



## WAGO I/O SYSTEM

Um sistema de automação para todas as aplicações



# CONTROLADORES WAGO

Robustez e eficiência



Desempenho e disponibilidade ideais. Com alto desempenho, baixo consumo de energia, inúmeras interfaces, design compacto e confiabilidade, os Controladores WAGO aliam funções de TA e TI numa mesma plataforma preparada para os novos desafios das aplicações de automação.

- Programável com e!COCKPIT (CODESYS 3) e CODESYS 2
- Várias opções de redes de campo
- Processadores de alto desempenho em toda a família
- Modelos específicos para aplicações extremas com ampla faixa de temperatura de operação, vibração e interferência eletromagnética.
- Aprovações internacionais
- Conexão direta e grande variedade de módulos de I/O WAGO

## Controladores da Linha 8xx

- Controladores para todos os principais sistemas de barramento de campo e padrões ETHERNET
- Programável via CODESYS de acordo com a IEC 61131-3
- Tamanhos de memória flexível: de 512KB até 2MB de memória de programa
- Modelos específicos para Automação Predial com protocolo Bacnet
- Modelos específicos para aplicações de Energia com protocolos de telecontrole, IEC 61850, IEC 60870 e DNP3
- Linha XTR para aplicações eXTRemas

## Controladores da Linha PFC

- Alta velocidade de processamento e uma ampla seleção de interfaces
- Programável com e!COCKPIT que oferece configuração, programação, visualização e diagnóstico na mesma ferramenta
- Melhor proteção do investimento devido à tecnologia de controle escalonável
- IoT Ready: com banco de dados, servidor OPC, Firewall, protocolo MQTT, servidor web e FTP
- Linha XTR para aplicações eXTRemas
- Tamanhos de memória flexível: de 10MB até 80MB
- Opções de rede: MODBUS TCP, CanOpen, Profibus DP e ETHERNET IP Adapter



Conexão segura com plataformas de análise de dados na nuvem via protocolo MQTT



Firewall e VPN - Segurança cibernética incorporada



Funções de TI e de conectividade



Banco de dados MySQL incorporado



Visualização via Webserver integrado com tela em HTML 5



Servidor OPC incorporado

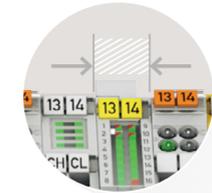


# Universal, compacto e econômico

Mais de 500 módulos de funções individuais

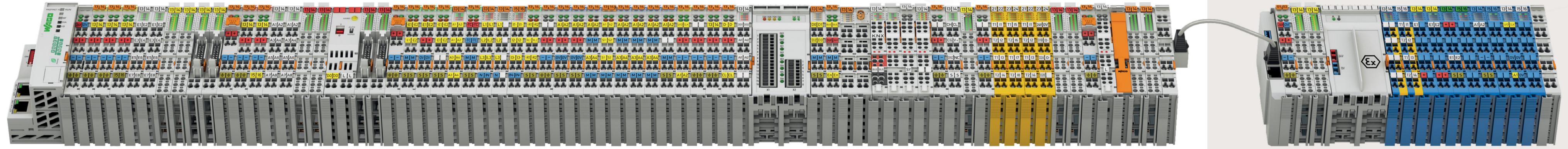


» Conexões plugáveis



» **Extremamente compacto:** os módulos de I/O podem acomodar até 16 pontos em 12 mm de espessura.

» Módulos EX-i com certificação INMETRO



<p><b>Módulos de Entrada Digital</b></p> <p><b>Módulos de entrada digital de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24, 48, 60, 110, 220 VCC</li> <li>- 120, 230 VCC</li> <li>- NPN/PNP, filtro de 0,2ms/3,0ms, diagnósticos</li> </ul> <p><b>Módulos especiais digitais de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAMUR</li> <li>- Controlador de pulso</li> <li>- Detecção de intruso</li> <li>- Contador incremental/decremental 500 Hz, 100 kHz</li> </ul> <p><b>Módulos de entrada digital de 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5, 24, 42 VCC</li> <li>- 24, 42, 110-230 VCA</li> </ul> <p><b>Módulos de entrada digital de 8 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 VCC, 5-14 VCC</li> <li>- NPN/PNP, filtro 0,2ms/3,0ms</li> <li>- PTC</li> </ul> <p><b>Módulos de entrada digital de 16 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAGE CLAMP® S, 24 VCC, NPN/PNP</li> <li>- Com cabo, 24 VCC, NPN/PNP</li> </ul>	<p><b>Módulos de Entrada Digital</b></p> <p><b>Módulo de saída digital de 1 canal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 440 VCA, 16 A</li> <li>- Operação manual, bi-estável e saída isolada</li> </ul> <p><b>Módulos de saída digital de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 VCC, 0,5 A/2 A, diagnósticos (fio partido/curto-circuito)</li> </ul> <p><b>Módulos de saída digital de 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 230 VCA, SSR, 3,0 A, diagnósticos</li> <li>- 5 VCC, 24 V, 0,5 A</li> <li>- 120-230 VCA, 0,25 A</li> <li>- NPN/PNP, diagnósticos</li> </ul> <p><b>Módulos de saída digital de 8 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5-14 VCC, 1 A</li> <li>- 24 VCC, 0,5 A</li> <li>- NPN/PNP, diagnósticos</li> </ul> <p><b>Módulos de saída digital de 16 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAGE CLAMP® S, 24 VCC, 0,5 A, NPN/PNP</li> <li>- Com cabo, 24 VCC, 0,5 A, NPN/PNP</li> </ul> <p><b>Módulos de saída à relés de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-230 V CA/CC</li> <li>- 2 contatos abertos/ 2 contatos reversíveis, saídas isoladas/não-flutuantes</li> </ul> <p><b>Módulos de saída à relé de 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurável</li> </ul>	<p><b>Módulos de Entrada Analógica</b></p> <p><b>Módulos de entrada analógica de 1 canal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponte de resistor (strain gauge)</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada analógica de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0/4 ... 20 mA, 0 ... 1/5 A CA/CC</li> <li>- 0 ... 10 VDC, ±10 V, 0 ... 30 VCC</li> <li>- Termopar</li> <li>- RTD</li> <li>- Diferencial / single-ended</li> <li>- Módulos com Protocolo HART</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada analógica de 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0/4 ... 20 mA, 0 ... 10 VCC, ±10 V</li> <li>- RTD</li> <li>- Single-ended</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada analógica de 8 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0/4 ... 20 mA, 0 ... 10 VCC, ±10 V</li> <li>- RTD</li> <li>- Termopar</li> </ul>	<p><b>Módulos de Medição de Energia</b></p> <p><b>Módulos de entrada analógica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 480/690 V, 1A/5 A/Bobina Rogowski</li> </ul> <p><b>Assista ao vídeo</b></p>	<p><b>Módulos de Saída Analógica</b></p> <p><b>Módulos de saída analógica 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-10 V±10 v</li> <li>- 0(4)-20 Ma</li> </ul> <p><b>Módulos de saída analógica 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-10 V±10 v</li> <li>- 0(4)-20 Ma</li> </ul> <p><b>Módulos de saída analógica 8 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-10 V±10 v</li> </ul> <p><b>Funções especiais analógicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6-18 V</li> <li>- 0-10V, 10ma, diagnósticos</li> </ul>	<p><b>Módulos de Função</b></p> <p><b>Contadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contadores incrementais/decrementais</li> <li>- Contador de frequência</li> <li>- Contador de tempo de pico</li> </ul> <p><b>Medição de distância e ângulo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interface de transmissão SSI</li> <li>- Interface de decodificação incremental</li> <li>- Interface de pulso digital</li> </ul> <p><b>Posicionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlador de motor de passo RS-422</li> <li>- Controlador de motor de passo 24 V / 1,5 A</li> <li>- Controlador de motor de passo 70 V / 7,5 6IN, 20UT</li> <li>- Controlador de servo motor 70 V / 7,5 A 6IN, 20UT</li> <li>- Controlador de driver DC, 24 V / 5 A</li> </ul> <p><b>Lagura do pulso Módulo de saída</b></p> <p><b>Módulo de válvula proporcional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle de válvulas hidráulicas ou pneumáticas</li> </ul> <p><b>Monitoração de Vibração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoração de Condição de Vibração e Velocidade/Mancas</li> </ul> <p><b>Módulo RTC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Receptor de Rádio DCF 77</li> </ul>	<p><b>Módulos de Comunicação</b></p> <p><b>Automação predial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DALI/DSI Master</li> <li>- Multi Master DALI</li> <li>- Receptor de Rádio EnOcean</li> <li>- MP-Bus</li> <li>- Módulo KNX/EIB/TP1</li> <li>- LON®</li> <li>- SMI</li> <li>- M-BUS</li> </ul> <p><b>Interfaces seriais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaces RS-232/RS-485 (configuráveis)</li> <li>- Interface TTY, 20 mA, loop de corrente</li> <li>- Módulo de troca de dados</li> </ul> <p><b>Link master de I/O com 4 canais</b></p> <p><b>Interface ASI Mestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De acordo com a especificação (M4) V 3.0</li> <li>- Até 62 slaves</li> </ul> <p><b>Gateway CAN</b></p>	<p><b>Segurança</b></p> <p><b>Módulos de entrada/saída digital (PROFIsafe)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4FDI, 24 VCC</li> <li>- 4FDI/2FDO, 24 VCC, 10 A</li> <li>- 4FDI/4FDO, 24 VCC, 0,5 A</li> <li>- 4FDI/4FDO, 24 VCC, 2 A</li> <li>- 4FDI/4FRQ, 48 VCA, 60 VCC, 6 A</li> <li>- 8FDI, 24 VCC</li> <li>- Ple/Cat. 4 para EN ISO 13849 ou SIL 3 EN IEC 62061</li> </ul> <p><b>Módulo intrinsecamente seguro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 F Ex i DI, 24 VCC, Zonas 0+1</li> </ul>	<p><b>Módulos de Alimentação e Segmento</b></p> <p><b>Extensão do barramento de dados Interno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulo terminal</li> <li>- Módulo acoplador</li> </ul> <p><b>Módulo de alimentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-230 V CA/CC</li> <li>- Fusível/diagnósticos (opcional)</li> <li>- 24 VCC / CC 5 15 VCC (ajustável)</li> </ul> <p><b>Módulos filtros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentação de sistema e campo</li> <li>- Filtro de alimentação de energia 24 VCC com proteção contra sobrecarga (surto)</li> </ul> <p><b>Módulos de conexão do campo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 VCC</li> <li>- 0 VCC</li> </ul> <p><b>Módulos separadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 VCC / 230 VCA</li> </ul> <p><b>Módulo terminal</b></p>	<p><b>Módulos Ex-i Intrinsecamente Seguros</b></p> <p><b>Módulo de entrada digital de 1 canal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAMUR</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada digital de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAMUR</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada digital de 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PROFIsafe</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada digital de 8 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAMUR</li> </ul> <p><b>Módulo de saída digital de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Máx. 40 mA</li> </ul> <p><b>Módulo de saída de relés de 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 contatos reversíveis</li> </ul>	<p><b>Módulo de entrada analógica com 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-20 mA</li> <li>- 4-20 mA HART</li> <li>- RTD</li> <li>- Termoacoplador</li> </ul> <p><b>Módulo de entrada analógica 4 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0/4...20 mA, 3,6... 21mA</li> </ul> <p><b>Módulo de saída analógica 2 canais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0-20 mA, zonas 0+1</li> </ul> <p><b>Contadores incrementais/decrementais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NAMUR, Zonas 0+1</li> </ul> <p><b>Módulo de alimentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 VCC, 1 A</li> </ul>
--	--	--	---	---	---	---	---	--	--	---



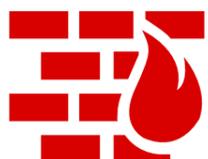
» **Máxima versatilidade:** sistema de automação altamente flexível, que se comunica com os principais protocolos de mercado «

# CONECTIVIDADE E SEGURANÇA CIBERNÉTICA

Automação conectada a sua empresa!

Em um mundo totalmente conectado, integrar máquinas, sistema, processos e empresa é necessário!

A WAGO está pronta para te ajudar nessa integração pois conta com tecnologias preparadas para atender as demandas de IoT e Indústria 4.0.

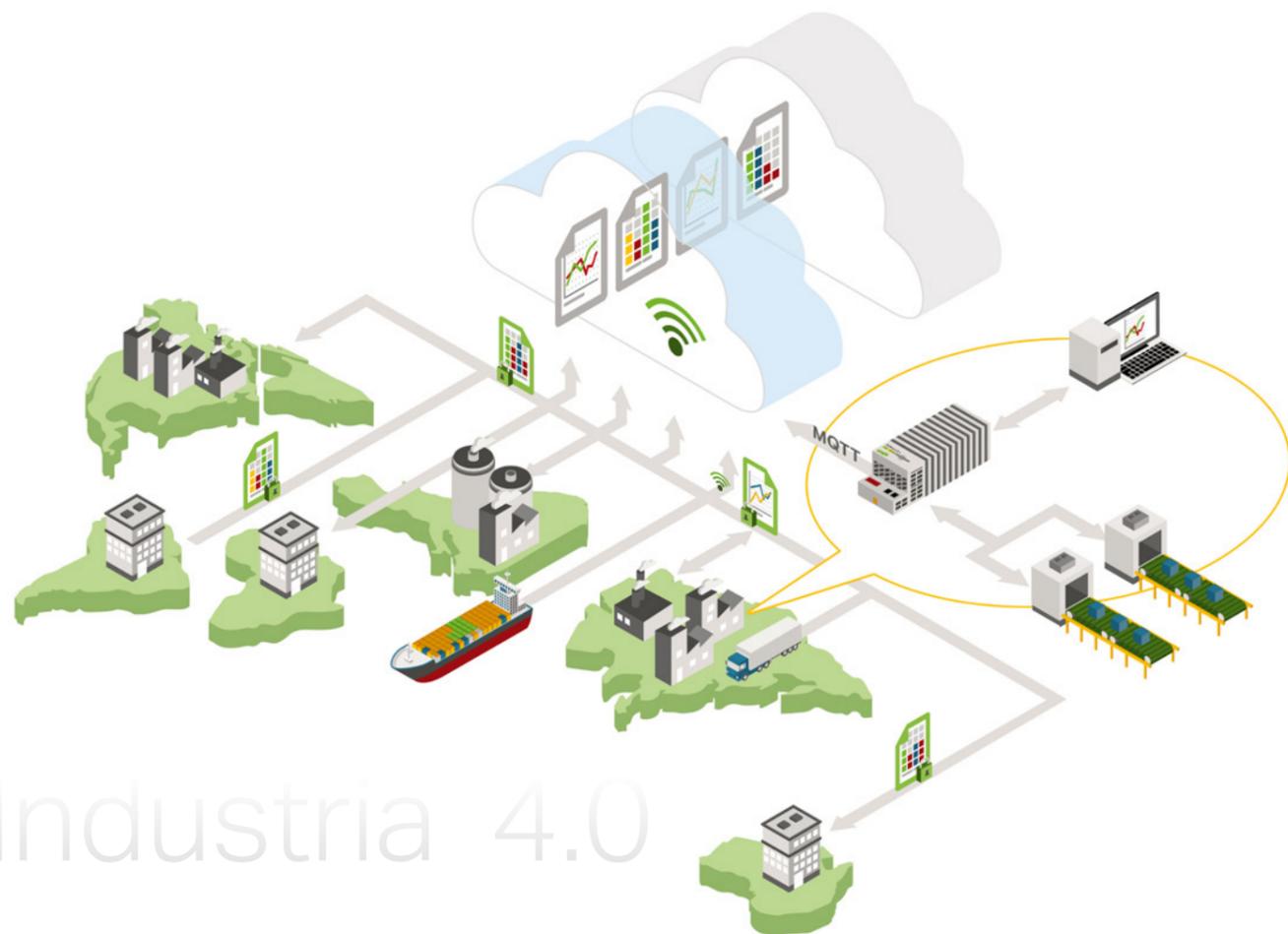


- IPsec (Internet Protocol Security) e conexão Open VPN para **envio de mensagens encriptografadas**
- Protocolos de Segurança **SSH, FTPS e HTTPS**
- Configuração de **Firewall e VPN** diretamente no controlador



A maioria dos provedores de plataformas na nuvem, como Microsoft, Azure, IBM Bluemix e Amazon Web Services (AWS), utilizam o MQTT como protocolo padrão. A WAGO, sempre atualizada em tecnologia, traz para sua automação uma conexão nativa MQTT, com segurança padrão TLS/SSL, em sua linha de controladores PFC.

» **Quais os benefícios?**  
*Transparência, simplicidade e redução de custos de integração!* «



» **Conectividade com a nuvem é possível em todos os Controladores PFC WAGO** «

Indústria 4.0

# FERRAMENTA WAGO DE ENGENHARIA INTEGRADA

O novo ambiente de desenvolvimento de software da WAGO, o e!COCKPIT suporta todas as tarefas de um projeto de automação em um pacote intuitivo e fácil de usar. Por ser uma ferramenta de engenharia integrada, o e!COCKPIT reduz os custos de aquisição de software e acelera o desenvolvimento do projeto, uma vez que todos os

controladores são gerenciados em um mesmo ambiente. O e!COCKPIT é ferramenta de programação dos controladores PFC WAGO para qualquer projeto de automação industrial, predial, na área de energia, aplicações onshore e offshore.



## VISUALIZAÇÃO

Economize em licenças e visualize em qualquer browser! Telas e controle na mesma plataforma de desenvolvimento.



## CONFIGURAÇÃO

Ganhe de tempo e muitas funcionalidades! Desde cartões até múltiplos controladores.



## DIAGNÓSTICO

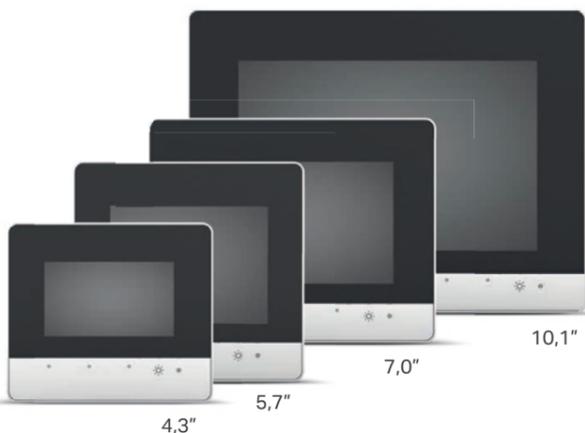
Reduza tempo de manutenção e startup! Visualização de status de toda a configuração



## PROGRAMAÇÃO

Preserve seu investimento! IEC61131-3: Programando sem necessidade de aprender tudo de novo.

# e!COCKPIT

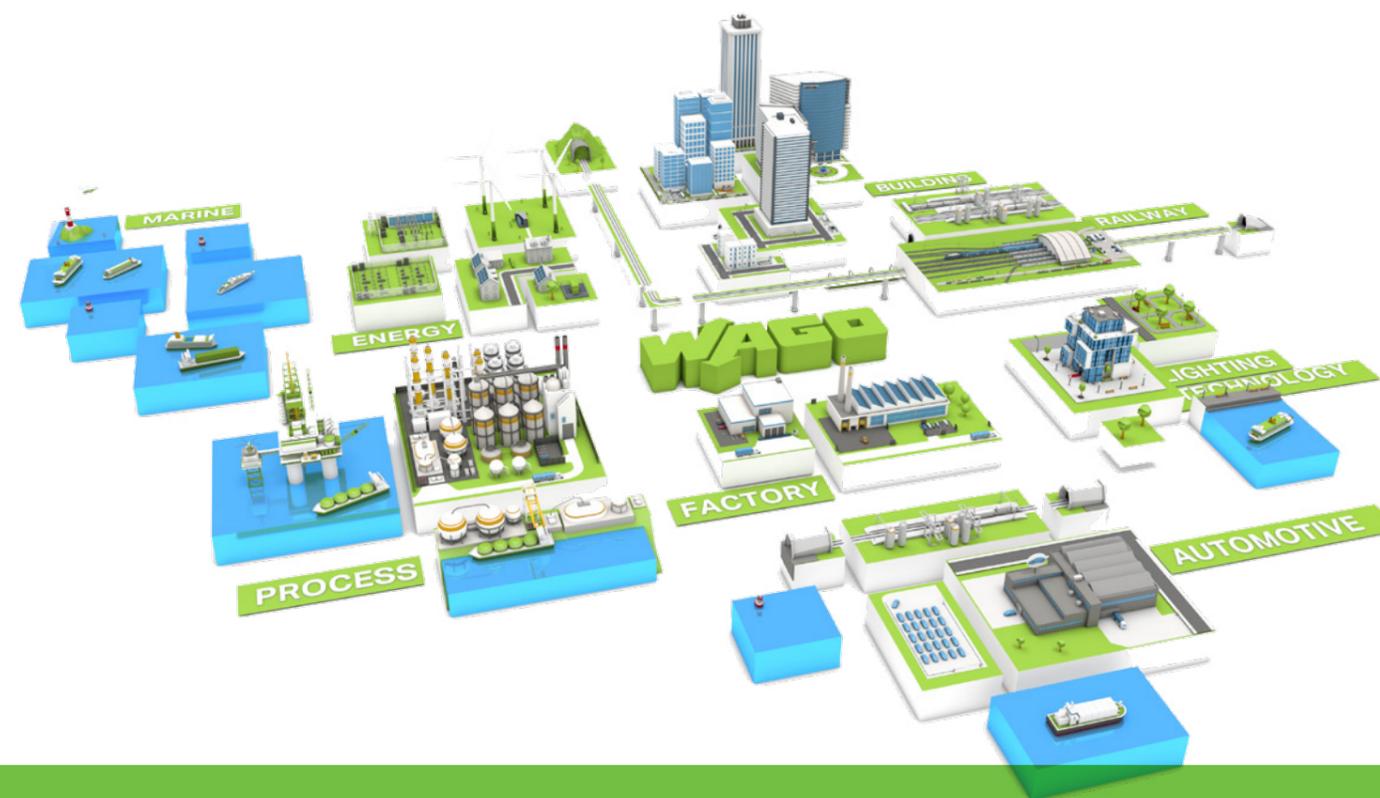


# e!DISPLAY

**VEJA ALÉM! DESIGN E TECNOLOGIA!  
IHM Livre de Programação: Plug and Play!**

- Conecta até 10 controladores com troca de visualização simplificada!
- Visualização no e!COCKPIT e CoDeSys!
- Ajuste de brilho diretamente no display!
- Sensor de presença para economia de energia!
- Montagem fácil – economia de tempo!

# MERCADOS & APLICAÇÕES



» A WAGO atende as demandas das  
mais diversas indústrias e segmentos «

## Building - Automação predial

Controle e medição de recursos são a base para um edifício inteligente. Desde a instalação elétrica, com conectores plugáveis, até a automação, com tecnologias abertas, como DALI, KNX e BACNet. A Solução de Automação WAGO é ideal para controle de iluminação, ventilação, ar condicionado e gerenciamento de energia.

## Controle de processos

Para aplicações em áreas classificadas, onde há riscos de explosão; em ambientes agressivos com amplos ranges de temperatura de operação; seja em plataforma de petróleo, na indústria química, farmacêutica ou alimentícia; a WAGO é o parceiro ideal para promover alta disponibilidade e o desempenho com segurança.

## Energia

Promover distribuição de energia confiável e segura é o principal objetivo desta indústria. Para isso, as UTRs WAGO atendem todos os requisitos com soluções de integração de protocolos IEC e DNP3, controle de geração descentralizada e regulação da qualidade de energia.

## Fabricantes de máquinas (OEM)

Usados por fabricantes no mundo todo, seja em máquinas ou instalações, os componentes e dispositivos WAGO atendem rigorosos padrões de segurança e promovem economia de espaço em painéis elétricos, graças ao design compacto dos produtos. Com automação flexível e modular, a WAGO comunica com todos os protocolos de rede do mercado.

## Manufatura

Graças a tecnologia de conexão a mola que garante a máxima disponibilidade da planta, fontes de alimentação e disjuntores eletrônicos que protegem o sistema, I/Os remotos e controladores que incorporam recursos de T.I., como segurança cibernética, banco de dados e OPC-UA, a WAGO oferece uma solução totalmente adequada aos desafios da Indústria 4.0.



WAGO Brasil  
Rua Trípoli, 640, Loteamento Multivias II  
Jardim Ermida I - Jundiaí / SP - CEP: 13212-217

**info.br@wago.com**  
**wago.com.br**  
Fone: +55 11 2923-7200



facebook.com/wagobr  
instagram.com/wagobrasil  
company/wago-brazil  
Wago Brasil

WAGO é uma marca registrada da WAGO Verwaltungsgesellschaft mbH.

Todos os direitos autorais pertencem a WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG. Todo o conteúdo dos sites, catálogos, vídeos e outros materiais da WAGO são protegidos por direitos autorais. Distribuição ou modificação destes conteúdos são proibidos. Além disso, o conteúdo não pode ser copiado ou disponibilizado para terceiros com fins comerciais. Também estão protegidos por direitos autorais as imagens e vídeos disponibilizados por terceiros a WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG.