

Série 2020

...simplesmente eficaz!



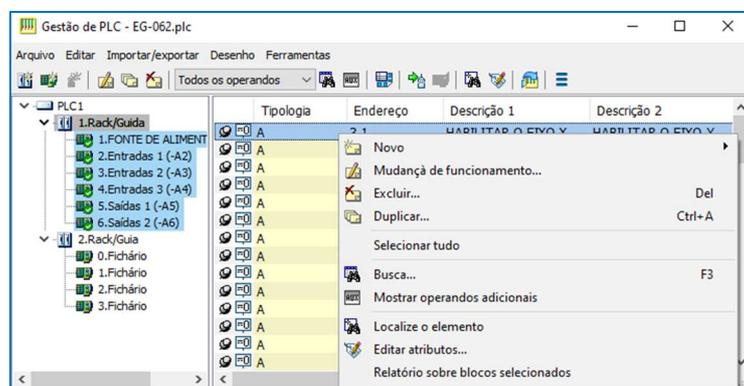
Módulos de E/S do CLP, interface com TIA Portal e conexões de cabos

- CADelet compatível com o AutoCAD 2020;
- Preferências e parâmetros de configuração de projetos;
- Novas funcionalidades no gerenciamento de esquemas;
- Gerenciamento de marcador nas folhas com notas, status, prioridade;
- Diagrama em pdf com marcadores;
- Diagrama em pdf com referências entre as folhas de dados técnicos;
- Navegador de fios do diagrama;
- Gerenciamento de barramentos de equipotencialização;
- Vínculo dos fios aos pinos dos componentes;
- Propagação de potenciais entre pinos do componente;
- Gerenciamento da seção dos fios nos macros;
- Definição das junções de fios ou barramentos no diagrama;
- Bornes de várias vias e múltiplos, diversificado por nível;
- Bornes de múltiplos níveis com desenvolvimento para planos;
- Importação e exportação de dados em formato .egz;
- Importação de dados de dispositivos de outros formatos;
- Ventiladores e condicionador no arquivo de carpintaria;
- Cálculo de sobretemperatura dos quadros com ventiladores ou condicionadores;
- Diagrama unifilar por tipos de quadro BT ou MT;
- Diagrama unifilar com simbologias para partidas direta, soft starter, TC/ TP/ TO;
- Macro blocos parametrizados para os diagramas funcionais;
- Geração dos diagramas funcionais, associados aos elementos de acessórios utilizados no projeto do Ampère;
- **CLP: módulos E/S no barramento externo;**
- **CLP: geração flexível de operandos com definição de índices e etapas;**
- **CLP: interface bidirecional com o TIA Portal ®;**
- **Cabo: exibição dos cabos agregados em feixes no CAD;**
- **Cabo: verificação da coerência de seções de bornes e fios;**
- **Cabo: utilidades na gestão de conexões de cabos e fios;**
- Tabula: interface E/S de arquivos de materiais e distinto;
- Tabula: perfil de impressão;
- Integração do plug-in "Select & Config" da Schneider Electric®

Os sistemas de controle estão cada vez mais complexos, e as soluções propostas pelos fabricantes de equipamentos de automação requerem uma abordagem multidisciplinar, com o uso de tecnologias específicas em áreas setoriais, mas que precisam ser integradas no mesmo ambiente operacional.

Um exemplo típico são os **sistemas de controle baseados em CLP**, surgem como controladores programáveis, mas que se tornaram elementos multifuncionais ao longo do tempo, com a possibilidade de gerenciar barramentos em campo e, por conseqüente, os **elementos de E/S distribuídos** no sistema a serem controlados, simplificando as conexões necessárias, e adotando um sistema concentrado, com um único controlador no quadro.

A gestão **PLC da série 2020** vê os elementos de E/S, uma vez que seja do tipo predeterminado, dependendo do tipo de placa, como dispositivos que podem ser configurados durante o uso (por exemplo, se for entradas, saídas e outros), endereçados de acordo com regras personalizáveis, permitindo extrema flexibilidade de uso.



A complexidade dos sistemas geralmente resulta em uma elevada complicação nas conexões, sejam elas cabeadas em um quadro de distribuição ou feitas através de cabos externo ao quadro.

O software **Cabo Série 2020** oferece novas soluções para gerenciamento e representação de conexões no quadro de distribuição e externas, com verificações de coerências nos elementos de conexão. Permitindo, a **verificação entre as seções que podem ser gerenciadas pelos terminais (bornes)** e pelos condutores conectados, a atribuição de outras **caracterizações aos condutores** no quadro, e o fornecimento das informações de conexão em novos relatórios ou arquivos de exportação de dados.

Podemos realmente dizer que o uso dos softwares para projetos elétrico da Electro Graphics, proporciona um ambiente **simplesmente eficaz**.

CLP Série 2020

Módulos de E/S e gerenciamento flexível de operandos

No gerenciador do PLC através do CADElet e iDEA Série 2020, é possível criar representações de módulos de E/S em um barramento externo. Esta função permite, no modo de inserção manual, gerenciar um cartão CLP com uma série de conectores, cada um dos quais gerencia mais de um operando. Para usar esta forma específica de desenho do CLP, é necessário ativar as opções *Entrada manual apenas operandos* e *Símbolo exclusivo para referência do conector (módulos periféricos)*.

Essas opções estão presentes na janela *Opções - Setup*, que é aberta no menu *Ferramentas* ou na barra de *Gerenciamento do PLC*.

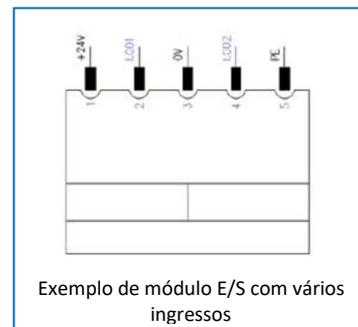
O campo *Referência do Conector*, presente nos dados de cada operando do CLP, representa o link com o qual combina os dados dos operandos individuais. Todos os operandos com a mesma referência de conector são representados por um único bloco, que representa o módulo de E/S. O bloco usado para a representação de um módulo de E/S é aquele definido nos dados do cartão CLP (o campo *Bloco* no painel *Unidade PLC*) e pode ser personalizado na biblioteca de símbolos. Esse bloco deve ser personalizado com base no número de operandos que deve gerenciar e salvar na biblioteca de símbolos do CADElet/iDEA/Eplus, com a tipologia de *Unidade PLC*; dentro, deve haver atributos com as seguintes etiquetas:

C1, C2, ...: será preenchido com o primeiro pino de cada operando do módulo.

DES_C1, DES_C2, ...: descrição dos pinos 1, 2, ... (lido no arquivo PLC)

D1, D2, ...: endereço do operando 1, 2, ...

DES_D1, DES_D2, ...: descrição do operando 1, 2, ...



Atenção: Somente o primeiro pino e a primeira descrição dos operandos são levados em consideração nesta modalidade.

Geração e troca de dados de operando de CLP com o TIA Portal da SIEMENS

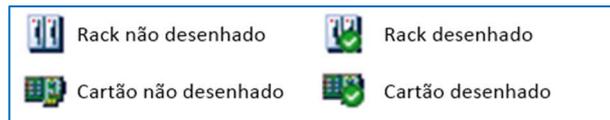
A gestão do CLP da Série 2020 gerencia os formatos de configuração de projetos para o *Siemens TIA Portal*®.

As funções *Abrir* e *Salvar* como, na interface da *Gestão do PLC*, permitem importar e exportar arquivos nos formatos *SDF, XML, XLSX* próprio do configurador de projeto do *Siemens TIA Portal*®. A exportação para arquivos no formato Siemens é configurável com uma série de opções, na caixa de diálogo de opções do PLC, guia *Mais*, no campo *Opções de importação / exportação do SIEMENS TIA PORTAL*.

Relatório no CAD de cartões e operandos

Agora é possível preencher blocos de cartões e operandos do CLP já presentes no desenho com dados dos elementos de um projeto de CLP aberto em *Gestão de PLC*. Os blocos no desenho devem ser do tipo *Unidade PLC* e *Operando PLC*, presentes na *Biblioteca de símbolos* do CADElet/iDEA/Eplus. Para iniciar esta função, selecione um ou mais operandos na lista *Gestão de PLC*, pressione o botão direito do mouse e escolha *Relatório sobre os blocos selecionados*. Em seguida, selecione os blocos em questão um a um no desenho, com base na classificação da seleção.

Agora, os racks e cartões do CLP já inseridos no desenho do diagrama elétrico aberto são marcados na estrutura da árvore com um ícone específico.



Arquivo da unidade PLC: pesquisa por Favoritos



Graças ao botão *Favoritos*, presente na barra de ferramentas do arquivo da *Unidade PLC*, é possível visualizar o conteúdo da pasta *Favoritos*, na qual é possível listar apenas itens usados com frequência. Para adicionar um item à pasta *Favoritos*, marque a caixa de seleção *Adicionar aos Favoritos*, presente na caixa de diálogo *Propriedades da unidade PLC*.

Preenchimento dos operandos no modo distribuído

No projeto dos operandos do CLP no modo distribuído, agora são preenchidas duas informações adicionais, lidas diretamente no arquivo da *Unidade do PLC*.

- *Descrição* atribuída ao pino do cartão.
- *Referência do conector* atribuída ao pino.

Esta informação deve ser preenchida previamente no arquivo, dentro da janela *Propriedades da unidade PLC*, na guia *Gerenciamento pin*; para outras informações, consulte o guia de referência do PLC.

Para transportar as informações acima para o desenho, os atributos com as etiquetas *DES_Cn* e *RIF_Cn* devem estar presentes no bloco do operando usado para o desenho, onde o *n* é o índice progressivo do pino (por exemplo, *DES_C1, RIF_C1, DES_C2, RIF_C2, DES_C3, REF_C3,...*).

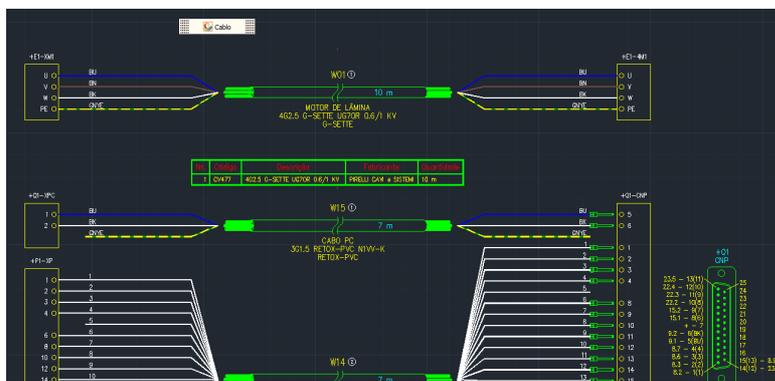
Gerenciamento de novos endereços CLP

No gerenciamento do PLC, foram realizadas mais melhorias para atualizar o editor para novos tipos de CLPs que possuem um sistema de endereços que anteriormente não podiam ser atribuídos automaticamente (por exemplo, alguns tipos de placas CLP do fabricante Omron). Foi introduzida a possibilidade de definir uma base de numeração diferente de operandos para entradas e saídas; as configurações estão disponíveis na janela *Opções*, que é aberta no menu *Ferramentas*, na guia *Endereços*, no campo *Numeração*. Quando o comando *Reatribuir endereço do operando* é executado, a formatação do byte de endereço é adaptada ao que o operador digitou ao preencher o endereço do operando inicial. Ao inserir operandos relacionados a um cartão no projeto, o índice de classificação já está definido como configurado no arquivo.

Cabo da série 2020

Relatório com gerenciamento dos cabos em feixes e resumo de materiais

Com o *Cabo*, é possível conectar régua de bornes e conectores em vários cabos associados ao feixe. A Série 2020 apresenta uma nova representação agregada para cabos e feixes com detalhes relacionados aos materiais usados relativo as régua de bornes, conectores e cabos com quaisquer acessórios definidos. No ambiente CAD, pode ser posicionada automaticamente no diagrama uma tabela de resumo com esses elementos, junto com o desenvolvimento das linhas das conexões.



Verificação da seção dos condutores conectados aos bornes

Uma nova função permite verificar se os bornes estão associados adequadamente a seção dos cabos extraídos do projeto. Na lista de bornes da régua de bornes selecionada, o software evidencia em vermelho os bornes conectados aos fios com uma seção não incluída nos limites da seção mínima e máxima predeterminada para o borne. Onde as seções mínima e máxima do borne não são definidas, os bornes conectados aos condutores de uma seção diferente da seção nominal do borne são evidenciados em amarelo.

Codificação das conexões no quadro

Com a versão 2020 do *Cabo*, foi introduzido a possibilidade de codificar as conexões individuais presente no diagrama elétrico com um artigo do arquivo *Cabos*. Se, refere, em permitir a codificação das conexões internas ao quadro extraídas do roteamento automático e exibido no *Cabo*, com a finalidade de contar os dados dos cabos para a exportação do material para o *Tabula*. Com a impressão do resumo do condutor, é obtida a lista de condutores atribuídos com especificação da designação, cor, seção, código, descrição e comprimento do condutor.

Atribuição condutor

Atribuição global dos códigos condutor para conexões

Atribuir um código condutor para seção do condutor ou um código global associado a todas as seções

Seção [mm²]	Tipo	Código	Descrição
0 mm²	[Indefinido]		
1,5 mm²	[Indefinido]		
1,5 mm²	N1VV-K Preto	BRAMB3004	1x1,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V preto
1,5 mm²	N1VV-K Marrom	BRAMB3172	1x1,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V marrom
1,5 mm²	N1VV-K Azul claro	BRAMB3167	1x1,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V azul claro
1,5 mm²	N1VV-K Verde/Amarelo	BRAMB3173	1x1,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V verde/amarelo
1,5 mm²	N1VV-K Vermelho	BRAMB3168	1x1,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V vermelho
2,5 mm²	[Indefinido]		
2,5 mm²	N1VV-K Preto	BRAMB3037	1x2,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V preto
2,5 mm²	N1VV-K Verde/Amarelo	BRAMB3181	1x2,5 PVC BWIF ANTICHAMA 750V verde/amarelo

Atribuir o código condutor para todas as seções:

Cabos em paralelos

Para cada um dos cabos do projeto, agora é possível ativar um multiplicador que permite a definição de vários cabos em paralelo. O número de cabos em paralelo aparece nas impressões dos cabos e das régua de bornes e é gerenciado na exportação da lista de materiais do *Tabula*.

Novas impressões e exportações

No *Cabo 2020*, novas impressões e outras possibilidades de exportação de dados foram implementadas.

- A impressão da *tabela de cabos elaborados* no diagrama elétrico agora pode listar os cabos classificados e agrupados por função, informações editáveis nas propriedades do cabo através do software *Cabo*.
- Nova *Tabela de lista de cabos* que pode ser desenhada no *CADelet/iDEA/Eplus* a partir de qualquer ponto dentro de uma folha do diagrama. Ele é baseado em uma série de configurações gráficas que podem ser personalizadas e salvas em perfis; se necessário, folhas adicionais são adicionadas automaticamente ao gráfico.
- No arquivo *Cabos*, agora é possível gerenciar cabos com um número ilimitado de condutores e para cada um é possível definir a coloração e a ordem.
- Na exportação das placas de identificação, agora é possível personalizar a ordem das placas de identificação para os bornes nos arquivos de extração; além disso, um novo filtro permite extrair as placas de identificação apenas para as conexões da característica selecionada (linha de força, sistema de comando, ...).