



Network Analysis

VISION

Vision is een hoogwaardig gereedschap voor de analyse van elektriciteitsnetten. Met Vision kunnen loadflow-, kortsluitberekeningen en storings- en betrouwbaarheidsanalyses worden uitgevoerd. Daarnaast kan met Vision de werking van beveiligingen worden gesimuleerd. Vision wordt gebruikt voor planning, ontwerp en beheer van transport-, distributie- en industriële netten.

Inleiding

Vision is bedoeld voor zowel frequente als incidentele gebruikers. Om een hoge mate van herkenbaarheid te bereiken, is bij de ontwikkeling zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de functionaliteit die Windows biedt. Alle algemene functies die hiermee samenhangen worden dan ook niet in deze introductie beschreven.

Toch kent Vision een aantal specifieke kenmerken en functies die noodzakelijk zijn om met Vision te kunnen werken. Deze introductie geeft de belangrijkste kenmerken en functies aan.

Installatie

Het installeren van Vision op een computer gaat als volgt:

- Download en installeer Vision van www.phasetophase.nl
- Bij gebruik van de netwerksleutel: Start Vision en vul de sleutelgegevens in, in de opties
- Bij gebruik van de PC-sleutel: plaats de sleutel in de USB-poort van de computer.

Starten

Start Vision via de snelkoppeling.

Netwerkpresentatie

Het netwerk wordt weergegeven in een one-line-diagram dat bestaat uit knooppunten (rails), takken (bijvoorbeeld kabels of transformatoren), elementen (bijvoorbeeld generatoren of belastingen) en schakelaars/beveiligingen (bijvoorbeeld smeltveiligheden of vermogensschakelaars).

Selecties

Veel editoracties hebben betrekking op geselecteerde objecten. Geselecteerde objecten worden in de geselecteerd-kleur (default wit) weergegeven.

Geselecteerde objecten kunnen in selecties worden bewaard (creëren: **Invoegen | Diversen | Selectie**; selecteren: **Start | Selecteren | Object**).

Edit mode en Result mode

De netwerkeditor kent een Edit mode en een Result mode. De presentatie van gegevens en resultaten verschilt in beide modes. De Result mode is alleen beschikbaar na een uitgevoerde berekening.

Met **Beeld | Mode | Edit** en **Beeld | Mode | Result** wordt hier-tussen gewisseld.

Views en Rapporten

Met het definiëren van Views kan de gebruiker zelf de weergave van informatie in het one-line diagram bepalen (creëren, wijzigen: **Extra | Definities | Views**; selecteren: **Beeld | View | <View>**). De gebruiker kan zelf rapporten samenstellen (creëren, wijzigen: **Extra | Definities | Rapporten**; afdrukken: **Applicatiemenu | Afdrukken | Rapporteren**).


Types

Het toevoegen en wijzigen van netcomponenten wordt ondersteund door componenttypebestanden. Dit zijn Excel-bestanden die typegegevens bevatten van rails, kabels, transformatoren, smoorspoelen, generatoren, motoren, smeltveiligheden en beveiligingen. Het meegeleverde Excel-bestand *Types.xlsx* bevat diverse componenttypegegevens.

Opties

Vision kan worden geconfigureerd door de gebruiker met **Applicatiemenu | Opties**. Met deze opties kunnen voorkeursinstellingen van de editor en berekeningen worden opgegeven.

Help

Uitgebreide ondersteuning wordt gegeven met de helpfunctie die wordt aangeroepen met  of **F1**. Hierin wordt van alle editor-functies, componenten en berekeningen een omschrijving gegeven.

Funcie	Menu	Werkvlak
Toevoegen knooppunt (rail)	Klik op gewenste locatie met linkermuisknop Kies Invoegen Knooppunt Knooppunt	Klik op gewenste locatie met rechtermuisknop Kies Knooppunt uit pop-up-menu
Toevoegen element (bijvoorbeeld generator of belasting)	Selecteer <u>één</u> knooppunt met linkermuisknop Kies Invoegen Elementen <Element>	Selecteer <u>één</u> knooppunt (met linkermuisknop) Klik op vrij werkvlak met rechtermuisknop Kies <Element> uit pop-up-menu
Toevoegen tak (bijvoorbeeld kabel of transformator)	Selecteer <u>twee</u> knooppunten met linkermuisknop (houdt Ctrl ingedrukt na selectie van het eerste knooppunt) Kies Invoegen Takken <Tak>	Selecteer <u>twee</u> knooppunten (met linkermuisknop) Klik op vrij werkvlak met rechtermuisknop Kies <Tak> uit pop-up-menu
Toevoegen schakelaar of beveiliging (bijvoorbeeld smeltveiligheid of vermogenschakelaar)	Selecteer <u>één</u> tak of element en één aangrenzend knooppunt met linkermuisknop Kies Invoegen Schakelaars en beveiligingen <Schakelaar of beveiliging>	Selecteer <u>één</u> tak of element en één aangrenzend knooppunt met linkermuisknop. Klik op vrij werkvlak met rechtermuisknop. Kies <Schakelaar of beveiliging> uit pop-up-menu
Selecteren	Kies Start Selecteren Object ... Alles	Maak window met linkermuisknop, of Klik op object met linkermuisknop
De-selecteren	Kies Start Selecteren Object niet, Speciaal, Inverse	Klik op geselecteerd object met Ctrl + linkermuisknop (object deselecteren) Klik op vrij werkvlak met linkermuisknop (alles deselecteren)
Wijzigen object	Selecteer object Kies Start Bewerken Parameters	Klik op object met rechtermuisknop (in Edit mode)
Veranderen knooppuntlengte		Verplaats uiteinde knooppunt met ingedrukte linkermuisknop
Inzoomen en uitzoomen	Kies Beeld Zoomen Inzoomen ... Zoom recht-hoek	Maak window met Shift + ingedrukte linkermuisknop (inzoomen)
Centreren		Klik met linkermuisknop in het werkvlak met ingedrukte Shift
Verplaatsen één object		Verplaats het gewenste object met ingedrukte linkermuisknop
Verplaatsen meerdere objecten		Selecteer te verplaatsen objecten Verplaats de objecten via een knooppunt met ingedrukte linkermuisknop
Aanbrengen knikpunt in tak	Klik op de gewenste locatie van de tak met de linkermuisknop Kies Start Bewerken Grafisch Knikken Verplaats het gewenste takdeel met ingedrukte linkermuisknop	Klik op de gewenste locatie van de tak met de linkermuisknop Klik op vrij werkvlak met rechtermuisknop Kies Knikken uit pop-up-menu Verplaats het gewenste takdeel met ingedrukte linkermuisknop
Verwijderen object(en)	Selecteer te verwijderen object(en) Kies Start Bewerken Verwijderen Geselecteerd	Selecteer te verwijderen object(en) Druk Delete
Uitvoeren berekening	Kies Berekenen <gewenste berekening>	
Bekijken resultaten	Selecteer gewenste objecten Kies Berekenen Resultaten Overzicht ... Detailgrafiek	Klik op knooppunt, tak of element met rechtermuisknop (in Result mode)