Motores Industriais

Motores Comerciais & Appliance

Automação

Digital & Sistemas

Energia

Transmissão & Distribuição

Tintas

CLP – Controlador Lógico Programável PLC410

Potência no processamento, **flexibilidade** na programação



Driving efficiency and sustainability

SUMÁRIO

PLC410 04

Apresentação 04

Benefícios 05

Características 06

Diagrama 10

Especificações 13

Dimensões 14

Conexões dos módulos de expansão 15



CAN
ETH
USB
PLC410
DOs
DIs
RS 485
V+
COM
O1
O2
O3
O4
O5
O6
O7
O8
I1
I2
I3
I4
I5
I6
I7
I8
B +
A -
NC
SH
STATUS
SERIAL
CAN
POWER



Potência no processamento, flexibilidade na programação



PRODUTO BENEFICIADO PELA **LEGISLAÇÃO DE INFORMÁTICA**

O **PLC410** é um **Controlador Lógico Programável de Médio Porte**, compacto no tamanho, robusto no desempenho e modular na programação. É uma solução que carrega a tecnologia WEG e a flexibilidade da plataforma CODESYS®, permitindo desenvolver soluções flexíveis e eficientes. Com um hardware de alto processamento, é possível realizar tarefas de alta complexidade, como temporização, contagem, operações matemáticas básicas e avançadas, lógicas de intertravamento, controle de PIDs e muito mais. Tudo isso, em alta velocidade e com máxima precisão operacional.



Benefícios

Desenvolva suas soluções a partir da plataforma CODESYS®

Extraia o máximo de performance por meio de um poderoso hardware

Design compacto

Expansível no formato *Book*

Adicione novas expansões de maneira simples, *Plug & Play*

Adicione até 08 cartões de expansão localmente

Reutilize seus programas por meio do conceito de programação orientada ao objeto

WEG IoT Ready

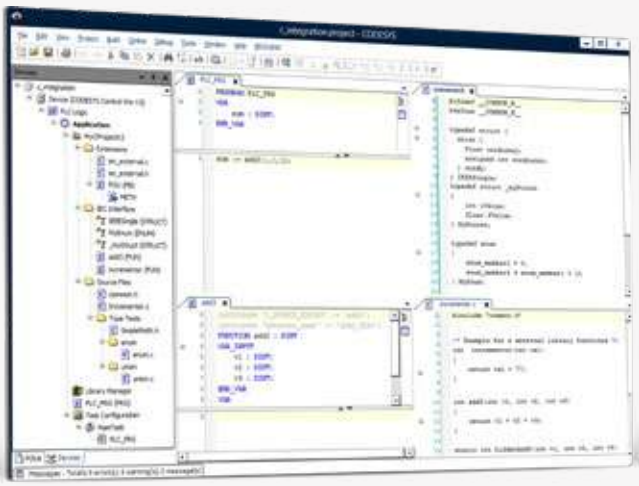
A robustez da plataforma CODESYS® com a tecnologia WEG



O PLC410 é um controlador lógico programável de alto desempenho que é ideal para aplicações complexas de médio porte. Ele é modular, com hardware desenvolvido para entregar o máximo em produtividade, excelente capacidade de memória e a flexibilidade da plataforma CODESYS®.



Criada especialmente para automação industrial, com interfaces abertas e diversas funções nativas, contando ainda com uma plataforma on-line para *download* gratuito de funções (*Codesys Store*), a plataforma de desenvolvimento CODESYS® é gratuita e baseada na norma de programação IEC 61131-3, que oferece soluções integradas para desenvolver, configurar e simular aplicativos eficientes, rápidos e flexíveis que simplificam as tarefas diárias e de comissionamento.



Execute tarefas complexas com processamento de alta performance

Trava suporte para fixação

***Plug-in* para fechamento das expansões**
Permite o isolamento do contato em relação ao ambiente externo aumentando a durabilidade das expansões.

Conector CAN
Isolado, alimentação interna própria.

Porta Ethernet
EtherNet/IP, EtherCAT, Modbus-TCP, PROFINET, MQTT e OPC-UA. Permite a integração e comunicação simultânea com as principais redes de comunicação industriais.



Contato entre expansões

Módulo de expansão
Compatível com toda a linha de cartões MOD.

Entrada cartão microSD
Capacidade máxima de até 2 TB.

Conectores rápidos
Alimentação, entradas e saídas.

LEDs
Indicação visual de *status*.

Conector RS485
Modbus-RTU.

Porta mini USB device
Facilidade para atualização de firmware, programação e monitoração via PC.

Execute tarefas complexas com processamento de alta performance

Desenvolvido para ser um controlador de médio porte de alta performance e com recursos IIoT integrados, o PLC410 permite extrair máximo desempenho de suas aplicações, otimizando o tempo e aumentando sua eficiência produtiva e operacional. Outra exclusividade dessa solução é a flexibilidade, possibilitando inúmeros protocolos disponíveis em um só produto, sem a necessidade de módulos de comunicação adicionais.

Características

Conectividade e IIoT integrados

Protocolos e serviços de IIoT nativos:

- Web Client SL
- MQTT Client SL
- Mail Service SL
- SMS Service SL
- SNMP Service SL
- Supported SNMP Versions
- SNTP Service SL
- AWS IoT Core Client SL
- Azure IoT Hub Client SL
- JSON Web Token SL
- Web Socket Client SL

Redes industriais

- Portas Ethernet Gigabit (EtherNet/IP, Modbus-TCP, EtherCAT, PROFINET, MQTT e OPC-UA)
- 1x porta CAN (CANopen)
- 1x RS485 (Modbus-RTU)
- Permite a integração e comunicação simultânea com as principais redes de comunicação industriais

Entrada cartão microSD

Capacidade máxima de até 2 TB.

Porta mini USB device

1x porta mini USB device para programação e monitoração via PC.

Hardware e software em harmonia

Plataforma de desenvolvimento de soluções CODESYS®, maior estabilidade operacional e ferramentas inteligentes.

CODESYS



LEDs de *status*

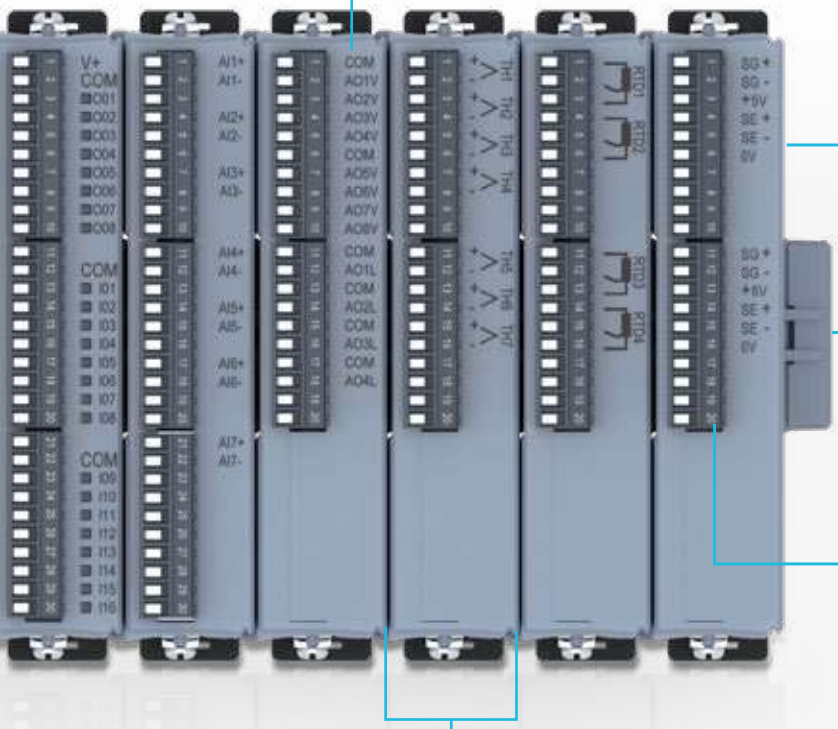
Indicação visual de *status*.

Tenha mais flexibilidade no desenvolvimento de sua automação

O Controlador Programável PLC410 foi desenvolvido sobre uma plataforma que permite a intercambialidade dos cartões de expansão MOD utilizados nas linhas RUW100 e também na linha PLC500. Isso permite que se tenha alta flexibilidade e sinergia entre nossa linha de produto, sendo toda ela sob o conceito de *Plug & Play*.

Linha completa de expansões
Os mesmos cartões de expansão utilizados nas unidades remotas RUW100 e PLC500 podem ser utilizados no PLC410.

Cartões de expansão com inúmeras possibilidades:
- Termopar (J, K e T)
- Termistor (Pt-100 e Pt-1000)
- Célula de carga
- Saídas a relé
- Entradas e saídas digitais
- Entradas e saídas analógicas



***Plug-in* para fechamento das expansões**
Permite o isolamento do contato em relação ao ambiente externo aumentando a durabilidade das expansões.

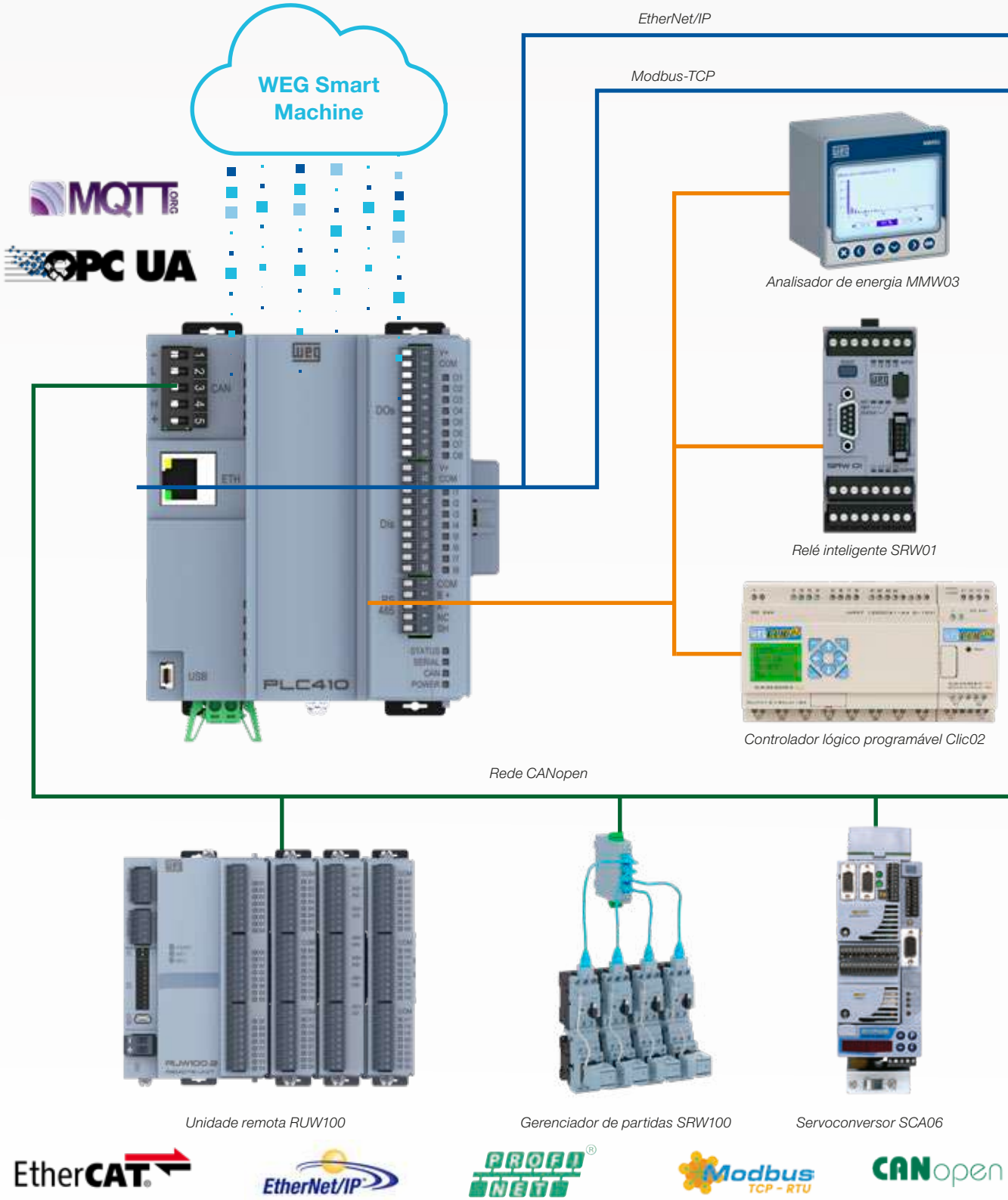
Conectores rápidos
Alimentação, entradas e saídas.

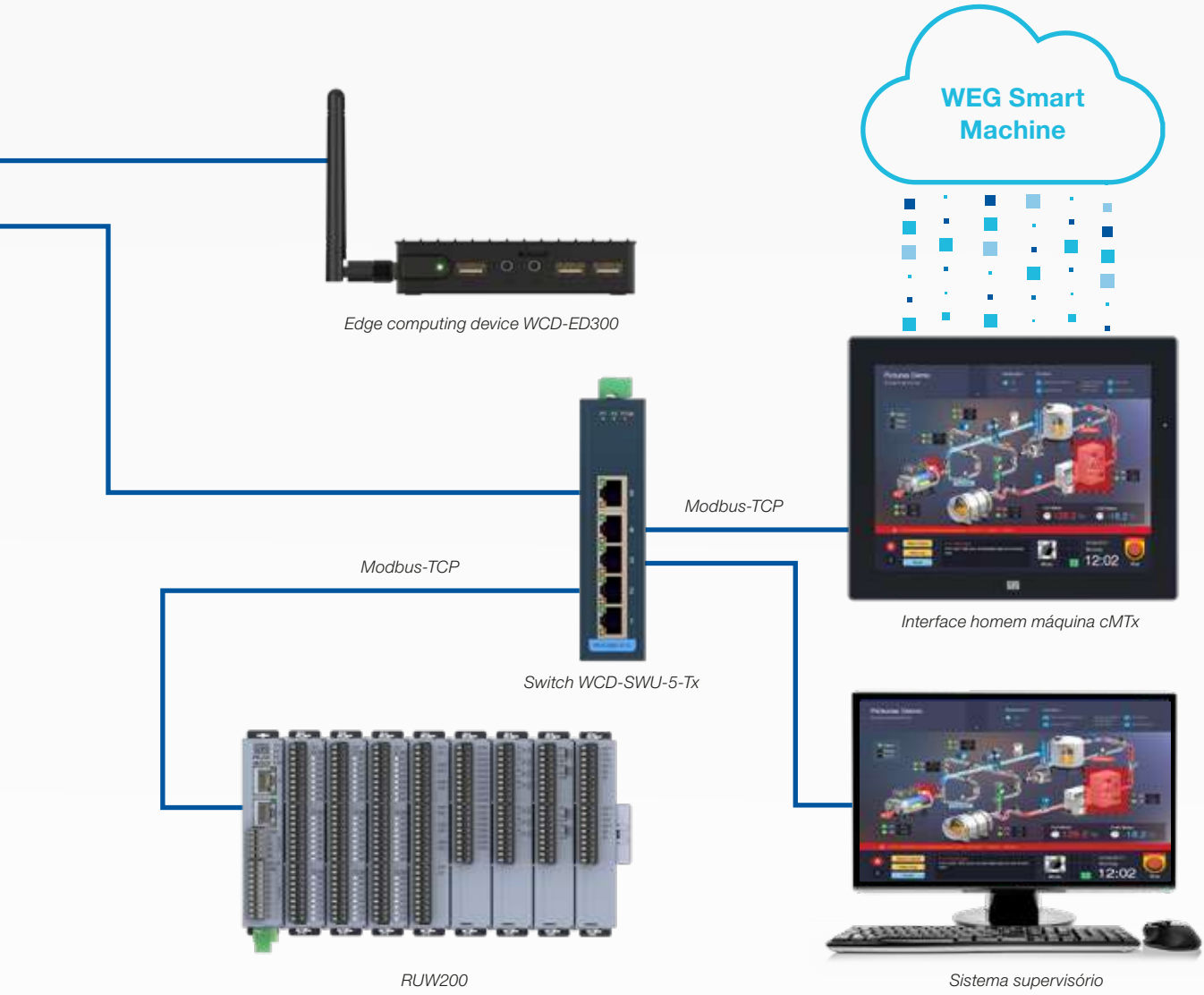
Ganhe mais espaço na instalação da sua solução
Cartões de expansão com apenas 25 mm.

Para saber mais, acesse ou clique aqui.

Aumente sua produtividade com flexibilidade e alto desempenho

Diagrama







Soft-Starter SSW07 | Soft-Starter SSW900 | Inversor de frequência CFW500 | Inversor de frequência CFW900

EtherCAT | EtherNet/IP | PROFINET | Modbus TCP - RTU | CANopen



Na era da Indústria 4.0, onde flexibilidade produtiva, adaptabilidade, *Big Data* e *Cloud Computing* são requisitos de uma operação mais eficiente e confiável, os controladores programáveis fazem parte de um ecossistema fundamental, onde ele é o responsável pela coleta de dados e envio ao serviço em nuvem.

O PLC410 foi desenvolvido para ser este controlador, contando com o protocolo MQTT como padrão de fábrica, assim a operação fabril é integrada aos dados operacionais, criando uma inteligência operacional.

Principais características

- Solução "*cloud based*": software sempre atualizado, possibilitando informações atualizadas em tempo real e em qualquer lugar.
- Otimização na utilização de recursos.
- Redução de paradas de máquinas e aumento da performance.
- *Dashboards* e relatórios personalizados e parametrizáveis, com diversas visões gráficas e analíticas.
- Monitoramento do OEE e criação de KPIs.
- Coleta, visualização e histórico de dados do processo e da produção.
- Alarmes customizáveis de anomalias, possibilitando o envio por e-mail e SMS.
- Localização simplificada das máquinas.
- Cocriação de aplicações.
- Integração com outras plataformas, como ERP, MES.
- Criação de novos modelos de negócios para o fabricante da máquina: oportunidade de vender serviço ao cliente final.
- Elaboração de estratégias de controle e manutenção preditiva (conectividade com WEG Motor Scan).
- Monitoramento dos dispositivos da máquina, como sensores, CLPs, *drives* e interfaces de operação.



Para saber mais, assista ao vídeo ou clique aqui.

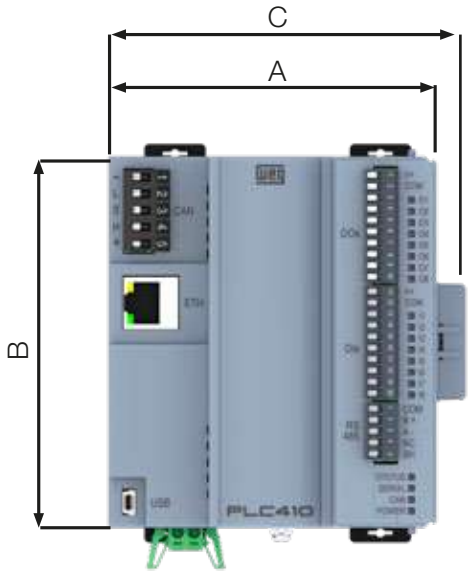
Especificações

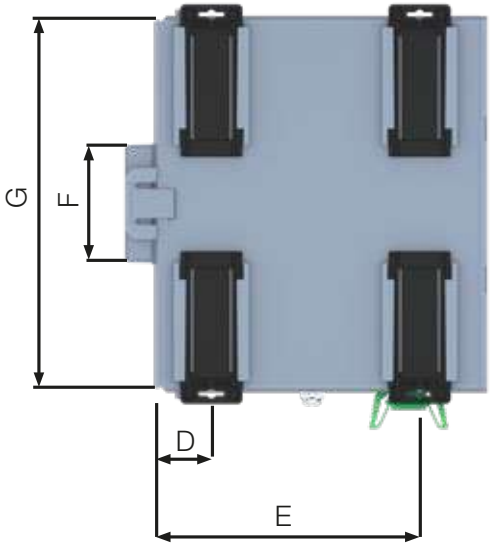
Versões		PLC410
Alimentação		24 Vcc (V mín.: 20,4 Vcc / V máx.: 28,8 Vcc)
		Fonte: capacidade mínima recomendada 2 A
		Consumo CPU em regime: 75 mA (sem acessórios e sem redes de comunicação ativas). Esse valor pode variar em decorrência da montagem da CPU somada aos cartões de expansão.
Processador		Dual Core @400 MHz + coprocessador @ 200 MHz
Tempo de ciclo de scan	100 mil instruções	Tempo total: 1,6ms
	Por instrução	0,0162 µs
Memória	RAM	256 MB
	Flash	4 GB
	Dados	4 MB
	Código	8 MB
	Retentivos	64 KB
	Persistente	16 KB
Capacidade máxima de instruções		Aproximadamente 6 milhões de instruções simples
Entradas digitais		8 DI x PNP
		Entradas rápidas: DI1 a DI4 – 150 kHz por canal
		Tensão máxima de entrada de 28,8 V
		Nível alto: Vin ≥10 Vcc
		Nível baixo: Vin ≤5 Vcc
		Consumo @ 24 Vcc: 2,1 mA
		Tensão de isolação: 500 V
		Máx. n.º DI por meio de cartões de expansão: 200 pontos + unidades remotas via Fieldbus
Saídas digitais		8 DO (DO1...DO3 – *Push-Pull* / DO4...DO8 – PNP)
		Tensão recomendada V+: 24 Vcc
		Tensão máxima V+: 28,8 Vcc
		Frequência máxima das saídas PWM (DO1, DO2 e DO3): 300 kHz
		Corrente máxima das saídas DO1...DO3: 100 mA / saída
		Corrente máxima das saídas DO4...DO8: 500 mA / saída
		Máx. n.º DO por meio de cartões de expansão: 200 pontos + unidades remotas via Fieldbus
Portas de comunicação	Serial CAN	CANopen (mestre) Número máximo de escravos: 126
	Serial RS485	Modbus-RTU (mestre/escravo) Número máximo de escravos: 246
	Ethernet	1x porta 10/100 Mbps (RJ45) – Modbus-TCP (mestre/escravo) – EtherCAT (mestre-escravo) EtherNet/IP *(scanner-adapter)* – PROFINET (*Controller-Device*) – MQTT (*publish-subscribe*) – OPC-UA
	Mini USB *device*	Transferência de programa e monitoração por meio da emulação de uma porta Ethernet
	USB *host*	USB 2.0 (utilização com *pen drive*)
	Cartão microSD	Máx.: 2 TB (acessório opcional: cartão 8 GB cód.: 16352814)
Máxima quantidade de cartões de expansão		8[1)]
Software		CODESYS® (V 3.5 SP19 ou superior – gratuito)
Soluções em nuvem		WEG Smart Machine - WEGnology Acesse: *https://www.weg.net/institutional/BR/pt/solutions/digital-solutions*
Linguagem de programa		LD (*ladder*) – ST (texto estruturado) – IL (lista de instruções) – SFC (diagrama de fluxo) – FBD (diagrama de bloco)
Temperatura de operação		0 °C ~ 50 °C (32 °F ~ 122 °F)
Temperatura de armazenagem		-25 °C ~ 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)
Grau de proteção		IP20
Grau de poluição		2 (conforme EN 50178 e UL 508C), com poluição não condutiva
Altitude		1.000 m (3,300 ft). Acima de 1.000 m até 4.000 m (3,300 ft até 13,200 ft), a corrente de saída deve ser reduzida em 1% para cada 100 m (328 ft)
Montagem		Em trilho DIN ou parafusado em painel
Certificações		CE – UKCA
Dimensões (A x L x P) (Pol.)		131,7 x 110,7 x 99 mm (5,18 x 4,35 x 3,89)
Peso		0,350 Kg (0,771 lbs)

Notas: 1) Para mais informações sobre as limitações de montagem, consultar o manual de usuário do produto (capítulo 13 - Cartões de Expansão).
2) Cartão microSD não incluso.

Dimensões

Referência de cota	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Medida em mm (in)	101,7 (4)	115 (4,53)	110,7 (4,36)	20,6 (0,81)	84,7 (3,33)	35,8 (1,41)	115 (4,53)	101,7 (4)	89,5 (3,52)
Parafuso de fixação	M3 Ø 3,1 (0,122)								





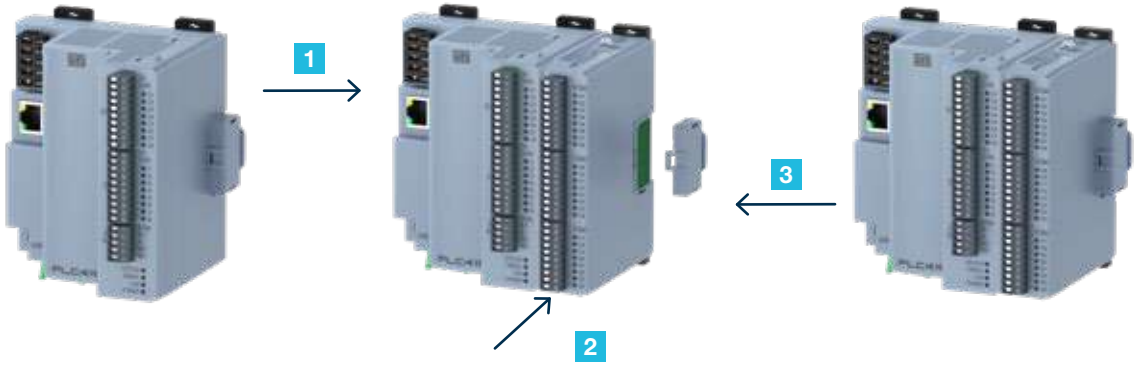


Módulos expansivos de forma simples e rápida

Conexões dos módulos de expansão

A conexão dos módulos de expansão é simples e rápida:

1. Remova o fechamento do módulo.
2. Adicione a nova expansão no sentido da imagem abaixo.
3. Por fim, acrescente o fechamento do barramento de comunicação.



Especificações

Os cartões de expansão são incorporados de modo simples e rápido ao PLC410, usando o conceito *Plug & Play* pelo próprio usuário. Quando o PLC410 é energizado, o circuito eletrônico identifica a quantidade de expansões conectadas, o modelo e a versão de firmware de cada uma delas. Também é feito um endereçamento conforme a posição de cada uma para que seja possível acessá-las por meio do barramento de comunicação.

Unidades de expansão

Referência	Consumo de corrente interna[1] (mA)	Entradas					Saídas			
		Digitais bidirecionais	Analógicas em tensão ou corrente	Termopar tipo J, K e T	RTD Pt-100/ Pt-1000	Células de carga	Digitais PNP isoladas (500 mA)	Analógicas em tensão (0 – 10 V) ou corrente (0 – 20 mA)	Analógicas em tensão (0 – 10 V)	Saídas a relé
MOD1.00	0	24	-	-	-	-	-	-	-	-
MOD1.10	0	-	-	-	-	-	24	-	-	-
MOD1.20	0	8	-	-	-	-	16	-	-	-
MOD1.30	0	16	-	-	-	-	8	-	-	-
MOD2.00	40	-	7	-	-	-	-	-	-	-
MOD3.00	150	-	-	-	-	-	-	4	4	-
MOD4.00	0	-	-	7	-	-	-	-	-	-
MOD5.00	0	-	-	-	4	-	-	-	-	-
MOD6.00	30	-	-	-	-	2	-	-	-	-
MOD7.00	50	-	-	-	-	-	-	-	-	6
MOD8.00	Módulo dedicado para partidas com *smart connection*									

Nota: 1) O somatório de consumo de corrente interna dos cartões MOD é limitado a 300 mA e com um número máximo de até 8 cartões por PLC410. Se este valor for ultrapassado será gerado um erro no software de programação CODESYS®.

Características técnicas

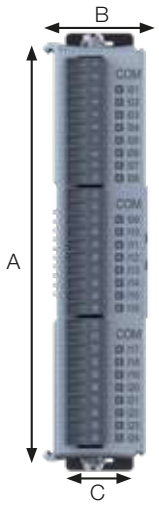
Características técnicas gerais		
Entradas digitais	Tipo	Bidirecionais
	Tensão máxima entrada	+28,8 V
	Níveis de tensão para detecção	Nível alto: Vin ≥ 10 V / Nível baixo: Vin ≤ 3 V
	Consumo	24 V: 10 mA
	Tensão de isolação	500 V
Entradas analógicas	Tipo	Entrada em corrente ou tensão
	Faixa de tensão	0 a 10 V diferencial
	Limites de tensão em modo comum	-10 a 10 V
	Faixa de corrente	0 a 20 mA
	Resolução	24 Bits
Saídas digitais	Tipo	PNP
	Tensão recomendada	+24 V
	Tensão máxima	+28 V
	Corrente máxima por saída	500 mA
Saídas analógicas em corrente	Corrente máxima	20 mA
	Carga máxima	500 Ω
	Resolução	16 Bits
Entradas termopares	Tipo	J, K e T
Entrada RTD	Tipo	Pt-100 e Pt-1000 com 2 ou três fios[1)]
Entrada célula de carga	Tipo	4 ou 6 fios
Saída relé	Tipo	Saídas isoladas
	Carga máxima	7 A - 250 Vca, carga resistiva / 5 A - 30 Vcc, carga resistiva
Temperatura de operação		0 °C até 45 °C
Umidade relativa do ar		Umidade relativa do ar: 5% a 90% sem condensação
Grau de proteção		IP20
Grau de poluição		2 (conforme EN 50178 e UL 508C), com poluição não condutiva
Altitude		1.000 m (3,300 ft). Acima de 1.000 m até 4.000 m (3,300 ft até 13,200 ft) a corrente de saída deve ser reduzida de 1% para cada 100 m (328 ft) acima de 1.000 m (3,300 ft).

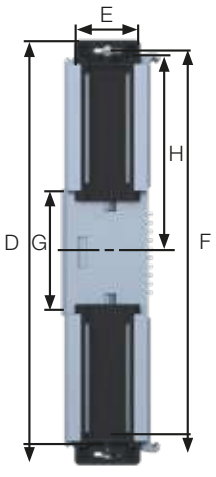
Nota: 1) É necessário um modelo a 3 fios para realizar a compensação da resistência dos fios.

Dimensões

Expansões

Referência de cota	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Medida em mm (in)	115,7 (4,56)	25 (0,98)	19 (0,74)	123,1 (4,84)	19 (0,74)	117,1 (4,61)	35,5 (1,4)	57,9 (2,28)	89,4 (3,52)	31,6 (1,25)
Parafuso de fixação	M3 Ø 3,1 (0,122)									







Notas



Presença Global é essencial. Entender o que você precisa também.

Presença Global

Com mais de 47.000 colaboradores por todo o mundo, somos um dos maiores produtores mundiais de motores elétricos, equipamentos e sistemas eletroeletrônicos. Estamos constantemente expandindo nosso portfólio de produtos e serviços com conhecimento especializado e de mercado. Criamos soluções integradas e customizadas que abrangem desde produtos inovadores até assistência pós-venda completa.

Com o *know-how* da WEG, o ***CLP – Controlador Lógico Programável PLC410*** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.

Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços

Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades

Competitividade é unir tecnologia e inovação





Conheça +

Produtos de alto desempenho e confiabilidade, para melhorar o seu processo produtivo.



Excelência é desenvolver soluções que aumentem a produtividade de nossos clientes, com uma linha completa para automação industrial.

Acesse: **www.weg.net**

youtube.com/wegvideos

O escopo de soluções do Grupo WEG não se limita aos produtos e soluções apresentados nesse catálogo.
Para conhecer nosso portfólio, consulte-nos.

Conheça as operações mundiais da WEG

www.weg.net

+55 47 3276.4000

automacao@weg.net

Jaraguá do Sul - SC - Brasil

Cód: 50137786 | Rev: 01 | Data (m/a): 05/2025.

Sujeito a alterações sem aviso prévio.
As informações contidas são valores de referência.