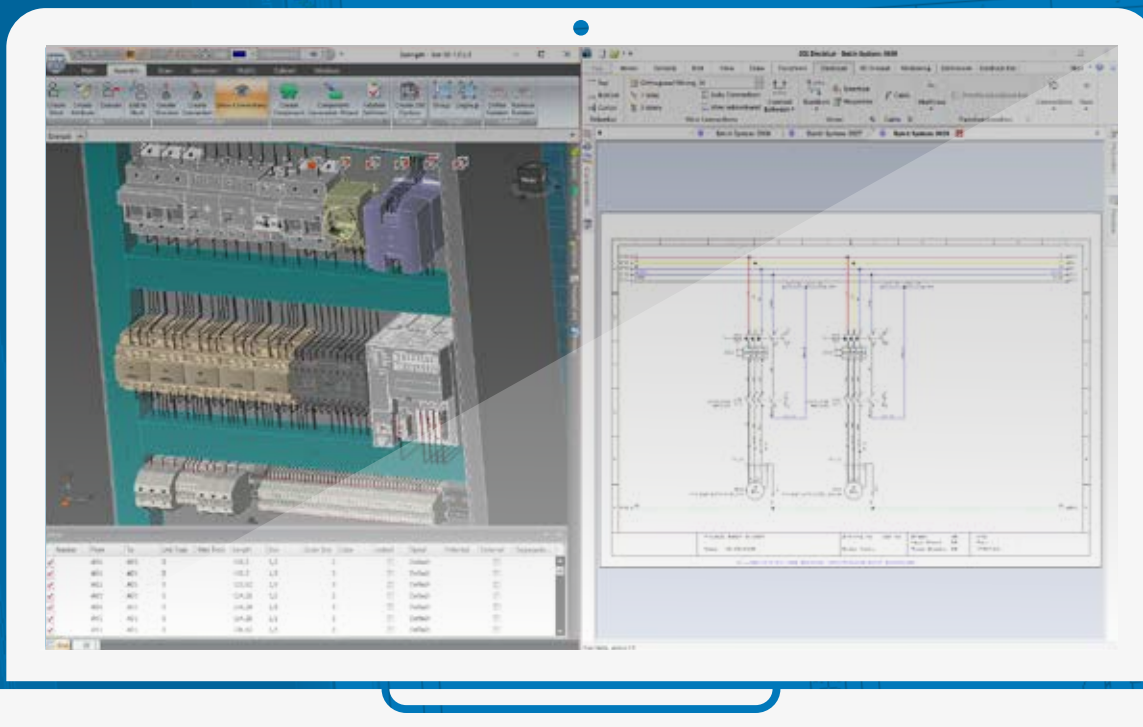


➔ SEE Electrical



“ O software de CAD intuitivo e versátil para todas as suas necessidades de desenho eléctrico ”



www.ige-xao.com

Mais de 83.000 pessoas em todo o mundo já utilizam um software da IGE+XAO

SEE Electrical Basic

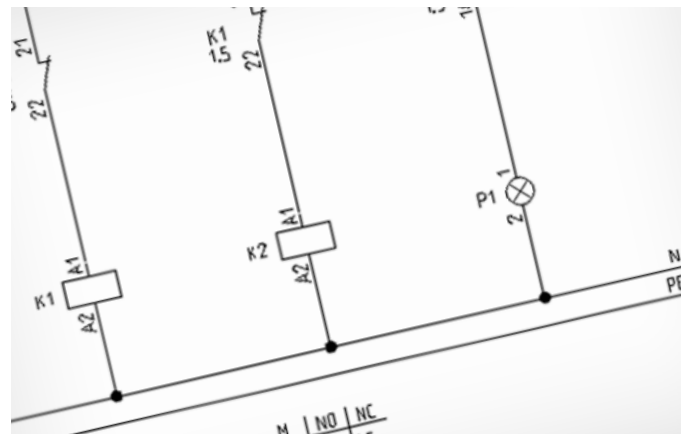
Uma solução rentável, de entrada de gama

2 opções: limitado a 25 páginas ou sem limitação de páginas

O SEE Electrical Basic é a solução profissional ideal, como nível de entrada, para qualquer indústria. As múltiplas funções, e o seu preço atrativo, tornam-na na opção facilmente acessível às PMES e a particulares envolvidos em tarefas de engenharia elétrica.

O SEE Electrical oferece funções automáticas e em tempo real, que incorporam tecnologias adaptadas para a gestão dos projetos e múltiplas listas.

- Desenvolvido para se adaptar a todos os Windows atuais (Windows 7, 8 e 10).
- Intuitivo, de fácil uso e desenhado especificamente para o trabalho de engenharia elétrica.
- A sua interface intuitiva facilita aos utilizadores obter uma rápida produtividade, com uma necessidade mínima de formação.
- Permite personalizar facilmente o seu ambiente de trabalho.
- As funções de desenho intuitivas, facilitam a realização dos esquemas. A função de modo elástico por exemplo, permite o deslocamento de componentes na horizontal ou na verticalmente, enquanto os fios permanecem conectados.
- Com uma ampla quantidade de símbolos standard, disponíveis em várias bibliotecas. Além disso, pode facilmente criar os seus próprios símbolos.
- Várias opções de identificação de componentes, cabos e bornes, tanto ao nível standard como personalizadas.
- Possibilidade de bloqueio dos nomes de componentes.
- Todos os parâmetros específicos do projeto ficam armazenados juntamente com dados do projeto, e são facilmente adaptáveis às necessidades do utilizador
- Criação rápida de listas de compras e de material (incluindo documentos e listas de componentes, cabos, fios e bornes)
- Inclui vários formatos de folhas modelos (para além das que o utilizador pode criar)
- Trabalho simultâneo em vários projetos.
- Suporta documentos de outras aplicações Windows com interface Microsoft Active X® (incluindo ficheiros Microsoft Word®, Microsoft Excel®) e Adobe Acrobat® PDF, que podem ser incluídos na estrutura do projeto.
- Possibilidade de importar e exportar ficheiros do formato DWG, DXF, DXB e exportar para o formato EMF.
- Inserção de imagens nos formatos mais comuns (BMP, GIF, JPG, PNG, TIF, ICO, etc.).
- Funções em tempo real que verificam constantemente o projeto.
- Exportação de etiquetas de bornes, fios e componentes para vários formatos de impressoras de etiquetas, incluindo Weidmüller e muitas outras.
- Cotas e funções avançadas de CAD para a documentação dos quadros elétricos e layout da platine.
- Inserção de hiperligações no esquema elétrico.
- O SEE Electrical Viewer está disponível de forma gratuita, e permite, a qualquer utilizador, a visualização e impressão de projectos.
- Funcionalidade “Balão de Balão” (disponível no software SEE Electrical e SEE Electrical Viewer) para poder deixar comentários sobre o esquema.



SEE Electrical Standard

Uma opção de grande valor com múltiplas funções

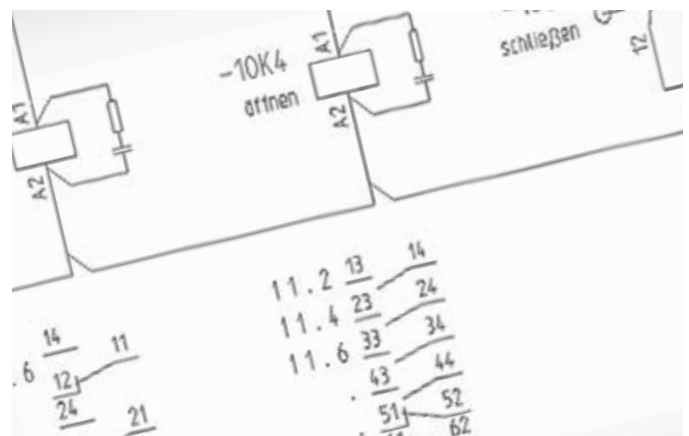
O SEE Electrical Standard é o segundo nível do SEE Electrical. Uma solução económica, que proporciona múltiplas vantagens àqueles utilizadores que, frequentemente, criam e editam esquemas elétricos.

Além das características do nível Basic, o nível Standard oferece uma ampla gama de funções que facilitam a rápida produção e uma gestão eficaz dos esquemas elétricos.

- Gestão totalmente integrada dos contactos dos relés/contactores, dos componentes com contactos auxiliares, dos cabos e dos conectores, tanto a nível dos contactos principais como dos auxiliares
- Fácil gestão de dispositivos com partes separadas ou implementados em várias páginas do esquema (contactores, pinos de conectores, cabos ou bornes).
- Fácil criação de listas detalhadas, graças a uma base de dados integrada (que pode ser atualizada por aplicação web, por importação de catálogos inteiros de fabricantes em formato de folha de cálculo ou por entrada manual). É possível ter hiperligações a documentos externos dos fabricantes. A informação do equipamento, vinda da base de dados, pode ser visualizada nos componentes.
- Numeração automática dos fios com múltiplos formatos. Visualização da direção das conexões e possibilidade de modificação, caso necessário. Geração de listas de fios.
- Alteração de equipamentos na base de dados do projeto, através de um editor em formato de listagem, com atualização imediata no esquema elétrico. O editor permite a seleção de referências específicas de fabricantes a partir da base de dados de equipamentos.
- Funções lógicas automatizadas para PLCs, permitindo, em tempo real, o intercâmbio bidirecional dos endereços de PLC e a descrição funcional entre o rack e os sinais I/O.
- Gestão por pastas, o que permite uma organização hierárquica do projeto.
- Gestão de funções e localizações (incluindo funções e localizações predefinidas ou manuais).
- Inserção ou eliminação de espaços (numeração) entre páginas (os identificadores de componentes relacionados com o número de página são atualizados automaticamente).
- Possibilidade de copiar páginas completas com um só click, dentro do projeto atual.

➔ SEE Electrical

É especialmente produtivo para fabricantes de qualquer tipo de máquinas e quadros elétricos.



O catálogo online, da IGE+XAO, de equipamentos está disponível como serviço de subscrição denominado «SEE Web Catalogue». A sua subscrição permite beneficiar de um dos catálogos elétricos mais completo do mercado, reduzindo assim o tempo necessário para criar os esquemas e as listagens com toda a informação necessária.

SEE Electrical Advanced

Para o mais alto nível de desenho eléctrico

O SEE Electrical Advanced é o nível mais elevado do SEE Electrical. Oferece um sistema profissional de topo para o desenho de esquemas eléctricos, que reduz substancialmente o tempo de desenvolvimento.

Além de todas as funcionalidades dos níveis Basic e Standard, o nível Advanced permite ao utilizador dispor de funções avançadas que foram expressamente desenhadas para facilitar o desenvolvimento e gestão de projetos eléctricos complexos, de uma maneira rápida e eficiente.

- Funções como a “Auto-conexão” e os “Fios ortogonais” permitem desenhar, simultaneamente, múltiplos fios no desenho.
- As páginas podem ser copiadas ou movidas com o simples gesto de arrastar e soltar, entre os diferentes projetos. Múltiplas páginas e pastas podem ser copiadas num só passo.
- Ao fazer um duplo click numa referência cruzada, o utilizador pode navegar através de um projeto complexo, de uma forma simples e rápida.
- Pode predefinir um modo de numeração automática para os endereços de PLC (hexadecimal, decimal, ou octal, assim como formatos de numeração personalizados), e pode-se importar listas de atribuição de PLC no formato Microsoft Excel®.
- Possibilidade de mudar de modelo de página em todo o projeto ou só para algumas páginas, o que permite a personalização dos projetos para diferentes clientes, de uma forma rápida.
- Grande variedade de possíveis modificações (renumeração automática da régua de bornes para estar de acordo com definições novas ou revistas, etc.) a partir dos editores de base de dados.
- «Navegação entre as bases de dados e os esquemas»

para encontrar facilmente um componente. É possível nalgumas listas gráficas (componentes, bornes, I/O de PLC, cabos, lista de dispositivos e montagem de produtos) navegar (“saltar”) para o esquema.

- Possibilidade de gerir, em listagens, elementos que não necessitam estar nos esquemas (bornes de reserva, material de montagem,..) o que permite:
 - Predefinir material e inseri-lo posteriormente no esquema eléctrico, mediante o uso de uma lista de seleção.
 - Ajudar a gerir o material que não aparece no esquema, mas é necessário para a lista de materiais. Possibilidade de importar, de um ficheiro Excel, os materiais adicionais (por exemplo informação proveniente de um sistema PDM).
- Criação de listas gráficas personalizadas para obter relatórios à medida (interface que permite a criação consultas de SQL personalizadas).
- A união de projetos com diferentes funções/localizações permite a vários utilizadores trabalhar em áreas específicas de um mesmo projeto.
- O tipo de ordenação para os diferentes tipos de documentos pode ser adaptado (imprima só o que precisa, pela ordem e no tamanho que deseje).
- Os projetos podem ser configuráveis: pode ocultar listas que não usa, definir consultas SQL e gerar listas com os formatos desejados. Os textos de projeto, de página e de componentes podem ser definidos e renomeados. Além disso o utilizador também pode criar novos campos para adicionar à simbologia usada.

O SEE Electrical oferece uma criação avançada e totalmente automatizada de exportação de informação do projeto para outros formatos com a ferramenta “Lista e Etiquetas”.

Todos os formatos de etiquetas mundialmente mais conhecidos, incluindo Avery, Zweckform, Herlitz e Leitz estão integrados no sistema.



Layout 2D*

Conjunto completo de ferramentas para o desenho de armários e quadros elétricos.

- Sincronização automática entre o esquema e os símbolos do armário. Os componentes presentes no esquema são listados numa lista de seleção para o armário.
- Os elementos inseridos no armário têm as dimensões exatas, usando a informação de altura e largura vinda da base de dados, de símbolos importados ou definidos pelo utilizador.
- Os projetos podem ser começados a partir do esquema elétrico ou do layout do quadro.
- O dimensionamento (cotas) e outras funções avançadas CAD estão disponíveis para gerar uma documentação profissional.
- As calhas DIN e as calhas para os fios/cabos podem ser inseridas segundo a necessidade.
- As folhas de esquema de furos do quadro podem ser geradas baseadas na informação vinda da base de dados de equipamentos.



Layout 3D *

Intercâmbio entre o esquema elétrico e o layout do quadro em 3D.

- Inserção rápida dos componentes em 3D.
- Ajuste automático à calha DIN.
- Detecção de colisão entre componentes.
- Verificação de consistência entre o layout e o esquema elétrico.
- Importação/exportação para DWG/DXF, IGES, STEP e STL.

Fabricação do Layout 3D *

Inclui as funções do módulo «Layout 3D».

- Funções avançadas para cálculo da rota dos cabos.
- Cálculos otimizados dos comprimentos dos cabos.
- Relatórios de fabricação contendo informação para planos de furação e listas de fios cortados.
- Exportação direta para ferramentas CNC.

Cálculo Térmico do Quadro Elétrico *

Permite a verificação das propriedades térmicas dos armários.

- Cálculo da dissipação de energia dos componentes.
- Cálculo da ventilação ou refrigeração necessária para equilibrar o excesso de temperatura.

Esquemas de circuito IEEE

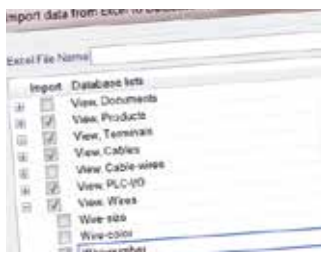
Permite a criação de esquemas e da documentação associada de acordo com a norma dos EUA, Canadá e os seus mercados correspondentes.

Esta norma suporta régua vertical, numeração de cabos e componentes baseados nos números de linha e contém uma biblioteca completa de símbolos IEEE.

PDF Inteligente

Criação de um ficheiro PDF inteligente, que permite navegar no projeto utilizando as referências cruzadas. Proporciona uma organização por árvore do projeto e uma navegação através das listas de componentes.

- As hiperligações definidas nos projetos ficarão disponíveis nos PDF gerados.
- Saída em múltiplos idiomas, quando se usa o módulo de tradução.



Open Data

Este módulo é essencial para aquelas empresas nas quais o fluxo de trabalho require intercâmbio dos dados dos projetos sem a necessidade de que os utilizadores trabalhem com o SEE Electrical.

- Usando Microsoft Excel® poderá de maneira rápida atualizar a informação de componentes, referências, bornes, etiquetas de cabos, dados de PLC e muito mais.
- Com um só click poderá voltar a importar a folha de dados Excel com as modificações do projeto.

- Single-click import of modified spreadsheet data to update the project.

Auto Diagrama * (só disponível para esquemas IEC)

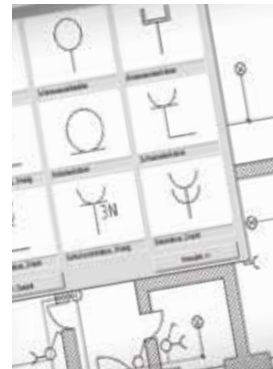
Cria, de forma rápida, projetos SEE Electrical a partir de um ficheiro Microsoft Excel® usando circuitos simples.

- A atualização dos textos, dentro da folha de cálculo, permite um controlo preciso dos materiais, descrições funcionais, etiquetas dos cabos, endereçamento dos PLC, definição de quebra de páginas e muito mais.
- O ficheiro Excel pode ser utilizado pelas equipas de vendas, para facilmente criar uma proposta e posteriormente criar, de uma forma automática, os esquemas elétricos.

Instalação em Edifícios

Um módulo versátil para a criação dos esquemas das instalações elétricas.

- Pode ser usado com qualquer nível dos Diagramas Elétricos.
- De fácil uso, com uma vasta biblioteca de símbolos e objetos específicos desenhados para os serviços elétricos de edifícios, incluindo luzes, tomadas, interruptores, paredes, portas, janelas, escadas, etc.
- Criação, de uma forma simples, de nova simbologia personalizada, para gerar uma documentação profissional.
- Rotação automática dos símbolos para colocá-los junto à parede, copiar e colar fácil e numeração automática.
- Os desenhos de arquitetura podem ser importados de ficheiros DWG/DXF/DXB e editados no SEE Electrical.
- As listas de materiais e a lista de cabos são geradas a partir do esquema.
- Com ferramentas para calcular a área dos compartimentos e para a inserção de canalizações para cabos (nível Standard).



Legado de Desenho Inteligente

Este módulo é uma ferramenta muito útil para os serviços de manutenção, assim como para o departamento que faz a gestão da documentação em papel ou desenhos em DXF/DWG.

1. (Nível Basic) Processamento de dados digitalizados (BMP, JPG, TIF) para importar vários ficheiros de uma só vez. Os novos símbolos inseridos mascaram a imagem digitalizada fazendo com que as atualizações sejam rápidas, simples e fáceis de controlar.
2. (Nível Standard) Reconhecimento de padrões e blocos dos desenhos importados DXF/DWG. Depois da definição de símbolos standards, os desenhos importados podem ser convertidos em inteligentes com um só click, permitindo depois trabalhar de normalmente com o SEE Electrical.
3. (Nível Advanced): combina os métodos 1 e 2, numa só licença.

Tradução

Uma ferramenta com uma base de dados de tradução, permitindo a tradução de um projeto completo, para um idioma diferente, com um simples click.

- Os textos podem ser traduzidos individualmente, podendo ser visualizados múltiplos idiomas, de uma vez, ou simplesmente alternar entre um e outro.
- A compatibilidade com Unicode assegura o suporte para caracteres cirílicos, gregos, árabes, chineses e muitos mais, de uma forma simples.
- A base de dados de tradução permite a introdução de novos textos e frases com apenas um duplo click.

Sincronizador de Ambiente

Este módulo permite aos administradores de sistema controlar quais ficheiros do programa, símbolos, e modelos de folhas devem ser atualizados nos utilizadores de SEE Electrical conectados.

Os utilizadores conectados à rede local, quando iniciem o SEE Electrical serão automaticamente atualizados com os novos ficheiros, o que garante que todos os utilizadores tenham a mesma versão do programa e standards da empresa.

Interface SolidWorks EPDM

Permite uma gestão segura e a indexação de projetos SEE Electrical no SolidWorks Enterprise PDM® da Dassault Systèmes.

PDM Connect

Interface genérica para softwares PDM. Permite uma integração personalizada entre projetos SEE Electrical e diversas soluções PDM.

* Estes módulos não podem ser usados com o nível Basic do SEE Electrical

Funcionalidades do SEE Electrical

	Basic	Standard	Advanced
Gestor de projetos	✓	✓	✓
Listas, em tempo real, de: componentes, peças para reposição, contactos, cabos, fios, fios nos cabos, I/O de PLC	✓	✓	✓
Filtragem/ordenação nas listas + gravar filtro ou ordenação	✓	✓	✓
Várias bibliotecas de símbolos com vista geral gráfica, agrupamento e procura	✓	✓	✓
Criação de símbolos e blocos de símbolos personalizados	✓	✓	✓
Numeração, em tempo real, de componentes, criação de nomes de cabos, bornes e referências cruzadas	✓	✓	✓
Verificação, em tempo real, de conexões e contactos	✓	✓	✓
Bloqueio dos nomes de componentes, bornes e identificadores de cabos	✓	✓	✓
Definição gráfica de cabos - incluindo símbolos definidos pelo utilizador	✓	✓	✓
Criação personalizada de páginas modelo e de projeto modelo	✓	✓	✓
Compatibilidade bidirecional com outros sistemas CAD (DWG, DXF y DXB)	✓	✓	✓
Interface Microsoft ActiveX®	✓	✓	✓
Importação de imagens (BMP, GIF, JPG, PNG, TIF, ICO, etc.)	✓	✓	✓
Cópia de grupos de símbolos entre projetos	✓	✓	✓
Trabalho em múltiplos projetos simultaneamente	✓	✓	✓
Ambiente de trabalho personalizável	✓	✓	✓
Ferramentas de desenho CAD standard e funções de cotas (dimensões)	✓	✓	✓
Suporte para hiperligações nos desenhos	✓	✓	✓
Funcionalidade de Balão de Texto (comentários no esquema)	✓	✓	✓
512 camadas disponíveis	✓	✓	✓
Cópia de segurança automática	✓	✓	✓
Exportação para os formatos EMF e XML	✓	✓	✓
Exportação para impressoras de etiquetas Weidmüller e outros formatos	✓	✓	✓
Base de dados de equipamentos integrada		✓	✓
Importação de informação de fabricantes para a base de dados de equipamentos através do formato Microsoft Excel®		✓	✓
Visualização da informação do equipamento nos componentes		✓	✓
Procura de referências por número de contactos disponíveis, para bobinas e componentes com contactos auxiliares		✓	✓
Visualização de espelho de contactos para contactores e relés		✓	✓
Numeração automática de contactos de contactores e componentes com contactos auxiliares.		✓	✓
Suporte para renumeração automática dos contactos		✓	✓
Verificação de saturação de contactos nos contactores e em componentes com contactos auxiliares		✓	✓
Completar componentes como contactores, bornes multinível, conectores, ...		✓	✓
Gestão de cabos (base de dados de tipos de cabos)		✓	✓
Gestão de bornes multinível e gestão de conectores		✓	✓
Gestor de I/O de PLCs		✓	✓
Organização de esquemas em estrutura de pastas		✓	✓
Gestão de função/localização assim como desenho de caixas gráficas de função/localização		✓	✓
Visualização e edição da orientação das conexões		✓	✓
Método de numeração definida pelo utilizador para todos os elementos e referências		✓	✓
Procurar e substituir texto em todo o projeto		✓	✓
Inserção de páginas e eliminação de espaçamento (numeração não existente) entre páginas		✓	✓
Verificação de nomes de componentes duplicados		✓	✓
Editores de base de dados (edição linha-a-linha)		✓	✓
Lista gráfica da régua de bornes, com deteção automática de até dez tipos de shunt		✓	✓
Lista gráfica de cabos incluindo fios de reserva + lista de fios			✓
Listas de materiais ordenadas por função/localização			✓
Gestão gráfica de tipos de sinal de fios com propriedades predefinidas e numeração dos fios em vários formatos (5 tipos de sinais no nível Standard)			✓
Auto conexão			✓
Desenho vários fios de conexão ortogonalmente			✓
Navegador de referências cruzadas com função de marcador (de/para)			✓
Navegação entre as listas de bases de dados e as listas gráficas específicas do esquema			✓
Gestor de base de dados para funções/localizações/produzidos (aspectos) incluindo a capacidade para gerir aspetos adicionados			✓
Numeração automática de endereços I/O de PLC em vários formatos + Importação de listas de definições de PLC em formato Microsoft Excel®			✓
Configuração da hierarquia do projeto, permitindo personalizar as listas gráficas e as listas de base de dados de projeto			✓
Listas personalizadas e campos de texto, para componentes, personalizados pelo utilizador			✓
Configuração de fios nos cabos (para conexões)			✓
Mudar de modelo de página em todo o projeto ou só numa parte do mesmo			✓
Cópia de várias páginas e/ou de todas as páginas de uma pasta de um projeto para outro			✓
Editores avançados nas listas das bases de dados de projeto (edição de várias linhas em simultâneo)			✓
Renumeração completa de uma régua de bornes, renumeração de cabos			✓
Inserção de componentes/bornes não presentes nos esquemas mediante uma lista definida pelo utilizador			✓
Lista gráfica da régua de bornes e visualização gráfica da régua com as respetivas ligações			✓
Lista de cabos, com visualização gráfica dos cabos e respetivos fios ligados nos bornes			✓
Lista gráfica de conectores			✓
Criação de todas as listas necessárias com um só click			✓
Lista de Produtos Assemblados, lista de materiais comprimida e lista de dispositivos			✓
Lista da base de dados com textos dos "balões de texto" (comentários): útil para gestão de revisões			✓
Procurar e substituir símbolos, numa página ou em todo o projeto			✓
Editor de Listas e Etiquetas (exportação, para outros formatos, de dados do projeto)			✓
Importação de vários ficheiros, em simultâneo, nos formatos DWG/DXF/DXB e exportação múltipla para SVG/			✓