

easy 500, 700, 800
MFD-Titan (Display multi-funcional)
easySafety (ES4P)



A inteligente família easy

EATON

Powering Business Worldwide



easy A Linha de controladores versáteis para automação industrial e predial.

Segurança, controle,
visualização
e conectividade.

A linha Easy oferece um sistema integrado de relés de controle, dispositivos de operação e exibição. O Easy e o MFD-Titan são baseados no mesmo conceito e os diferentes modelos oferecem soluções para uma ampla gama de aplicações, desde simples tarefas até de controle avançadas.

Alguns modelos já possuem redes de comunicação onboard: easyNet, CANopen e Ethernet. Diversos módulos adicionais estão disponíveis para toda a linha Easy, isso inclui os dispositivos de expansão de I/Os, módulos gateway Ethernet e display de visualização.

easy: easy automation system



Relé Easy – Operação e manuseio simples

Qualquer pessoa que tenha familiaridade com diagrama de circuitos irá sentir-se à vontade com o Easy. A programação é similar a desenhar diagramas de circuitos.

Os modelos easy500, 700 e 800 oferecem uma vasta gama de opções para resolver tarefas de controle em aplicações prediais e industriais.

A linha Easy é:

- A linha de relés de controle mais inteligente do mercado.
- Aplicável em qualquer situação graças à grande variedade de modelos disponíveis.
- Custo otimizado para sua aplicação.
- Fácil programação e parametrização no próprio dispositivo.

MFD-Titan – Controle e visualização Simples

Complementando as funções da linha Easy, o MFD-Titan oferece poderosas ferramentas de criação de telas.

Com um editor de fácil utilização, a criação de telas torna-se algo bastante rápido e prático.

MFD-Titan é:

- Visualização e controle em único produto.
- Poderoso e de baixo custo
- Possibilidade de expansão e conexão em redes industriais.
- Adequado para aplicações em ambientes agressivos, graças ao IP65 de sua IHM.

easySafety – Combinando segurança e controle num único produto

O novo relé de segurança easySafety monitora e controla todos os equipamentos de segurança da máquina.

Ele permite que aplicações sejam implementadas atendendo diversas exigências de segurança do mercado em acordo com as normas de segurança internacionais.

O easySafety é:

- 2 em 1: Controle e segurança em um dispositivo compacto.
- Proteção do know-how (programa fonte) e alteração de programa através de senha de multi-níveis aliado aos conceitos de segurança.
- Configuração simples através do uso de blocos de funções de segurança previamente testados.



O talentoso Easy Mais inteligente do que nunca

Os relés de controle easy500/700 e 800 vêm com uma ampla variedade de recursos técnicos para implementar aplicações de automação industrial, predial e máquinas. Diversos modelos de relés, tensões, expansões de I/Os, redes e blocos de funções estão disponíveis para atender de forma otimizada qualquer aplicação. Os relés easy500/700 oferecem diversos blocos multifuncionais: relés de impulso, contadores, comparadores de valor analógico, relés

temporizadores e horímetros. O easy800 por sua vez além de possuir todos os recursos do easy500/700 ele ainda oferece blocos de funções matemáticas, controladores PID, escalonadores de valores (equações de reta para conversão de escalas), registradores de deslocamento e muito mais. Sua capacidade de comunicar-se em rede com até 8 dispositivos da linha easy800 e MFD-Titan tornam o easy800 o mais poderoso relé de controle do mercado.





Sistema de controle de iluminação em aplicações prediais:

- A iluminação pode ser ligada ou desligada remotamente utilizando um bloco de função específico (relé de impulso).
- Um relé temporizador de desligamento permite que a iluminação seja desligada a fim de economizar energia.

- Um único Easy consegue controlar até 12 grupos de iluminação independentes. Por exemplo: controle de iluminação dedicado, iluminação central para limpeza, iluminação de escadaria por tempo determinado, aviso de que as luzes irão apagar, etc.
- Instalação em quadros de distribuição de baixa-tensão facilitada pela dimensão padrão de cada Easy. Por exemplo, o easy500 ocupa o espaço de 4 minidisjuntores monopolares.

Controle de máquinas:

- Um cartão de memória do tipo plug-in permite que o programa seja duplicado para outros controladores Easy sem a necessidade de um computador. Modificações posteriores no programa podem ser executadas externamente e gravadas no cartão de memória para depois serem enviadas ao cliente.
- Possibilidade de definir o tipo de start-up da máquina para Run ou Stop facilitam o comissionamento da aplicação.
- Reconhecimento de curto-circuito e desconexão seletiva das saídas a transistor em eventos de curto-circuito e sobrecarga.



easy500

Para controle de pequenas aplicações com até 12 I/Os



• Até 12 I/Os



• 128 linhas, 3 contatos por linha e 1 bobina



• 16 blocos para mensagem de texto



• 2 entradas analógicas (10bits) 0-10Vcc (opcional, apenas dispositivos DC)



• 2 entradas de alta-velocidade 1kHz (apenas dispositivos DC)



• 1 gateway Ethernet (Easy209-SE)



easy700

Para controle aplicações de médio porte com até 40 I/Os



• Até 40 I/Os



• 128 linhas, 3 contatos por linha e 1 bobina



• 16 blocos para mensagem de texto



• 4 entradas analógicas (10bits) 0-10Vcc (opcional, apenas dispositivos DC)



• 2 entradas de alta-velocidade 1kHz (apenas dispositivos DC)



• 1 gateway Ethernet (Easy209-SE)



• 1 dispositivo de expansão local ou 1 módulo de rede



easy800

Para controle de aplicações de grande porte com mais de 300 I/Os



• Mais de 300 I/Os



• 256 linhas, 4 contatos por linha e 1 bobina



• 32 blocos para mensagem de texto



• 4 entradas analógicas (10bits) 0-10Vcc (opcional, apenas dispositivos DC)



• 4 entradas de alta velocidade 5kHz (apenas dispositivos DC)



• 1 gateway Ethernet (Easy209-SE)



• 1 dispositivo de expansão local ou 1 módulo de rede



• Configurável para rede por meio de easy-NET com até 8 estações



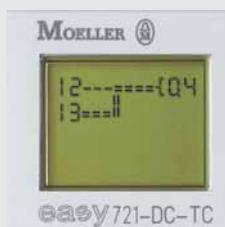
• 1 saída analógica (10bits) 0-10Vcc

easy500/700 e 800

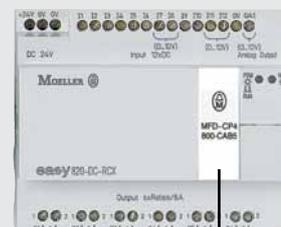
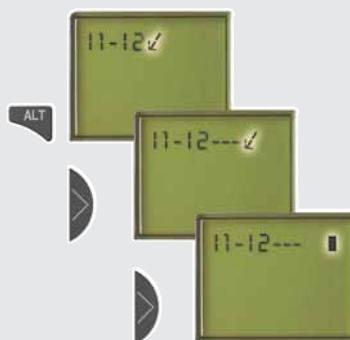
Relés de controle

Easy é fácil de operar

Qualquer pessoa que tenha familiaridade com diagrama de circuitos irá sentir-se à vontade com o Easy. A programação é similar a desenhar diagramas de circuitos. O dispositivo inteligente opera com contatos abertos, fechados e bobinas. Todas as funções básicas e especiais podem ser ligadas apenas no tocar de um botão.



Monitoração do programa = Circuito energizado



“A linha Easy oferece a flexibilidade que precisamos. Os dispositivos de expansão podem ser adaptados de maneira otimizada para as tarefas necessárias. Dessa forma você só paga pelo que precisar.”



EASY512...



EASY512...

Modelos	Família easy500						
	Compacto						
Aplicação							
Códigos	EASY512-AB-RC *	EASY512-AC-R	EASY512-AC-RC *	EASY512-DA-RC *	EASY512-DC-R	EASY512-DC-RC *	EASY512-DC-TC *
Tensão de alimentação	24Vca	100-240Vca	100-240Vca	12Vcc	24Vcc	24Vcc	24Vcc
Entradas Digitais	8	8	8	8	8	8	8
Das quais podem ser analógicas, 0-10Vcc	2	-	-	2	2	2	2
Das quais podem ser entradas rápidas	-	-	-	4	4	4	4
Saídas Digitais (R=Relé, T=Transistor)	4R	4R	4R	4R	4R	4R	4T
Expansível/Conexão em rede	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Relógio tempo semanal/anoal	Sim / Sim	-/-	Sim / Sim	Sim / Sim	-/-	Sim / Sim	Sim / Sim
Corrente nominal das saídas [1]	8A	8A	8A	8A	8A	8A	0.5 A
Cabos de conexão	0.2 - 4.0 mm2 (AWG 22-12), Rígido - 0.2 - 2.5 mm2 (AWG 22-12), Flexível						
Supressão de RFI	EN 55011, EN 55022 Class B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4						
Temperatura do ambiente de operação	- 25 °C ... + 55 °C						
Certificações e normas	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA						
Dimensões (L x A x P) mm	71.5 x 90 x 58 mm						

[1] Relé = 8A (10A to UL) com carga resistiva, 3A com carga indutiva - Transistor = 0.5A / 24Vdc, máximo 4 saídas conectadas em paralelo

*) adicionar X para os modelos sem display e sem teclado

easy500/700 e 800

Relés de controle

Mais de 300 pontos de I/Os com o easy800 e o MFD-Titan

O easy800 e o MFD-Titan combinam praticamente todos os recursos de um relé inteligente com o fácil manuseio conhecido de sua linha de produtos. Graças à capacidade integrada de rede para até oito dispositivos, aplicações com mais de 300 pontos de I/Os podem ser implementadas. O sistema de controle pode ser projetado tanto para utilização com um programa centralizado como também descentralizado, isto é, cada dispositivo estará rodando um programa diferente, porém todos comunicando-se em rede.



Software,
veja a seção easySoft



Família easy700					Família easy800				
Expansível (easy2..., easy4..., easy6...)					Expansível (easy2..., easy4..., easy6...), comunicação com a rede easyNet				
EASY719-AB-RC *	EASY719-AC-RC *	EASY719-DA-RC *	EASY719-DC-RC *	EASY721-DC-TC *	EASY819-AC-RC *	EASY819-DC-RC *	EASY820-DC-RC *	EASY821-DC-TC *	EASY822-DC-TC *
24Vca	100-240Vca	12Vcc	24Vcc	24Vcc	100-240Vca	24Vcc	24Vcc	24Vcc	24Vcc
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
4	-	4	4	4	-	4	4	4	4
-	-	4	4	4	-	4	4	4	4
6R	6R	6R	6R	8T	6R	6R	6R / 1A	8T	8T / 1A
- / Sim	- / Sim	- / Sim	- / Sim	- / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim
Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim
8A	8A	8A	8A	0.5 A	8A	8A	8A	0.5A	0.5A
0.2 - 4.0 mm2 (AWG 22-12), Rígido - 0.2 - 2.5 mm2 (AWG 22-12), Flexível					0.2 - 4.0 mm2 (AWG 22-12), Rígido - 0.2 - 2.5 mm2 (AWG 22-12), Flexível				
EN 55011, EN 55022 Class B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4					EN 55011, EN 55022 Class B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4				
- 25 °C ... + 55 °C					- 25 °C ... + 55 °C				
EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA					EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA				
107.5 x 90 x 58 mm					107.5 x 90 x 72 mm				

[1] Relé = 8A (10A to UL) com carga resistiva, 3A com carga indutiva - Transistor = 0.5A / 24Vdc, máximo 4 saídas conectadas em paralelo
 *) adicionar X para os modelos sem display e sem teclado



Visualização, controle e comunicação tornam-se fáceis com o MFD-Titan

Com o visor multifunções MFD-Titan, é possível criar soluções de controle e visualização para tarefas complexas de automação. Se você deseja mostrar mensagens de texto, mensagens de falha, gráficos, figuras, instruções de operação, a data e hora atual e até mesmo realizar entrada de valores ou comandos de início de operação, o MFD-Titan é ideal para a implementação de todas estas funções.

EasySoft Pro é a ferramenta de software que você utiliza tanto para programação do CLP como para criação das telas no display. Com seu grau de proteção IP65, o display do MFD-Titan pode ser utilizado em ambiente agressivos. Assim como o easy800, o MFD-Titan pode receber expansão de I/Os e ser conectado em rede por meio da rede easyNet.





Novo conceito de operação e controle para máquinas têxteis

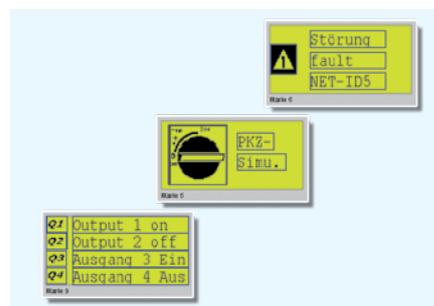
A Meyer, grande fabricante de máquinas têxteis, apresenta ao mercado as inovadoras máquinas de fixação e ajuste. Foi o MFD-Titan que tornou possível todas as melhorias. O novo conceito de segurança não apenas aumenta a confiabilidade da máquina como também simplifica o trabalho do operador.

Todas as funções são parametrizadas de forma intuitiva, e podem ser reajustadas em uma interface projetada ergonomicamente e de tamanho suficientemente agradável. O MFD-Titan é um produto que pertence à nova geração de CLPs, combinando seu poder de controle, visualização e rede. Este fato reduz significativamente o tempo gasto em engenharia e programação pelos montadores das máquinas na fábrica da Meyer.

Engenharia de controle instalada em guindastes

O MFD-Titan utilizado na cabine de controle funciona como uma interface de operação: além de centralizar todas as mensagens de falha de outras estações remotas num único display o MFD-Titan também informa o status operacional das mesmas.

Com a ajuda de um menu criado no display o operador pode acessar gráficos de velocidade, posições limites, horas de operação e agendamentos de manutenção. Trabalhando juntos, o MFD-Titan em rede com as outras estações, executam as seguintes tarefas: modo de elevação simples e dupla, controle de sincronismo altamente preciso, interrupção de operação de elevação, medição seletiva de carga, atenuação linear de campo, procedimento de controle dinâmico, partida e parada suave e configuração de setpoints.



MFD-Titan: display multifuncional

Para controle de aplicações de larga escala com poderosos recursos de visualização.

MFD-Titan Display Multifuncional

Para controle de aplicações de larga escala com poderosos recursos de visualização



• Mais de 300 I/Os



• 250 linhas, 4 contatos por linha e 1 bobina



• 32 blocos para mensagem de texto



• 4 entradas analógicas (10bits) 0-10Vcc (opcional, apenas dispositivos DC)



• 4 entradas de alta-velocidade 5kHz (apenas dispositivos DC)



• 1 dispositivo de expansão local ou 1 módulo de rede



• Configurável para rede por meio de easyNet com até 8 estações



• 1 saída analógica (10bits) 0-10Vcc



• 1 Ethernet gateway



• Display LCD, 132x64 pixels, 4x16 ou 2x9 linhas/caracteres



• Bitmaps



• Entrada e visualização de dados



• Bargraph



• Relógio em tempo real

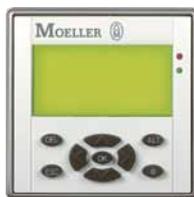
MFD-Titan: Display multifuncional

MFD-Titan

Quando montado juntamente com sua CPU e expansões de I/Os, o display do MFD pode funcionar como uma IHM+CLP compacta. Isso combina os recursos de um easy800 com poderosas funções de visualização. Os dois módulos são facilmente montados juntos. "Plug and Work".



Software,
veja a seção easySoft



MFD-80-B



MFD-CP8-NT

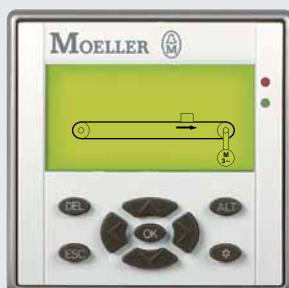
Modelos	MFD - Titan					
	Display		Fonte de alimentação /CPU			
Aplicação						
Código	MFD-80	MFD-80-B	MFD-CP8-ME ³⁾	MFD-CP8-NT ⁴⁾	MFD-AC-CP8-ME ³⁾	MFD-AC-CP8-NT ⁴⁾
Tensão de alimentação	Alimentação através do MFD-CP4...		24 Vcc	24 Vcc	100 – 240Vca	100 – 240Vca
Entradas Digitais	3 W	3 W	3 W	8 W	8 W	8 W
Das quais podem ser analógicas, 0-10Vcc	-	-	-	-	-	-
Das quais podem ser entradas rápidas	-	-	-	-	-	-
Entradas p/ medição de temperatura 12 bits (PT = PT100, NI=NI1000)	-	-	-	-	-	-
Saídas Digitais (R=Relé, T=Transistor)	-	-	-	-	-	-
Saída Analógica 0-10Vcc (A = saída analógica)	-	-	-	-	-	-
Display / Teclado	Sim / -	Sim / Sim	- / -	- / -	- / -	- / -
Relógio tempo semanal / anual	- / -	- / -	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim	Sim / Sim
Corrente nominal das saídas [1]	-	-	-	-	-	-
Cabos de conexão	-	-	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), Rígido - 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), Flexível			
Supressão de RFI	EN 55011, EN 55022 Class B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4					
Temperatura do ambiente de operação	Visualização segura em -5°C...+50°C ²⁾		-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C
Certificações e normas	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA
Dimensões (LxAxP) mm	86.5x86.5x20 mm	86.5x86.5x20 mm	107.5x90x29.5 mm	107.5x90x29.5 mm	107.5x90x29.5 mm	107.5x90x29.5 mm

[1] Relé = 8A (10A para norma UL) com carga resistiva, 3A com carga indutiva - Transistor = 0.5A / 24Vdc, máximo 4 saídas conectadas em paralelo.

[2] Com backlight em operação contínua -10 °C ... 0 °C.

[3] Sem interface para rede easyNet.

MFD-Titan: Display multifuncional



Editor de tabelas

O editor de tabelas oferece uma variedade de elementos para criação de visualizações com o display multifunl MFD-Titan.



Controlador de temperatura

Medição direta de temperatura com resolução de 1.2bits num equipamento de controle e visualização compacto. Sensores PT100 podem ser conectados diretamente no módulo de I/Os do MFD-Titan.



MFD-R16



MFD-TA17

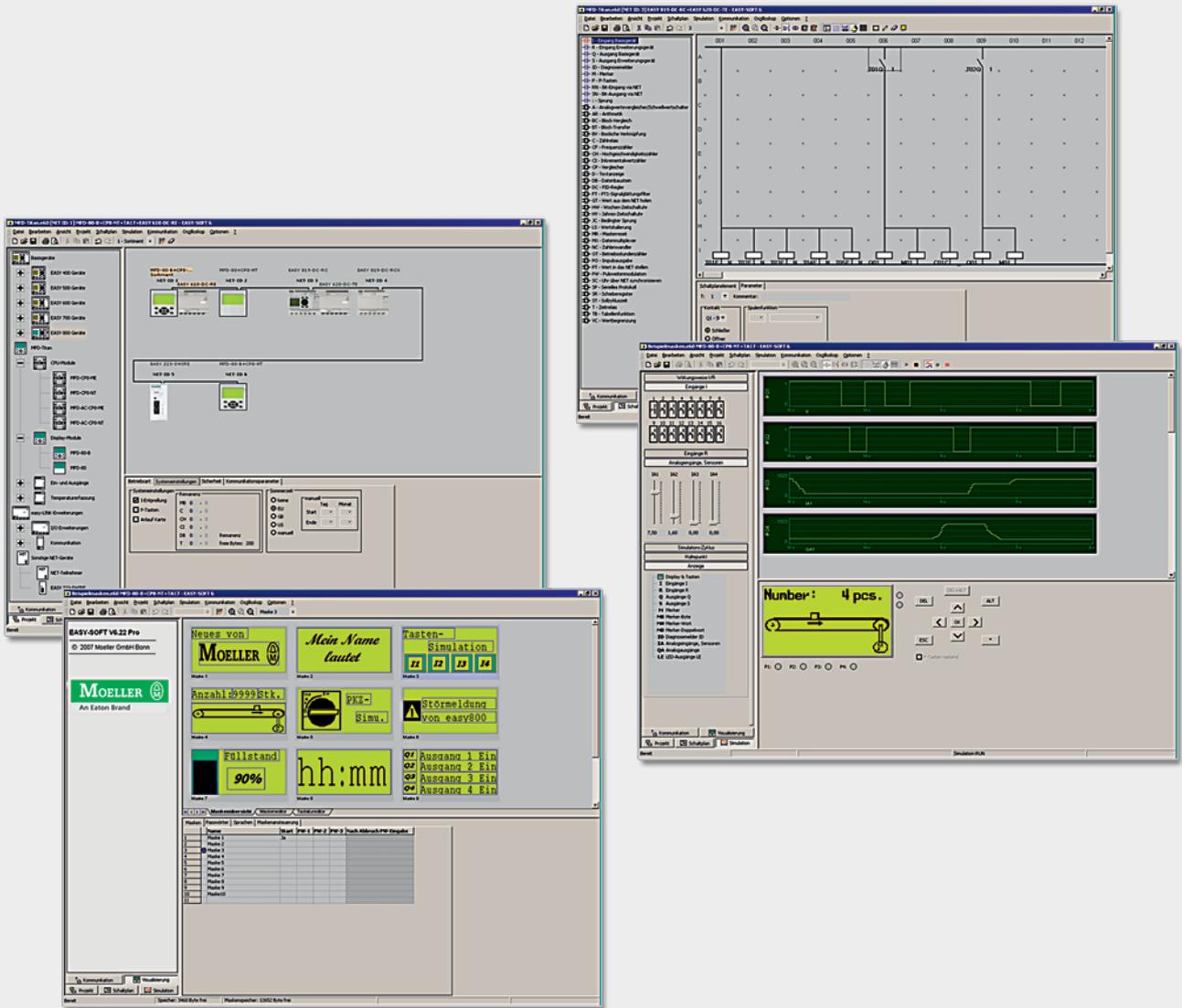


MFD-TP12-PT-A

Expansões					Expansões					
Módulos de entradas e saídas					Módulos para controle de temperatura					
MFD-AC-R16	MFD-R16	MFD-RA17	MFD-T16	MFD-TA17	MFD-TP12-NI-A	MFD-TP12-PT-A	MFD-TP12-PT-B	MFD-TAP13-NI-A	MFD-TAP13-PT-A	MFD-TAP13-PT-B
Alimentação através do MFD -CP8-...					Alimentação através do MFD -CP8-...					
12	12	12	12	12	6	6	6	6	6	6
-	4	4	4	4	2	2	2	2	6	6
-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	-	-	-	-	2NI	2PT	2PT	2NI	2PT	2PT
4R	4R	4R	4T	4T	4T	4T	4T	4T	4T	4T
-	-	1A	-	1A	-	-	-	1A (12-bit)	1A (12-bit)	1A (12-bit)
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
8 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), Rígido - 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), Flexível					0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), Rígido - 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), Flexível					
EN 55011, EN 55022 Class B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4					EN 55011, EN 55022 Class B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4					
-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C
EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA
88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm	88.1x90x 25 mm

[4] Com interface para rede easyNet.

[5] Em operação independente as partes do MFD-... CP8-... CPU também podem ser montadas em uma calha de 35mm para DIL 50022 ou montada com parafusos ZB4-101-GF1 com suportes para fixação.



easySoft Software de programação amigável

O easySoft torna as coisas mais fáceis para os programadores. O editor gráfico permite que o programa seja desenvolvido na tradicional linguagem Ladder ou em diagrama de circuitos (similar aos projetos de comando elétrico). Os menus de seleção e as funções de arrastar e soltar (drag-and-drop) simplificam a criação do programa. Selecione os contatos e as bobinas e conecte-os com o mouse, apenas isso! O editor de telas oferece uma variedade de elementos para criação de visualizações com o display multifuncional MFD-Titan.

- Ferramenta de programação de fácil utilização.
- Definição de parâmetros dos blocos de função de forma simples.
- Entrada de valores (setpoints).
- Grande quantidade de recursos para criação de telas e manipulação de variáveis.
- Visualização rápida, simples e amigável.
- Simulação do programa offline – economia de tempo.



Pacotes de softwares

Além dos recursos de edição fornecidos diretamente pelo próprio display do easy e do MFD-Titan, os seguintes pacotes de softwares também estão disponíveis para a criação dos programas:

• EASY-SOFT-PRO

Para programar easy400/500, easy600/700, easy800/ MFD-Titan.

• easyOPC Server

É uma interface padronizada para aplicações de nível superior (clientes OPC) para o monitoramento de sistemas. Você pode ter acesso de leitura e escrita de dados nos relés easy e também no MFD-Titan com o cliente OPC. O servidor OPC está incluso no EASY-SOFT-PRO.

O software de programação do easySoft está disponível em mais de 10 idiomas:

- Português
- Italiano
- Alemão
- Polônês
- Francês
- Espanhol
- Russo
- Turco
- Tcheco
- Húngaro
- Turkish
- Inglês

As seguintes fontes de texto podem ser utilizadas:

- Western European;
- Central European;
- Cyrillic.

O easySoft também oferece as seguintes formas de visualização, edição e impressão do programa:

- Visualização no formato IEC dos símbolos de contatos e bobinas (padrão internacional);
- Visualização do programa na mesma escala (1:1) que visto no display do Easy;
- Formato ANSI, conforme o padrão Americano.

O easySoft auxilia você durante a configuração, programação e definição de parâmetros para toda a família easy500/700/800 e o MFD-Titan. Os dispositivos que podem ser selecionados no easySoft possuem funções diferentes.

O editor de telas (recurso disponível para o MFD -Titan quando utilizado em conjunto com sua CPU) oferece os seguintes elementos para criação das visualizações, unindo praticidade, rapidez e economia:

• Elementos gráficos

- Bit display
- Bitmaps
- Bitmaps de mensagem
- Bargraph

• Elementos de botão

- Botão com retenção
- Menu de seleção

• Elementos de texto

- Texto fixo
- Texto de aviso
- Menu de telas
- Texto em movimento
- Texto dinâmico

• Elementos de visualização de valores

- Data e hora
- Valor numérico
- Relés de tempo

• Elementos de entrada de valores

- Entrada de valores
- Entrada valores para relé de tempo
- Ajuste de data e hora
- Ajuste de relógio semanal
- Ajuste de relógio annualz.

O easySoft também permite que você gerencie os easy800 ou MFD-Titan (MFD...CP8-NT) conectados via easyNet. Até 8 dispositivos podem ser colocados na rede easyNet, além da possibilidade de realizar o download através da mesma com o easySoft.

A ferramenta de simulação do programa offline permite que os usuários testem o funcionamento correto do programa antes de realizar o download (start-up). A simulação é realizada sem a necessidade dos dispositivos estarem conectados ao computador. É possível inserir comentários, nomes dos contatos, bobinas e blocos de função a fim de deixar a aplicação mais clara e fácil de entender.

No momento da impressão do projeto no easySoft, você terá uma documentação completa da aplicação contendo: folha de rosto customizada com o logotipo de sua empresa, livre definição de títulos e cabeçalhos e lista de referência cruzada com comentários.



Cabo de programação USB

Os dispositivos Easy, MFD-Titan e EC4P podem agora também serem programados via conexão USB do computador. O cabo de programação USB acompanha o CD de instalação contendo os drivers e manuais.

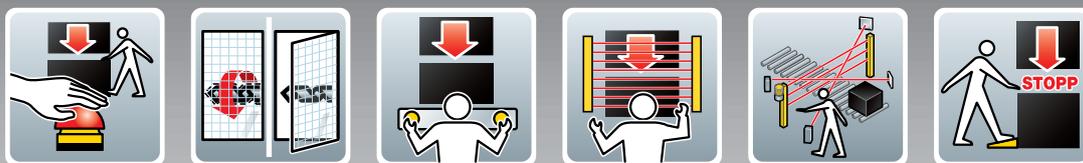


Cabo de Modem

Um cabo pré-fabricado permite a comunicação, livre de problemas, com uma impressora serial para a família Easy. Tarefas como relatório impresso de alarmes e falhas podem facilmente ser implementadas. Ele também permite a troca serial de dados com um modem ou

servir de acesso remoto para programação com 57.6Kbaud. O cabo de 2 metros pode ser utilizado com um conector de 9 pinos (macho ou fêmea) dependendo da função desejada.

Código	Descrição	easy500/ easy700	easy800/ easyMFD	easy Control	easy500/ easy700
EASY-USB-CAB	Cabo de programação USB de 2 metros	Sim	-	-	-
EASY800-USB-CAB	Cabo de programação USB de 2 metros	-	Sim	Sim	Sim
EASY800-MO-CAB	Cabo para modem de até 57.6Kbaud (modem de configuração livre, impressora, cabo de programação)	-	Sim	Sim	Sim



 **Safety Technology**
Control the unexpected



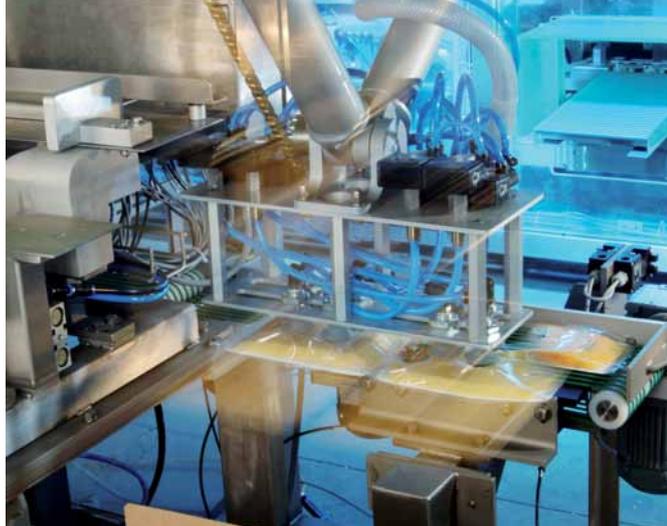
easySafety

Solução para segurança e controle num único produto.

A segurança de pessoas e máquinas deve ser garantida durante todo o ciclo de vida de uma máquina. Na prática, dispositivos de segurança tais como chaves de posição, cortinas de luz, comando bi-manual, botões de parada de emergência, etc., são utilizados para prover a segurança destas pessoas.

Através do novo relé de controle easySafety, a monitoração e avaliação de todo sistema de segurança é executada em acordo com as mais exigentes normas de segurança internacionais: categoria 4 para EN954-1, PL e para EN ISO 13849-1, SILCL 3 para EN IEC 62061 e SIL 3 para EN IEC 61508.





Combinando segurança e controle num único produto

O easySafety foi especialmente desenvolvido para executar tarefas de segurança e controle de máquinas num único produto.

Tanto para máquinas simples ou complexas, as exigências de proteção para pessoas e processos são garantidas pelo compacto dispositivo easySafety.

A simplicidade de programação da família de controladores Easy foi utilizada no easySafety, a fim de que os usuários possam rapidamente familiarizar-se com este novo produto.



Controlando o imprevisível com segurança e economia

Sejam máquinas simples ou complexas, a proteção exigida para pessoas e processos é garantida pelo compacto dispositivo easySafety. Com sua grande quantidade de blocos de funções de segurança num único produto, o easySafety

proporciona uma redução de custos de estoque de relés de segurança convencionais ao mesmo tempo em que aumenta a flexibilidade para atender as exigências de diferentes aplicações com segurança e rapidez. Dentro do próprio software (easySoft-safety) existe um curso para iniciantes a fim de facilitar ao programador sua rápida ambientação em relação ao produto e à ferramenta de programação.

O easySafety mais adequado para sua aplicação!



Robusto ES4P-221-DRXX1 ES4P-221-DRXD1

- 14 entradas seguras
- 4 saídas seguras a transistor
- 4 sinais de teste
- 16 mensagens de texto
- easyNet incorporado
- easyLink incorporado
- Programa de segurança e controle (Standard)
- Versões com e sem display

Display remoto adicional conectável via interface integrada RS232



Versátil ES4P-221-DMXX1 ES4P-221-DMXD1

- 14 entradas seguras
- 4 saídas seguras a transistor + 1 saída segura redundante a relé
- 4 sinais de teste
- 16 mensagens de texto
- easyNet incorporado
- easyLink incorporado
- Programa de segurança e controle (Standard)
- Versões com e sem display

easySafety - Dois em um. Segurança e controle num único produto.



Equipado com uma grande variedade de blocos de funções de segurança, o easySafety integra controle e segurança num único produto. É possível utilizar o easySafety para lógicas de controle (programação standard) bem como para lógicas de segurança (programação safety). No modo de programação standard você pode realizar tarefas convencionais de controle tais como: temporização, intertravamento, contagem, etc...

Os usuários do easySafety possuem uma grande flexibilidade de uso em diferentes aplicações devido à vasta gama de blocos de funções de segurança contidos num único produto. Desta forma, os usuários têm em suas mãos mais opções para atender quaisquer alterações que se façam necessárias, por exemplo: precisamos inserir mais um botão de emergência na máquina e o easySafety ainda possui I/Os disponíveis para isso, então, basta inserir mais um bloco de função no programa e o problema está resolvido.

Este tipo de solução reduz os custos de estocagem de material pois não será necessário mais manter em estoque relés de segurança especiais (que apenas possuem uma função específica) tendo em vista que o easySafety possui diversos blocos de funções de segurança.



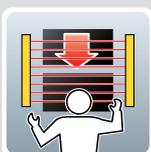
Parada de emergência

Permite a parada segura de um movimento perigoso; parada imediata para categoria de parada 0 e parada controlada para categoria de parada 1 atendendo a norma EN 60204-1; usado para monitoração de circuitos e parada de emergência de duplo e único canal.



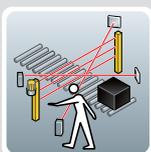
Controle de comando bi-manual Atendendo a norma (Type III EN 574)

Utilizado para movimento de máquinas perigosas, por exemplo: prensas, guilhotinas e liberação de partida de máquinas em geral - a liberação segura do movimento só acontece quando as duas mãos do operador estiverem fora da zona de perigo e acionarem simultaneamente os botões do comando bi-manual dentro do período de 0,5 segundos.



Cortinas e barreiras de luz

Proteção de áreas ou zonas perigosas nas vizinhanças da máquina através de barreiras e/ou cortinas de luz.



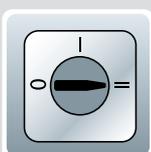
Função "muting" opcional

Com a função "muting" podemos desabilitar temporariamente a função de proteção das barreiras e/ou cortinas de luz. Geralmente utilizado quando se deseja "alimentar" a máquina sem parar o processo produtivo.



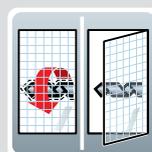
Comando de validação

Dispositivos de validação operados manualmente ou através de pedaleiras permitem a liberação temporária de uma proteção, como por exemplo uma porta de segurança, através da atuação deste dispositivo. Isto pode ser necessário durante o ajuste ou configuração de uma máquina.



Seleção de Modo

Utilizado para a seleção e aceitação segura de um modo de operação pré-selecionado de um dispositivo de controle externo.



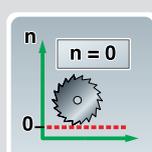
Monitoração de porta com ou sem intertravamento

Utilizado em proteções móveis como portas, barreiras ou flaps. As posições das portas são detectadas com segurança, monitoradas e liberadas de acordo com as normas de segurança exigidas - opcionalmente pode-se intertravar mais de uma porta a fim de aumentar o nível de segurança para pessoas e processos. Isto permite que uma porta fique travada até que outro dispositivo não ofereça mais risco à segurança.



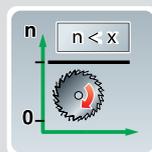
Elemento de partida

Utilizado na partida segura de uma aplicação através de um atuador externo ou de uma condição de partida proveniente de um diagrama de circuito de segurança.



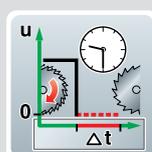
Monitoração de velocidade "zero"

Utilizado quando a entrada ou acesso a uma área perigosa não é permitido até que o dispositivo com movimento perigoso esteja parado.



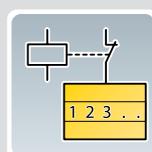
Monitoração de sobre-velocidade

Utilizado para monitoração segura de sobre-velocidade em motores ou dispositivos girantes. O acionamento é desabilitado se a máxima velocidade for excedida.



Relé temporizador de segurança

Diversos tipos de relés temporizadores de segurança estão à disposição para serem utilizados dentro do programa. Entre eles estão: temporizadores com retardo no ligamento, com retardo no desligamento, pulso-único, pisca-pisca, etc.

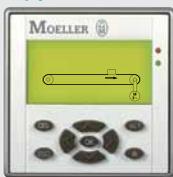


Monitoração de sinal de retorno (Sistema EDM, External Device Monitoring)

Usado como função de segurança: monitoração de dispositivos externos como contadores, válvulas ou relés.

Opções de comunicação e expansão

Opções de MFD-CP8



O easySafety oferece uma vasta gama de opções de expansão através da rede easyNet incorporada. É possível utilizar todos os dispositivos de expansão da família Easy, MFD e EC4P localmente (easyLink) ou remotamente (easyNet).

Troca de informações com outro CLP também é possível graças aos módulos de comunicação com as principais rede industriais do mercado.

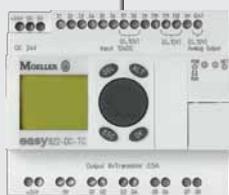
easyNet

Até 8 estações



easySafety

expansão I/O



easy800



easySafety

Expansão de rede



MFD-CP4

Aplicação	Entradas / Saídas						Expansão / Comunicação			Diagrama de circuito		
	Modelos	Entradas seguras	Saídas à relé seguras	Saídas à transistor seguras	Saídas à relé seguras redundantes	Sinais de teste	Display incorporado	Utilizando a rede easyNet	Utilizando o easyLink	Redes de comunicação	Segurança	Standard
ES4P-221-DMXX1	ES4P-221-DMXX1	14	-	4	1	4	-	Até 8 estações	Módulos de I/Os standard (expansões)	Profibus DP CanOpen DeviceNet AS-i	Sim	Sim
ES4P-221-DMXD1	ES4P-221-DMXD1	14	-	4	1	4	Sim	Até 8 estações	Módulos de I/Os standard (expansões)	Profibus DP CanOpen DeviceNet AS-i	Sim	Sim
ES4P-221-DRXX1	ES4P-221-DRXX1	14	4	-	-	4	-	Até 8 estações	Módulos de I/Os standard (expansões)	Profibus DP CanOpen DeviceNet AS-i	Sim	Sim
ES4P-221-DRXD1	ES4P-221-DRXD1	14	4	-	-	4	Sim	Até 8 estações	Módulos de I/Os standard (expansões)	Profibus DP CanOpen DeviceNet AS-i	Sim	Sim

Acessórios	
ES4A-MEM-CARD1	Cartão de memória
ESP-Soft	easySoft-Safety + easySoft Pro
EASY800-PC-CAB	Cabo de programação Serial de 2 metros
EASY800-USB-CAB	Cabo de programação USB de 2 metros

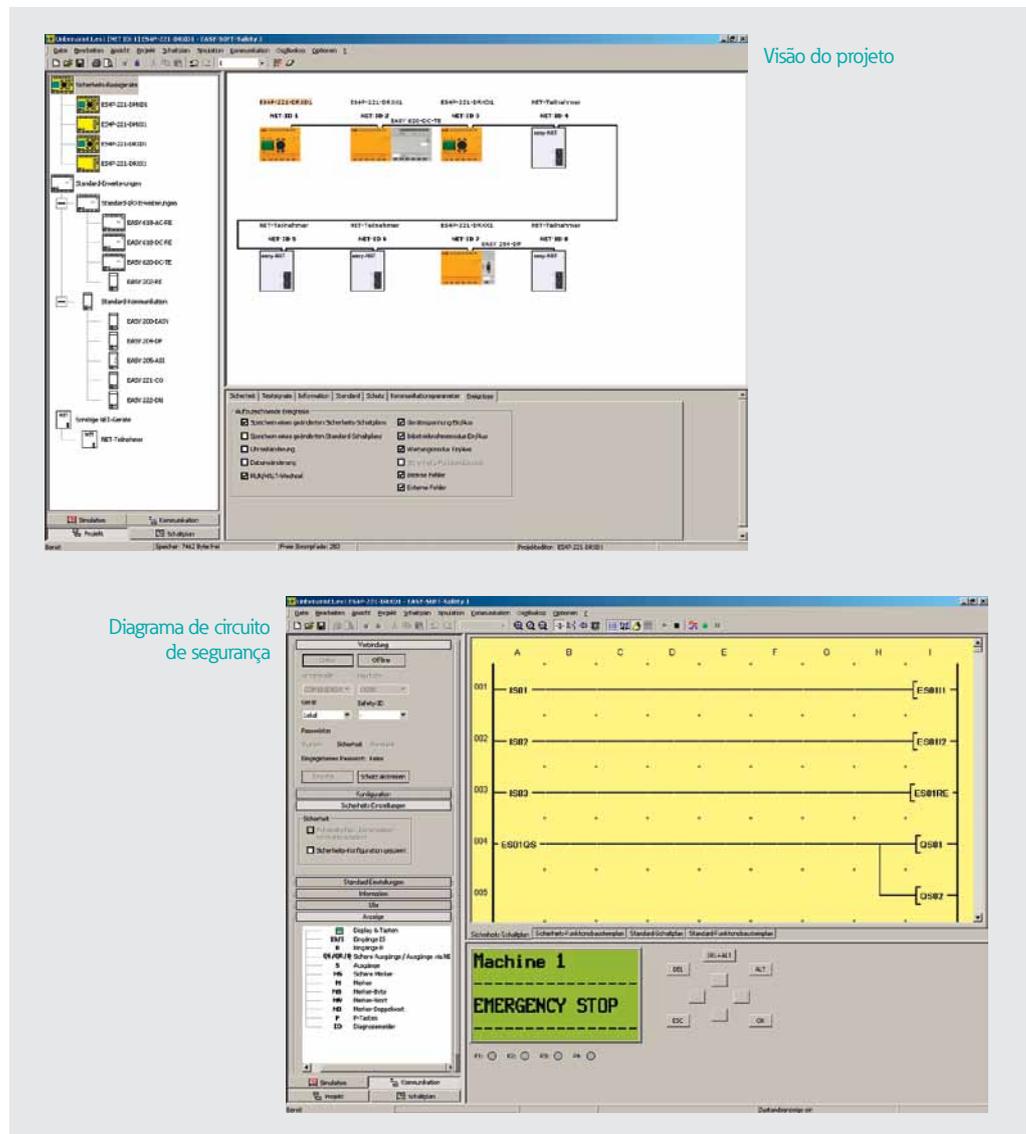


Módulo de memória para o armazenamento seguro de dados e programa.

Software amigável de programação para lógicas de controle e segurança

O easySoft-safety é um amigável software de programação para lógicas de segurança e também de controle (standard) no ambiente já conhecido do easySoft.

- Proteção contra alteração de software para os fabricantes de máquinas: previne que pessoas não autorizadas realizem alterações no software de segurança desenvolvido no easySafety.
- Proteção do know-how: previne que o software seja visualizado por pessoas não autorizadas, por exemplo, para fazer o upload da aplicação é necessário entrar com a senha específica.
- Flexibilidade para o programador: permite a parametrização segura das aplicações de controle e uma grande variedade de opções de diagnósticos.



Visão do projeto

Diagrama de circuito de segurança

Visualização do programa

Os programas de controle (fundo de tela branco) e segurança (fundo de tela amarelo) estão separados dentro do software de programação, cada um com senhas distintas. No programa de segurança, o usuário deve criar uma senha a fim de evitar alterações da aplicação por pessoas não autorizadas. No programa de controle o usuário possui a liberdade de adaptar aplicações não críticas bem como diagnósticos da máquina utilizando as funções standard da família Easy.

Simulação do programa

O software de programação permite a simulação do programa no PC, reduzindo assim drasticamente o tempo de desenvolvimento da aplicação.

Visualização do projeto

A visualização do projeto permite montar a configuração dos dispositivos através das funções "drag-and-drop" (arrastar e soltar) utilizando as variantes do easySafety. O projeto pode ser do tipo Stand-Alone (somente um dispositivo easySafety) ou Integrated (diversos dispositivos conectados através da rede easyNet).

Proteção por senha

O conceito de senha de multi-níveis garante uma proteção otimizada contra alterações não autorizadas na configuração dos dispositivos de segurança, alteração de programa e proteção do know-how (upload).

Software de segurança

Todas as funções típicas de segurança podem ser selecionadas em uma lista contendo um grande número de blocos de funções de segurança, e depois basta atribuir as entradas e saídas de segurança do dispositivo.

Ferramenta de comunicação (download / upload)

A ferramenta de comunicação permite o download e upload dos programas além de fornecer diagnóstico dos dispositivos que estão conectados ao PC.

Expansões e módulos de comunicação da família easy

Ethernet

easyRelay easyControl easySafety

EASY209-SE

AS-Interface

CANopen

DeviceNet

A comunicação por meio de redes é quase sempre uma parte integrante do conceito de automação.

Os módulos de comunicação dos controladores Easy, MFD -Titan e do easyControl tornam possível a troca de dados com sistemas de automação em um nível superior. Os módulos de comunicação estão disponíveis para os seguintes sistemas de rede:

- AS-Interface;
- Profibus DP;
- CANopen;
- DeviceNet.

Conexão Ethernet via EASY209-SE.

Até 30m

Os módulos de expansão podem ser ligados localmente ou remotamente.

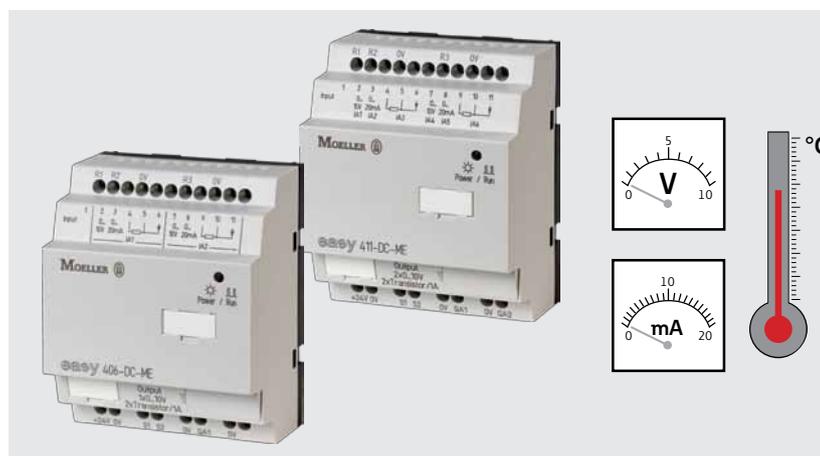
Utilizando os módulos de expansão, um único dispositivo Easy pode chegar até 24 entradas e 16 saídas. Estes módulos de expansão são conectados diretamente ao dispositivo Easy através da interface easyLink. Opcionalmente podemos conectar os módulos de expansão remotamente à uma distância de até 30 metros com apenas um par de fios, utilizando para isso o módulo de acoplamento EASY200-EASY. E se tudo isso ainda não é suficiente, o módulo de expansão EASY202-RE conectado localmente oferece adicionalmente 2 saídas a relé.

EASY-223SWIRE

SmartWire:
Partida de motores em rede

Utilizando os gateways da família SmartWire reduzimos a complexidade do cabeamento de controle e quantidade de I/Os dos CLPs. A comunicação com os gateways pode ser realizada através das redes easyNet, CANopen ou Profibus. Para conectar os contadores na rede SmartWire basta plugar os módulos de comunicação sobre os mesmos e assim todas as partidas estarão interligadas, permitindo que os CLPs comandem e recebam informações sobre cada dispositivo, como por exemplo: status do disjuntor motor, status do contator, status da rede, etc.

Expansões e módulos de comunicação da família easy



Expansões analógicas de entrada e saída.

Os novos módulos de expansões de entrada e saída analógicas para o easy800 e MFD-CP8, permitem o processamento abrangente e flexível dos valores analógicos. As expansões, cada qual com 2 entradas para medição de temperaturas, corrente e tensão, podem ser configuradas individualmente para cada aplicação.



Acessórios	Módulos de expansão, entradas / saídas digitais								Módulos de expansão						
Aplicação	easyLink								Comunicação						
Código	EASY406-DC-ME	EASY411-DC-ME	EASY202-RE	EASY410-DC-RE	EASY410-DC-TE	EASY618-AC-RE	EASY618-DC-RE	EASY620-DC-TE	EASY200-EASY	EASY204-DP	EASY205-ASI	EASY221-CO	EASY222-DN	EASY209-SE	EASY223-SWIRE
Para usar com:															
easy500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Sim	-
easy700	-	-	Sim ³⁾	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-
easy800	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
MFD-CP8	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ES4P	Não	Não	Sim	Sim ¹⁾	Sim ¹⁾	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim
Tensão de alimentação	24 Vcc	24 Vcc	-	24 Vcc	24 Vcc	100-240 Vca	24 Vcc	24 Vcc	-	24 Vcc	-	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc
Entradas digitais	1 (3)	1 (3)	-	6	6	12	12	12	-	-	-	-	-	-	-
Entradas analógicas	2*	6**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saídas (R=Relé, T= Transistor)	2T	2T	2R	4R	4T	6R	6R	8T	-	-	-	-	-	-	-
Saídas analógicas (0-10 V)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saídas de corrente contínua ³⁾	1A	1A	8A	8A	0,5A	8A	8A	0,5A	-	-	-	-	-	-	-
Cabos de conexão	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 22-12), Rígido 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 22-12), Flexível														
Grau de proteção	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Supressão RFI	EN 55011, EN 55022 Classe B, IEC 61000-6-1, 2, 3, 4														
Temperatura ambiente de funcionamento	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C
Certificações e normas	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA														
Dimensões (LxAxP) mm	71,5x 90x58	71,5x 90x58	35,5x 90x58	71,5x 90x58	71,5x 90x58	71,5x 90x58	107,5x 90x58	107,5x 90x58	35,5x 90x58	35,5x 90x58	35,5x 90x58	35,5x 90x58	35,5x 90x58	35,5x 90x58	35,5x 90x101

1) Em preparação.
 2) Relé = 8^a (10 a UL) com carga resistiva, 3^a com carga indutiva/saídas transistor = 0.5 A / 24 V DC, máximo de 4 saídas comutáveis em paralelo.
 3) Não utilize em combinação com a unidade básica EASY719-DA...
 * 2 x 0-10 ou 2 x 0-20 mA ou 2 x Pt100 (conexão com fio 2/3); com entradas de tensão (0-10 V) também podem ser utilizadas como entradas digitais.
 ** 2 x 0-10V e 2 x 0-20 mA e 2 x Pt100 (conexão com fio 2/3); com entradas de tensão (0-10V) também podem ser utilizadas como entradas digitais.

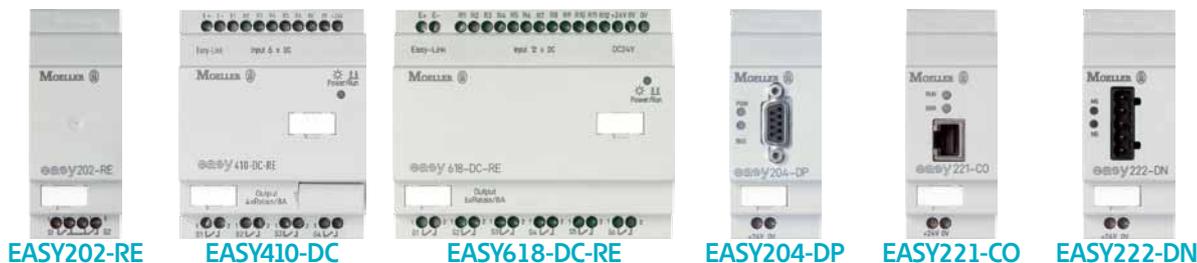
Expansões de I/Os Standard e CANopen

Expansões de I/Os Standard

As expansões de I/Os Standard do easy são conectadas diretamente no relé de controle easy

via easyLink. A gama oferecida consiste de I/Os analógicos, digitais e módulos de comunicação.

Estes permitem expansões de até 24/16 entradas e saídas digitais.

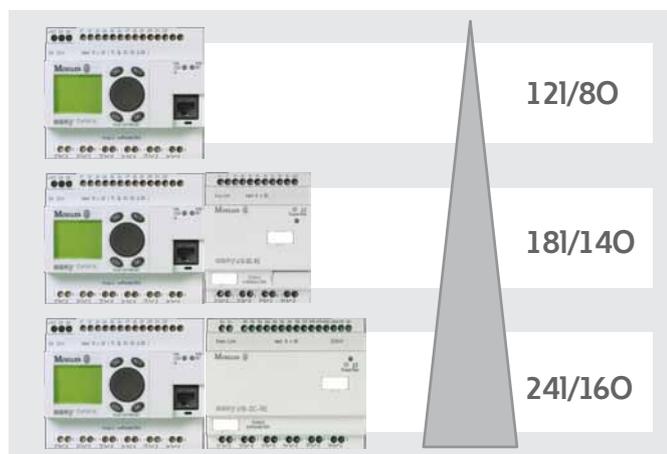


Acessórios	Expansões entradas / saídas analógicas		Expansões, entradas / saídas digitais						Módulos de expansão								
	easyLink													Comunicação			
Código	EASY406-DC-ME	EASY411-DC-ME	EASY202-RE	EASY410-DC-RE	EASY410-DC-TE	EASY618-AC-RE	EASY618-DC-RE	EASY620-DC-TE	EASY200-EASY	EASY204-DP	EASY205-ASI	EASY221-CO	EASY222-DN				
Tensão de alimentação	24 Vcc	24 Vcc	-	24 Vcc	24 Vcc	100-240 Vca	24 Vcc	24 Vcc	-	24 Vcc	-	24 Vcc	24 Vcc				
Entradas digitais	1 (3)	1 (3)	-	6	6	12	12	12	-	-	-	-	-				
Entradas analógicas	2*	6**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Saídas digitais (R= relé T= transistor)	2T	2T	2R	4R	4T	6R	6R	8T	-	-	-	-	-				
Saídas analógicas (0-10 V)	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Corrente contínua de saídas, digital ¹⁾	1A	1A	8A	8A	0.5A	8A	8A	0.5A	-	-	-	-	-				
Grau de proteção	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20				
Temperatura ambiente de funcionamento	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C	-25°C... +55°C				
Dimensões (LxAxP) mm	71.5x 90x58	71.5x 90x58	35.5x 90x58	71.5x 90x58	71.5x 90x58	107.5x 90x58	107.5x 90x58	107.5x 90x58	35.5x 90x58	35.5x 90x58	35.5x 90x58	35.5x 90x58	35.5x 90x58				

¹⁾ Relé = 8 A (10 A para UL) com carga resistiva, 3 A com saída transistor/carregamento indutivo = 0.5 A / 24 V DC, máximo 4 saídas comutáveis em paralelo

* 2 x 0-10 V ou 2 x 0-20 mA ou 2 x Pt100 (2/3 conexões com fio); entradas de tensão (0-10 V) também adequado para utilização como entradas digitais.

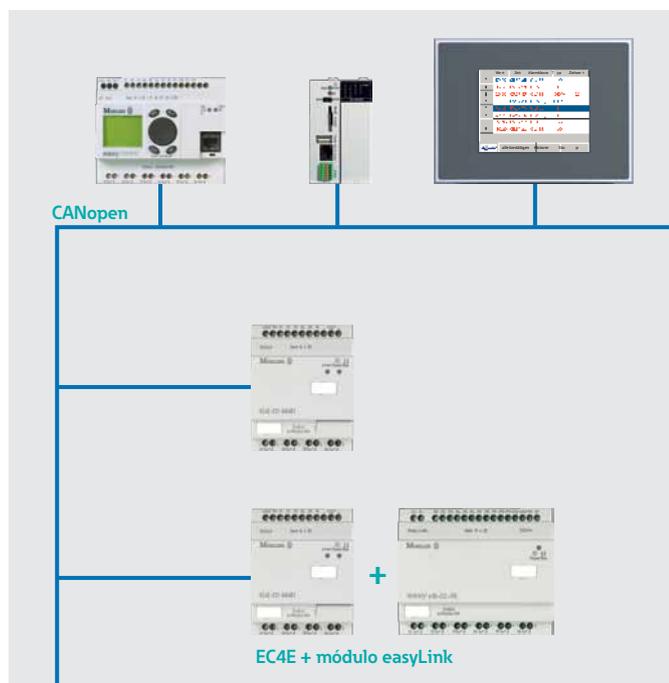
** 2 x 0-10 V e 2 x 0-20 mA e 2 x Pt100 (2/3 conexões com fio); entradas de tensão (0-10 V) também adequado para utilização como entrada digitais.



Aplicação autônoma com I/Os flexíveis

O easyControl (EC4P) está bem equipado com 12 entradas (das quais 4 podem ser analógicas), 8 saídas e uma saída adicional analógica para muitas aplicações de pequeno porte. Se mais entradas/saídas forem necessárias, você pode implementar até 24E/16S com os módulos easyLink. O dispositivo também pode ser utilizado num range extenso de temperaturas podendo chegar até -25°C.

Expansões de I/Os Standard e CANopen



Expansões de I/Os em CANopen

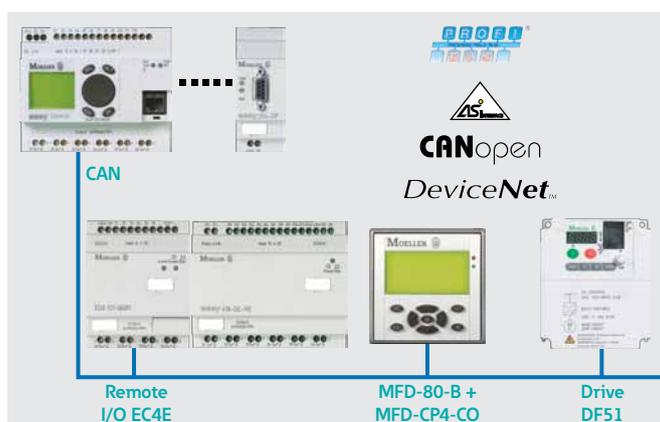
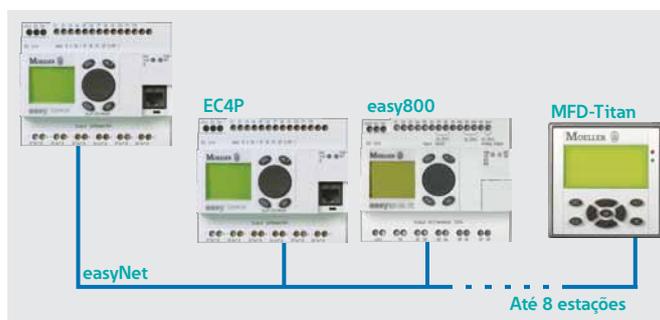
Os módulos EC4E (com rede CANopen incorporada) podem ser conectados a todos os controladores que sejam mestre de uma rede CANopen.

Os módulos EC4E, também podem ser expandidos com um módulo de expansão de I/O digital ou analógico lateralmente.

Aplicação	Expansões, CANopen com saída/entrada digital	
Referência	EC4E-221-6D4R1	EC4E-221-6D4T1
Tensão de alimentação	24 Vcc	24 Vcc
Entradas digitais	6	6
Saída (R=relé, T=trans.)	4 R	4 T
Corrente contínua de saída, digital(1)	8 A	0.5 A
Grau de proteção	IP 20	IP 20
Temperatura ambiente de operação	- 25°C ... +55°C	- 25°C ... +55°C
Dimensões (LxAxP) mm	71.5 x 90 x 58	71.5 x 90 x 58

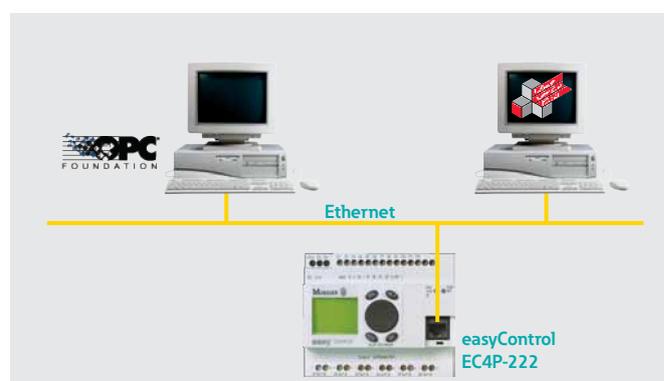
Opções de rede flexíveis

O easyControl (EC4P) possui uma interface EasyNet/CANopen. Esta interface permite a troca de dados via EasyNet com estações easy800. Na rede CANopen, dispositivos CANopen podem ser conectados conforme sua necessidade, por exemplo, as expansões de I/Os EC4E ou o display do MFD-Titan. Ainda se necessário o EC4P pode ser conectado em rede como uma unidade de pré-processamento para controladores de alto nível através de um módulo de rede. Os módulos de redes disponíveis são: PROFIBUS DP, DeviceNet, AS-Interface ou DeviceNet.



Acesso via Ethernet

As infra-estruturas de Ethernet existentes simplificam o acesso aos controladores. OS dispositivos EC4P com interface Ethernet incorporada, podem facilmente serem utilizados neste contexto. Com isso é possível tanto programar o EC4P como conectá-lo em sistemas supervisórios OPC via Ethernet.

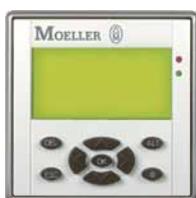
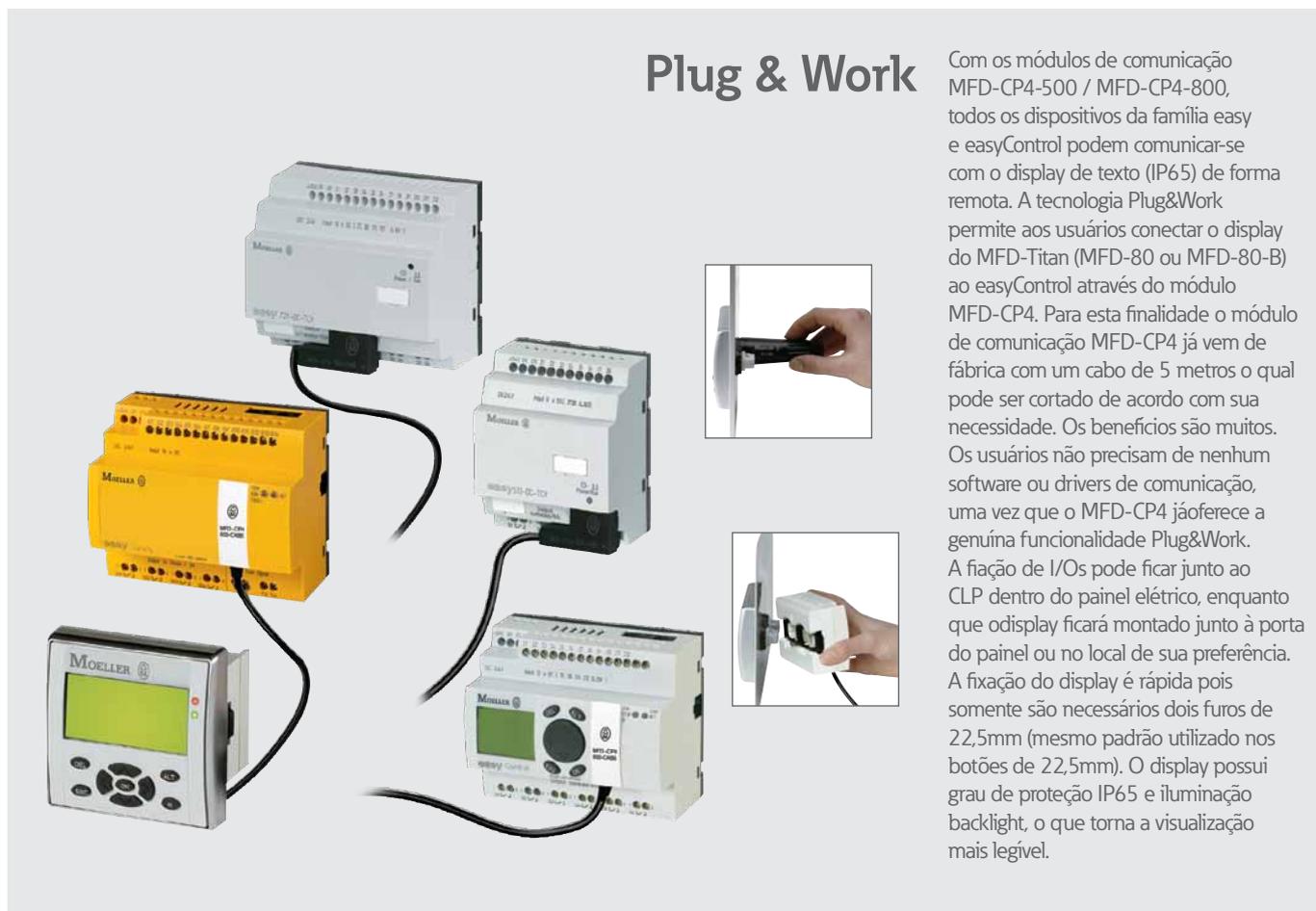


Display “remoto”:

O display de texto com proteção otimizada (IP65)

Plug & Work

Com os módulos de comunicação MFD-CP4-500 / MFD-CP4-800, todos os dispositivos da família easy e easyControl podem comunicar-se com o display de texto (IP65) de forma remota. A tecnologia Plug&Work permite aos usuários conectar o display do MFD-Titan (MFD-80 ou MFD-80-B) ao easyControl através do módulo MFD-CP4. Para esta finalidade o módulo de comunicação MFD-CP4 já vem de fábrica com um cabo de 5 metros o qual pode ser cortado de acordo com sua necessidade. Os benefícios são muitos. Os usuários não precisam de nenhum software ou drivers de comunicação, uma vez que o MFD-CP4 já oferece a genuína funcionalidade Plug&Work. A fiação de I/Os pode ficar junto ao CLP dentro do painel elétrico, enquanto que o display ficará montado junto à porta do painel ou no local de sua preferência. A fixação do display é rápida pois somente são necessários dois furos de 22,5mm (mesmo padrão utilizado nos botões de 22,5mm). O display possui grau de proteção IP65 e iluminação backlight, o que torna a visualização mais legível.



MFD-80-B



MFD-CP4

Modelos	MFD-Titan						
Aplicação	Display		Módulo de comunicação / alimentação				
Código	MFD-80	MFD-80-B	MFD-CP4-500	MFD-CP4-800	MFD-CP4-60	MFD-AC-CP4-500	MFD-AC-CP4-800
Tensão de alimentação	Alimentação via...-CP...	Alimentação via...-CP...	24 Vcc	24 Vcc	24 Vcc	100/240 Vca	100/240 Vca
Display LCD / Teclado	Sim / -	Sim / Sim	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Cabos de conexão	-	-	0.2 - 4.0 mm ² (AWG 24-12), Rígido / 0.2 - 2.5 mm ² (AWG 24-12), Flexível				
Supressão RFI	EN 55011, EN 55022 Classe B, IEC 61000-6-1,2,3,4						
Temperatura do ambiente de operação	Seguramente legível -5°C...+50°C[1]	Seguramente legível -5°C...+50°C[1]	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C
Certificações e normas	EN 50178, IEC/EN 60947, UL, CSA						
Dimensões (LxAxP) mm	86.5x86.5x20	86.5x86.5x20	78x58x36.2	78x58x36.2	78x58x36.2	78x58x36.2	78x58x36.2

1) Com backlight em operação contínua - 10° ... 0° C

Novas fontes chaveadas easyPower

As fontes chaveadas easyPower são especialmente desenvolvidas para a linha de controladores easy, easyControl e easySafety, adequando design e funcionalidade.

As novas fontes de alimentação de alta performance garantem uma operação segura em plantas industriais e máquinas. Elas são simples e fáceis de operar.



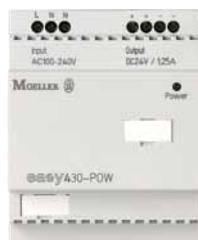
“A flexível família easy realmente me impressionou com sua completa gama de acessórios”

Um LED permanentemente aceso indica que a saída de tensão está em ordem. O LED começa a piscar tão logo o sistema de proteção da fonte easyPower esteja ativo (sobrecarga, curto-circuito).

A ampla faixa de alimentação (85V até 264V) e um filtro de rádio-interferência classe B permitem que as fontes chaveadas easyPower sejam utilizadas em uma vasta gama de aplicações.



EASY200-POW



EASY430-POW



EASY500-POW



EASY600-POW

	EASY200-POW	EASY430-POW	EASY500-POW	EASY600-POW
	24 V 350 Ma 12 V / 20 Ma	24 V / 1.25 A	24 V / 2.5 A	24 V / 4.2 A
Tensão de entrada				
Tensão nominal	100-240 Vca ampla gama de entrada	100-240 Vca ampla gama de entrada	100-240 Vca ampla gama de entrada	100-240 Vca ampla gama de entrada
Faixa de operação	85 - 264 Vca	85 - 264 Vca	85 - 264 Vca	85 - 264 Vca
Frequência	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz
Tensão de saída				
Corrente nominal de saída	0.35 A (24 Vcc) / 20 mA (12 Vcc)	1.25 A (24 Vcc)	2.5 A (24 Vcc)	4.2 A (24 Vcc)
Pode ser ligada em paralelo	-	Sim	Sim	Sim
Proteção				
Limite de corrente	> 1.2 I _{rated}	> 1.2 I _{rated}	> 1.2 I _{rated}	> 1.2 I _{rated}
Proteção contra sobrecarga	Sim, com limite de corrente	Sim, com limite de corrente	Sim, com limite de corrente	Sim, com limite de corrente
Redução da tensão de saída após o limite de corrente	< 18 V	< 18 V	< 18 V	< 18 V
Proteção contínua de curto-circuito	Sim, modo de chaveamento de aprox. 10 Hz	Sim, modo de chaveamento de aprox. 10 Hz	Sim, modo de chaveamento de aprox. 10 Hz	Sim, modo de chaveamento de aprox. 10 Hz
Dimensões (LxAxP) mm	35.5 x 90 x 58	71.5 x 90 x 58	71.5 x 90 x 58	107.5 x 90 x 58
Led de sinalização	-	LED = Verde - LED = Piscando -	Tensão de saída OK Indicação de sobrecarga	
Certificações e normas	EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-27, SELV tensão de saída Uout para EN 60950 e EN 50178 CE, UL, CSA			

Centro de informações e documentação para downloads

O centro de treinamento online da Eaton oferece informações na plataforma de treinamento para o relé easy, para o MFD-Titan, easyControl (EC4P) e também para o easySafety. O treinamento online é dividido em diferentes áreas:

- Em "Products", você pode encontrar informações sobre a gama de produtos easy;
- As áreas de "Functions", fornecem exemplos de programação e explicação para cada bloco de função individual;
- A seção "Basics" é apresentada e explicada passo-a-passo, usando sequências de animação, proporcionando para aqueles que são novos no mundo easy uma introdução simples e rápida de programação;
- A abrangente seção de "Applications", oferece toda uma gama de aplicações com softwares de exemplo e documentos para diferentes setores da indústria.

Claro que, todos os exemplos de programação são simples e fáceis de fazer o download.

O centro de treinamento online está disponível em: Inglês, Francês, Alemão, Polonês, Tcheco, e agora em Russo.



Simuladores de entradas/saídas para a família easy e easyControl (EC4P)



Os novos simuladores de entradas/saídas da família easy e easyControl (EC4P), oferecem suporte para o programador na simulação de suas aplicações de forma simples e direta no equipamento.

Basta apertar os parafusos nos simuladores, conectar o plugue que acompanha a fonte de alimentação e está pronto!

Todas as entradas/saídas digitais e analógicas podem ser utilizadas com simuladores. O simulador pode ser usado para os modelos 24Vcc tanto com saídas a transistor quanto a relé.

Os simuladores são a solução ideal, tanto para fins educativos como para treinamentos.

Referência	
EASY412-DC-SIM	easy500
EASY800-DC-SIM	easy700, easy800, easyControl
ES4P-221-DMX-SIM	easySafety

Acessórios para famílias Easy, MFD-Titan e EC4P

Comunicação Ethernet	10/100MB	easy500 / easy700	EASY209-SE + MFD-CP4-500-CAB5
	10/100MB	easy800 / MFD-Titan	EASY209-SE + MFD-CP4-800-CAB5
Memória FLASH para back-up de programa	64MByte (pelo menos)	EC4P	EU4A-MEM-CARD1
	Módulo de memória	ES4P (EasySafety)	ES4A-MEM-CARD1
	32Kb	easy500, 700	EASY-M-32K
	256Kb	easy800 / MFD-Titan	EASY-M-256K
Trilho	Utilizar quando o MFD-Titan possui expansões locais	MFD-Titan	MFD-TS-144
Interface de comunicação com display / IHM	EC4P com MFD-80-(B) em CANopen	EC4P-221 / EC4P-222 / MFD-80-(B)	MFD-CP4-CO + EU4A-RJ45-CAB2
	easy com o display MFD-80(8) 24 Vcc 110/220 Vca	easy500, 700 / mfd-80	MFD-CP4-500 + MFD-AC-CP4-500
	easy800 com IHV MI4 (necessário cabo de programação easy)	easy800 / MFD-Titan	MFD-CP4-800 + MFD-AC-CP4-800 ZB4-03B-AD1
Rede EASY-NET	Cabo montado com conectores comprimento 0,3m	easy800 / MFD-Titan	EASY-NT-30
	Cabo montado com conectores comprimento 0,8m	easy800 / MFD-Titan	EASY-NT-80
	Cabo montado com conectores comprimento 1,5m	easy800 / MFD-Titan	EASY-NT-150
	Cabo de rede	easy800 / MFD-Titan	EASY-NT-CAB
	Conector EASY-NET (RJ45)	easy800 / MFD-Titan	EASY-NT-RJ45
	Resistor de terminação de rede. (Utilizar 2 unidades na rede EASY-NET)	easy800 / MFD-Titan	EASY-NT-R
	Ferramenta para montagem do conector RJ45	easy800 / MFD-Titan	EASY-RJ45-TOOL
Cabo de programação	Easy / PC ---> Serial	easy500, easy700	EASY-PC-CAB
	Easy / PC ---> USB	easy500, easy700	EASY-USB-CAB
	Easy800/MFD/ES4P ---> Serial	easy800, MFD, ES4P	EASY800-PC-CAB
	Easy800/MFD/EC4P/ES4P ---> USB	easy800, MFD, EC4P, ES4P	EASY800-USB-CAB
	Easy/PC	easy500, 700	EASY-PC-CAB
	easy800/MFD e PC	easy800 / MFD Titan	EASY800-PC-CAB
Software	Software de programação/simulação com OPC Server incorporado	easy500, 700, 800 / MFD Titan	EASY-SOFT-PRO
Janela IP65 para montagem do easy na porta do painel	94x77x25 mm	easy500	SKF-FF4 + SKF-HA
	130x77x25 mm	easy700, 800	SKF-FF6 + SKF-HA

Na indústria elétrica, a Eaton é líder mundial em serviços e produtos para controles elétricos, distribuição de energia, UPS, bem como produtos e serviços para automação industrial. Através de sua avançada engenharia de produto, com métodos de fabricação de padrão global, além de serviços e suporte técnico, a Divisão Elétrica de Negócios da Eaton desenvolve soluções com foco nos clientes, através de marcas de renome como: Cutler-Hammer®, Powerware®, Durant®, Heinemann®, Holec® e MEM®, que atendem globalmente às diferentes necessidades dos mercados industriais, concessionárias de energia, residencial, comercial, TI e OEM.

A Eaton Corporation é um fabricante industrial diversificado com vendas de US\$ 15,4 bilhões em 2008. A Eaton é

líder mundial em sistemas elétricos e componentes para controle, distribuição e qualidade de energia. Também é líder em serviços e sistemas hidráulicos para equipamentos industriais, móveis e aéreos; sistemas de direção inteligente para economia de combustível e segurança em caminhões; sistemas de controle de ar para motores automotivos, bem como soluções inteligentes para economia de combustível e aumento da performance e segurança em motores e outros sistemas. A Eaton conta com 75 mil profissionais e comercializa seus produtos para clientes em mais de 150 países.

Para informações adicionais sobre a linha completa de produtos Eaton, visite o site www.eaton.com.br

Filiais de Vendas:

São Paulo	Tel.: 11 4525-7007 4525-7015 4525-7032 4525-7038 4525-7089
Minas Gerais, Centro-Oeste e Norte	Tel.: 31 2112-7070 Fax: 31 2112-7085
Rio de Janeiro, Espírito Santo e Nordeste	Tel.: 21 2106-3299 Fax: 21 3884-8704
Paraná	Tel.: 41 2107-9850 Fax: 41 2107-9851
Santa Catarina	Tel.: 47 3461-3179 Fax: 47 3461-3101
Rio Grande do Sul	Tel.: 51 2117-7000 Fax: 51 2117-7004