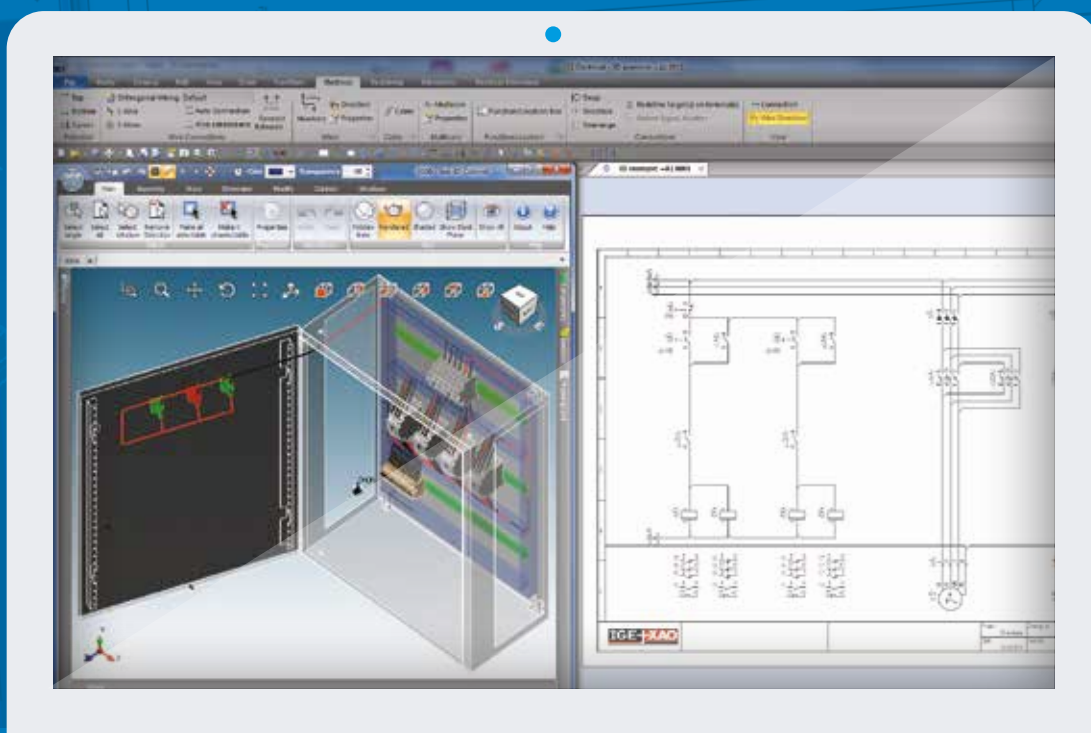


➔ SEE Electrical



Intuitief en veelzijdige Computer Aided Engineering software voor al uw elektrotechnische projecten.



www.ige-xao.com

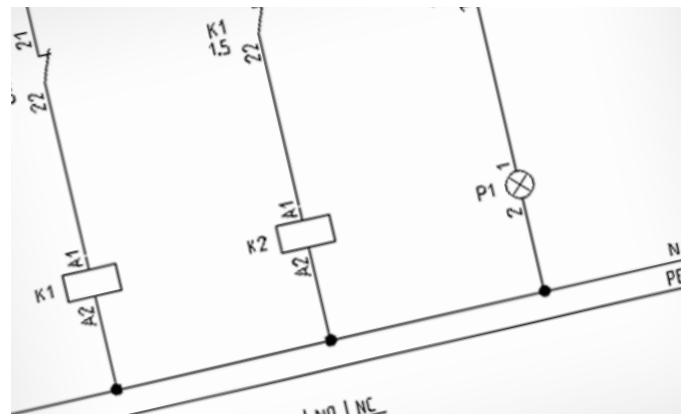
Meer dan 86.000 mensen wereldwijd gebruiken een IGE+XAO softwarepakket

SEE Electrical Basic

Voordelige instap, professionele basisfunctionaliteit

SEE Electrical - Basic is de instapklare oplossing binnen het SEE Electrical productpallet en is toepasbaar voor alle takken binnen de elektrotechniek. De uitgebreide basisfunctionaliteit en de aantrekkelijke instapprijs maken het pakket bijzonder interessant voor kleine engineeringbureaus, serviceafdelingen of kleine machinebouwers.

- Als echte Windows applicatie past het systeem naadloos binnen de aanwezige Windows omgeving.
- Het systeem laat zich dan ook net zo eenvoudig en intuïtief bedienen als iedere andere Windows applicatie. De inwerktijd wordt hierdoor beduidend verkort.
- De gebruiker kan de werkomgeving eenvoudig naar eigen wens aanpassen.
- Handige tekenfuncties, speciaal gericht op de behoeften bij het tekenen van schema's, vereenvoudigen de werkzaamheden. Een voorbeeld is de Rubberband-functie, waarmee het verplaatsen van symbolen, horizontaal of verticaal mogelijk is, waarbij de aangesloten verbindingen automatisch worden verlengd.
- In de symboolbibliotheek kunnen de beschikbare symbolen comfortabel worden gezocht, gekopieerd en verplaatst. Wenst u een specifiek symbool dat niet beschikbaar is, dan zijn eigen symbolen snel aangemaakt en voor toekomstig gebruik beschikbaar.
- Verscheidene vooraf gedefinieerde methoden voor componentcodering: Hiermee wordt handmatig coderen overbodig, wat op zich weer tijd bespaart en fouten voorkomt. De instellingen worden met het project opgeslagen en zijn direct in de gewenste vorm beschikbaar.
- Ter opbouw van een complete set projectdocumentatie zijn de grafische lijsten beschikbaar, waaronder een inhoudsopgave, componenten-, klemmen- en kabellijst.
- Het aanmaken/aanpassen van normbladen (project- en tekeningsjabloon) is eenvoudig. Zo kunnen project- en bladgegevens direct op de gewenste posities worden ingevoegd.
- Twee of meer projecten kunnen gelijktijdig geopend zijn, waardoor het mogelijk is eenvoudig componenten of componentgroepen tussen beide projecten te kopiëren.
- Een Microsoft ActiveX® koppeling biedt de mogelijkheid om documenten van andere Windows programma's binnen een project op te nemen. Zo kan bijvoorbeeld een calculatie in MS Excel® in het SEE Electrical project worden opgeslagen.
- De standaard geïntegreerde DWG, DXF, DXB import/export biedt eenvoudige tekeninguitwisseling met andere CAD applicaties.
- Voor het maken van professioneel ogende documentatie kunt u afbeeldingen, logo's of foto's (BMP, JPG e.d.) invoegen in het tekeningsjabloon of uw schema's.
- Online- en automatisch project- en bladgegevens gebruiken binnen een project, spaart tijd en reduceert het aantal mogelijke fouten.
- Labels voor klemmen, draden en componenten kunnen geëxporteerd worden in diverse ondersteunde printer formaten, waaronder Weidmüller en vele andere.
- Speciale geometrische tekenfuncties en bematingsopties zijn standaard geïntegreerd.
- Hyperlinks kunnen gebruikt worden om naar externe documenten of informatie op het internet te linken.
- Voor SEE Electrical is een gratis Viewer beschikbaar. Deze maakt het voor iedereen mogelijk SEE Electrical projecten te bekijken en af te drukken. De "Redlining" (bijschriften) functionaliteit, beschikbaar in zowel SEE Electrical als de Viewer, zorgt voor een efficiënte communicatie tussen engineering en productie afdelingen.



SEE Electrical Standard

Een efficiënte en hoogwaardige oplossing

SEE Electrical - Standard is het tweede niveau binnen het SEE Electrical productpallet. Een economische oplossing die onderscheidende voordelen biedt voor gebruikers welke geregeld elektrotechnische schema's en documentatie maken en/of reviseren.

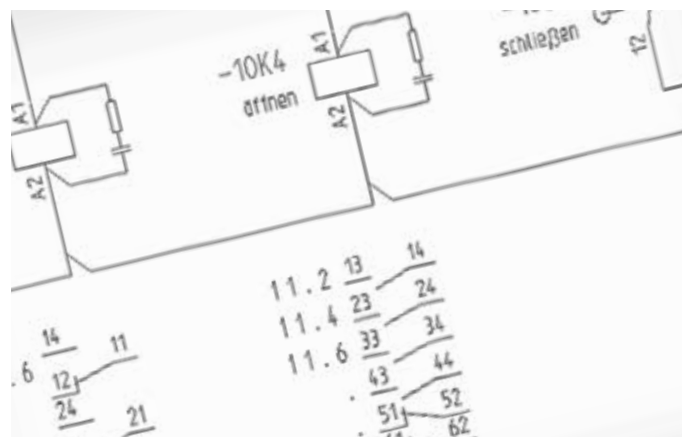
Naast alle functionaliteit van het Basic niveau, biedt het Standard pakket veel extra functionaliteit en mogelijkheden voor het snel maken en efficiënt beheren van elektrische schema's

- Het volledig geïntegreerde relaiscontact-, hulpcontact-, connector- en kabelmanagement, maken het tijdens het projectontwerp al mogelijk controle op de toewijzing uit te voeren en zo overbezetting van het gekozen artikel voor relais, component met afhankelijke contacten, connectoren en kabels te voorkomen. Aanpassing van het "Type", bijvoorbeeld het toevoegen van een hulpblok bij een relais, is altijd mogelijk. Voor alle componenten is automatische toekenning van aansluitinformatie mogelijk.
- Het genereren van gedetailleerde stuklijsten is dankzij de geïntegreerde artikeldatabase geen probleem. Naast handmatige invoer is het kopiëren van bestaande artikelen, alsook een artikelimport in XML of Excel-formaat mogelijk. Hyperlinks naar externe documenten als datasheets kunnen aan een artikel worden gekoppeld. Alle artikelgegevens uit deze artikeldatabase kunnen bij de componenten worden getoond.

- Draden kunnen automatisch genummerd worden in verschillende formaten, draadrichtingsknooppunten kunnen worden weergegeven en aangepast naar wens. Indien gewenst kan er ook een bedradingslijst worden gegenereerd.
- Database editors maken het doorvoeren van wijzigingen in lijstformaat mogelijk, waarbij deze wijzigingen direct in de schema's worden doorgevoerd. In de componenteneditor kan eenvoudig een bepaald type- / bestelnummer worden toegekend.
- Automatische logische functies maken de bi-directionele uitwisseling van PLC-(operand) informatievelden tussen de PLC-referentiekaart/PLC-modules en de PLC in-/uitgangen mogelijk. Dit spaart veel tijd en reduceert het aantal fouten.
- Projecten kunnen met behulp van Functie-/Locatie management hiërarchisch en overzichtelijk opgebouwd worden.
- Een "ruimte" tussen bladnummers kan worden ingevoegd of verwijderd. Componenten waarvan de componentcode aan het bladnummer gerelateerd is kunnen dan automatisch opnieuw worden gecodeerd.

➔ SEE Electrical

is een krachtige tool voor fabrikanten van elektrische machines en besturingskasten.



De IGE+XAO online artikeldatabase is beschikbaar via een jaarlijkse service genaamd <<SEE Web Catalog>>. Deze service maakt het mogelijk gebruik te maken van een van de meest complete elektrotechnische catalogi op de markt, waardoor u tijd bespaart in het maken van symbolen en het invullen van artikelgegevens.

SEE Electrical Advanced

Voor het hoogste niveau van elektrotechnisch ontwerpen

SEE Electrical - Advanced is het hoogste niveau binnen het SEE Electrical productpallet. Het is een professioneel systeem voor elektrisch schema ontwerpen, en helpt de ontwerp-/engineeringstijd aanzienlijk te reduceren.

Het Advanced pakket biedt de gebruiker, naast alle functionaliteit van het Basic en Standard niveau, krachtige functies welke specifiek ontwikkeld zijn om gebruikers snel en efficiënt elektrotechnische projecten te helpen opzetten en beheren.

- Functies als “Automatisch verbinden” en “Orthogonale bedrading” maken het aansluiten van componenten nog eenvoudiger.
- Het aantal handelingen noodzakelijk voor wijzigingen/uitbreidingen is beduidend minder: bladen kunnen verplaatst of gekopieerd worden middels “Drag en Drop”.
- Door te dubbelklikken op een kruisverwijzing, kan de gebruiker eenvoudig en snel navigeren door grote en complexe projecten.
- Met behulp van de “Vertaal-module” laten zich zowel de schemabladen als grafische lijsten door middel van een druk op de knop in een andere taal omzetten. Voor iedere tekst kan gekozen worden of deze vertaalbaar is. Bij de invoer van tekst is toegang tot de vertaaldatabase beschikbaar; de daar beschikbare teksten kunnen door dubbelklikken overgenomen worden.
- De automatische nummering van PLC-operanden kan vooraf worden ingesteld op decimaal, octaal of hexadecimaal. Daarnaast kunnen de PLC-omschrijvingen e.d. vanuit MS Excel worden ingelezen.
- De functie om het tekeningsjabloon (kader) voor een compleet project of een selectie van meerdere bladen uit te wisselen, maakt het mogelijk een project snel het uiterlijk te geven voor een andere klant/opdrachtgever.
- Handige database-editors met talrijke sorteer- en filterfuncties reduceren de benodigde tijd voor aanpassingen. Zo kunnen bijvoorbeeld complete klemmenstroken volgens een vrij definieerbare logica opnieuw genummerd worden, met inachtnaam van verscheidene nummeringsvoorschriften.
- De functie “Navigeer naar...vanuit de databaselijsten” maakt het mogelijk snel een eenvoudig componenten in uw schema's te lokaliseren en hier direct naar te navigeren.
- SEE Electrical Advanced biedt de mogelijkheid om artikelen toe te voegen welke niet in uw schema's getekend hoeven te worden zoals reserveklemmen, bevestigingsmateriaal en dergelijke. Dit kan door
 - het materiaal vooraf te definiëren en in een eventueel later stadium toch te plaatsen via een keuzelijst.
 - het extra materiaal via een MS Excelbestand in te lezen, welke bijvoorbeeld uit een PDM systeem geëxporteerd is geworden.
- Een grafische lijst generator stelt gebruikers in staat om hun eigen op maat gemaakte lijsten samen te stellen. Dit kan worden bereikt met de ingebouwde interface, of door gebruik te maken van SQL-statements.
- Doorgebruiktemaken van Functie/Locatie-management in combinatie met de Advanced kopieerfuncties kunnen meerdere tekenars aan delen van een project werken. Dit is dan naderhand eenvoudig samen te voegen tot 1 project.
- Alle projectdocumentatie kan worden gesorteerd en geselecteerd vanuit een databaselijst. Dit stelt de gebruiker in staat de benodigde documenten (in een gewenste volgorde) toe te voegen aan een “Printlijst” en deze af te drukken.



Met de geïntegreerde “List&Label” tool wordt het mogelijk direct vanuit SEE Electrical labels te maken en te printen naar allerlei bekende printersystemen.

SEE Electrical 2D Paneelbouw *

Een uitgebreide set tools voor het ontwerpen van een 2D paneel- of schakelkast layout.

- Wordt de 2D Paneelbouw in combinatie met Standard of Advanced toegepast, dan biedt het systeem een directe verbinding tussen paneel- en schemaopbouw. Componenten die in schema's gebruikt worden staan direct in de "selectielijst" voor Paneelbouw ter beschikking en omgekeerd. Geplaatste componenten worden uit de "selectielijst" verwijderd.
- De afmetingen van de componenten worden automatisch uit de artikeldatabase overgenomen. Ook heeft men de keuze om een symbool toe te wijzen voor een professionele grafische presentatie.
- Projecten kunnen gestart worden vanaf de Schema's of paneel- of schakelkast layout.
- Handige constructiefuncties, zoals coördinatentoepassing, bemating, arcering maken het werk eenvoudiger en zorgen voor een professioneel uiterlijk van de paneel- of kastlayout.
- DIN rail en kabel-/draadgoten kunnen worden ingevoegd waar nodig, voor het opzetten van een georganiseerde en logische kastindeling. Deze kunnen ook in de materiaal-/stuklijsten worden meegenomen.



SEE Electrical 3D Panel *

Een uitgebreide set voor het ontwerpen van een paneel- of schakelkast layout in 3D.

- Eenvoudig en snel al uw componenten in 3D te plaatsen.
- Componenten kunnen automatisch op de rail "snappen".
- Controle en navigatie tussen 3D en schemacomponenten.
- Import/export van en naar DWG/DXF, IGES, STEP en STL formaat mogelijk.

SEE Electrical 3D Panel Manufacturing *

Bevat alle functies van de <<3D Panel>> module, plus:

- Geavanceerde draad routing functies
- Optimale draad lengtes worden automatisch berekend
- Productie rapporten voor boorplannen en draadknijplijsten
- Directe output mogelijkheid voor CNC tools

SEE Electrical Cabinet Thermal Calculation *

Maakt het mogelijk:

- De vermogensdissipatie van alle uitrusting binnen de kast te berekenen
- De minimale en maximale binnentemperatuur van de kast te bepalen
- Het benodigde vermogen voor de klimaatbeheersing (airconditioning, ventilatie, verwarming) te bepalen.

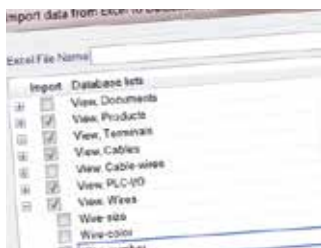
SEE Electrical Schema US module (IEEE)

De "Schema US module" maakt het mogelijk schema's te tekenen en de daarbij behorende documentatie te genereren, conform de Amerikaanse, Canadese en overeenkomstige markten.

SEE Electrical Intelligente PDF Writer

Deze module genereert een "intelligent PDF-document" van een SEE Electrical project, waarin het mogelijk is te navigeren door op de kruisverwijzingen te klikken. Ook wordt automatisch een index met

"bladvijzers" gecreëerd. Tevens is het mogelijk teksten in het PDF document "doorzoekbaar" te zetten en hyperlinks te volgen mits de teksten doorzoekbaar staan. Deze module maakt het ook mogelijk een PDF document in verschillende talen te genereren, mits het project vertaald is ("Vertalen" is een Advanced functionaliteit).



SEE Electrical Microsoft Excel Export/Import *

Efficiëntere data uitwisseling: exporteer diverse databaselijsten in één stap. Exporteer op een eenvoudige wijze diverse lijsten, zoals de inhoudsopgave, componenten-, kabel-, klemmen- en PLC-lijst naar Excel, pas deze lijsten aan in MS Excel, waarna deze weer geïmporteerd kunnen worden in het originele SEE Electrical project. Hierdoor wordt het mogelijk om wijzigingen aan een project te kunnen doen, zonder gebruik te maken van een elektrisch CAD-pakket.

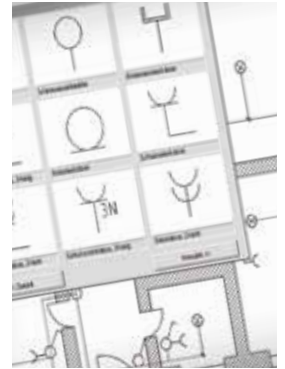
SEE Electrical Autogen *

Genereer automatisch complete SEE Electrical projecten vanuit een Microsoft Excel® bestand.

Deze module maakt het mogelijk om een compleet elektrotechnisch project van schema's en lijsten automatisch te genereren door macro's (symboolgroepen) te selecteren in Microsoft Excel®.

Pas vervolgens teksten binnen de Excel spreadsheet aan van bijvoorbeeld componentcoderingen, types, functionaliteit beschrijvingen, klemmen en PLC adressen, en laat SEE Electrical Autogen een compleet intelligent project automatisch genereren.

De SEE Electrical Autogen module wordt niet alleen gebruikt door projecttekenaars, maar ook door verkopers om offertes en calculaties te kunnen maken. Uiteraard kunnen deze projecten later weer gebruikt worden door de projecttekenaars voor verder aanpassing of uitbreiding.



SEE Electrical Huisinstallatie

CAD-applicatie voor de installatietechniek

- De eenvoudige bediening en uitgebreide symboolbibliotheken garanderen directe inzetbaarheid.
- Functies zijn onder andere het automatisch roteren van symbolen, eenvoudig kopiëren en labelen van componenten.
- Door middel van DXF/DWG import kunnen reeds beschikbare plattegronden, van bijvoorbeeld een architect, worden geïmporteerd.
- Met eenvoudig te gebruiken functies voor het tekenen van muren, ramen en deuren kan men ook snel eigen plattegronden tekenen.
- Het automatisch genereren van kabel- en componentenlijsten alsook andere overzichten maken omvangrijke projectdocumentatie mogelijk. De export van lijsten in Excel-/ASCII formaat biedt de uitwisseling van gegevens aan om bijvoorbeeld offertes op te stellen.
- Met het niveau Standard van SEE Electrical Huisinstallatietechniek heeft u tevens de beschikking over: toepassing van de artikeldatabase, symboliek volgens de NEN5152 en NEN-EN-ISO7010, automatische generatie van eendraadschema en vermogenstabel vanuit de installatieplattegrond.

SEE Electrical Intelligente Tekening Converter

Deze module is een zeer nuttig instrument voor onderhoudsdiensten en alle technische diensten welke veel elektrotechnische tekeningen op bijvoorbeeld papier, PDF, of in DXF / DWG formaat hebben en deze willen digitaliseren en beheren via SEE Electrical. Deze module biedt 3 niveaus in functionaliteit: Basic, Standard en Advanced.

SEE Synchronise

Bij bedrijven, welke meerdere licenties van SEE Electrical gebruiken, is het soms moeilijk alle SEE Electrical installaties via updates actueel te houden. Zeker als laptops vaak op locatie worden meegenomen en zo niet meer verbonden zijn met het bedrijfsnetwerk. De module SEE Synchronise stelt administrators in staat update bestanden voor te bereiden op de server. Zodra de gebruikers van SEE Electrical weer verbinding hebben met het bedrijfsnetwerk zal SEE Electrical bij het opstarten automatisch controleren op updates en deze ophalen, zonder dat enige interactie van de gebruiker noodzakelijk is.

Functionaliteit SEE Electrical (per gradatie)

	Basic	Standard	Advanced
Projectnavigatie	✓	✓	✓
Real-time databaselijsten: Componenten, Stuklijst, Contactlijst, Klemmenlijst, Kabel-/Kabeladerlijst, PLC lijst	✓	✓	✓
Filtering / Sortering in lijsten, met mogelijkheid filters/sorteringen op te slaan	✓	✓	✓
Uitgebreide symboolbibliotheken, met voorbeeld, voor enkelvoudige symbolen, groepsoverzichten en zoekmogelijkheid	✓	✓	✓
Mogelijkheid eigen symbolen en symboolmacros aan te maken	✓	✓	✓
Automatische component-, kabel en klemmenstrookcodering en kruisverwijzingen	✓	✓	✓
Real-time controle op niet toegewezen contacten en open aansluitingen	✓	✓	✓
Grafische kabeldefinitie – met de mogelijkheid om eigen kabelsymbolen te maken	✓	✓	✓
Zelf aan te maken projectsjablonen	✓	✓	✓
DXF/DWG/DXB import/export mogelijkheid voor compatibiliteit met andere CAD-systemen	✓	✓	✓
Microsoft ActiveX® interface	✓	✓	✓
Invoegen van afbeeldingen (JPG, BMP, GIF, PNG, TIF, etc...)	✓	✓	✓
Kopiëren van symbolen of symboolgroepen tussen projecten	✓	✓	✓
Mogelijkheid om aan meerdere projecten gelijktijdig te werken	✓	✓	✓
Gebruikersomgeving naar eigen wens aan te passen	✓	✓	✓
Standaard CAD tekenfunctionaliteit en bematingsfuncties	✓	✓	✓
Hyperlinks in schema's te creëren	✓	✓	✓
Redlining (bijschriften/opmerkingen) beschikbaar	✓	✓	✓
512 beschikbare tekeninglayers	✓	✓	✓
Auto-backup functie	✓	✓	✓
Export in Enhanced Metafile (EMF) formaat	✓	✓	✓
Export formaten voor diverse label printers	✓	✓	✓
Geïntegreerde 'type' database (artikeldata)	✓	✓	✓
Importmogelijkheid artikelgegevens via Microsoft Excel®	✓	✓	✓
Weergave van 'type' informatie bij symbolen in het schema	✓	✓	✓
Contactspiegelweergave bij (relais)spoelen + ondersteuning bij het vinden van types met het noodzakelijk aantal contacten	✓	✓	✓
Automatische contactnummering voor relais en componenten met afhankelijke contacten	✓	✓	✓
Controle voor contactoverbezetting voor relais en componenten met afhankelijke contacten	✓	✓	✓
Database gestuurd kabelmanagement	✓	✓	✓
Gebruik etageklemmen en connectoren mogelijk	✓	✓	✓
PLC I/O manager	✓	✓	✓
Functie-/Locatie management + Functie-/Locatie vensters tekenen	✓	✓	✓
Grafische draad- en potentiaalnummering, voor maximaal 5 signaaleigenschappen op Standard niveau	✓	✓	✓
Draadrichtingsknooppunten te visualiseren en aan te passen	✓	✓	✓
Door de gebruiker zelf te definiëren codering voor verwijzingen	✓	✓	✓
Zoek- en vervangfunctie voor teksten binnen geheel project	✓	✓	✓
Ruimte voor bladen tussen te voegen of te verwijderen	✓	✓	✓
Controle op dubbele componentnamen	✓	✓	✓
Database editors (bewerken van enkelvoudige gegevens)	✓	✓	✓
Automatisch genereren grafische klemmenstrook (met tot 20 brugtypes)	✓	✓	✓
Grafische kabellijst	✓	✓	✓
Materiaallijst, gesorteerd op Functie/Locatie	✓	✓	✓
Automatisch verbinden	✓	✓	✓
Orthogonale bedrading mogelijk	✓	✓	✓
Navigeren d.m.v. kruisverwijzingen (ga naar) met highlighting van het doel	✓	✓	✓
Navigeren vanuit databaselijsten naar tekeningen	✓	✓	✓
Database manager voor Functie/Locatie/Componenten beschikbaar (Aspects) inclusief de mogelijkheid geneste Aspects te beheren	✓	✓	✓
PLC-operanden automatisch nummeren via instelling en PLC toewijzingslijst in Excel formaat inlezen	✓	✓	✓
Configureren projectstructuur mogelijk	✓	✓	✓
Gebruikersspecifieke lijsten te maken	✓	✓	✓
Configureren van Multi-verbindingen	✓	✓	✓
Signaaleigenschappen vrij te configureren	✓	✓	✓
Vertaalfunctie voor geheel project / Toegang tot de in de vertaaldatabase beschikbare teksten	✓	✓	✓
Normblad (tekeningsjabloon) uitwisselen over een deel van of geheel project	✓	✓	✓
Kopiëren van meerdere bladen of alle bladen van een Functiekenmerk van het ene project naar het andere project	✓	✓	✓
Geavanceerde database editors (bewerken van meervoudige gegevens)	✓	✓	✓
Klemmen hernummeren (volgens definieerbare logica)	✓	✓	✓
Invoegen van componenten/klemmen niet in schema via databaselijst	✓	✓	✓
Klem-aansluitlijst met grafische symbolen / Etageklemmenstrook met afbeelding	✓	✓	✓
Grafische kabel klem-aansluitlijst met grafische symbolen	✓	✓	✓
Grafische Connector aansluitlijst en Grafische Connector lijst	✓	✓	✓
Genereer alle gewenste grafische lijsten in 1 keer	✓	✓	✓
Component Combinatie aansluitlijst, Apparatenlijst en gecomprimeerde stuklijst	✓	✓	✓
Database editor Redlining (bijschriften/opmerkingen)	✓	✓	✓
Kabel- en Kabeladerlijst gesorteerd op Functie/Locatie	✓	✓	✓
Zoek en vervang symbolen op open blad of door een geheel project	✓	✓	✓
List & Label editor	✓	✓	✓
DXF-/DWG-/DXB-meervoudige import alsook SVG-/DWF-meervoudige export	✓	✓	✓