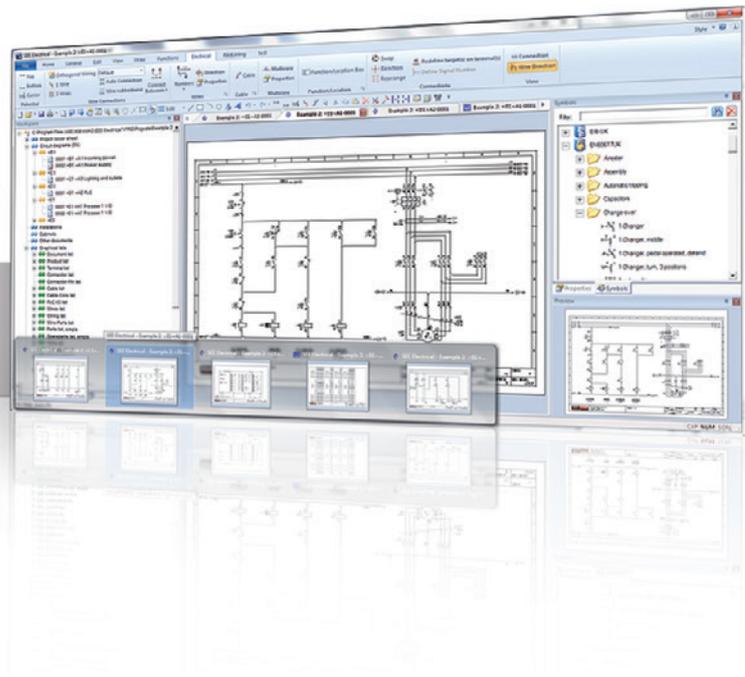


“El software de CAD
intuitivo y versátil para todas
sus necesidades de diseño eléctrico”



┌ Más de 80.000 personas
en el mundo utilizan
ya un software del Grupo
IGE+XAO └

SEE Electrical - Basic

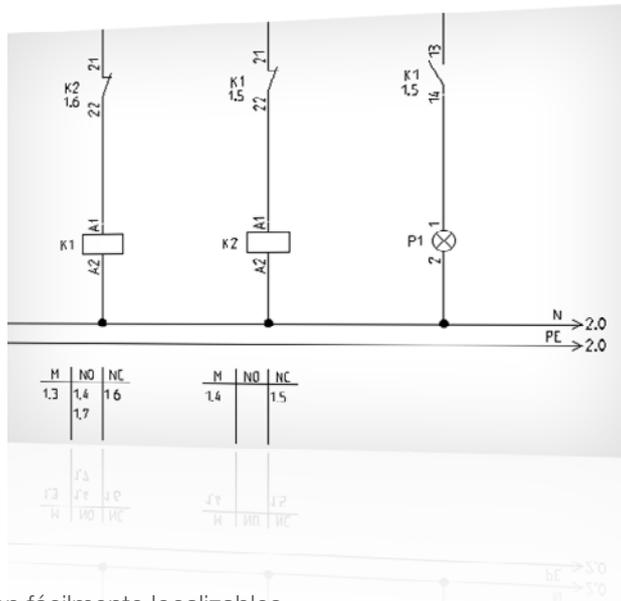
Una solución rentable, de nivel de base profesional

2 opciones: limitado a 25 páginas o sin limitación de páginas

SEE Electrical - Basic es la solución ideal como nivel de base profesional para cualquier industria. Sus múltiples funciones y su precio atractivo lo convierten en un opción fácilmente accesible para las PYMES y autónomos involucrados en algún aspecto de la ingeniería eléctrica.

SEE Electrical ofrece funciones automáticas y en tiempo real, que incorporan tecnologías adaptadas para la gestión de los proyectos y múltiples listas.

- Como toda aplicación Windows, SEE Electrical se adapta fácilmente a todos los entornos Windows existentes.
- Todas las funciones y comandos de SEE Electrical son fáciles de usar y han sido específicamente diseñados para la ingeniería eléctrica. Su intuitivo interfaz facilita que los usuarios puedan obtener una rápida productividad con un mínimo de necesidades de formación.
- Como en la mayoría de aplicaciones Windows, los usuarios de SEE Electrical pueden personalizar fácilmente su entorno de trabajo.
- Funciones de dibujo fáciles de usar, adaptadas a las necesidades de generación de esquemas de circuito, facilitan la realización de los esquemas. La función modo elástico por ejemplo, permite el desplazamiento de componentes horizontal o verticalmente, mientras los hilos permanecen conectados.
- Una serie extensa de símbolos son fácilmente localizables en varias bases de datos disponibles. Además puede crear fácilmente sus propios símbolos si tuviera necesidad de ello.
- Varias opciones de identificación de componentes estándar y personalizables ahorran tiempo y reducen los errores. Especialmente el bloqueo de los nombres de componentes facilita el mantenimiento ya que pueden mantener los nombres existentes y beneficiarse de la numeración automática para nuevos dispositivos.
- Todos los parámetros específicos de un proyecto se almacenan junto con los datos del proyecto y son fácilmente adaptables a los requerimientos del usuario.
- Múltiples tipos de listas gráficas (incluyendo listas de documentos, listas de componentes, listas de cables, hilos, y bornas) pueden ser generadas de forma rápida y profesional.
- Incluye una amplia serie de plantillas de página, pudiendo el usuario crear fácilmente cualquier otra según sus necesidades.
- Es posible trabajar sobre varios proyectos de forma simultánea, permitiendo al usuario copiar partes existentes u hojas completas de un proyecto a otro.
- Gracias a la interfaz Microsoft ActiveX® integrada, pueden ser incorporados documentos de otras aplicaciones de Windows (incluyendo Microsoft Word®, Microsoft Excel®) en la estructura del proyecto.
- La capacidad para importar y exportar en formatos DWG, DXF, DXB y EMF facilita el intercambio de dibujos con otros programas.
- Para una presentación de la documentación más profesional se pueden insertar imágenes en formatos BMP, JPEG, PCX,... en el cajetín del esquema eléctrico.
- Funciones automáticas y en tiempo real verifican constantemente los datos del proyecto, ahorrando al usuario un valioso tiempo.
- Las etiquetas para bornas, hilos y componentes pueden ser generadas y exportarse en varios formatos de impresoras de etiquetas, incluyendo Weidmüller y muchos otros.
- Funciones especiales para acotación y diseño geométrico han sido incorporadas, añadiendo una base para diseño de armarios de control e implantaciones en panel.
- Se pueden asociar hipervínculos a los elementos gráficos para vincular los documentos externos o información de Internet necesarios para ampliar la documentación.
- SEE Electrical Viewer está disponible gratuitamente. Permite ver e imprimir cómodamente los proyectos. La función "redlining", disponible en el software y también en el Viewer, facilita una efectiva comunicación entre los departamentos de diseño y fabricación.



SEE Electrical - Standard

Una opción de alto valor con múltiples funciones

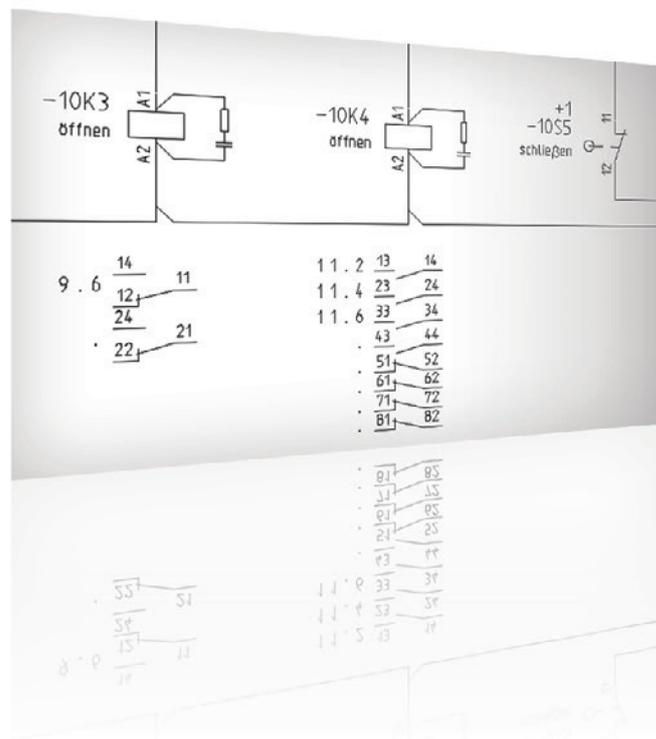
SEE Electrical - Standard es el segundo nivel de SEE Electrical. Una solución económica, que proporciona múltiples ventajas, a aquellos usuarios que con regularidad producen y revisan documentación eléctrica.

Además de las características del nivel Basic, el nivel Standard ofrece una más amplia gama de funciones que facilitan la rápida producción y una gestión eficaz de los esquemas eléctricos.

- Gestión totalmente integrada de referencias cruzadas de contactos de relés, y de componentes con contactos auxiliares, de conectores, y de cables, que ayuda a evitar errores durante la etapa del diseño. La gestión tanto de referencias principales de componentes como de aditivas permite el chequeo de todas las configuraciones y la recepción de la información en tiempo real.
- Dispositivos con partes que pueden extenderse en varias páginas de esquema como relés, pines de conectores o bornas multipiso pueden ser fácilmente completados bajo el control de SEE Electrical. De este modo el tiempo usado para el diseño y la posibilidad de errores son claramente reducidos.
- La creación de listas de compras detalladas es sencilla, gracias a una base de datos de materiales integrada, que permite tanto la introducción manual de nuevas referencias como la importación de catálogos completos de fabricante desde hojas de cálculo. Hipervínculos a documentos externos suministrados por los fabricantes pueden usarse en los tipos. La información de las referencias procedente de la base de datos de tipos puede ser visualizada en los componentes.
- Los hilos pueden ser numerados automáticamente según distintos formatos, las orientaciones de las conexiones pueden ser visualizadas y modificadas si fuera necesario. Si se desea, se puede generar una lista de cableado.

- Diversos editores permiten realizar modificaciones en los componentes en un formato lista, que son visualizadas inmediatamente en el esquema eléctrico. En el editor de productos, se pueden asignar cómodamente referencias de material específicas de la base de datos de materiales a los componentes.
- Se dispone de funciones lógicas automáticas para PLC's, que permiten el intercambio bi-direccional en tiempo real de operandos de PLC entre racks o tarjetas y señales de E/S.
- Posibilidad de desarrollo de proyectos basados en sistemas jerárquicos de función y localización, incluyendo soporte para funciones y localizaciones predefinidas y asignadas.
- Se puede insertar o suprimir un espacio entre dos páginas. Haciendo eso, los nombres de los componentes que están vinculados al número de la página se ven automáticamente puestos al día.
- El esfuerzo para generar nuevos esquemas es claramente reducido ya que páginas enteras pueden ser copiadas con un solo clic en el proyecto abierto.

SEE Electrical supone una particular **ventaja** para fabricantes de **cualquier tipo** de maquinaria y armarios eléctricos.



SEE Electrical - Advanced es el nivel más alto de SEE Electrical. Ofrece un sistema profesional de altas cualidades para diseño de esquemas eléctricos que reduce sustancialmente el tiempo de desarrollo.

Además de todas las funcionalidades de los niveles Basic y Standard el package Advanced equipa al usuario con funciones más potentes que han sido expresamente diseñadas para facilitar a los usuarios el desarrollo y gestión de complejos proyectos eléctricos de una forma rápida y eficiente.

- Funciones como “Autoconexión” y “Cableado Ortogonal” proporcionan más facilidad en el diseño.
- El esfuerzo necesario para llevar a cabo cambios se reduce considerablemente: páginas individuales pueden ser copiadas o desplazadas con “arrastrar y soltar”. Múltiples páginas pueden ser también copiadas en uno solo paso.

- Simplemente haciendo doble clic sobre cualquier referencia cruzada, el usuario puede navegar por un proyecto complejo rápidamente y sin esfuerzo.

- Una herramienta de traducción con base de datos permite que proyectos enteros puedan ser convertidos a diferentes idiomas con un solo clic, los textos pueden ser también traducidos individualmente. Además la selección de una “página de código” permite la visualización de letras de alfabeto europeo occidental y por ejemplo cirílico o griego en un esquema al mismo tiempo. Mientras se está escribiendo el texto, se puede acceder a la base de datos de traducción y por lo tanto textos prealmacenados pueden ser sobrescritos haciendo doble clic.

- El modo de numeración automática de operandos de PLC puede ser predefinido (hexadecimal, decimal u octal), y listas de asignación de PLC pueden ser importadas en formato Excel® de Microsoft.

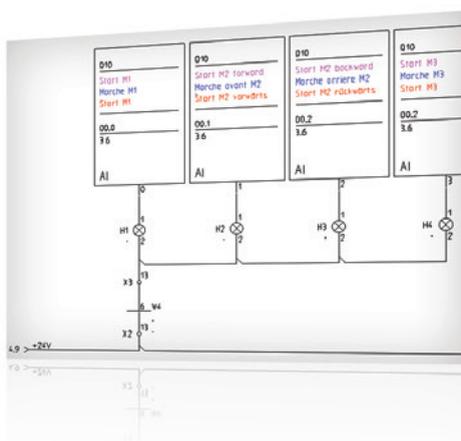
- Una útil función permite cambiar la plantilla de página en todo el proyecto o tan sólo en unas páginas, posibilitando la personalización de plantillas de proyecto para diferentes clientes.

- Los editores de bases de datos incorporan una amplia gama de funciones de clasificación y filtrado, reduciendo de este modo el tiempo empleado en cambios. Por ejemplo permiten reenumerar automáticamente bloques de bornas de acuerdo con nuevas o revisadas especificaciones.

- La funcionalidad inteligente “Navegación desde bases de datos a esquemas” ayuda a encontrar objetos más rápidamente y es facilísima de utilizar. También algunas listas gráficas (componentes, bornas, E/S PLC, cables y lista de dispositivos y conexionado de componentes) permiten la navegación a los esquemas.

- La funcionalidad para gestionar elementos que no necesitan estar en los esquemas mediante listas (bornas de reserva, material de montaje,...) permite:
 - Predefinir material e insertarlo más tarde en el esquema de circuito mediante el uso de una lista de selección.
 - O ayudar a gestionar material que no aparece en un esquema pero es necesario para lista de materiales. Es también posible leer en un fichero Excel que contenga el material adicional, por ejemplo si esta información está ya preparada en un sistema PDM. También bornas de reserva, topes o separadores pueden manejarse de este modo.

- Un generador de listas gráficas permite al usuario crear sus propios reportes del proyecto a su medida. Esto puede realizarse con el interfaz incorporado, o mediante el uso de sentencias SQL.



- La combinación de proyectos con diferente función/localización permite a varios usuarios trabajar sobre áreas específicas de un mismo proyecto.

- Si se necesitan realizar múltiples proyectos/esquemas similares, SEE Electrical Advanced ofrece la potente función ‘Auto diagrama’. Esta herramienta es capaz de generar proyectos enteros o grupos de símbolos desde ficheros Excel® y Access® de Microsoft.

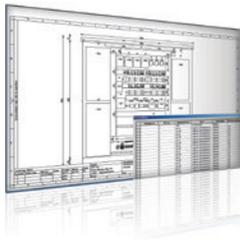
- Todos los documentos del proyecto pueden ser clasificados en una lista de impresión, de modo que el usuario puede fácilmente imprimir exactamente lo que necesita, en el orden y tamaño que se requiera.

- Los proyectos son configurables, ésto significa, que se pueden ocultar listas que no se usen, definir consultas SQL específicas y generar listas en formatos propios. Atributos de texto de proyecto, página y componente pueden ser definidos o renombrados. Además se pueden generar tipos de símbolos propios.

Con la herramienta “Lista y Etiqueta” en la base de datos integrada, SEE Electrical dispone de una potente y totalmente automatizada generación de listas y etiquetas.

Todos los formatos populares de etiquetas, incluyendo Avery, Zweckform, Herlitz y Leitz están integrados en el sistema.

Módulos adicionales



Layout de Armario

Diseño sencillo de armarios y paneles de control

Permite el diseño profesional de armarios y cuadros eléctricos con SEE Electrical.

El módulo puede ser combinado con el módulo Esquemas de circuito en los niveles Standard y Advanced.

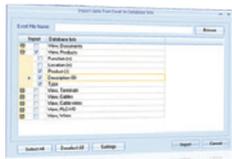
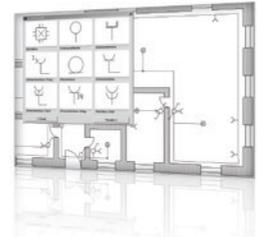
- SEE Electrical permite el enlace automático de los símbolos en el esquema eléctrico a los situados en el armario. Los componentes situados en los esquemas se encuentran en la lista de selección del armario y viceversa. Los componentes usados desaparecen de la lista. Con esto la necesidad de controlar los componentes implantados manualmente que provoca errores es evitada además de la introducción de nuevo de los nombres de los componentes.
- Los elementos implantados en el armario están escalados correctamente y obtenidos de la "base de datos de tipos", bien de la altura y anchura del componente, bien del símbolo importado o definido por el usuario.
- Dependiendo de las necesidades individuales el diseño puede empezar con los esquemas eléctricos o con el armario.
- Distintos tipos de acotación, dimensionamiento y otras funciones especiales de CAD ayudan a la producción de documentos de apariencia profesional.
- Carriles DIN y canaletas pueden ser implantados si se requiere, facilitando la construcción de armarios organizados y lógicos.
- Los borneros usados en los armarios pueden ser también visualizados en las listas gráficas de borneros de SEE Electrical.

Instalación Doméstica

Un módulo versátil de CAD para la creación de planos de instalaciones eléctricas

Puede ser usado con el módulo Esquema de circuitos en cualquier nivel.

- Facilidad de uso, con una gama exhaustiva de símbolos diseñados expresamente para la parte eléctrica de ingeniería de servicios en edificación.
- Además, símbolos propios se pueden generar fácilmente. Junto con la posibilidad de insertar textos en cualquier posición las ideas particulares en diseño se pueden llevar a cabo.
- Las funciones incluyen rotación automática de símbolo, facilidad de copia, e identificación.
- Importación de los planos de planta obtenidos directamente de un arquitecto mediante el interfaz DWG/DXF/DXB.
- Inserción, desde la base de datos de símbolos, de las paredes, puertas, ventanas, etc..., para que el usuario cree sencillamente los dibujos de planta.
- Diversas listas, conteniendo información de componentes y cables, pueden ser generadas fácilmente y exportadas a Microsoft Excel® o a formato ASCII.
- Herramientas para el cálculo del área de las habitaciones e inserción de canales de cables disponibles en el nivel Standard.
- La exportación de listas a formato Excel permite fácilmente el paso de datos a programas para la generación de ofertas.



Open Data

Intercambio de datos más eficaz: exportación de varias listas de base de datos en un solo paso.

Ahorrar tiempo en la introducción de datos: cambios más rápidos en Microsoft Excel® gracias a la reimportación de listas importantes (listas de documentos, de productos, de terminales, de hilos, de cables, de PLC,...) al proyecto SEE Electrical en el que fueron originadas. El módulo ayuda a seguir el flujo de trabajo utilizado por muchas empresas cuando datos eléctricos tienen que ser modificados por personas que no utilizan nunca un sistema de CAD eléctrico.

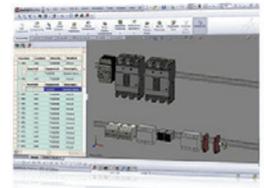
Layout de Armario 3D – Plugin para SolidWorks

(sólo en combinación con los niveles Standard o Advanced de SEE Electrical)

Ahorra tiempo de diseño: Conecta la completa funcionalidad 3D a la fácil de manejar aplicación de diseño SEE Electrical.

- Los componentes del proyecto SEE Electrical giran y se fijan automáticamente a los carriles.
- Creación automática de componentes si no están presentes en SolidWorks (análisis automático del esquema eléctrico).
- Posibilidad de modificar el etiquetado en SolidWorks y sincronizarlo automáticamente en el diseño eléctrico. Mediante la vinculación con **SEE Electrical** los cambios se realizan automáticamente en los esquemas eléctricos. Los componentes suprimidos en los esquemas eléctricos son marcados en el armario y así pueden ser fácilmente localizados.

Evita errores en la instalación del cuadro eléctrico: Al utilizar las ventajas de ambos CAD Eléctrico y Mecánico, la interfaz garantiza que todos los elementos utilizados en los esquemas eléctricos se encuentran en el armario y que no se producirán colisiones durante la instalación.



PDF Inteligente

Este módulo genera un "PDF inteligente" que permite navegar en un proyecto con la ayuda de las referencias cruzadas. Además genera una vista general de la arborescencia del proyecto y de los componentes. Si se han definido hipervínculos en un proyecto, estarán también disponibles en los ficheros PDF generados con este módulo. El módulo permite a los usuarios generar documentos PDF mostrando las páginas del proyecto en múltiples idiomas; si el proyecto ha sido traducido antes (la función de traducción requiere nivel Advanced). Adicionalmente se pueden generar marcas de agua.

Sincronizador de Entorno

Las empresas que usan varias licencias de SEE Electrical tienen el desafío de mantener al día todas las instalaciones especialmente si los usuarios utilizan a menudo sus ordenadores portátiles en campo y debido a ello se desconectan de su red local. El módulo "Sincronizador de Entorno" permite al administrador preparar ficheros que modificados en el servidor. Tan pronto como los usuarios vuelvan a la empresa y se conecten a la intranet SEE Electrical es automáticamente actualizado en el primer arranque del programa. Sin necesidad de ninguna acción del usuario.

Esquemas de Circuito IEEE

El módulo Esquemas de Circuito IEEE permite generar documentación según los estándares de EEUU, Canadá y sus correspondientes mercados.

Intelligent Drawing Legacy

Este módulo es una herramienta muy útil para los servicios de mantenimiento, así como para el departamento que gestiona la documentación en papel o planos en DXF/DWG.

Ofrece dos tipos de funcionalidades, que pueden ser usadas independientemente o juntas:

1. (Nivel Basic) Procesamiento de datos escaneados: importe varios archivos en un solo paso en varias páginas. Si se insertan símbolos, un área blanca cubre automáticamente el dibujo escaneado, lo cual ahorra mucho tiempo.
2. (Nivel Standard) Reconocimiento de patrones en los dibujos importados DXF-/DWG. Después de la definición de símbolos estándar, los planos importados pueden ser convertidos en inteligentes. Después de esto la generación de referencias cruzadas, listas gráficas, etc. es posible.
3. (Nivel Advanced): ofrece ambos tipos de funcionalidades.

Interfaz Solidworks EPDM

El interfaz permite asegurar el almacenamiento e indexación de documentos SEE Electrical en Solidworks Enterprise PDM® de Dassault Systèmes.

PDM Connect

Interfaz genérico a software PDM.

Funcionalidades ofrecidas por SEE Electrical

	Basic	Standard	Advanced
Listas en tiempo real de componentes, materiales, contactos, cables, venas, hilos, E/S de PLC's, documentos	•	•	•
Filtros/ordenación en listas + almacenado de los filtros de ordenación	•	•	•
Múltiples librerías de símbolos (incluyendo IEC) con vista general y funciones de filtro y búsqueda	•	•	•
Creación de símbolos y bloques propios	•	•	•
Numeración de componentes y referencias cruzadas en tiempo real	•	•	•
Chequeo de conexiones y contactos en tiempo real	•	•	•
Bloqueo de nombres de componentes	•	•	•
Definición gráfica de cables – incluyendo símbolos definidos por el usuario	•	•	•
Creación de plantillas de página y proyecto personalizadas	•	•	•
Importación/exportación en formatos DWG, DXF y DXB	•	•	•
Interfaz Microsoft ActiveX®	•	•	•
Importación de imágenes (JPG, BMP, PCX...)	•	•	•
Copia de grupos de símbolos entre proyectos	•	•	•
Trabajo en múltiples proyectos simultáneamente	•	•	•
Entorno de trabajo personalizable	•	•	•
Herramientas de dibujo de CAD estándar y funciones de acotación	•	•	•
Permite hipervínculos en elementos gráficos	•	•	•
Funcionalidad Redlining	•	•	•
512 capas disponibles	•	•	•
Copia de seguridad automática	•	•	•
Exportación a formatos EMF y XML	•	•	•
Exportación a formatos para Weidmüller y otras impresoras de etiquetas	•	•	•
Base de datos de 'tipos' integrada	•	•	•
Importación de bases de datos de 'tipos' de fabricantes en formato Microsoft Excel®	•	•	•
Visualización de información de 'tipos' en componentes	•	•	•
Búsqueda de 'tipo' por número de contactos disponible para bobinas y componentes con contactos auxiliares	•	•	•
Visualización de espejo de contactos para bobinas	•	•	•
Numeración automática de contactos de bobinas y componentes con contactos auxiliares.	•	•	•
Renumeración automática de los contactos	•	•	•
Chequeo de contactos saturados en bobinas y componentes con contactos auxiliares	•	•	•
Completado de componentes como bobinas, bornas multipiso, conectores, ...	•	•	•
Gestión de cables (base de datos de tipos de cables)	•	•	•
Gestión de bornas multipiso, Gestión de conectores	•	•	•
Gestor de E/S de PLC's	•	•	•
Gestión de función/localización + cajas gráficas de función/localización	•	•	•
Gestión gráfica de señales con cuatro tipos de señales predefinidas / numeración de hilos en varios formatos	•	•	•
Visualización y edición de la orientación de las conexiones	•	•	•
Método de numeración definible por el usuario para todos los elementos y referencias	•	•	•
Buscar y reemplazar texto en todo el proyecto	•	•	•
Inserción de páginas y eliminación de huecos entre páginas	•	•	•
Chequeo de nombres de componentes duplicados	•	•	•
Editores de base de datos (edición de una única entrada)	•	•	•
Plano gráfico de borneros con detección automática de hasta diez tipos de puentes	•	•	•
Plano gráfico de cables incluyendo venas de reserva + Lista de cableado	•	•	•
Listas de materiales ordenadas por función/localización	•	•	•
Autoconexión	•	•	•
Dibujo ortogonal de múltiples hilos de conexión simultáneamente	•	•	•
Navegador de referencias cruzadas con función de marcado	•	•	•
Navegación desde las listas de bases de datos y listas gráficas específicas al esquema	•	•	•
Gestor de base de datos para funciones/localizaciones/productos (aspectos) incluyendo capacidad para gestionar aspectos anidados	•	•	•
Numeración automática de direcciones de E/S de PLC en varios formatos + Importación de listas de asignación de PLC en formato Microsoft Excel®	•	•	•
Generación automática del nombre de los cables	•	•	•
Configuración de la arborescencia del proyecto permitiendo listas gráficas y bases de datos personalizadas	•	•	•
Listas y componentes definidos por el usuario	•	•	•
Configuración de multiconductores	•	•	•
Número ilimitado de tipos de señales configurables	•	•	•
Traducción a otros idiomas de proyectos enteros / Acceso a los textos disponibles en la base de datos de traducción	•	•	•
Cambio de plantillas de página en todo el proyecto o en una parte del proyecto	•	•	•
Copia de múltiples páginas y de todas las páginas de una función de un proyecto a otro	•	•	•
Editores avanzados de bases de datos (edición de selecciones múltiples)	•	•	•
Renumeración de borneros completos, renumeración de cables	•	•	•
Inserción por lista de componentes/bornas que no están en el esquema	•	•	•
Diagramas de conexionado de borneros y planos de dibujo de regleta de bornas	•	•	•
Plano de cables en bornas	•	•	•
Matriz y plano de conectores	•	•	•
Lista de conexionado de componentes + Lista de materiales comprimida + Lista de dispositivos	•	•	•
Lista de base de datos con textos de llamadas: utilizable para la gestión de la revisión	•	•	•
Ordenación de cables y sus venas de acuerdo a la función/localización	•	•	•
Búsqueda y reemplazo de símbolos en la página actual o en todo el proyecto	•	•	•
Editor de listas y etiquetas	•	•	•
Importación de múltiples ficheros de formatos DWG/DXF/DXB y exportación múltiple a SVG/DWF	•	•	•

