afschakelcommando aan de schakelaar heeft gegeven, kan de uitschakeling niet meer worden geannuleerd.

De selectiviteitsberekening werkt nu volgens de simulatiemethode. Dat houdt in dat naast de beveiligingen die als eerste aanspreken nu ook de beveiligingen worden gesignaleerd die in tweede instantie aanspreken. Dit heeft gevolgen voor de selectiviteit in vermaasde netten. In de grafische uitvoer kan worden gekozen tussen de grafiek van alle eerste uitschakeltijden, dus nog voordat er is afgeschakeld (**selectiviteit**) en de grafiek van alle daadwerkelijke uitschakelingen (**uitschakeling**).

Onderstaande afbeeldingen geven het verschil aan tussen de presentatie van de staffeling van de initiële selectiviteit en de presentatie van de sequentie van de uitschakeling in een vermaasd net. In de eerste afbeelding (**selectiviteit**) is het verschil zichtbaar tussen de afschakeltijden van de beveiligingen in "Station 1 Veld 3" en "Station 4 veld 4". Als gevolg van de eerste afschakeling van de beveiliging in "Station 1 Veld 3" is in de tweede afbeelding (**uitschakeling**) zichtbaar dat de beveiliging "Station 4 veld 4" als gevolg van de eerste afschakeling toegenomen stroom eerder uitschakelt dan initieel was aangenomen. De grafiek van beveiliging "Station 4 veld 4" is dichtbij die van "Station 1 veld 3" komen te liggen.



Selectiviteitscurves

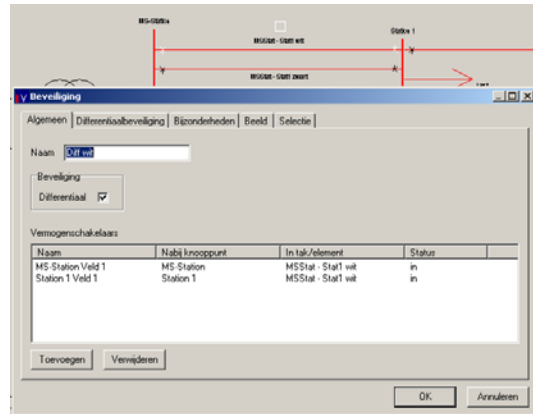


Uitschakelcurves

Een knooppunt of tak is selectief beveiligd indien niet meer smeltveiligheden of vermogenschakelaars dan noodzakelijk uitschakelen. De reeks foutweerstanden, waarmee de selectiviteit wordt berekend wordt door Vision automatisch per knooppunt bepaald. De staffeltijd is komen te vervallen.

Differentiaalbeveiliging

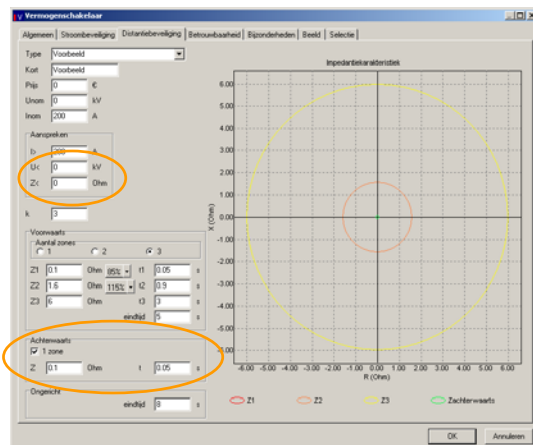
De differentiaalbeveiliging is een losse beveiliging die gekoppeld kan worden aan een aantal van tevoren geselecteerde vermogenschakelaars. Daar bevinden zich dan per definitie de meetpunten. Er kunnen drie setjes Delta-I/Tijd opgegeven worden: $dl > /t >$, $dl >> /t >>$ en $dl >>> /t >>>$.



De differentiaalbeveiliging wordt in het schema gepresenteerd met een vrij verplaatsbaar vierkantje.

Distantiebeveiliging

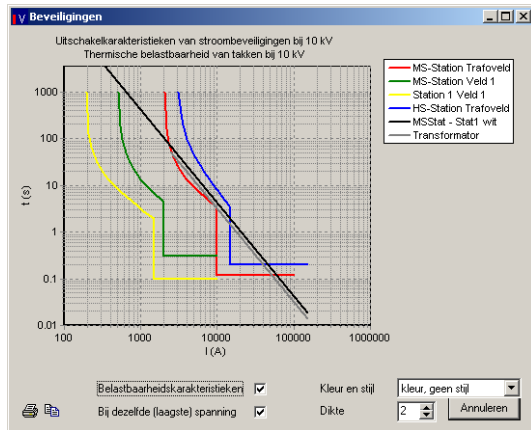
Nast de oorspronkelijke voorwaarde $I >$ voor het aanspreken van de distantiebeveiliging zijn nu ook de voorwaarden $U <$ en $Z <$ toegevoegd. Dit betekent dat bij overschrijden van één van de drie voorwaarden het relais zal aanspreken. Bovendien is een achterwaarts gerichte zone toegevoegd.



Stroombeveiligingsgrafiek

Uitschakelkarakteristieken van geselecteerde stroombeveiligingen kunnen tezamen in één grafiek worden getoond. Dit is als extra functie geïmplementeerd in **Extra | Beveiligingen**.

Ook de maximum belastbaarheid van transformatoren, kabels en verbindingen is opgenomen in deze grafiek.



Semi-automatische gelijktijdigheidsbepaling

De gelijktijdigheidsfactoren van knooppunten kunnen automatisch berekend worden, zodat zij overeenkomen met een gespecificeerde stroom door een aangewezen tak. Hiervoor wordt de loadflowberekening gebruikt. Op die manier kunnen de gelijktijdigheidsfactoren zodanig automatisch berekend worden, dat bijvoorbeeld de berekende stroom in de voedende kabel van een tracé overeenkomt met een in werkelijkheid gemeten waarde.

In het netschema moeten daartoe eerst alle knooppunten, waarvoor de gelijktijdigheidsfactoren moeten worden berekend, worden geselecteerd; bijvoorbeeld alle knooppunten van een specifiek tracé. Ook moet minstens één link, kabel, verbinding of smoorspoel worden geselecteerd, waardoor de gespecificeerde stroom zal moeten vloeien.

The screenshot shows a dialog box titled 'Gelijktijdigheid'. On the left, there is a list of 'Knooppunten' (Nodes) including 'HS-Station', 'MS-Station', 'Station 1', 'Station 4', 'Station 3, rail A', 'Hoofdraal', 'TS', and 'Station 3, rail B'. The 'Voorberekening' (Pre-calculation) section includes a dropdown for 'Referentietak' set to 'MSStat - Stat4 wit', 'Actueel' (Actual) values of '16 A' and '0.238 MW', and 'Gewenst' (Desired) values of '100 A' and '0 MW'. There are radio buttons for 'Gelijktijdigheid' (Simultaneity) with 'relatief (correctie van huidige waarde)' (relative (correction of current value)) selected and 'absoluut (nieuwe waarde)' (absolute (new value)) unselected. A 'Berekenen' (Calculate) button is present. At the bottom, there is a 'Nieuw:' (New) section with a 'Gelijktijdigheid' field set to '1' and a dropdown menu set to 'relatief'. There are 'OK' and 'Annuleren' (Cancel) buttons at the bottom right.

In het form via **Bewerken | Gelijktijdigheid** worden de geselecteerde knooppunten getoond.

Hiervan zijn de knooppunten, waarop geen belasting of transformatorbelasting aanwezig is, geselecteerd. De gebruiker kan in dit lijstje zelf knooppunten deselecteren (en daarmee in de berekening uitsluiten).

In hetzelfde form kan, indien meerdere takken geselecteerd zijn, een keuze worden gemaakt voor een enkele tak, waardoor een bepaalde gewenste stroom moet vloeien. Van de gekozen tak wordt de actuele stroom weergegeven. Dit is de stroom die in het huidige netwerk volgens een loadflowberekening door de gekozen tak vloeit. In het invulveld kan de gebruiker de voor de gekozen tak gewenste stroom invullen.

De gebruiker kan vervolgens kiezen of de gelijktijdigheid voor alle knooppunten relatief of absoluut moet worden bepaald. Relatief betekent dat de reeds ingestelde waarden van de gelijktijdigheidsfactoren alle in verhouding worden aangepast (correctie van de huidige waarde). Absoluut betekent dat alle gelijktijdigheidsfactoren dezelfde nieuwe waarde krijgen.

Met de Berekenen button worden de gelijktijdigheidsfactoren aangepast en wordt de nieuwe stroom voor de gekozen tak berekend (bij de huidige standen van de trappenschakelaars). Indien de gewenste waarde haalbaar is, is de berekende waarde gelijk aan de gewenste waarde en is deze in zwart weergegeven. Indien de gewenste waarde niet haalbaar is, is de berekende waarde in rood weergegeven.

Indien het formulier met **OK** wordt verlaten, worden de gelijktijdigheidsfactoren van de geselecteerde knooppunten aangepast.

MACRO'S

Uitbreidingen

Er zijn nieuwe commando's toegevoegd:

- Fault: uitvoeren storing sequentieel
- Copy: kopiëren van een reeks spreadsheet-cellen
- GetTitle: opvragen van de titel van een spreadsheetblad

Er zijn nieuwe functies toegevoegd. Rekenkundige functies:

- max, min, mid, dif, power.

Teksfuncties:

- uppercase, lowercase, trim, leftstr, rightstr, midstr, length en pos.

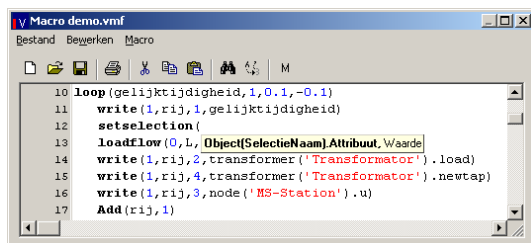
De beeldgegevens van alle objecten en de coördinaten van de takken zijn opvraagbaar via de attributen.

Er is een attribuut 'object' opgenomen bij alle objecten.

Verbeterde macro-editor

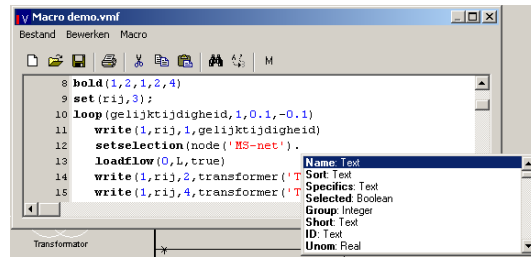
De macro-editor is verbeterd met stijlen om commando's, parameters, variabelen en commentaar beter te kunnen onderscheiden. Ook wordt de gebruiker bij het gebruik van functies met "code inside" en "code completion" ondersteund bij het invullen van parameters en variabelen. Dit zijn hulpmiddelen van de editor voor de gebruiker, waardoor de kans op tyfouten en verkeerd gebruik van attributen afneemt.

De functie "code inside" geeft inzicht in hetgeen achter een commando moet worden ingevuld. De "code inside" wordt geactiveerd indien achter een commando een "haakje open" wordt getypt.



Code inside

De functie "code completion" helpt de gebruiker met het verder invullen van de attributen van objecten. De functie wordt geactiveerd indien na een object een "punt" wordt ingetypt. De attributen kunnen worden gekozen uit een lijst die achter het object wordt afgedrukt. Indien de eerste letters van het gezochte attribuut worden ingetoetst, verkleint de lijst tot de gewenste deelverzameling.



Code completion.

Vision Gebruikersdag 2004

Ook dit jaar is er weer een Vision-gebruikersdag. Deze dag wordt gehouden op woensdag 15 december in het Nationaal Sportcentrum Papendal.

Via onze website houden wij u op de hoogte.

Phase to Phase BV
Utrechtseweg 310
Postbus 100
6800 AC Arnhem
T: 026 356 38 00
F: 026 356 36 36
vision@phasetophase.nl
www.phasetophase.nl