





COMOS EI&C

Engenharia otimizada de sistemas elétricos, sistemas de instrumentação e fluidos



COMOS Logical

Eficiente engenharia de função gráfica

Soluções COMOS













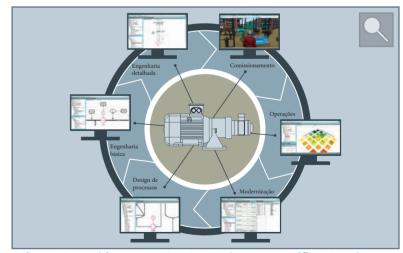
COMOS - Seus dados trabalhando para você. Mobilidade de informações durante todo o ciclo de vida da fábrica

Dessa forma, o COMOS estabelece as bases para maior confiabilidade na tomada de decisões e processos mais eficientes em toda a fábrica - para uma melhoria duradoura na competitividade.

Todas as soluções de software são integradas entre si e abrangem todas as fases do ciclo - desde o design do processo até a engenharia básica e detalhada, operação e modernização.

Eles podem ser implementados individualmente, conforme necessário, ou empregados como soluções independentes.

O COMOS é baseado em um banco de dados uniforme, que fornece todas as informações de maneira orientada a objetos. <u>A arquitetura aberta de software</u> facilita a integração ideal de sistemas de terceiros, e permite uma integração perfeita nos cenários EDP existentes.



Orientação a objetos no COMOS: Todas as especificações de objetos estão disponíveis em qualquer lugar, e a qualquer momento.







COMOS Automation -Engenharia de EI&C rápida e fácil

A solução COMOS Automation oferece suporte à engenharia elétrica até a automação completa, cobrindo todos os processos relevantes para a engenharia elétrica, instrumentação e controle por soluções especializadas. Conexões lógicas entre objetos e sequências automatizadas, entre outros, são mapeados graficamente em diagramas, e esquemas de fluxo de trabalho hidráulico e pneumático são criados com base nos dados existentes.

A integração do COMOS com o sistema de controle de processo SIMATIC PCS 7 permite combinar dados de processos e operações de trabalho simultâneos.

Você pode encontrar a seguir, todas as informações sobre a COMOS Automation.



Para descobrir quais vantagens o COMOS oferece para suas necessidades, clique aqui para obter mais informações.



Dê mais poder aos seus dados - Descubra as práticas e direcionadas aplicações COMOS! Maximize o valor de seus dados







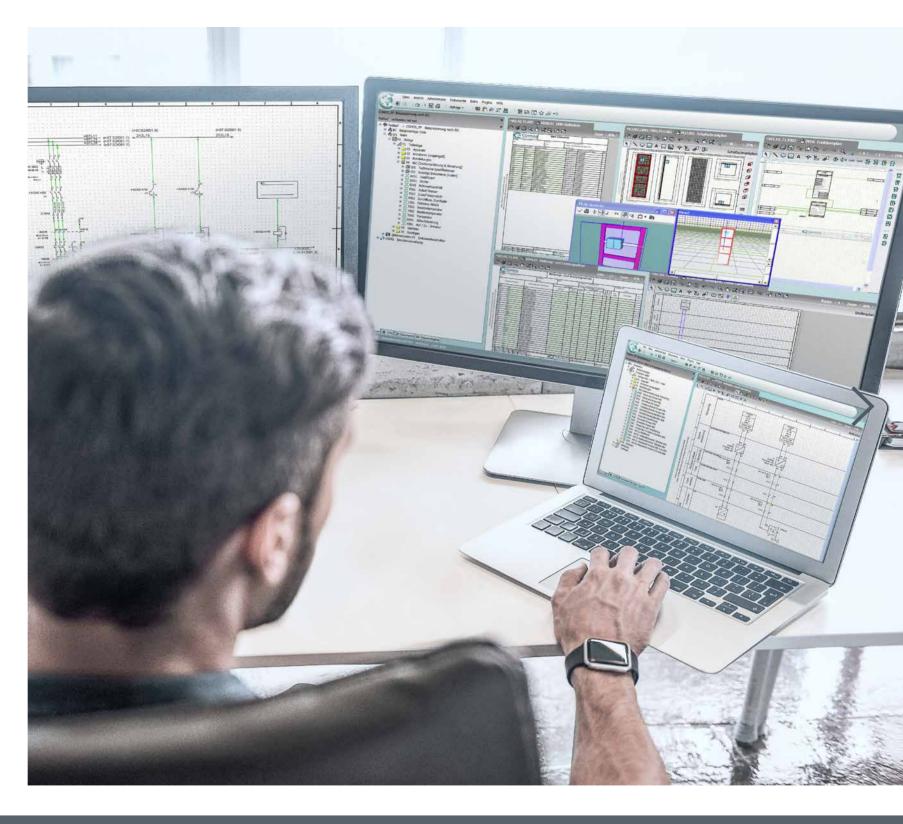


Geração de diagramas de circuitos

O COMOS EI&C representa a solução de software ideal para o planejamento rápido e fácil de sistemas de quadros de distribuição, incluindo soluções de automação. Com uma abordagem orientada a objetos, o objeto de planejamento individual deve ser definido apenas uma vez no COMOS, independentemente de sua forma de apresentação. O objeto de planejamento é representado nos vários planos, seja uma representação de uma ou de várias linhas. O objeto contém atributos para todas as áreas, que podem facilmente ser expandidos pelo usuário. Representações baseadas em normas podem ser geradas de acordo com a IEC ou JIC. Dependendo dos requisitos, a visualização pode ser alternada entre as duas normas, com um único clique, fazendo com que as transferências manuais sejam algo do passado.

Bibliotecas de objetos

Bibliotecas completas de objetos baseadas em normas internacionais estão disponíveis para o usuário, para a geração de diagramas de circuitos e conexões, etc. Os objetos podem ser usados imediatamente e ajustados individualmente ou recém-criados.



COMOS EI&C



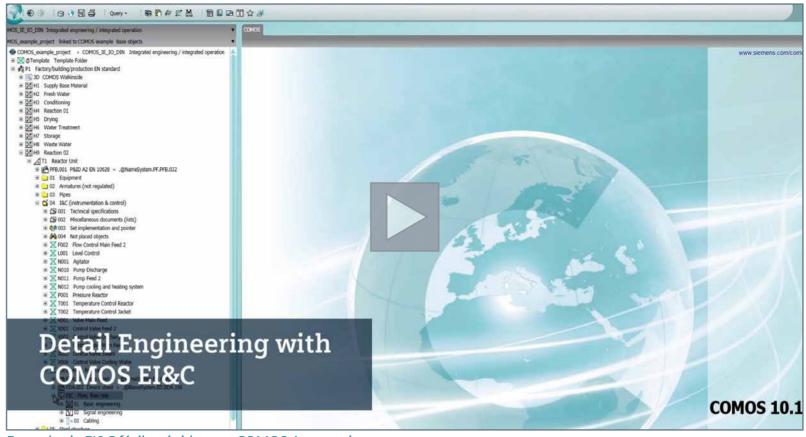


Preparação eficiente de organogramas

O COMOS Marshalling Designer suporta a criação fácil, e em massa, de rotas de sinais definidas nos organogramas. As atribuições flexíveis, baseadas em regras de cabos, terminais e E/S são suportadas. Os organogramas são criados automaticamente com base nos dados de roteamento; as conexões não precisam ser elaboradas fio a fio. Isso reduz consideravelmente a necessidade de atualização de modelos.

Avaliando documentos

A avaliação de documentos como diagramas de terminais, listas de cabos, listas de peças e pedidos é gerada automaticamente no COMOS. O sistema realiza uma avaliação automática sempre que um documento for aberto ou impresso. A função básica do gerenciamento de revisões do COMOS, incluindo o rastreamento de alterações, é muito importante neste contexto, pois os documentos criados no âmbito da engenharia elétrica servem como documentos de montagem e também para fornecer a base para futuros trabalhos de manutenção. O software oferece a opção de implementar revisões individuais ou em larga escala de dados coletados e salvos centralmente, de uma forma controlada.



Engenharia EI&C fácil e rápida com COMOS Automation

Tecnologia eBlock

A tecnologia eBlock representa uma solução COMOS para o gerenciamento inteligente de montagens para engenharia, com controle de progresso e suporte ao fluxo de trabalho. As tarefas definidas nos eBlocks são exibidas como instruções em texto sem formatação e orientam o planejador de forma confiável no processo de tomada de decisão. Os blocos de engenharia armazenados permitem que as decisões tomadas dessa maneira e seus efeitos em outras áreas sejam armazenados de forma transparente no sistema. A execução das tarefas do eBlock cria as estruturas do objeto necessário

engenharia e, portanto, permite um redesenho eficaz. A possibilidade de reutilizar blocos ou componentes de rotulagem neutra oferece um potencial significativo para racionalizar o projeto da fábrica. A tecnologia eBlock permite um aumento significativo de eficiência na engenharia e, ao mesmo tempo, melhora a qualidade da documentação de fábrica.

COMOS EI&C

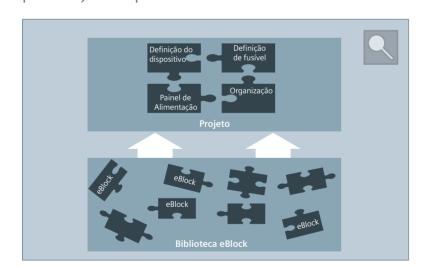




Projeto de painel de controle 2D / 3D

O COMOS EI&C facilita as visualizações 2D e 3D do painel de controle. Os painéis de controle são planejados e equipados com vários parâmetros, como folgas na instalação, profundidade e altura, incluindo verificações subsequentes de colisão. O Cabinet Equipment Assistant permite uma montagem eficiente em trilhos.

De forma automática, as rotas de conexão dentro do painel de controle podem ser implementadas de forma fácil e descomplicada. Além disso, condições especiais podem ser definidas individualmente para cada cabo. O comprimento e as dimensões dos cabos são calculados automaticamente no COMOS. Esses dados podem ser transferidos para máquinas de préfabricação que cortam os fios no comprimento necessário, tratam a extremidade do fio da forma adequada e identificam os fios correspondentes nas duas extremidades. Dados para o plano de perfuração do painel de controle



O gerenciamento inteligente de montagem com base na tecnologia de blocos de engenharia

também pode ser transmitido para uma máquina de perfuração/fresagem, permitindo que a preparação de cortes e furos seja automatizada.

Outros recursos do COMOS EI&C:

- •Estimativa de carga e potência
- •Rastreamento de sinal
- Rastreamento potencial

A engenharia integrada específica para fluidos permite uma visão holística e mecatrônica de todos os dispositivos e informações necessários para a fábrica. A interligação entre a engenharia de fluidos e a tecnologia de EI&C permite que os dados do planejamento de EI&C ou das etapas de planejamento anteriores estejam disponíveis para facilitar a sua reutilização pelo engenheiro de fluidos. Documentos específicos para fluidos podem ser criados de maneira rápida e fácil. Primeiro, as estruturas são definidas: Todos os componentes do sistema são estruturados e organizados por sistema, circuito e equipamento. O diagrama de fluidos é configurado simplesmente arrastando e soltando os componentes no diagrama de circuitos. As listas de seleção, por exemplo, permitem a especificação rápida e sem falhas das características da válvula. Posteriormente, todas as conexões são criadas e especificadas. A avaliação do projeto, bem como a criação de listas de peças, listas de tubulações, listas de tubulações e listas de pontos de lubrificação, é realizada automaticamente.

Além disso, o processamento em larga escala e o fornecimento de informações suplementares também são suportados. A estrutura do sistema facilita uma configuração transparente de circuitos e a detecção e correção antecipadas de falhas.

O diagrama de etapas de deslocamento oferece uma visão geral ideal das dependências funcionais entre as tecnologias elétrica e de fluidos.
Além disso, facilita e acelera consideravelmente a programação do CLP, pois os procedimentos já estão definidos no diagrama.



COMOS EI&C









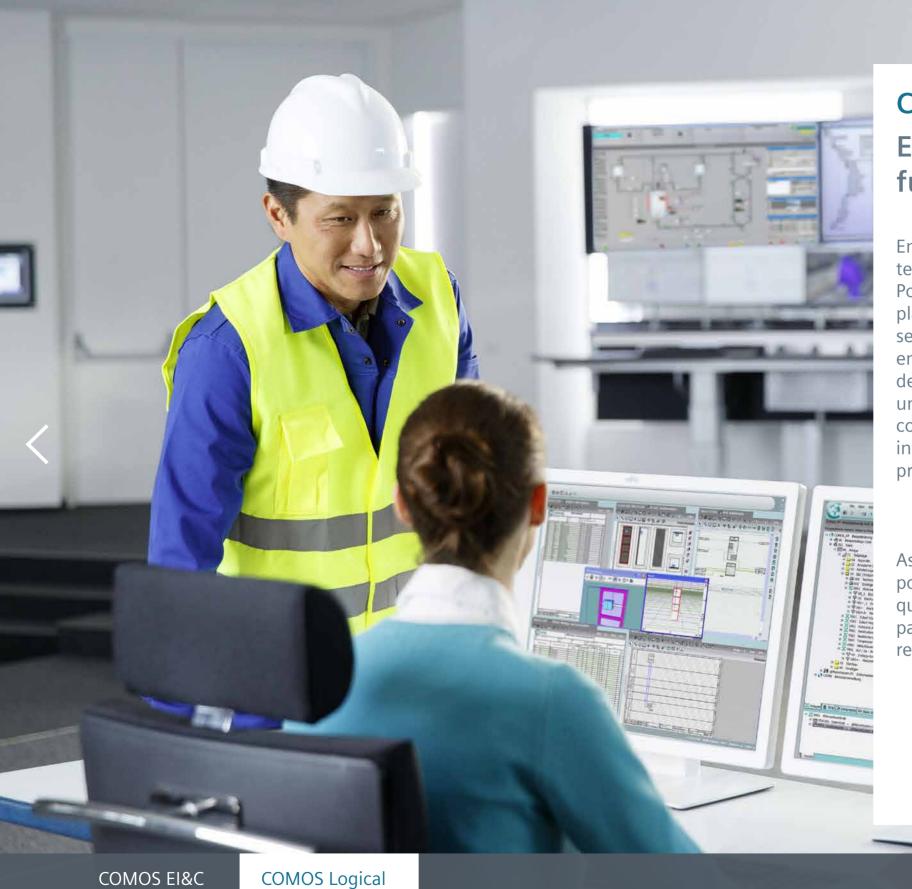
Resumo dos benefícios do COMOS EI&C:

- Maior qualidade da engenharia através de engenharia de EI&C consistentemente orientada a objetos
- Alta transparência na transição direta de uma engenharia básica para uma engenharia detalhada
- Economia de tempo e custo através da minimização de loops de iteração
- Redução de custos por meio de uma estimativa antecipada de demanda de dispositivos e materiais
- Incorporação de parceiros ou fornecedores externos sem perda de dados ou qualidade
- Implementação dos fluidos utilizados na área
- Engenharia de fluidos acelerada por meio de funções lógicas e automatizações exclusivas
- Integração ideal da engenharia de automação com o SIMATIC PCS 7

COMOS EI&C







COMOS Logical – Eficiente engenharia de função gráfica

Em um mercado cada vez mais competitivo, o tempo de engenharia precisa ser otimizado. Portanto, é essencial que as fases de planejamento não sejam mais implementadas sequencialmente, mas na medida do possível, em paralelo. Como resultado, o planejamento de funções, geralmente realizado ao final de um projeto, muitas vezes deve ser realizado com informações incompletas. Isso gera informações incorretas, que frequentemente precisam ser corrigidas.

As alterações nas condições de estrutura, portanto, precisam de iterações para garantir a qualidade do planejamento. Usando o COMOS para o planejamento integrado, esses ciclos redundantes são efetivamente minimizados.

COMOS Apresentação COMOS Automation COMOS Soluções







O COMOS Logical representa a solução de software ideal para a criação gráfica de planos e sequências de funções, de acordo com os padrões aplicáveis. O fluxo contínuo de informações no COMOS facilita o planejamento da base de sinais predefinidos. As mudanças podem ser rastreadas e implementadas mais rapidamente e o potencial de erros é bastante minimizado.

Geração de plano de funções

O plano de funções é de importância central para a tecnologia de controle, pois representa o comportamento do sistema na forma de redes de blocos de construção e descrições de sequência. Os blocos funcionais individuais no plano podem consistir de uma rede complexa de blocos simples ou podem ser representados em um plano separado. Procedimentos e dependências são descritos e definidos nesses planos. Algumas informações sobre o número e tipo de sinais, bem como vários parâmetros, estão disponíveis no planejamento EI&C. Essas informações estão disponíveis diretamente no COMOS Logical, onde podem ser definidas na próxima etapa. Os sinais são reutilizados de forma padronizada e gerenciados no planejamento de funções. Os requisitos da tecnologia de planejamento e controle de funções são integrados ao sistema e podem ser facilmente reutilizados.

Funções como conexão automática e saída automática facilitam consideravelmente a geração de planos.

Referências cruzadas e listas de sinais também são criadas automaticamente, com base nas informações de conexão. Assim, a aplicação é facilitada e mais confortável. Os planos de funções podem ser representados no COMOS com base nas normas IEC ou VGB. Além disso, o software oferece bibliotecas para blocos funcionais que podem ser definidos ou importados individualmente. Dependendo dos requisitos, o plano de funções pode ser customizado para necessidades individuais, e implementado graficamente.

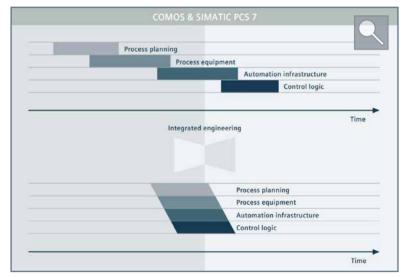
Geração de código escalável

A solução de automação pode ser gerada a partir do planejamento de funções gráficas para diferentes sistemas, e o número de sistemas de destino é expansível. Usando interfaces para os sistemas de controle estabelecidos, esse código ou função de automação pode ser facilmente transferido.

Não apenas funções individuais, mas também programas completos podem ser gerados e transferidos. A geração de código neutro em sistema permite uma integração ideal no ciclo de vida da fábrica.



Fácil planejamento de funções gráficas com o COMOS Logical



Reação mais rápida às mudanças e minimização de erros, por meio de dados consistentes.

COMOS EI&C





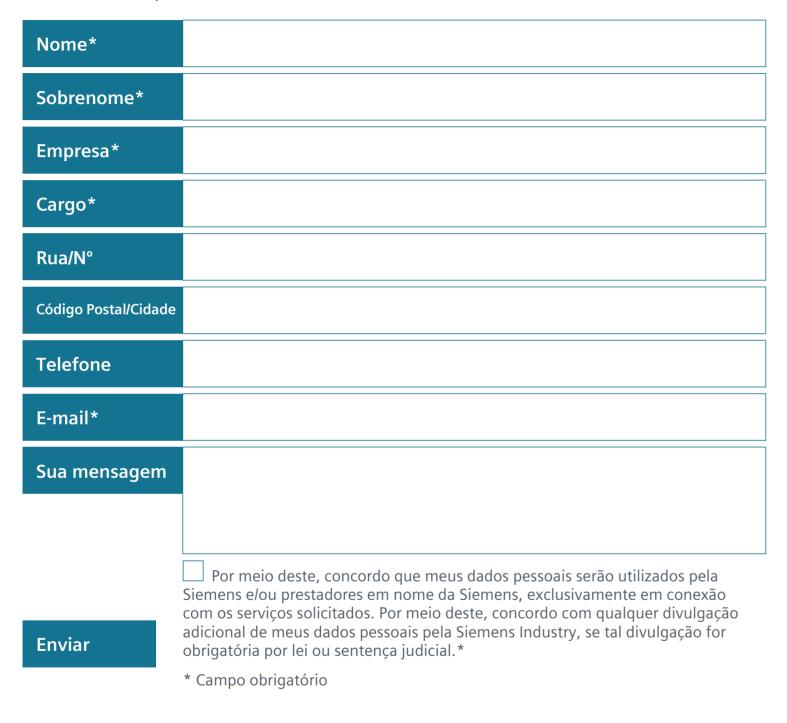


Resumo de benefícios do COMOS Logical:

- Planejamento eficiente de funções com fácil manuseio
- Planejamento mais fácil de funções por meio da integração no processo geral
- Economia de tempo e esforços por meio da fácil transferência de dados relevantes para automação
- Aceleração de comissionamento por meio da "Engenharia Integrada com COMOS e SIMATIC PCS 7"



Aguardamos suas perguntas e sugestões! Preencha nosso formulário de contato rápido e um de nossos especialistas entrará em contato em breve.



COMOS – Seus dados trabalhando para você. Fale com nossos especialistas!

Temos certeza de que todas as informações para desbloquear seu potencial podem ser encontradas nos dados e informações de sua fábrica. Para saber mais sobre o potencial de seus dados, entre em contato com nossos especialistas. Basta entrar em contato conosco. Estamos sempre à sua disposição!













Glossário:

Orientação a objetos no COMOS

No COMOS, todos os dados relacionados ao mesmo componente (uma bomba, por exemplo) formam uma unidade - um objeto. As alterações nas especificações do objeto são armazenadas no banco de dados central do COMOS, para que os dados atualizados estejam disponíveis em qualquer lugar, e a qualquer momento.

Status real de construção

O status real de construção é o termo usado para descrever o status de uma fábrica no momento presente. Como o banco de dados do COMOS está sempre atualizado, isso pode ser acessado a qualquer momento.

Arquitetura de sistema aberto

A arquitetura de sistema aberto do COMOS fornece uma estrutura ideal para a integração de sistemas de terceiros. O software pode ser adaptado perfeitamente aos requisitos específicos da operação, e pode ser perfeitamente integrado aos cenários de TI existentes. Como resultado, a empresa tem à sua disposição um software completamente homogêneo.

Tecnologia eBlock

(tecnologia de blocos de engenharia)

Os eBlocks são blocos de engenharia que oferecem a possibilidade de integrar os padrões da empresa para a realização de uma função específica. As dependências entre as áreas de engenharia e as partes da documentação a serem geradas são salvas nesses blocos.

Estimativa de carga e potência

O consumo de dispositivos individuais ou redes inteiras pode ser definido e salvo no COMOS na forma de uma estimativa detalhada de carga e energia. Sempre que o limite máximo de potência é excedido, isso é indicado visualmente de forma clara. Como resultado, a fonte de alimentação ou o consumo de energia necessários podem ser facilmente determinados.

Rastreamento de sinal

As rotas de sinal podem ser rastreadas e seguidas no COMOS EI&C por meio das rotas de conexão do organograma. O sinal transferido pode ser avaliado em todos os dispositivos e em todos os pontos de conexão. O sistema salva qual sinal é transferido através de qual conexão, da fonte de sinal para o coletor, de forma detalhada.

Rastreamento potencial

O COMOS EI&C é capaz de encaminhar potenciais lógicos dentro da estrutura de dados das conexões. O potencial pode ser encaminhado de três formas: Através da conexão vinculada, através da transferência especial por meio de terminais e, opcionalmente, através de conexões de transferência especificadas.

Autoloop

O Autoloop representa uma funcionalidade do COMOS que avalia as informações de conexão disponíveis em uma rota de sinal, e cria o plano com base nessas informações.

Conexão automática e saída automática

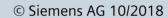
Dois pontos de contato são interconectados em um plano e a curva é criada automaticamente no COMOS.











Informações de Segurança

Para proteger fábricas, sistemas, máquinas e redes contra ameaças cibernéticas, é necessário implementar - e manter continuamente - um conceito holístico e moderno de segurança industrial. Apenas os produtos e soluções da Siemens formam um elemento desse conceito. Para obter mais informações sobre segurança industrial, visite https://www.siemens.com/industrialsecurity.







