

## Novas funções para conectores modulares e CLP

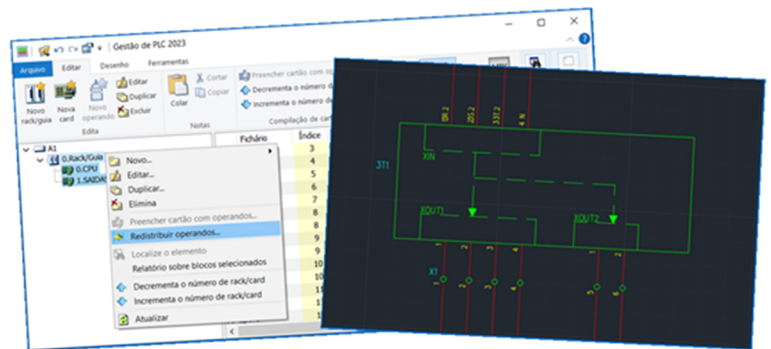
- Eplus e iDEA utilizam o motor AutoCAD OEM 2023;
- CADelet compatível com o AutoCAD 2023;
- Gerenciamento de estilos de interface com tema escuro;
- Utilidades de desenho e biblioteca;
- Desenho dinâmico das conexões ao inserir os símbolos;
- Reconhecimento automático das fases;
- Gerenciamento interativo de localização e função nos diagramas;
- Gerenciamento das anotações do PDF nos diagramas;
- Tabela com o histórico de anotações gerenciadas no diagrama;
- Referências cruzadas de elementos do diagrama no PDF;
- **Novas funções para conectores modulares;**
- **Conexão automatizada no diagrama de cabos pré-cabeado;**
- **CLP: gerenciamento de perfis de atributos dos operandos**
- **CLP: gerenciamento de conectores integrados nos cartões**
- Extensão dos dados gerenciados nas revisões do diagrama;
- Sinóticos: gerenciamento de informações adquiridas de desenhos do usuário
- Redes: gerenciamento de novos elementos e classificação das tabelas
- Exportação das tabelas de resumo para arquivos .xls
- Novas funções para o desenho do diagrama unifilar do projeto realizado no Ampère;
- Cabo: nova interface com ribbon bar
- Cabo: nova modalidade de marcação automática dos cabos
- Tabula: gerenciamento de estilos de interface com tema escuro;
- Tabula: suporte para vários monitores, HiDPI e sistema 4K;
- Tabula: gerenciamento de filtros de fabricantes no projeto

Os conectores modulares são elementos de conexão elétrica disponibilizados por alguns fabricantes que permitem agregar dentro de um recipiente comum (Caixa ou Quadro) um conjunto de vários conectores ou plugues predispostos para montagem.

A **nova Série 2023** dos **CADs elétricos** da Electro Graphics amplia o gerenciamento dos dados associados a esses elementos, considerando também conexões com **pinos associados ao quadro ou caixa**.

Novas funcionalidades permitem gerenciar a representação de um cartão ou componente no esquema elétrico onde é necessário identificar os **conectores** que agrupam os **terminais de ligação**.

Para este efeito, para cada pino dos símbolos é possível editar o Conector componente, que permite identificar corretamente vários pinos do mesmo símbolo, tendo também o mesmo valor, mas pertencendo a diferentes conectores.



De modo a proporcionar maior agilidade na fase de execução de um projeto com CLP, foi introduzida uma nova função na Série 2023 da linha CADelet e iDEA que permite a troca do cartão do CLP utilizado no projeto por outro modelo e manter inalterado a lista de operandos (entradas e saídas) inseridas no desenho, sem a necessidade de ter que refazer o desenho a cada edição.

Por fim, na versão 2023 dos CADs elétricos é possível definir quais dados do material escolhido serão exibidos nos atributos dos símbolos presente no desenho.

Está claro que o uso dos **CADs elétricos da Electro Graphics** dá um impulso extra aos profissionais que executam projetos de automação industrial e instalações elétricas.

## Gerenciamento dos pinos nos quadros dos conectores modulares

Os **conectores modulares** são elementos de ligação elétrica disponibilizados por alguns fabricantes que permitem agregar dentro de um recipiente comum, denominado quadro, um conjunto de vários conectores ou plugues predispostos para montagem no próprio quadro.

A gestão dos conectores nos CADs elétricos iDEA/Eplus e no plug-in CAdelet e no Cabo, permite definir os conectores modulares como vários conectores montados a um elemento, definido como quadro, do qual assumem a Sigla, Localização e Função. Após o desenho no projeto, sua agregação é exibida nas **Tabelas de detalhes do conector** e na

### Tabela de lista de conectores.

No Arquivo de cabos, agora é possível atribuir os pinos aos quadros de conectores modulares; como por exemplo, a atribuição da conexão PE. A inserção no ambiente gráfico ocorre como os dos conectores normais. A tabela de resumo dos conectores modulares também lista a pinagem do quadro, se houver.

The screenshot shows the 'Arquivos Cabos' (Cables Files) window with a tree view on the left and a table of connectors in the center. The table lists various connector codes (ZS95-PE2 to ZS95-PE9) and their descriptions (e.g., 'QUADRO MISTO COM 1 MODULO'). To the right, the 'Propriedades' (Properties) dialog is open, showing the 'Pin' tab with a list of pins (currently 'PE') and buttons for 'Adicionar', 'Adicionar série', 'Editar', 'over para cima', 'over para baixo', and 'Remover'.

Para obter informações sobre os conectores modulares, consulte “Conectores modulares” no capítulo “Bornes e conectores” do manual do usuário.

## Gestão de conectores cartão

Na representação de um cartão ou componente no esquema elétrico pode ser necessário identificar os conectores que agrupam os terminais de conexão (pinos).

Para este efeito, para cada pino dos símbolos é possível editar o **Conector componente**, que permite identificar corretamente vários pinos do mesmo símbolo, tendo também o mesmo valor, mas pertencendo a diferentes conectores.

Para aprimorar o conector componente dos pinos de um símbolo, tanto no desenho atual quanto na biblioteca de símbolos, use o comando *Gerenciar conexões de componentes* (comando EPIN) e modifique um ou mais pinos do símbolo selecionando-os na lista. Na janela de edição dos pinos preencha os dados do **Conector**; a lista suspensa permite selecionar uma das siglas do conector já atribuídos aos pinos do símbolo.

The screenshot shows a schematic diagram on the left with pins labeled XIN, XOUT1, and XOUT2. On the right, the 'Editar conexões do componente' (Edit component connections) dialog is open, displaying a table with columns for 'Etiqueta de L...', 'Mensagem', 'Pin', 'Conector', 'Conexado ao', 'Ates...', 'Res...', 'Fase', and 'Coletor'. The table lists connections for pins 1 through 6, mapping them to specific connector labels like XIN, XOUT1, and XOUT2.

O conector de componente de pino de símbolo fornecido é processado pelo comando de análise do diagrama e régua de bornes (comando FILI) e ajuda a identificar pinos em todos os recursos e gráficos processados nos quais os próprios pinos são representados. Por exemplo, os conectores de pinos são visíveis no *Cabo* como no exemplo da figura abaixo e nas várias impressões, representações gráficas, exportações de etiquetas etc. disponíveis no Cabo e em ambiente gráfico do CAdelet/iDEA.

## Novas funções para conectores modulares e CLP

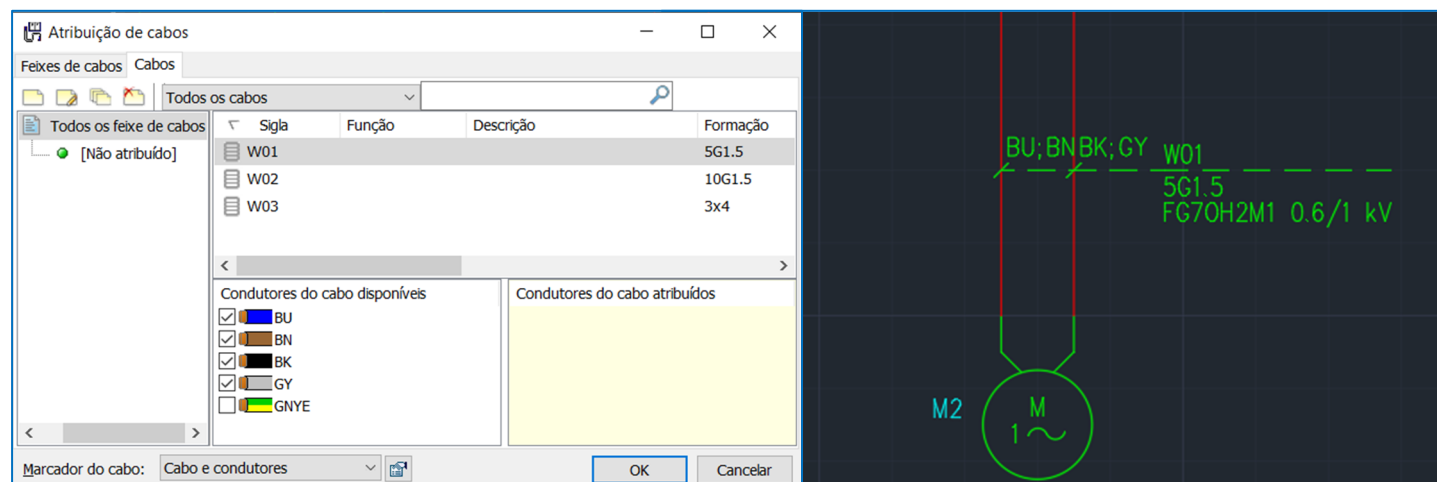
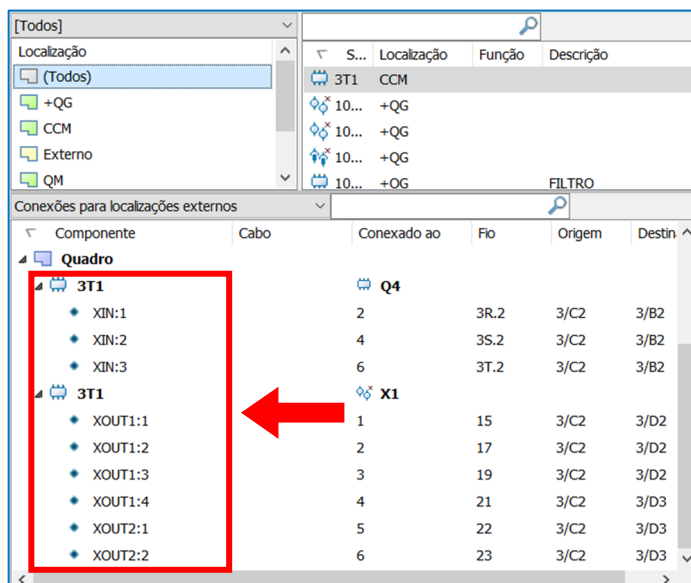
Nota. Nos símbolos CLP, os pinos não são valorizados com o *Conector componente*, o valor é substituído pela Referência do cartão (atributo RIF\_OPE, se não estiver vazio) que se torna comum a todos os pinos do símbolo. Para obter informações sobre a gestão da Referência de Cartão em CLPs, consulte o guia do usuário "PLC".

### Atribuição de vários condutores de cabo ao mesmo fio

A função Definir cabo (comando SETCAVO) permite atribuir os condutores de um cabo às conexões desenhadas no esquema elétrico. Depois de executar o comando, selecione os fios a serem cabeados usando uma linha que os intercepte (da mesma forma que são inseridos terminais, referências e restrições). A interface do Cabo é exibida abaixo, com os itens a serem cabeados já selecionados e prontos para associação de cabos.

Para facilitar a atribuição de vários condutores de cabo ao mesmo fio no ambiente gráfico, agora é possível selecionar um número maior de condutores do que os fios selecionados: os condutores selecionados são todos distribuídos pelos fios selecionados, permitindo a atribuição de dois ou mais condutores por linha.

Na figura abaixo, são selecionados 4 condutores que serão atribuídos a 2 linhas de energia no desenho.



Nota. A atribuição de cabos no ambiente gráfico do CADElet/iDEA só pode ser utilizada se o aplicativo *Cabo* estiver instalado.

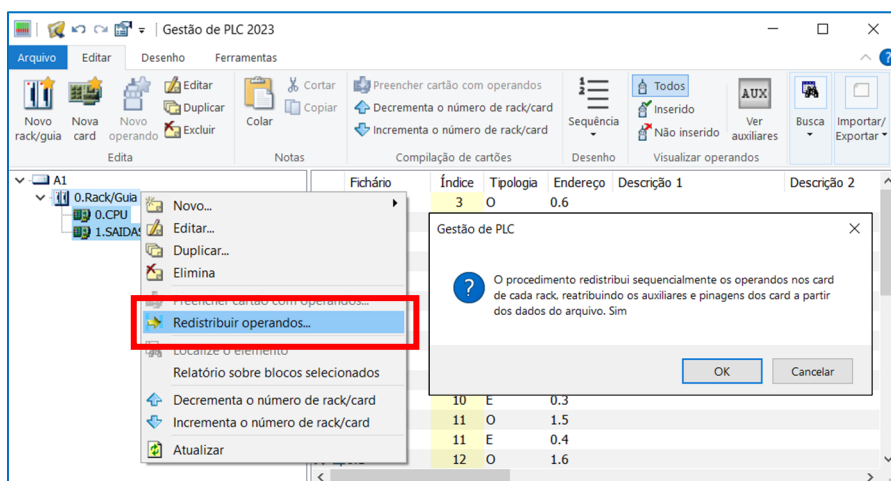
### PLC: redistribuição dos operandos ao trocar de cartão

Para proporcionar maior agilidade na fase de execução, está disponível uma função que permite a alteração do cartão utilizado mantendo inalterada a lista de operandos (endereços, tipologia e descrições).

Esta necessidade surge quando um cartão utilizado anteriormente não está mais disponível, quando se deseja juntar vários cartões em um único cartão (por exemplo, para substituir dois cartões com 8 entradas digitais por um cartão com 16 entradas digitais) ou vice-versa para dividir os operandos de uma guia em várias guias.

Na prática, uma vez alterados os códigos desejados para os elementos do cartão do projeto CLP, basta iniciar o comando *Redistribuir operandos...* do menu de contexto das unidades e rack.

O procedimento verifica se a nova configuração do cartão possui o número de operandos suficiente para conter todos os elementos selecionados. Se a verificação



## Novas funções para conectores modulares e CLP

for bem-sucedida, os operandos são atribuídos sequencialmente a todos os cartões, com base nas informações contidas nos próprios cartões, mantendo endereços e informações.

Quaisquer elementos auxiliares anteriores são removidos e novos elementos auxiliares são adicionados, de acordo com as definições do cartão. Por fim, os pinos de todos os elementos são reatribuídos para acompanhar a nova configuração. Se pretender combinar os operandos inicialmente presentes em vários cartões num único cartão, atribua ao primeiro elemento um cartão com um número suficiente de entradas e saídas e elimine os códigos dos cartões subsequentes. Após rodar o comando para redistribuir os operandos, você pode deletar os cartões vazios e não utilizados.

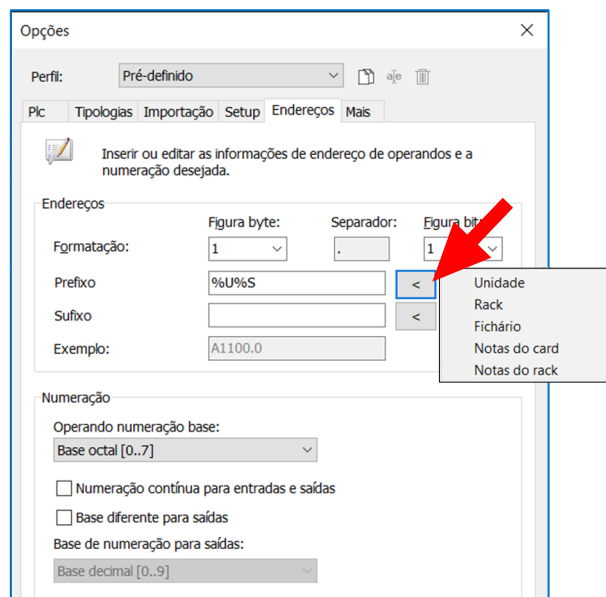
### PLC: possibilidades adicionais para numeração automática de operandos

A função *Reatribuir endereço de operando* que é iniciada a partir da barra de *Ferramentas* da *Gestão do PLC*, permite preencher o endereço dos operandos já informados e listados corretamente na grade.

A caixa de diálogo *Reatribuir endereço de operando* resume os dados da aba selecionada e os últimos endereços utilizados para entradas e saídas digitais e analógicas na *Unidade PLC*.

Na caixa *Endereço operando* é necessário indicar o endereço inicial utilizado para a reatribuir os endereços: digite o valor ou, para continuar as seqüências anteriores, clique nos botões '...' ao lado das caixas que mostram os últimos endereços utilizados para entradas ou saídas, digitais ou analógicas, para copiar o endereço inicial, base para a nova numeração progressiva.

Através do botão *Propriedades* é possível definir as configurações referentes aos endereços dos operandos; na versão 2023 foram adicionadas as seguintes opções.



### Numeração em vários níveis

Alguns tipos de cartões utilizam numeração em vários níveis, como: **SLAVE.BYTE.BIT**

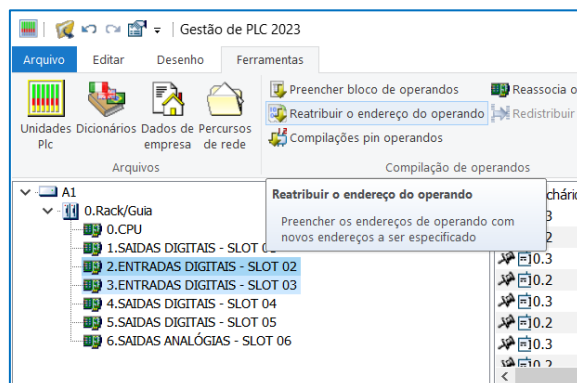
Para gerenciar esses números, é possível definir prefixos e sufixos personalizáveis e dinâmicos obtidos com base nos dados extraídos dos cartões e racks. Atualmente é possível utilizar as seguintes informações: *Sigla da Unidade*, *Índice do rack* e cartão, campo *Notas do cartão* ou campo *Notas do rack* (este último permite salvar informações personalizadas).

### Numeração contínua para entradas e saídas

Nas opções relativas ao endereço dos operandos, também foi introduzida a opção *Numeração contínua para entradas e saídas* para permitir automaticamente a numeração contínua entre vários cartões de entrada e saída.

### Renumeração dos operandos para rack e para unidades selecionadas

Em combinação com as novas opções de renumeração de operandos, agora é possível iniciar a atualização de endereço para várias unidades selecionadas ou mesmo para vários racks de cartões. Selecione todos os cartões a serem renumerados na lista e inicie o comando *Reatribuir endereço* na barra de ferramentas ou no menu que é aberto com o botão direito do mouse (menu de contexto).



### Inserção múltipla de cartão

Para o desenho esquemático de cartões e operandos, agora é possível iniciar o desenho pelas unidades selecionadas ou pelos operandos dos cartões selecionados.

### Dados técnicos a serem informados nos símbolos

O arquivo do *Artigo de materiais* que é aberto a partir da barra *Estimativa* ou com o comando **MATERIAIS**, é usado para preencher os dados técnicos e de estimativa do material nos símbolos do diagrama elétrico. Também é possível inserir os símbolos associados aos materiais selecionados no arquivo, com a vantagem de os atributos já estarem preenchidos nesses símbolos.

Na barra de ferramentas da grade *Artigos* é possível selecionar o método de inserção que será aplicado ao arrastar e soltar o material da grade para o desenho:

- *Inserir código do artigo*: para associar o código aos símbolos no desenho.
- *Inserir símbolo ou formação*: para inserir símbolos com o código no desenho.

- *Inserir forma*: para inserir o desenho do bloco para o layout do quadro.

Todas as instruções estão disponíveis no capítulo “*Bibliotecas de símbolos*” do guia do usuário do *CADElet/iDEA/Eplus*. Na versão 2023 é possível customizar quais dados do material escolhido são preenchidos nos atributos disponíveis no símbolo.

Na janela *Propriedades do artigo*, que é aberta a partir do menu *Utilitários* na barra de ferramentas da grade *Artigos*, é possível abrir a nova janela *Preenchimento de atributos do símbolo*, na qual para uma série de dados do artigo é possível escolher a etiqueta para o atributo no símbolo; estão disponíveis as etiquetas de atributo padrão Electro Graphics, bem como quaisquer atributos definidos pelo usuário. A configuração é válida para todos os projetos.

