

PR082022

30 de maio de 2022

MX-System, Equipamento do gabinete de controle

Página 1 de 5

## ***MX-System: Solução de sistema conectável para automação sem gabinete de controle***

### **Eficiência máxima para fabricantes de máquinas, de painéis de controle e usuários finais**

O MX-System da Beckhoff é uma solução de sistema flexível, otimizada e inteligente que pode substituir completamente os painéis de controle convencionais, abrindo assim possibilidades totalmente novas na automação da planta. Como uma substituição de gabinete de controle modular que também pode ser descentralizada na máquina, se necessário, o sistema MX economiza engenharia, montagem, instalação, bem como esforço de manutenção. Isso permite processos altamente eficientes para os fabricantes e operadores de máquinas e sistemas – desde o planejamento, configuração e instalação do MX-System através da manutenção de máquinas equipadas com MX-System.

O conceito básico do Sistema MX é padronizar as interfaces elétricas e mecânicas para todos os componentes eletrônicos e eletromecânicos.

A implementação dessa ideia resulta em duas interfaces:

- A interface de dados integra cada unidade funcional em uma Rede EtherCAT e a alimenta simultaneamente com 24 Vcc e, se necessário, também com 48 Vcc.
- Uma segunda interface foi definida como padrão para a faixa de baixa tensão. Essas interfaces distribuem a tensão de rede de até 530 Vca e uma tensão Vcc de até 848 V para o sistema de drive.

PR082022

30 de maio de 2022

MX-System, Equipamento do gabinete de controle

Página 2 de 5

Esta padronização permite que todas as funcionalidades tradicionalmente encontradas em um painel de controle sejam mapeadas como um sistema de backplane. Analogamente às interfaces, existem dois tipos diferentes de backplanes, que têm as interfaces descritas na forma de conectores como recursos essenciais. Os backplanes apresentam robustas carcaças de alumínio. A combinação de backplane e carcaça é chamada de placa base. Além disso, há uma gama completa de módulos de função das áreas de IPCs, acopladores de barramento, E/S, motion, relés e fonte de alimentação do sistema. Estes são simplesmente conectados e aparafusados na placa base. A combinação de uma placa base e módulos de função resulta em um sistema de automação protegido por IP67 que é otimizado em termos de utilização do espaço e pode ser montado diretamente na máquina.

### **Vantagens para a engenharia**

A arquitetura do sistema de uma placa base combinada com módulos de função resulta em uma solução modular que pode ser usada para resolver uma ampla gama de tarefas de automação. Uma vantagem particular é que os módulos de função MX-System integram funções individuais, como proteção de linha para linhas de saída. Isso facilita o planejamento do projeto e reduz significativamente o número de componentes. Essas vantagens são evidentes no fato de que o número de páginas em diagramas de circuitos e listas de peças é reduzido em até 80%. Mesmo na fase de engenharia, o baixo requisito de espaço de instalação do MX-System cria vantagens adicionais, pois isso facilita uma coordenação mais simples entre os departamentos, pois geralmente não há necessidade de projetar espaços de instalação e suportes especiais para o MX-System. Outro aspecto importante é que o Sistema MX atende aos requisitos dos padrões relevantes do gabinete de controle e, em contraste com os gabinetes de controle

PR082022

30 de maio de 2022

MX-System, Equipamento do gabinete de controle

Página 3 de 5

convencionais, também é compatível com IEC, UL e CSA, tornando-o uma solução globalmente padronizada.

### **Vantagens para a configuração do sistema de automação**

O princípio de conectar módulos de função em uma placa base e prendê-los com parafusos não só revoluciona o design do painel de controle, mas também o substitui completamente na forma conhecida hoje. A montagem mecânica do gabinete de controle e sua placa de montagem são eliminadas, assim como a fiação manual demorada. Como consequência, um MX-System pode ser configurado dentro de apenas uma hora, incluindo os testes e verificações necessários. Para um gabinete de controle padrão, o tempo total de configuração seria de pelo menos 24 horas. Como resultado, o MX-System também aborda a escassez de trabalhadores qualificados, pois leva muito menos tempo para os funcionários concluírem uma determinada tarefa. Além disso, os erros de fiação não ocorrem mais. Do ponto de vista logístico, também há vantagens claras para o projeto do painel de controle, pois a eliminação completa das etapas de trabalho mecânico significa que a montagem requer consideravelmente menos espaço. Processos como o design do gabinete de controle externo podem ser completamente dispensados.

### **Vantagens na instalação da máquina**

O MX-System pode ser integrado visual e funcionalmente no espaço de instalação da máquina devido à sua considerável compacidade em contraste com as soluções convencionais. Isso reduz em muitas vezes o tamanho da máquina. Conceitos de máquinas modulares podem ser realizados muito facilmente devido à possibilidade de instalações em cascata do sistema MX. Além disso, existem passagens de cabo significativamente mais curtas até o nível do sensor ou atuador. O uso de cabos pré-montados reduz o tempo de instalação e fornece um alto nível de proteção contra erros durante a conexão do cabo.

PR082022

30 de maio de 2022

MX-System, Equipamento do gabinete de controle

Página 4 de 5

As conexões não precisam ser concluídas por eletricistas especialmente treinados devido à facilidade de conexão dos módulos.

### **Vantagens para o usuário final da máquina**

Para o usuário final da máquina, existem vantagens claras em termos de serviço e manutenção: o MX-System consiste em componentes EtherCAT que são conectados em toda a rede, de modo que diagnósticos abrangentes do sistema são possíveis a qualquer momento. Além dos LEDs de status clássicos, cada módulo de função tem um número de série exclusivo na forma de um código DataMatrix. Este código pode ser digitalizado através de um aplicativo de smartphone, que conecta o smartphone ao controle para recuperar dados de diagnóstico no módulo de função correspondente. A troca de módulos também é muito fácil, uma vez que os módulos podem ser trocados a quente e podem ser conectados e desconectados durante a operação. Assim como o fabricante da máquina, os operadores também se beneficiam do fato de que o modular MX-System cobre a variedade completa de tecnologia de automação com consideravelmente menos peças e, portanto, menos conjuntos para estocar como peças de reposição. Através do seu simples princípio básico, os módulos MX-System também podem ser reutilizados muito facilmente para além do ciclo de vida da máquina.

➔ [www.beckhoff.com/mx-system](http://www.beckhoff.com/mx-system)

PR082022

30 de maio de 2022

MX-System, Equipamento do gabinete de controle

Página 5 de 5

## Imagem para publicação:



## Legenda da imagem:

O sistema MX melhora significativamente a eficiência em relação à tecnologia de painel de controle convencional durante todo o ciclo de vida de uma máquina.

## Download da imagem:

[www.beckhoff.com/media/downloads/press/pr082022\\_beckhoff\\_br.zip](http://www.beckhoff.com/media/downloads/press/pr082022_beckhoff_br.zip)

## Perguntas dos leitores podem ser enviadas para:

Beckhoff Automação Industrial Ltda.

Rua Caminho do Pilar, 1362, Vila Gilda, Santo André, Brazil

Telefone: +55 11 4126-3232

Email: [press@beckhoff.com.br](mailto:press@beckhoff.com.br), [www.beckhoff.com](http://www.beckhoff.com)