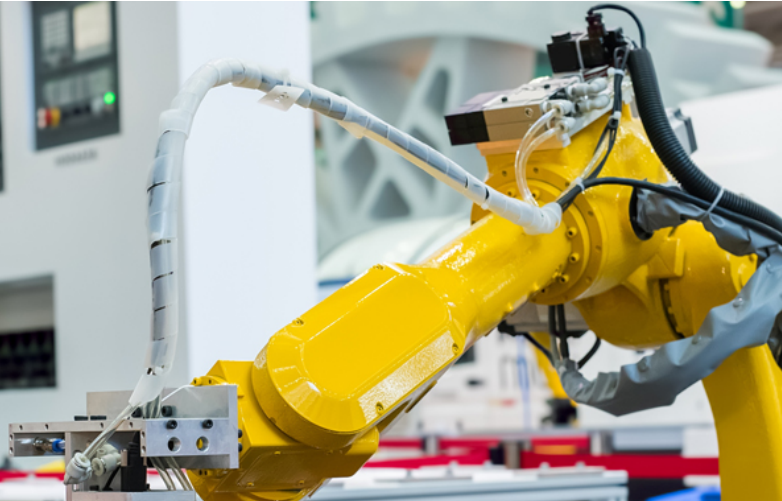


Série 2022

...olhando a frente!

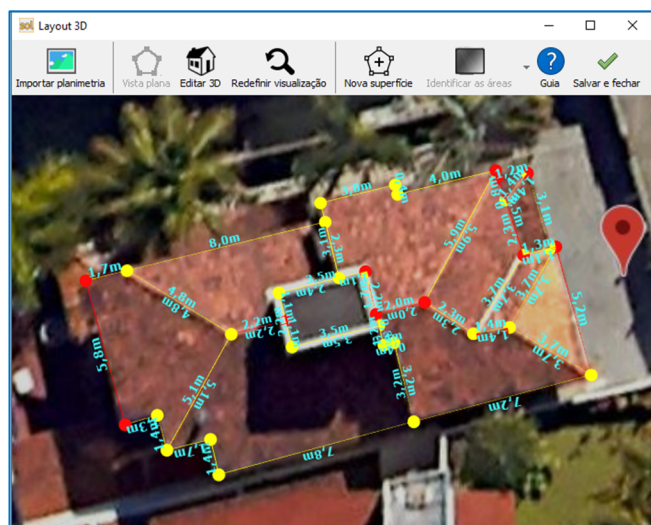


Softwares para projetos elétricos e fotovoltaicos

SOLergo – Engenharia fotovoltaica

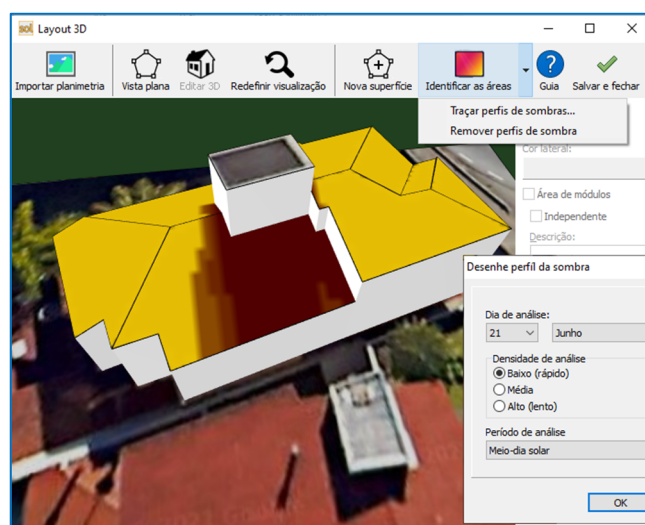
Novo modelo 3D para a definição das áreas de instalação

Possibilidade de gerar o modelo 3D da área de instalação do sistema fotovoltaico a partir de Imagens de satélite do Google Maps e imagens externas (capturadas por drone ou com outra ferramenta), com funções de extrusão e modelagem sólida.

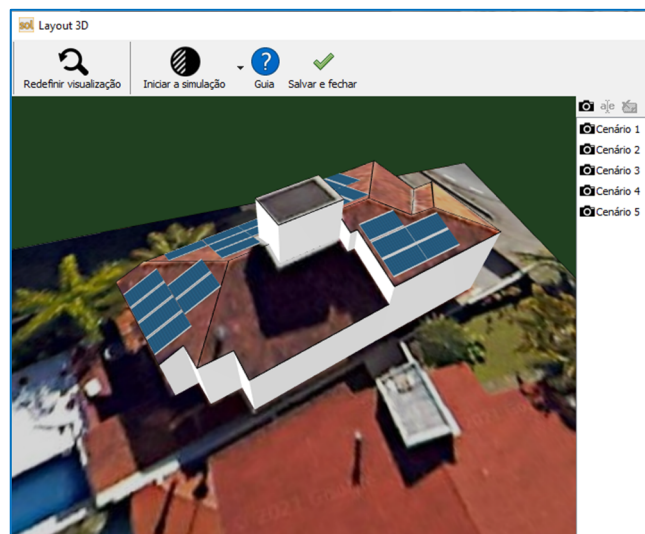


Possibilidade de definir as áreas de instalação dos módulos fotovoltaicos e obstáculos no modelo 3D. Dimensões, elevação, inclinação e outras propriedades do telhado podem ser definidos e editados com operações simples no modelo 3D.

A nova análise preliminar das perdas por sombreamento é deduzida do modelo 3D. Pré-visualização no modelo 3D do desempenho energético nas várias áreas de instalação.

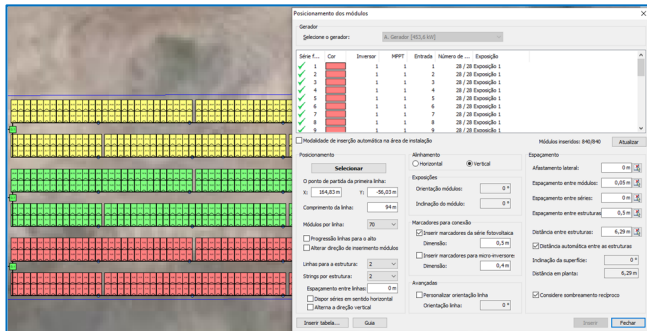


Possibilidade de criar as renderizações do sistema fotovoltaico e salvar as visualizações individuais para serem revisadas. As imagens também são salvas e exibidas no relatório descritivo.



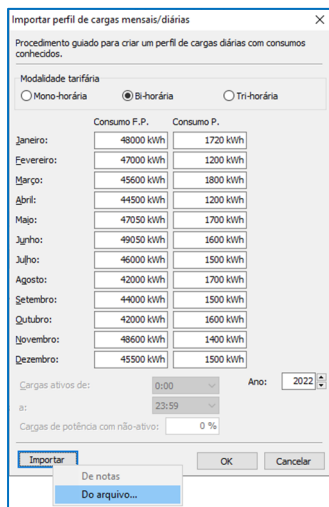
Layout – Posicionamento dos módulos

Gerenciamento da quantidade Strings por estrutura e Espaçamento entre estruturas no Layout dos módulos. Essas novas funções permitem definir a quantidade de strings que uma estrutura vai possuir e os respectivos espaçamentos entre as estruturas, útil para o posicionamento dos módulos em solo.



Importar consumo

Possibilidade de importação do consumo mensal de um arquivo de texto ou planilha (.csv e .txt) através da área de transferência.



Além disso, é possível copiar as doze linhas correspondentes aos valores de consumo mensal de uma planilha para a área de transferência e colá-las nos campos correspondentes.

Único sistema de acúmulo ou para cada gerador

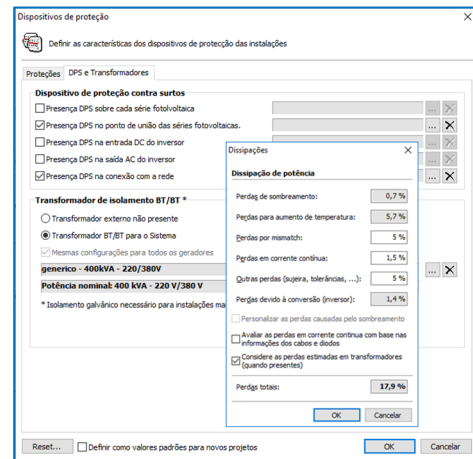
Gerenciamento de um sistema de acúmulo individual para cada gerador de modo que possa ser inserido, em um sistema fotovoltaico, vários sistemas de acúmulo. Para definir as características do sistema de acúmulo deve-se acessar a página Componentes de cada gerador e acessar o botão Acúmulo.

Gráfico de consumo do usuário

Utilizando o botão da barra de ferramentas acima do gráfico de consumo do usuário, é possível personalizar as cores dos histogramas do gráfico de consumo x geração.

Perdas dos transformadores de isolamento

Ao utilizar os transformadores de isolamento para cada inversor ou para o sistema, agora é possível obter o cálculo das perdas dos transformadores. As perdas são adicionadas no campo Perdas por conversão.



Atualização do diagrama elétrico

Possibilidade de representar a proteção do padrão de entrada (Medidor).

Nova representação da marcação dos cabos CA ao realizar a conexão de inversores monofásicos (F+N) conectados em fase-fase em sistemas com rede de alimentação bifásica (2F+N) e trifásica (3F+N).

Atualização da documentação produzida e gerenciamento de marca d'água

Em todos os documentos gerados pelo SOLergo, é possível inserir um texto de marca d'água visível no fundo da folha. Além do texto a ser exibido, é possível customizar a fonte e a disposição.

Autoconsumo remoto

Atualização das informações do crédito alocado para os sistemas com Autoconsumo remoto. Agora é exibido o percentual de crédito alocado apenas para as unidades remotas.

Extensão e atualização de módulos e inversores fotovoltaicos no banco de dados

Integração de novas séries no arquivo para todos os tipos de dispositivos que podem ser usados em um sistema fotovoltaico.

Linha Ampère – Cálculo de redes elétricas

Novo formato de arquivo de projeto para otimizar e simplificar o compartilhamento de dados

Único arquivo associado ao projeto, com extensão UPEX.

Utilizo da tecnologia de banco de dados SQLite, um padrão reconhecido e amplamente utilizado.

Formato de projeto otimizado e compartilhado com todos os softwares da Electro Graphics para sistemas elétricos.

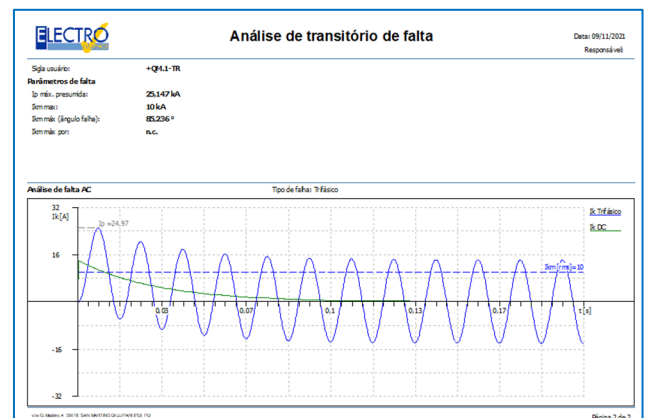
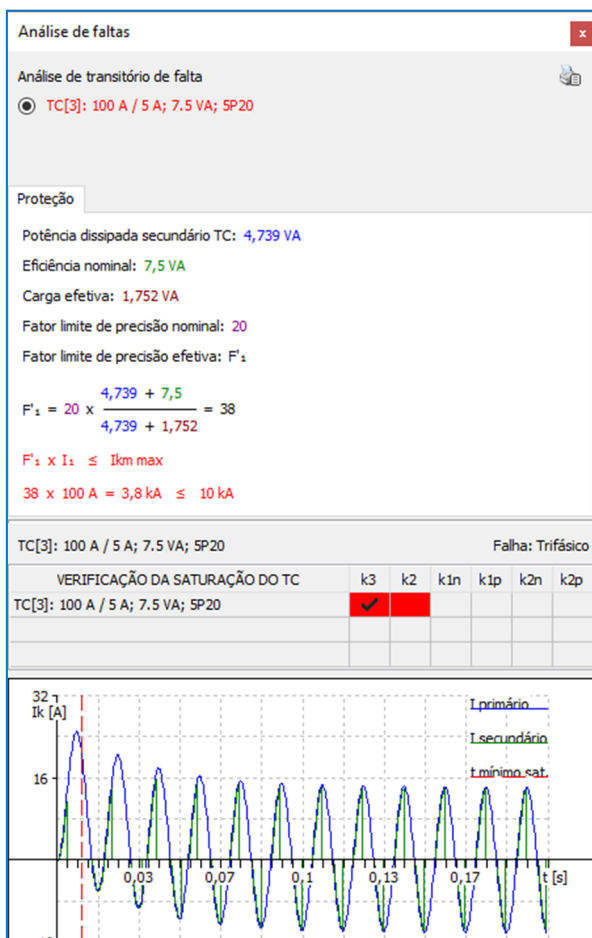
Análise do transitório das correntes de curto-circuito em corrente alternada, de acordo com a IEC 60909

Análise do transitório de falta em circuitos CA.

Verificação da capacidade de interrupção e fechamento no caso onde a proteção é atribuída.

Novo painel de Análise de faltas, uma ferramenta útil para estudar as diferentes dinâmicas de falta dependendo dos condutores envolvidos com a seleção nas células apropriadas na grade.

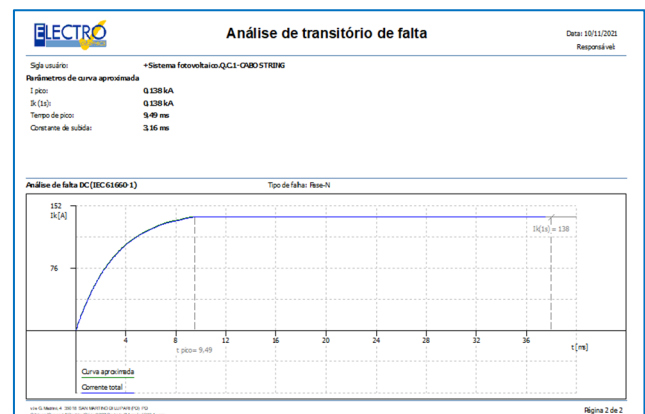
Relatório de inconsistências com especificação do tipo de falta.



Cálculo de correntes de curto-circuito em corrente contínua de acordo com a norma IEC 61660-1 tanto em estado estacionário quanto em condições transitórias

O método de cálculo de corrente contínua usado pelo software atua nos usuários de corrente contínua, modificando os valores de corrente de falta monofásica associados ao regime subtransitório.

O gráfico com os valores calculados é exibido no painel de funcionalidades avançadas e no relatório apropriado para impressão.



Gestão das etapas de ajustes das correntes e tempos da proteção, com indicação das tolerâncias de ajustes

Determinação da curva aproximada da corrente de falta de acordo com a norma IEC 61660-1.

Gerenciamento das etapas de ajuste na calibração dos relés de proteção.

Documento de calibração de proteção com relatório dos parâmetros de ajuste.

Arquivo de Dispositivos completamente revisado e atualizado com dados referentes às configurações e ajustes de proteção.

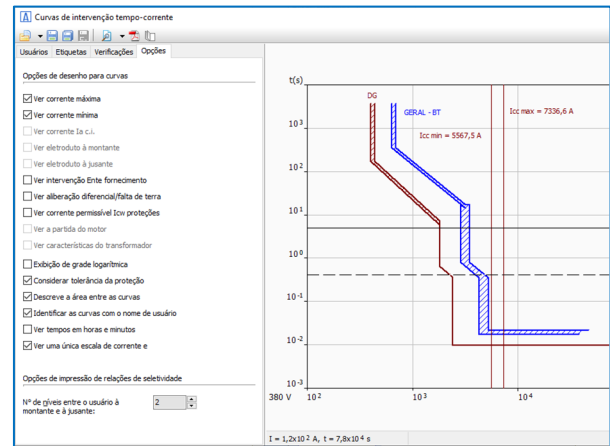
Gerenciamento e verificação da curva de intervenção de longa atraso de proteções homopolares.

Atribuição dos Ajustes por passo ou passos de acordo com o catálogo.

Tolerância de proteções eletrônicas com limiares de liberação eletrônicos representados nas curvas de intervenção com faixa de precisão.

Definição do limiar de Longo atraso LR0 para liberação à terra.

Proteção	Tipo	Tol. [%]	Valor	Mínimo	Máximo	Regulagem	Passo	Passos
Limiar LR	NI	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	MI	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	EI	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	IT	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	I2T	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	FLAT	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
Tempo LR	NI	0		0,01	3	Livre		
	MI	0		0,01	3	Livre		
	EI	0		0,01	3	Livre		
	IT	0		0,01	3	Livre		
	I2T	0		0,01	3	Livre		
	FLAT	0		0,01	3	Livre		
Limiar CR		+	Parâmetro	0,1	100	Livre		
Tempo CR		+		0,1	240	Livre		
Limiar IST		+	Parâmetro		100	Livre		
Tempo IST		+		0,001	1	Livre		
Limiar T1	NI	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	MI	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	EI	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	IT	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		
	I2T	0	Parâmetro	0,04	6,5	Livre		



Verificação da capacidade de fechamento das proteções tanto em CA quanto em DC de acordo com IEC 60947-2

Introduzida a verificação da Capacidade de fechamento de uma proteção, se esta é maior do que a corrente de pico máxima presumida.

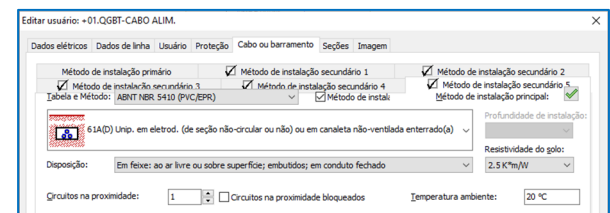
A verificação é aplicada às proteções automáticas que se referem à norma CEI EN 60947.

Novas possibilidades de gerenciamento de instalações secundárias nos usuários

O número de instalações secundárias para cada circuito aumentou para cinco.

Circuitos na proximidade e Temperatura ambiente definida para cada instalação.

Nova impressão de Cabos e instalações secundárias com especificação, para cada usuário, das características das demais instalações habilitadas dentro das quais o cabo percorre.



Extensão dos circuitos auxiliares definíveis nos usuários

Desenvolvimento da gestão de circuitos auxiliares para cada usuário.

Possibilidade de utilizar os cabos de aterramento em paralelo

Os condutores de aterramento definidos na Rede de aterramento podem ser composto de vários cabos em paralelo.

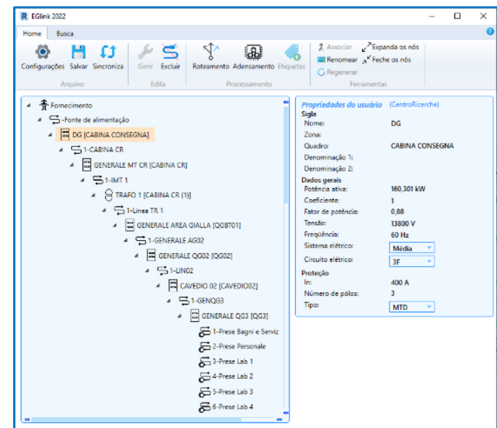
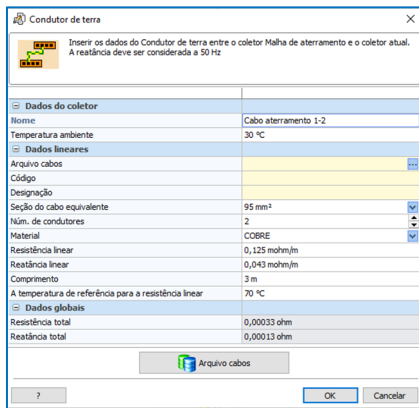
Pesquisa automática das relações de coordenação em backup entre proteções

Pré-análise e seleção de proteções com possível filiação de backup.

Atribuição múltipla de proteções com filiação de backup.

Seletividade: representação da faixa de tolerância de liberação em proteções eletrônicas

Tolerância de proteções eletrônicas com limiares de liberação eletrônicos representados nas curvas de intervenção com faixa de precisão



Extensão e atualização do arquivo do dispositivo

Implementação das novas séries e revisão/integração das últimas novidades das séries já existentes no arquivo.

EGLink

EGLink, plug-in interface entre Autodesk - Revit e Ampère Professional, representa a resposta da Electro Graphics à filosofia BIM (Building Information Modeling). As principais inovações introduzidas no EGLink Série 2022 são exibidas a seguir.

Compatibilidade com Revit 2022

EGLink 2022 agora é compatível com Revit MEP 2017, Revit 2018, 2019, 2020, 2021 e Revit 2022.

Parâmetros adicionais para conexão com dados do usuário do Ampère

Possibilidade de exportar os novos parâmetros descritivos dos usuários para compartilhamento em quaisquer etiquetas.

Revisão da interface com ribbon bar de fita e melhorias na velocidade de processamento

Nova Toolbar na versão "Ribbon", mais rápida, mais intuitiva e acessível.

A nova Toolbar exhibe todos os comandos principais e secundários, necessário para edição e processamento de dados, diretamente da árvore proposta.

O desempenho da geração de dados na inicialização e recálculo dos percursos de cabos foi significativamente melhorado.

Integração com BIM 360 e workset

Integração com sistema de rede cloud Revit
Possibilidade de processar projetos centrais com workset ativos e visíveis

IDEA, Eplus e CADelet – CADs elétricos

Compatibilidade com AutoCAD 2022

Os softwares da linha CADelet agora são compatíveis com produtos AutoCAD da versão 2007 a 2022 em 32 ou 64 bits.

Os softwares da linha Smart continuam compatíveis com AutoCAD LT versão 2010 a 2019 em 32 bits ou 64 bits.

Novo motor AutoCAD OEM 2021

Nos softwares iDEA e Eplus foi implementado o motor Autodesk AutoCAD® OEM 2021 de 64 bits.

Melhorias no desempenho gráfico, na velocidade do panorâmica e zoom em 2D.

Melhorias na qualidade dos arquivos PDF produzidos, com otimização de dimensões.

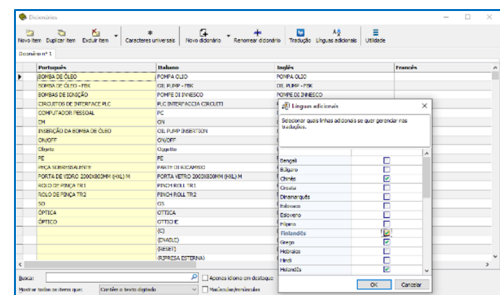
Simplificação nas opções de cortar e extensão.

Melhorias na revisão em quadrinhos.

Nova gestão de tradução e dicionário

Criação de configuração de idioma salvo para cada projeto.

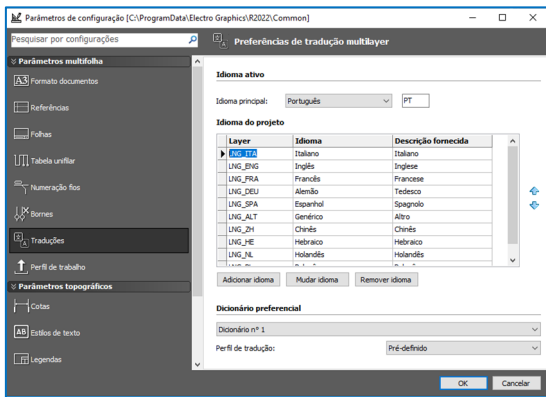
Definição e gerenciamento de um número ilimitado de dicionários.



Revisão da estrutura de dicionários com extensão de idiomas gerenciados.

Gerenciamento de todos os documentos personalizáveis, incluindo idiomas não ocidentais.

Legendas de símbolos, lista de folhas e tabelas de materiais com descrição bilingue.



AUTOMAÇÃO

Nova função de Duplicar folhas

Possibilidade de duplicar totalmente as folhas selecionadas em novas folhas.

Simplificação da atribuição de dados dos fios

A nova função de Selecionar dados do fio permite que você importe os dados característicos do fio selecionado na folha (Seção, Cor, Designação e Característica) para desenhar as novas linhas de fios com esses dados.

Novas opções em Definir dados do fio

Definir fio: permite definir os dados do fio ao qual pertence a linha selecionada, dentro da folha atual.

Definir fio (zona): permite definir os dados do fio a que pertence a linha selecionada, dentro da folha atual, considerando apenas as linhas contínuas não separadas por bornes ou conectores.

Definir fio no desenho: permite definir os dados do fio aos quais pertence a linha selecionada, estendendo as alterações em todas as folhas do desenho atual, em que o fio esteja presente.

Definir fio no desenho (zona): permite definir os dados do fio ao qual pertence a linha selecionada, estendendo as alterações em todas as folhas do desenho em que o fio esteja presente, considerando apenas as linhas contínuas ou conectadas por retornos de fio não separados por bornes ou conectores.

Melhorias e simplificação da gestão de retornos de fios

Pré-preenchimento da janela para inserção de retornos de fio, com os dados mais compatíveis com a situação do circuito nos pontos selecionados para inserção de retorno do fio.

Foi estendido o nível de compatibilidade de pares de retornos de fio com processamento também de retornos que possuem a mesma referência, mas direção diferente do retorno.

Nova opção Não inserir se houver um vínculo na ramificação do fio selecionado.

Novas propriedades na personalização da numeração dos fios

Novos parâmetros para personalizar a composição dos vínculos de fios parametrizados ou para numeração de fios na modalidade de usuário.

Os novos parâmetros referem-se à Localização e Função da folha no qual é inserido o vínculo.

Novas funções de gerenciamento de bornes nas várias fases de inserção no diagrama

Possibilidade de alteração da folha atual durante a inserção de bornes e conectores no desenho, para facilitar a navegação nas páginas do diagrama sem a necessidade de finalizar o comando em andamento.

Salvar opções de inserção de bornes para cada régua de bornes.

Inserção de bornes múltiplos níveis com grupo livre, útil quando a numeração dos pinos é usada na modalidade grupo.nível em uma régua de bornes em que coexistem bornes individuais com bornes de vários níveis.

Marcadores descritivos de funcionalidade de linha ou coluna

Os marcadores descritivos de funcionalidade de linha e coluna introduzem a possibilidade de atribuir uma descrição às colunas e/ou linhas das folhas do diagrama elétrico.

Os textos descritivos são atribuídos automaticamente aos símbolos inseridos na linha ou coluna onde o marcador está presente.

Os marcadores são blocos totalmente personalizáveis.



Extensão dos atributos que podem ser definidos pelo usuário e sua gestão coerente em todos os documentos gerados pelo diagrama

O número de atributos personalizáveis foi aumentado de 2 para 4, além daqueles normalmente gerenciados em cada símbolo.

Os atributos personalizados podem ser usados como dados adicionais em:

- Tabela da lista de símbolos;
- Tabela de resumo do quadro de comando do layout de quadros;
- Tabelas de materiais geradas por impressões personalizadas;
- Tabela de operandos do CLP.

Redes – Cabeamento da máquina

A interface de Redes - Cabos do diagrama passa a se chamar Cabeamento da máquina e está reservada para as operações de inserção dos cabos definidos na parte do circuito do diagrama elétrico, nos condutos de cabos definidos em um layout da planta como o 3D de uma máquina.

Extensão e padronização da modalidade de recuperação rápida das ferramentas operacionais do diagrama

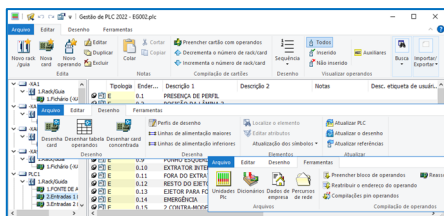
A biblioteca de símbolos e outras janelas operacionais são minimizadas para permitir as operações de desenho e são reabertas rapidamente para continuar o trabalho.

CLP

Novidades na Gestão do CLP

Nova interface do CLPC com uso de ribbon bar. Substituição das barras de comando por novas barras de multifunções (ribbon bar) com estilo típico das versões mais recentes do sistema operacional Windows.

A nova distribuição de comandos em abas de grupos permite que você tenha todos os recursos disponíveis em uma única barra de comandos, com descrições exibidas e agrupadas por tópicos.



Perfil de parâmetro na exportação de dados do CLP para uma folha de cálculo

Capacidade de exportar os dados dos operandos do CLP para uma planilha Excel a partir da qual, após a edição, podem ser importados para a grade do CLP.

Novas configurações para o desenho concentrado dos cartões do CLP

Introduzido novas configurações personalizáveis para desenhar os cartões do CLP na modalidade concentrada. Essas configurações são: Y de desenho, Etapa, Manter a posição de inserção nas folhas subsequentes.

Atualização do gerenciamento de localização e funções em cartões e racks

Nas janelas de diálogo de criação e edição dos cartões e racks do CLP, é possível preencher os novos dados de Localização e Função.

Tabelas de conexão dos operandos com atuadores externos

O conteúdo informativo de cada operando inserido na tabela de operandos do CLP foi ampliado para incluir informações a respeito da conexão e do componente conectado ao operando. Desta forma, obtém-se uma tabela que orienta ainda mais a conexão dos operandos além da especificação dos dados do CLP. Para cada pino do cartão é possível inserir na tabela as seguintes colunas.

Descrição do pino: descrição da função do pino, valor presente na definição dos pinos do cartão no arquivo da unidade PLC.

Fio: sigla do fio conectado ao pino no diagrama.

Conectado a: componente conectado ao pino.

Desenhar conexões com vínculos parametrizados

Possibilidade de atribuir a um fio, um vínculo com uma sigla parametrizada. A sigla parametrizada é um texto que contém partes fixas e partes paramétricas dependentes da folha e da posição do fio no diagrama elétrico que será atribuído ao fio pela função de numeração automática do fio.

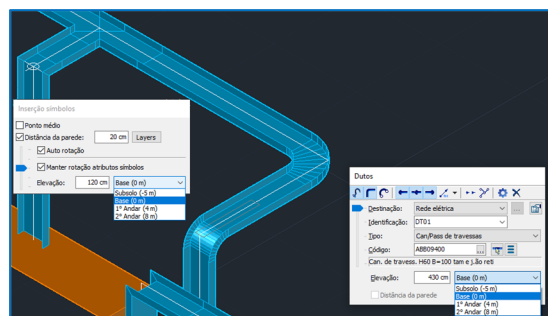
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Definição dos níveis de elevação dos planos de trabalho de um projeto

Possibilidade de definir os níveis de elevação dos pisos dos edifícios de forma a simplificar a representação do sistema elétrico de um edifício com vários pisos.

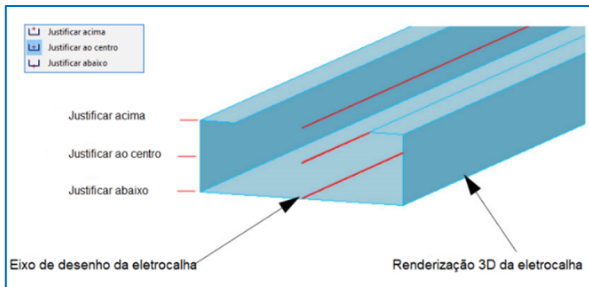
O plano de trabalho pode ser escolhido para:

- Desenhar os condutos de cabos em 3D;
- O posicionamento dos símbolos;
- O posicionamento dos símbolos da biblioteca de composições.



Novos pontos de referência no desenho dos sistemas condutos de cabos

Possibilidade de escolha do plano de trabalho entre os definidos no projeto. Ao valor da elevação referente ao plano escolhido, o software soma o valor da caixa Elevação para calcular o valor final da elevação. Capacidade de escolher a justificativa do conduto (Acima/Centro/Abaixo) como referência para refinar a renderização 3D.



Ligação automática dos condutos aos símbolos

A nova função de conexão automática das eletrocalhas/conduitos proporciona um aumento significativo na interconexão de tomadas e pontos de luz com as respectivas caixas de junção ou quadros de distribuição.

Representação gráfica diversificada ligada ao tipo de conduto de cabo com legenda de resumo

Possibilidade de especificar as características gráficas (TIPOLINEA) que podem ser associadas a cada tipologia de conduitos. Geração da legenda resumida (TIPOLINEA), para identificar os diferentes tipos de conduitos da planta.

Introdução dos atributos de área e informação do sistema aos elementos do diagrama topográfico

Possibilidade de subdividir os elementos do sistema elétrico organizando-os por Área e Sistema.

Redes auxiliares genéricas, TV/SAT

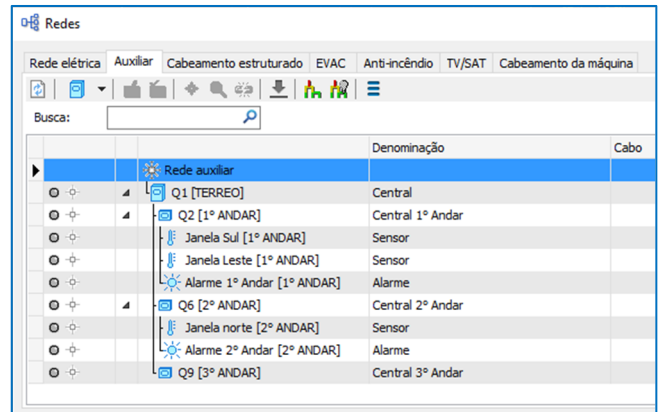
Possibilidade de inserção dos elementos terminais também na definição de redes auxiliares genéricas, como é o caso do sistema de demótica, para facilitar a distribuição dos cabos nos respectivos conduitos desenhados.

Para a rede auxiliar é previsto as seguintes tipologias de unidades: Quadro, Unidade de controle, Concentrador, Sensor, Comando, Sinalização, Atuador. Cada tipologia possui uma representação gráfica própria para facilitar a identificação dos elementos da rede.

Possibilidade de definir de forma independente a rede TV/SAT para colocação automática dos cabos da antena da TV.

Definição do conjunto de dispositivos eletrônicos ativos e passivos, Unidades de controle, Amplificadores, Tomadas, destinados à distribuição do sinal de TV nos diversos modos de sistema previstos.

Possibilidade de desenvolvimento da rede TV/SAT dentro da interface de Redes segundo o método de cabeamento estruturado.



Rede de dados: definição de patch panels e portas para distribuidores e tomadas de rede de dados

Possibilidade, na gestão de uma rede de dados (Cabeamento estruturado), definir o número de portas de dados para cada patch panel (seccionadores de conexão).

Cada porta de terminal define o número incremental de patch panels e o número de porta incremental.

Todos os dados são exibidos nas tabelas de resumo.

Gerenciamento do novo formato de arquivo do projeto realizado no Ampère

Interface com a linha Ampere através do novo formato de arquivo de projeto, otimizado e compartilhado com todas as funções de instalações elétricas.

Personalização de tabelas do sistema elétricas

Implementação das definições do layer de referência. Possibilidade de reportar nas tabelas apenas os elementos desejados, ativando um sistema de filtros por layer.

As tabelas que podem ser desenhadas com o novo sistema de filtro são: Lista de símbolos, Tabelas de conduitos e cabos que podem ser iniciados na janela Lista de dutos e as Tabelas que podem ser iniciadas na janela Utilidades do sistema elétrico.

Visibilidade das tabelas de resumo vinculadas ao estado do layout atual do AutoCAD.

LAYOUT DOS QUADROS

Gerenciamento de múltiplos blocos para elementos distribuídos no quadro

Gerenciamento completo dos artigos de materiais do tipo kit, através dos quais podem ser identificados componentes compostos por diversos elementos, cada um com sua representação gráfica (bloco) para ser posicionado em diferentes pontos do quadro.

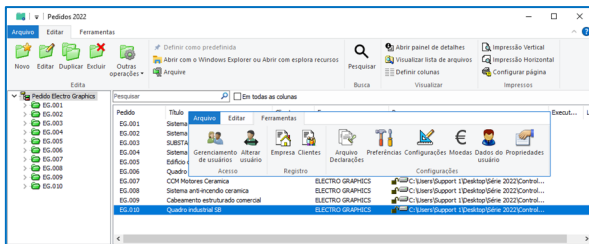
Os artigos do material do tipo kit são itens de material presente no armazém para os quais são "anexados" outros itens do armazém, geralmente como peças de acessórios.

PEDIDOS E ARQUIVOS

Nova interface da gestão de pedidos e configurações do projeto

Substituição das barras de comando por novas barras de multifunções (ribbon bar) com estilo típico das versões mais recentes do sistema operacional Windows.

A nova distribuição de comandos em abas de grupos permite que você tenha todos os recursos disponíveis em uma única barra de comandos, com descrições exibidas e agrupadas por tópicos.



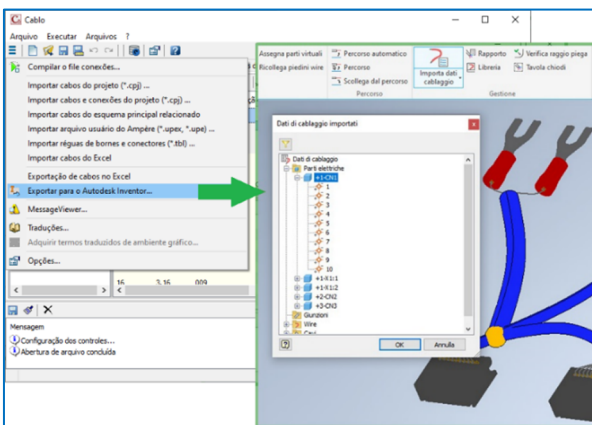
Atualização do arquivo do dispositivo

Implementação de novas séries e revisão/integração das últimas novidades das séries já existentes no arquivo.

Cabo – Cabeamento

Interface com o Autodesk Inventor para exportação da lista de conexão

Implementada nova função de exportação para Autodesk Inventor para transferir as informações do cabeamento do diagrama elétrico desenvolvido com o CAdelet/Smart/iDEA e Cabo, no ambiente de Cabos e Cabeamento do software Autodesk Inventor.



Tradução de todos os documentos com base em um número ilimitado de dicionários

Definição e gestão de um número ilimitado de dicionários.

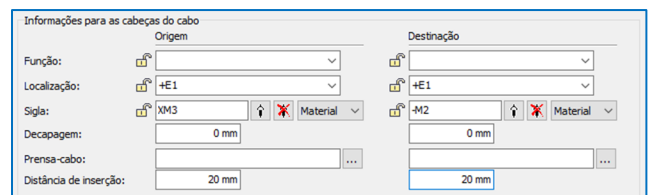
Revisão da estrutura de dicionários com extensão de idiomas gerenciados.

Gerenciamento de todos os documentos personalizáveis, incluindo idiomas não ocidentais.

Função de completção automática da régua de bornes na qual está localizado um cabo

Nova função implementada de Conectar na régua de bornes os condutores sem conexão, para permitir conectar rapidamente os condutores livres de um cabo a tantos bornes pertencentes as régua de bornes ligadas às extremidades do próprio cabo.

Introdução dos cabos de Origem e Destino do cabo para identificação das régua de bornes a serem conectadas.

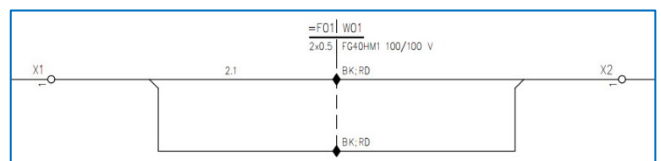


Novas possibilidades de edição e conexões de cabo em uma régua de bornes do diagrama

Implementação da gestão de condutores de cabos em paralelo nas conexões do desenho.

Possibilidade de atribuir dois ou mais condutores do mesmo cabo em conexões paralelas.

Possibilidade de marcação do cabo de acordo com os dados do equipamento conectado.



Marcação de cabo de acordo com o equipamento

A nova utilidade de Atribuir a sigla do equipamento a sigla do cabo, usa o campo de Destino do cabo (preenchido automaticamente pela análise do diagrama de acordo com as opções personalizáveis) para preencher os dados da Sigla e possivelmente a Função dos cabos selecionados.

Extensão e atualização de bornes, cabos e acessórios

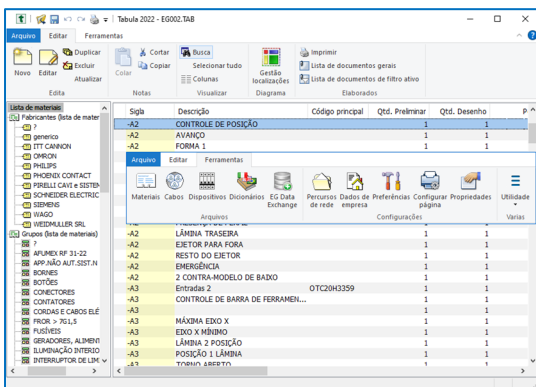
Implementação de novas séries e revisão/integração das últimas novidades das séries já presentes nos arquivos de cabos.

Tabula – Lista de materiais

Nova interface com uso de ribbon bar

Substituição das barras de comando por novas barras de multifunções (ribbon bar) com estilo típico das versões mais recentes do sistema operacional Windows.

A nova distribuição de comandos em abas de grupos permite obter todos os recursos disponíveis em uma única barra de comandos, com descrições exibidas e agrupadas por tópicos.

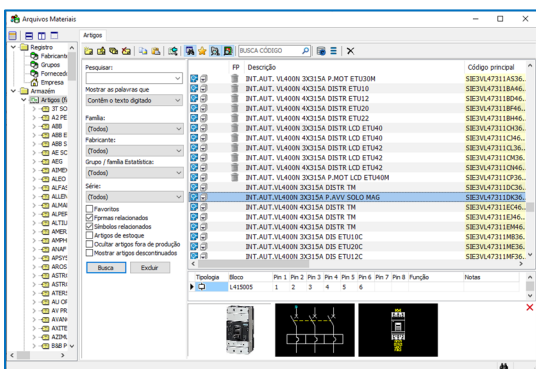


Pré-visualização de imagens e blocos no arquivo de materiais

O novo quadro no arquivo de Artigos, permite visualizar qualquer informação gráfica associada ao código do material selecionado na lista.

Nesses campos é possível visualizar:

- imagem associada as propriedades do artigo;
- bloco dwg associado à propriedade Bloco/Formação;
- bloco dwg associado à propriedade Bloco formato para o layout do Quadro.



Gerenciamento de múltiplos blocos para elementos distribuídos no quadro

Definição e gestão de um número ilimitado de dicionários.

Revisão da estrutura de dicionários com extensão de idiomas gerenciados.

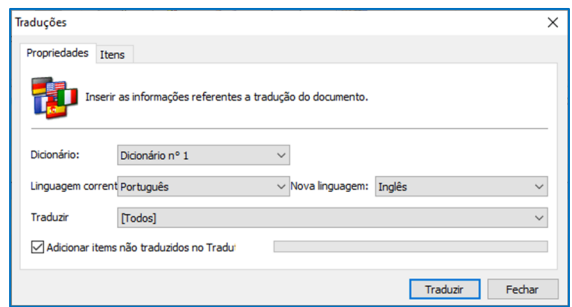
Gerenciamento de todos os documentos personalizáveis, incluindo idiomas não ocidentais.

Tradução de todos os documentos com base em um número ilimitado de dicionários

Definição e gerenciamento de um número ilimitado de dicionários.

Revisão da estrutura de dicionários com extensão de idiomas gerenciados.

Gerenciamento de todos os documentos personalizáveis, incluindo idiomas não ocidentais



Impressões personalizadas e tabelas de materiais com descrições bilingues

Possibilidade de exibir a lista de materiais em dois idiomas nas impressões personalizadas, nas tabelas e nos dados de exportação.

Implementação de arquivos

Atualização dos arquivos, com os arquivos MeTel dos fabricantes.