

CLP – Controlador Lógico Programável PLC200

Potência no processamento,
flexibilidade na programação

Motores Industriais
Motores Comerciais & Appliance
Automação
Digital & Sistemas
Energia
Transmissão & Distribuição
Tintas



Driving efficiency and sustainability



SUMÁRIO

PLC200

Apresentação

Benefícios

Características

Diagrama

Especificações

Dimensões

Conexões dos módulos de expansão

03

04

05

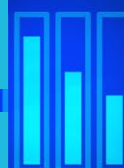
06

10

13

14

15





PLC200
Compacto
no tamanho,
poderoso no
controle.



PROCESSO

CONTROLE

COMUNICAÇÃO

MONITORIZAÇÃO

CONECTIVIDADE

ENGENHARIA

Benefícios



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



WEG IoT Ready

Desenvolvimento de soluções em alto nível com o WPS®

Desenvolva suas soluções no PLC200 através da plataforma de programação WPS® e desfrute das melhores ferramentas práticas e intuitivas para programação e desenvolvimento de soluções de maneira mais eficiente, ganhando tempo e acelerando seu *Startup*.

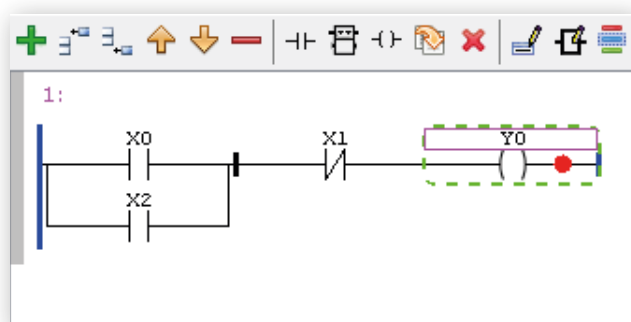


O PLC200 é um controlador lógico programável de alto desempenho que é ideal para aplicações de pequeno e médio porte. Hardware modular e configurável, desenvolvido para entregar o máximo de produtividade usando o software WPS® WEG.

Padrão internacional de programação

Desenvolva sua solução a partir de uma plataforma de programação, criada seguindo padrões internacionais de programação (IEC 61131-3). O WPS® pode ser programado com 2 das principais linguagens utilizadas atualmente.

Ladder (LD)



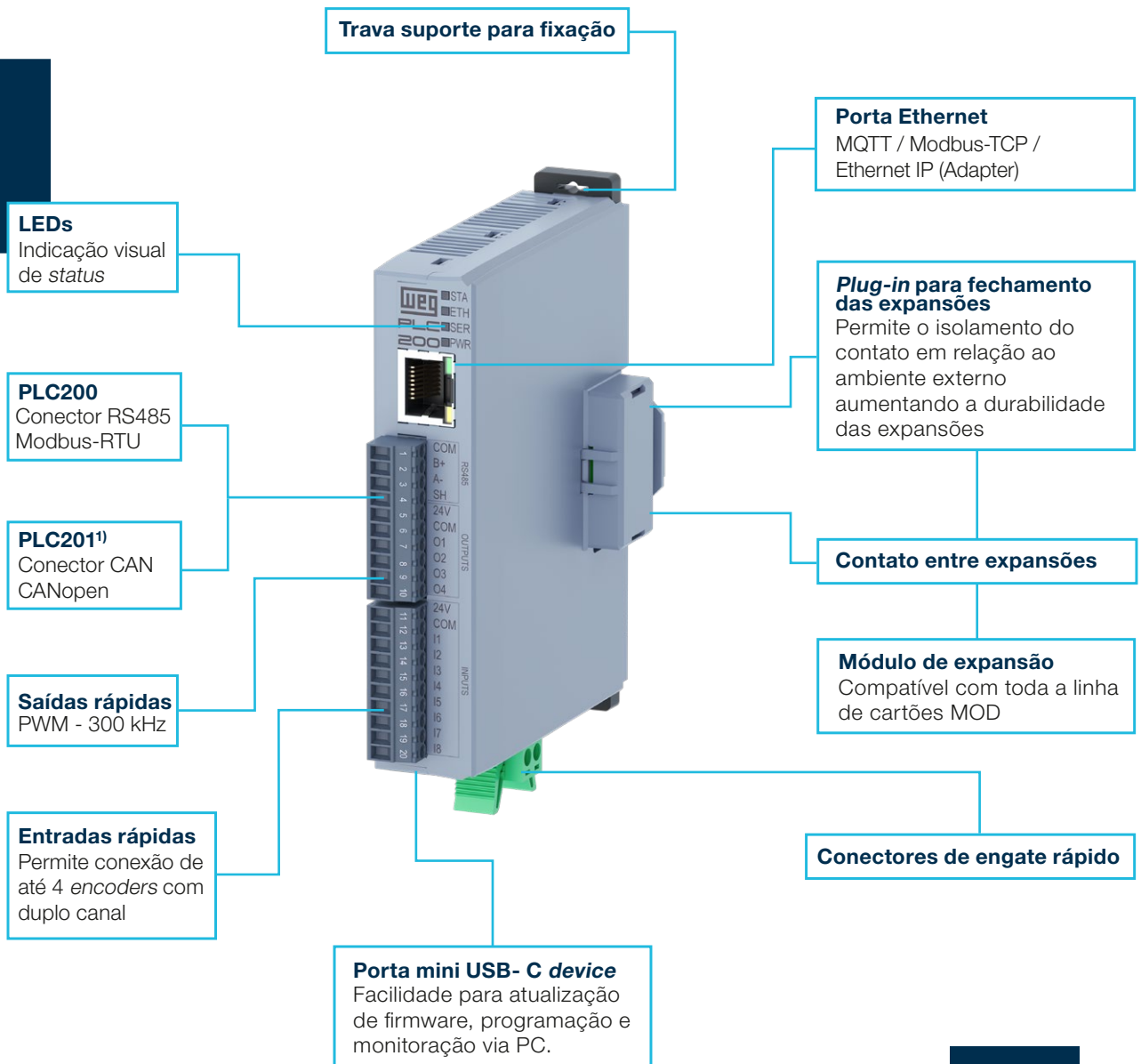
Texto Estruturado (ST)

```
1  VAR
2      X0 : BOOL;
3      X1 : BOOL;
4      X2 : BOOL;
5      Y0 : BOOL;
6  END_VAR
7
8  Y0 := (X0 OR X2) AND NOT (X1) ;
```

A plataforma de programação WPS® permite ao usuário criar e executar a depuração da solução completa, trazendo mais integração e agilidade no dia a dia.

Fornecido gratuitamente no site, visite [WPS® - WEG Program Suite](#) e baixe sua versão atualizada do WPS®.

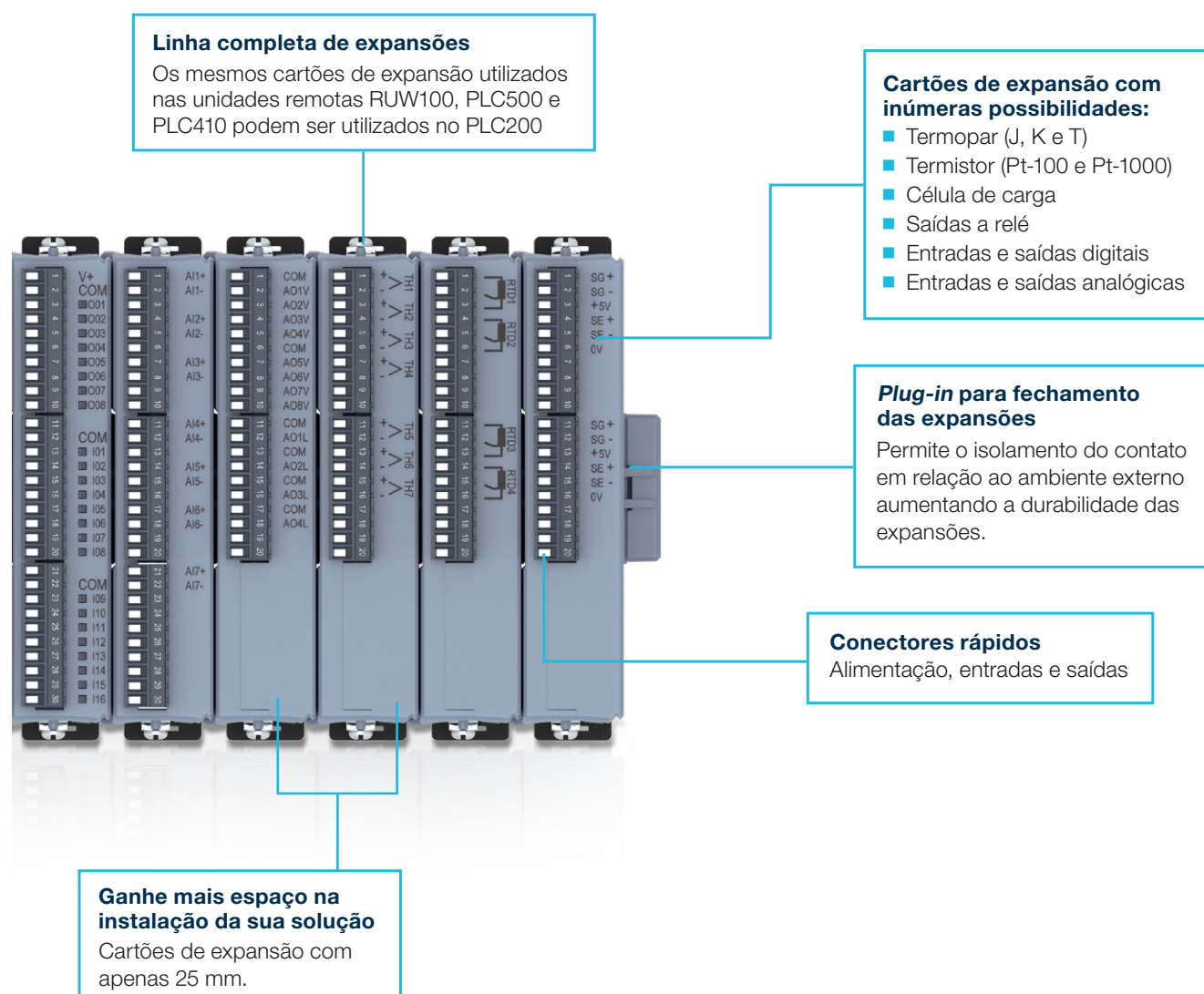
Execute tarefas complexas com processamento de alta performance



Nota: 1) PLC201 - Modelo em breve.

Tenha mais flexibilidade no desenvolvimento de sua automação

O Controlador Programável PLC200 foi desenvolvido sobre uma plataforma que permite a intercambialidade dos cartões de expansão MOD utilizados nas linhas RUW100, PLC410 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, PLC500 e PLC410 podem ser utilizados no PLC200

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.



Completo, confiável, conectado e eficiente

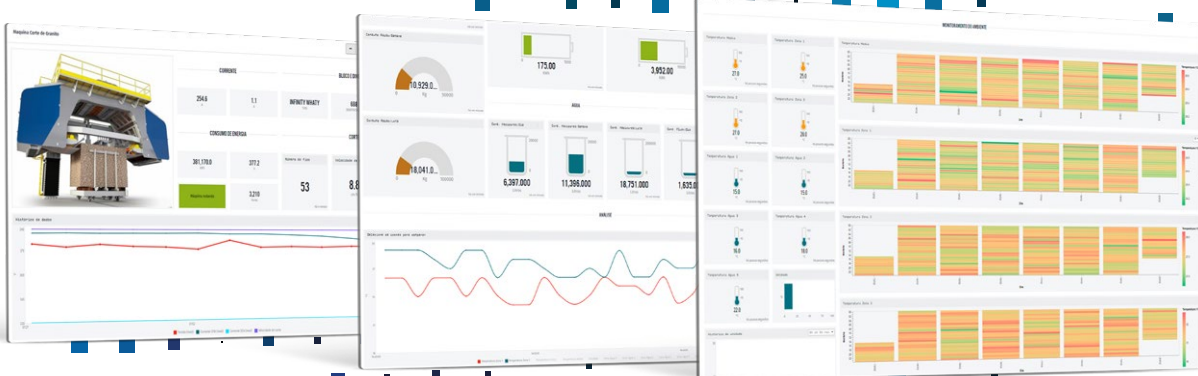
Na era da Indústria 4.0, onde flexibilidade produtiva, adaptabilidade, Big Data e Cloud Computing são requisitos de uma operação mais eficiente e confiável, os controladores programáveis fazem parte de um ecossistema fundamental, onde ele é o responsável pela coleta de dados e envio ao serviço em nuvem.

O PLC200 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.

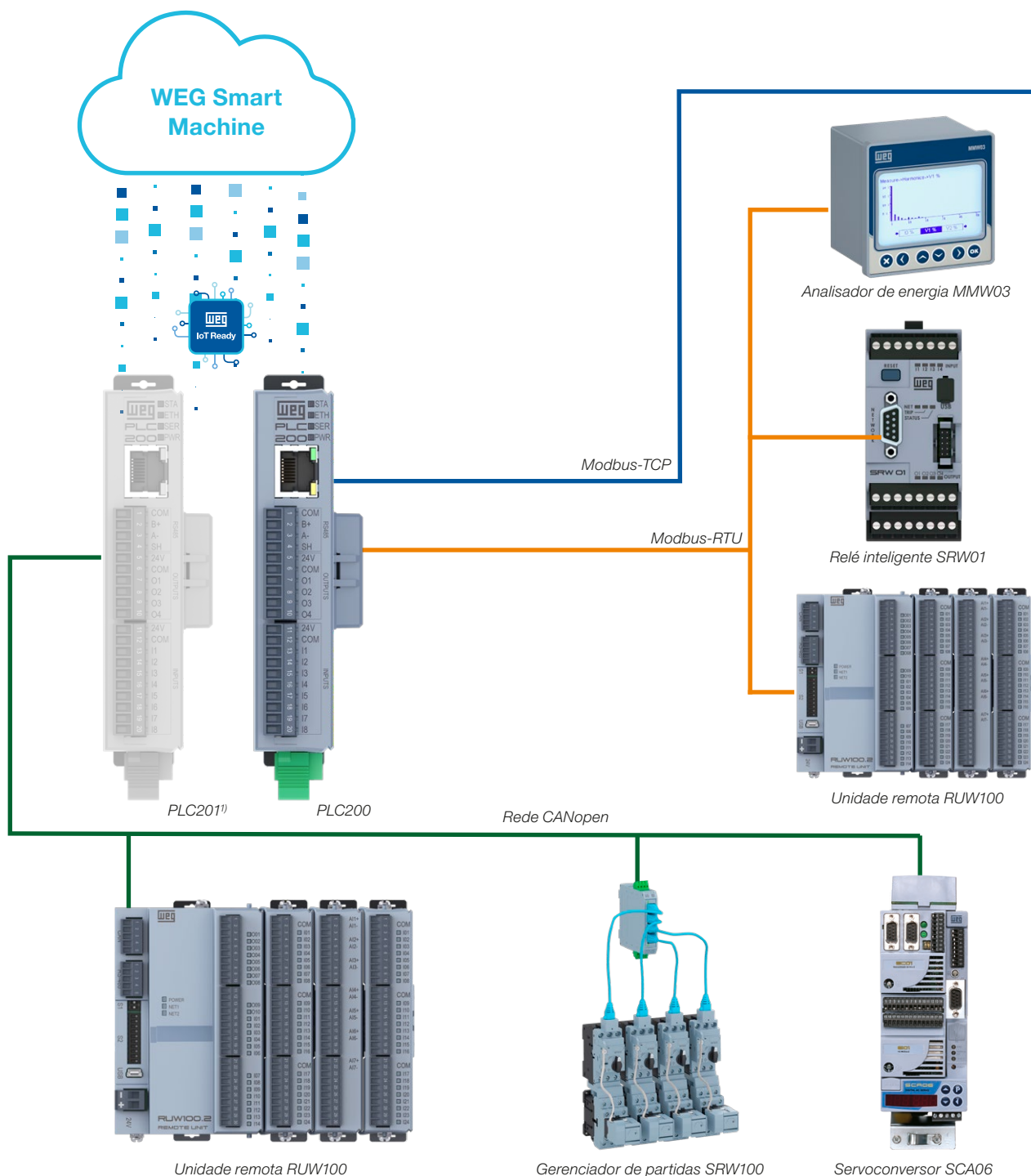


Para saber mais,
assista ao vídeo
ou [clique aqui](#).

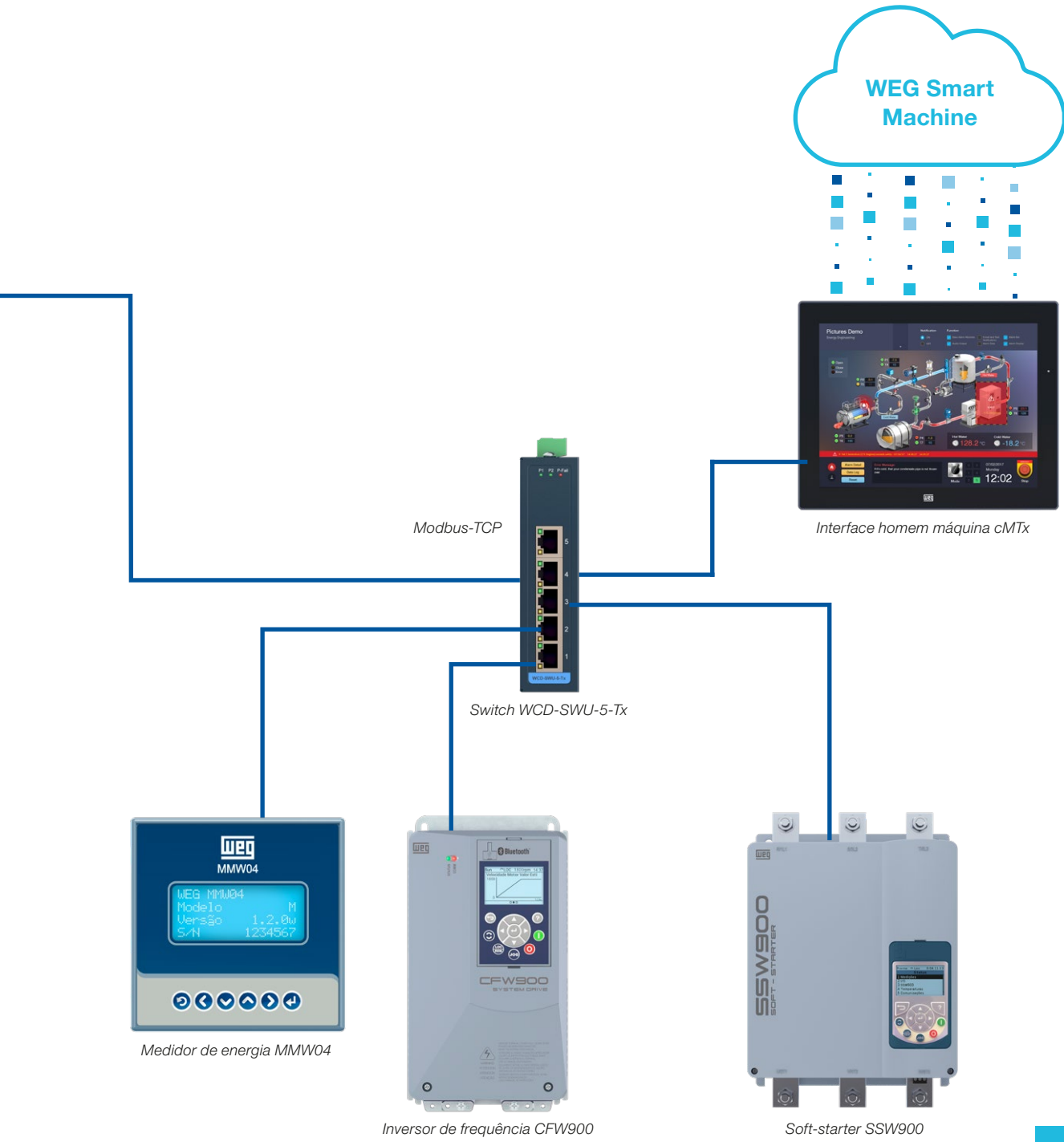


Aumente sua produtividade com flexibilidade e alto desempenho

Diagrama



Nota: 1) PLC201 - Modelo em breve.



Medidor de energia MMW04

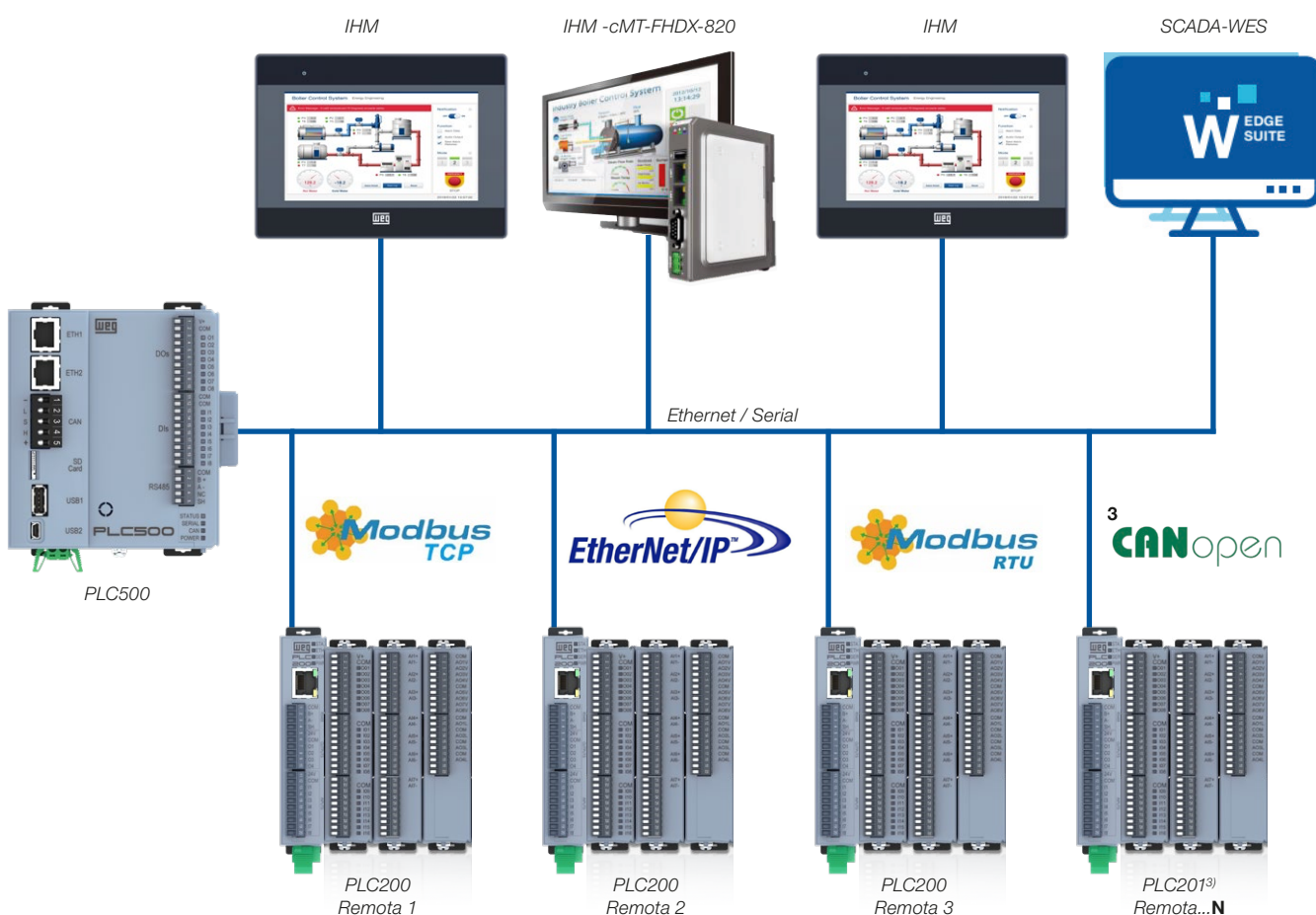
Inversor de frequência CFW900

Soft-starter SSW900



Tenha ainda mais flexibilidade para sua aplicação com a “função remota” do PLC200

O Controlador Lógico Programável PLC200 também possibilita a sua utilização como uma estação remota para as redes **Modbus-RTU¹⁾, Modbus-TCP, EtherNet/IP²⁾ e CANopen³⁾** para conexão de entradas e saídas já incorporadas e de forma complementar com a utilização dos módulos de expansões “MOD” no o conceito de *Plug & Play* que são acessíveis através de parâmetros sem a necessidades de programação local nas estações remotas, possibilitando assim uma automação distribuída com programação centralizada e interoperabilidade com sistemas de supervisão (SCADA) e interfaces de operação como IHMs.



Notas: 1) Protocolo Modbus-RTU disponível apenas no PLC200.
 2) O PLC200 dispõe do protocolo EtherNet/IP (Adapter) podendo ser utilizado como uma estação remota e não possui suporte do protocolo EtherNet/IP (Scanner).
 3) Protocolo CANopen disponível apenas no PLC201 (em desenvolvimento).

Para saber mais,
 acesse ou
 clique aqui.



Especificações

Versões		PLC200	PLC201 ¹⁾
Alimentação		24 V _{CC} (V mín.: 20,4 V _{CC} / V máx.: 28,8 V _{CC})	
		Fonte: capacidade mínima recomendada 2 A	
		Consumo CPU em regime: 100 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		Single Core @400 MHz	
Tempo de ciclo de scan	10 mil instruções	Tempo total: 2,2ms	
	Por instrução	220 µs	
Memória	Flash / Código fonte	1 MB	
	RAM / Dados voláteis	128 KB	
	RAM / Dados retentivos	4 KB	
Capacidade máxima de instruções		Aproximadamente 80 mil de instruções simples	
Entradas digitais		8 DI x PNP	
		Entradas rápidas: DI1 a DI8 - 150 kHz por canal	
		Tensão máxima de entrada de 28,8 V	
		Nível alto: V _{in} ≥ 10 V _{CC}	
		Nível baixo: V _{in} ≤ 5 V _{CC}	
		Consumo @ 24 V _{CC} : 0,74 mA	
		Tensão de isolamento: 500 V	
		Máx. nº DI por meio de cartões de expansão: 200 pontos + unidades remotas via Fieldbus	
Saídas digitais		4 DO (DO1...DO4-PNP)	
		Tensão recomendada V ₊ : 24 V _{CC}	
		Tensão máxima V ₊ : 28,8 V _{CC}	
		Frequência máxima das saídas PWM: 300 kHz	
		Corrente máxima das saídas DO1...DO3: 100 mA / saída	
		Máx. nº DO por meio de cartões de expansão: 200 pontos + unidades remotas via Fieldbus	
Portas de comunicação	Serial CAN	-	CANopen Número máximo de escravos: 126
	Serial RS485	Modbus-RTU (mestre/escravo) Número máximo de escravos: 246	-
	Ethernet	1x Porta 10/100 (RJ45) – MQTT / Ethernet/IP (Adapter) / Modbus-TCP (mestre/escravo) Número máximo de escravos Modbus: indefinido	
	Mini USB device	Transferência de programa e monitoração	
Máxima quantidade de cartões de expansão		8 ²⁾	
Software		WPS®	
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)	
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	
Dimensões (A x L x P) (Pol.)		133,6 x 25 x 98,2 mm (4,72 x 0,98 x 3,86)	
Peso		0,350 Kg (0,771 lbs)	

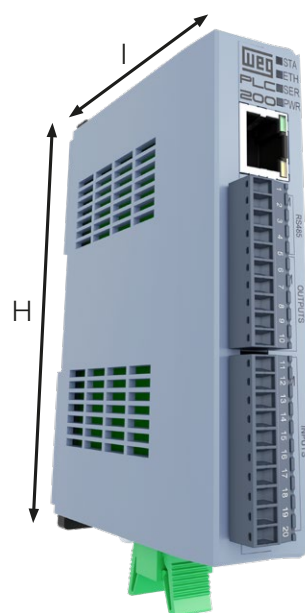
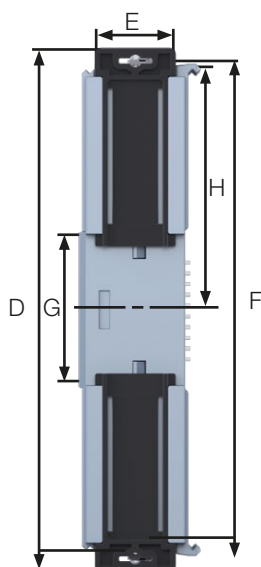
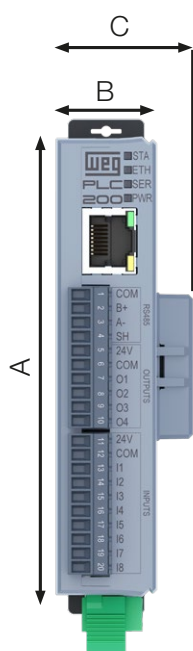
Notas: 1) PLC201 em breve.

2) Para mais informações sobre as limitações de montagem, consultar o manual de usuário do produto (capítulo 11 - Cartões de Expansão).

Dimensões

PLC200

Referência de cota	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Medida em mm (in)	115,7 (4,56)	25 (0,98)	34 (1,33)	123,1 (4,84)	19 (0,74)	117,1 (4,61)	35,5 (1,4)	57,9 (2,28)	89,4 (3,52)
Parafuso de fixação	M3 Ø 3,1 (0,122)								

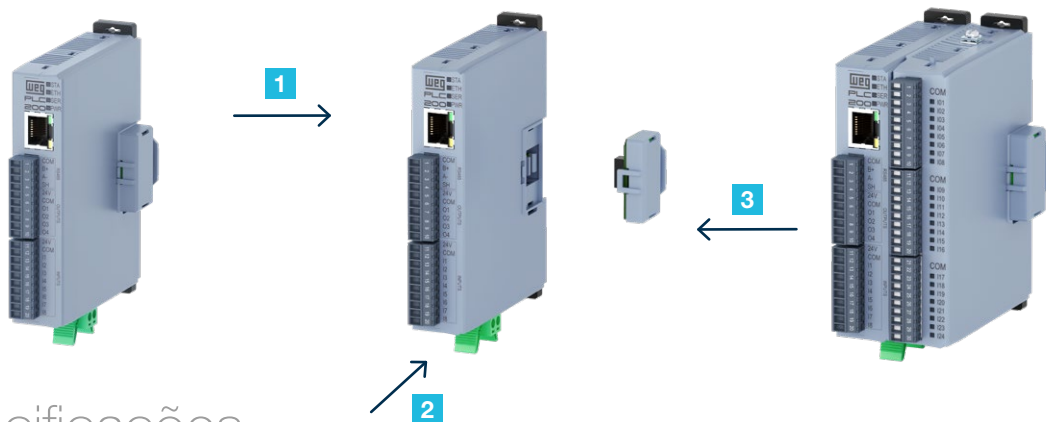


Módulos expansivos de forma simples e rápida

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 PLC200, usando o conceito *Plug & Play* pelo próprio usuário. Quando o PLC200 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	Analogicas em tensão ou corrente	Termopar tipo J, K e T	Termistor tipo Pt-100 e Pt-1000	Células de carga	Digitais PNP isoladas (500 mA)	Analogicas em tensão (0-10 V) ou corrente (0 - 20 mA)	Analogicas 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

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 PLC200. Se este valor for ultrapassado será gerado um erro no software de programação WPS®.

Características técnicas - unidades de expansão

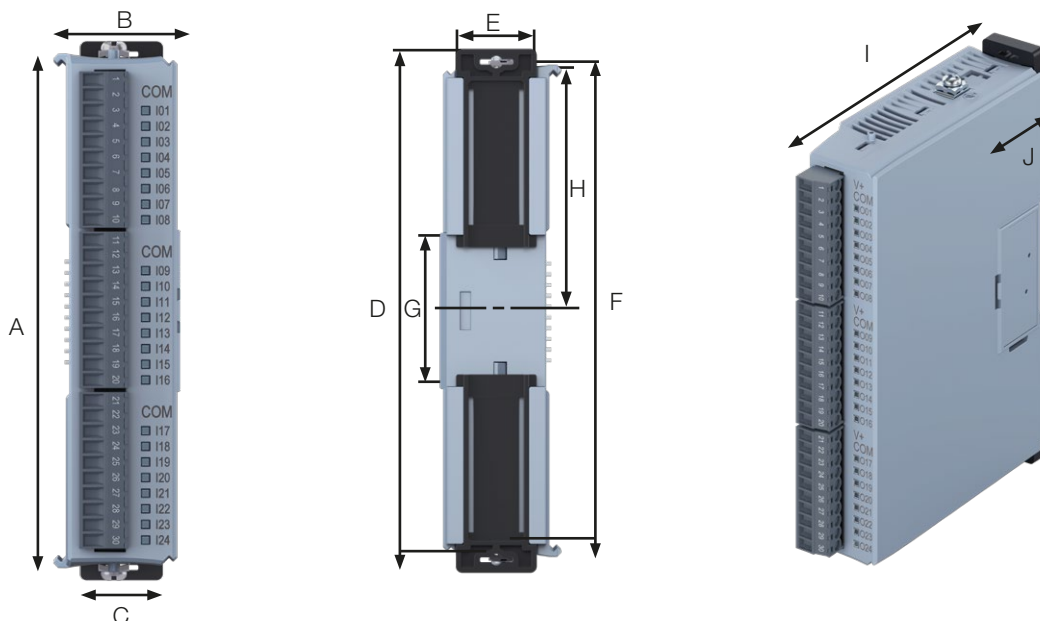
Características técnicas gerais		
Entradas digitais	Tipo	Bidirecionais
	Tensão máxima de entrada	+28,8 V
	Níveis de tensão para detecção	Nível alto: Vin ≥ 10 V / Nível baixo: Vin ≤ 3 V
	Consumo	24 V: 10 mA
	Tensão de isolamento	500 V
Entradas analógicas	Tipo	Entrada em corrente ou tensão
	Faixa de tensão	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 máx. por saída	500 mA
Saídas analógicas em corrente	Corrente máx.	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)									



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



Presença Global

Com mais de 40.000 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 PLC200** é a escolha certa para sua aplicação e seu negócio, com segurança, eficiência e confiabilidade.



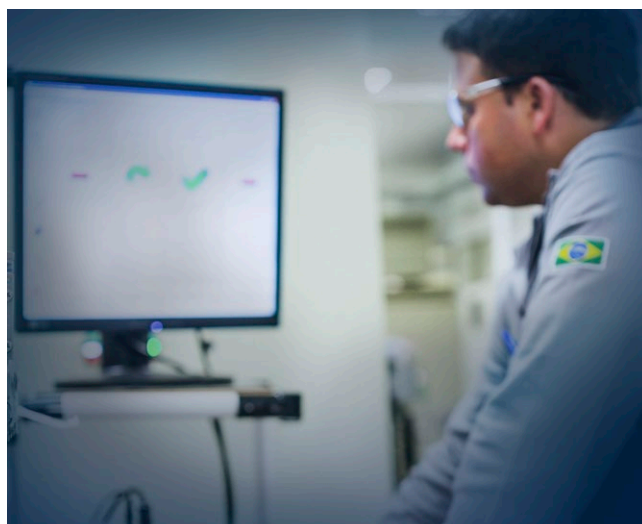
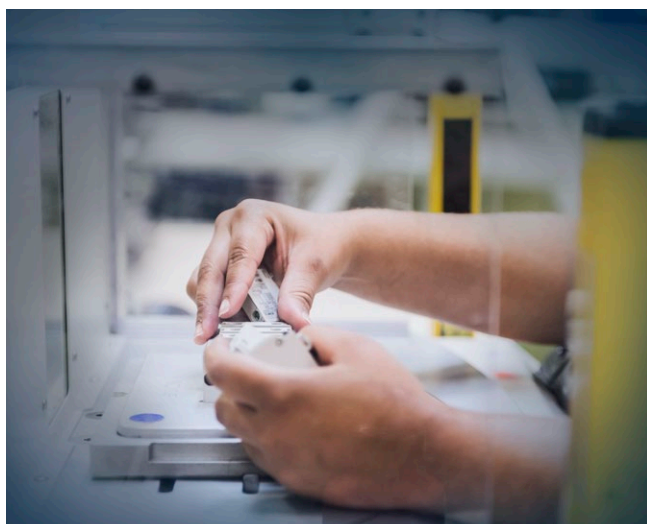
Disponibilidade é possuir uma rede global de serviços



Parceria é criar soluções que atendam suas necessidades

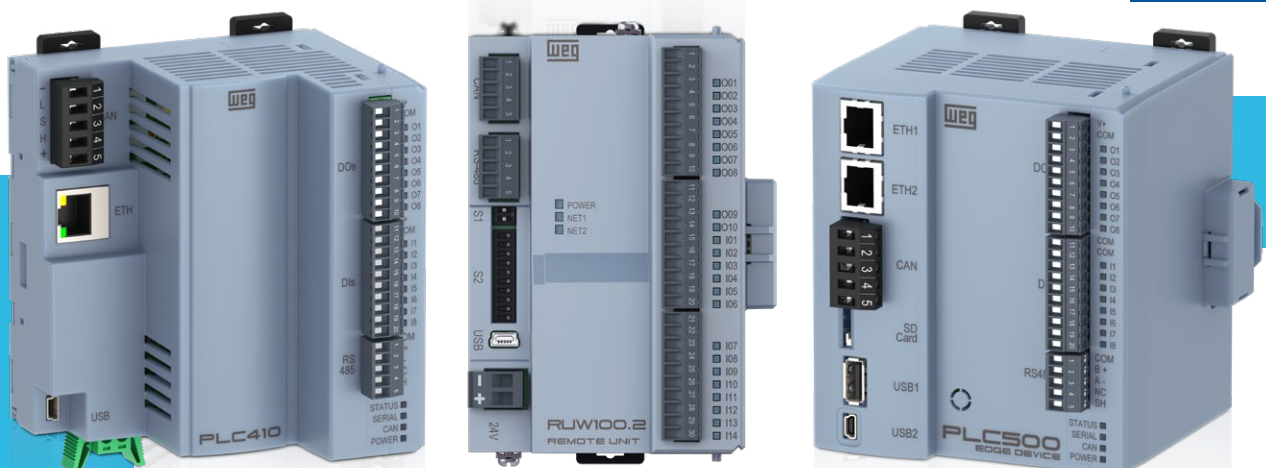


Competitividade é unir tecnologia e inovação



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