



ABB Automação

Rodovia Senador José Ermírio de Moraes,
Km11, sem número - Sorocaba
São Paulo/Brasil
Telefone: +55 15 3330 6150
e-mail: contact.center@br.abb.com



abb.com/plc



abb.com/automationbuilder



abb.com/knx



abb.com/drives



new.abb.com/process-automation

Informação adicional

Nós nos reservamos o direito de fazer alterações técnicas ou modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. A ABB não aceita qualquer responsabilidade por possíveis erros ou possível falta de informações neste documento.

Nós nos reservamos todos os direitos neste documento e no assunto e ilustrações nele contidos. Qualquer reprodução, divulgação a terceiros ou utilização de seu conteúdo - no todo ou em partes - é proibida sem o consentimento prévio por escrito da ABB.

© Copyright 2020 ABB. Todos os direitos reservados.
As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

AUTOMAÇÃO PLC

PLC AC500

Soluções para automação de edifícios



Construir hoje os edifícios do amanhã

A tecnologia da ABB oferece um conceito completo para automação de edifícios começando pelo monitoramento, controle, aquecimento e ventilação até o controle preciso dos ambientes.

Aproveite a vantagem de ter uma plataforma multifuncional simples e totalmente integrada para sistemas automação de edifícios escaláveis e confiáveis.

PLC AC500

Soluções de automação para edifícios

- 004–005** **Automação para edifícios ABB**
- 006–007** **O AC500 atende as
necessidades de um edifício
inteligente**
- 008–009** **O AC500 é escalável para
construir um edifício seguro,
confiável e à prova de
obsolescência**
- 010–011** **O AC500 gera lucros e
inteligência**
- 012–013** **O AC500 fornece recursos
diferentes para a automação de
edifícios**
- 014–015** **Portfólio ABB para edifícios
inteligentes**

Automação de edifícios ABB

Dispositivos flexíveis e escaláveis de alto desempenho para automação de edifícios à prova de obsolescência

Construa hoje os edifícios do amanhã e proteja seus ativos no longo prazo. Os recursos de rede inteligente tornam fáceis de atender os requisitos para eficiência energética,

segurança cibernética e a disponibilidade de dados em tempo real para o gerenciamento eficiente completo de edifícios.



Use o PLC AC500 e o I/O S500 para controle modular, por exemplo para tarefas avançadas de eficiência energética e operação segura e monitoramento, a partir de edifícios pequenos até os maiores.



Use conectividade KNX-IP para agregar capacidade de comunicação dos dispositivos testados ABB i-bus® KNX como o Dali, M-Bus etc. no nível da automação PLC.

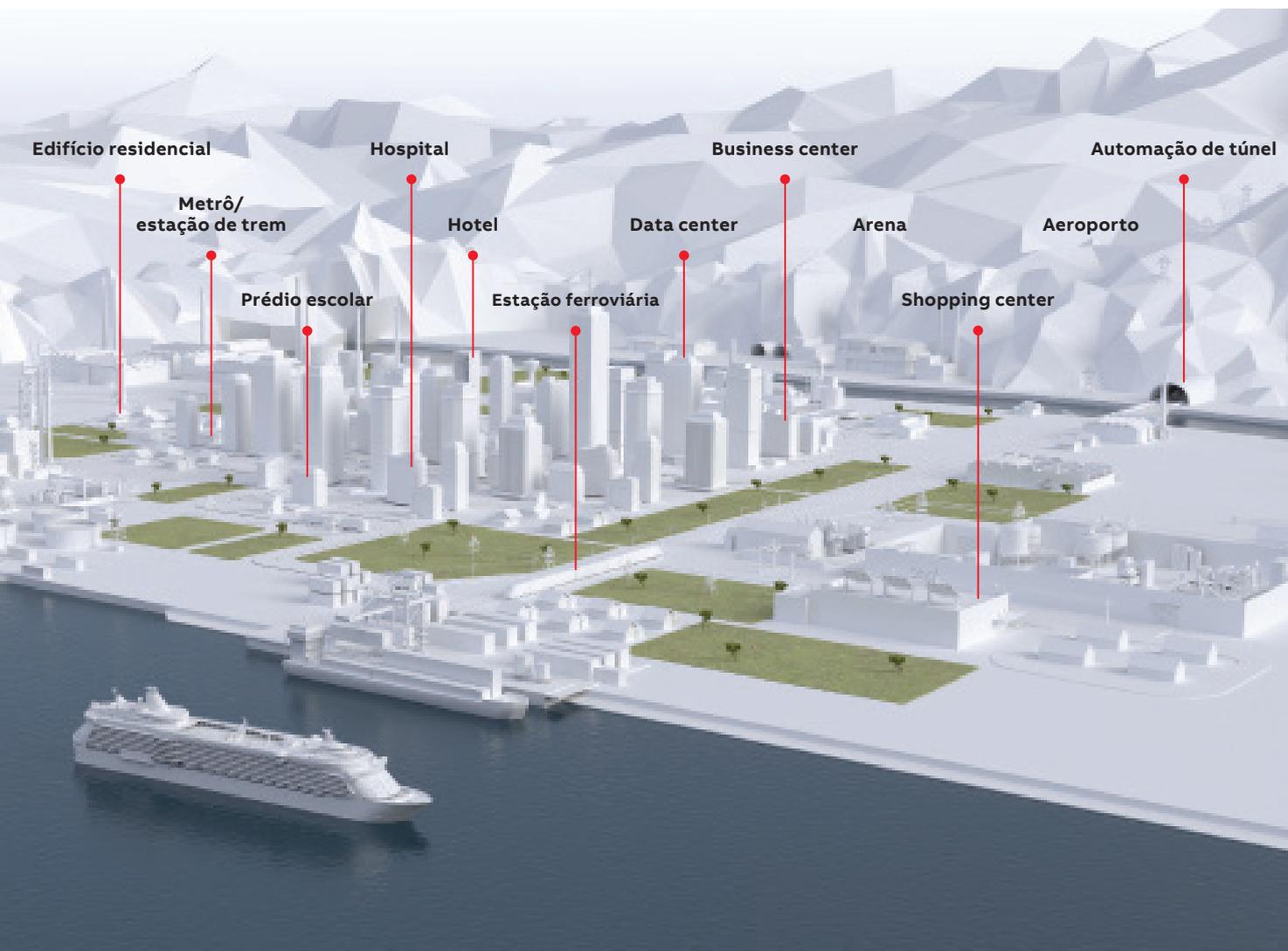


Use os recursos de comunicação do AC500 com os fieldbuses industriais e protocolos como Modbus, BACnet para conectar, controlar e monitorar equipamento de outras marcas e o grande portfólio de componentes, como os produtos de baixa tensão, drives ACS, motores e subestações.



Use o AC500 para conectar-se aos sistemas de gerenciamento de automação de edifícios e à nuvem, por exemplo: com BACnet e OPC UA. Complete a solução com IHMs CP600 locais e AC500 com capacidade servidores de visualização web em HTML5 para monitoramento em todos os níveis.





A plataforma inteligente e simples
que reduz custo e desperdício

O AC500 é o elemento fundamental perfeito para seu projeto de infraestrutura, não importa em qual tipo de edifício ele será instalado. Projetado para atender aos padrões mais rígidos da indústria e pronto para acompanhar as tendências do futuro.

—
Sinta conforto
e confie no AC500

Essa tecnologia pode ser usada em vários segmentos de automação. Um sistema para funções ambientais até edifícios centrais, incluindo KNX e BACnet. Com configuração ininterrupta ao utilizar linguagens de programação padronizada IEC 61131-3 e bibliotecas ABB Ability™ Automation Builder, o conjunto de programação para toda a plataforma AC500.

O AC500 atende as necessidades de um edifício inteligente

O PLC AC500 é uma plataforma de controle aberta e usada em muitos edifícios e projetos de infraestrutura. A segura e proteção de edifícios públicos e túneis são regularmente verificadas e adaptadas às últimas atualizações. Não importa onde o conforto é necessário, usar tecnologias de ponta te proporcionará visitantes mais satisfeitos.

A principal habilidade da ABB é comprovada por seus inúmeros projetos complexos de edifícios e túneis em todo o mundo - o que inclui PLCs, IHMs, motores, drives e o conjunto integrado Ability™ Automation Builder. Eles são uma combinação perfeita para proporcionar uma produtividade top de linha na engenharia.

A plataforma PLC AC500



Sistemas com base em I/O distribuídos e locais em protocolos padrão



Ampla linha de IHMs para cada aplicação



Arquitetura Ethernet aberta para o fácil desenvolvimento de seu próprio protocolo no TCP/IP



Construído em interface web de HTML5 para um ponto de acesso conveniente e padronizado

Proteção e segurança



Edifício otimizado e ventilação de túnel



Vídeo e controle de radar



Sistema de evacuação de emergência



Tecnologia de iluminação moderna



Sistemas de combate a incêndio

Supervisão e monitoramento



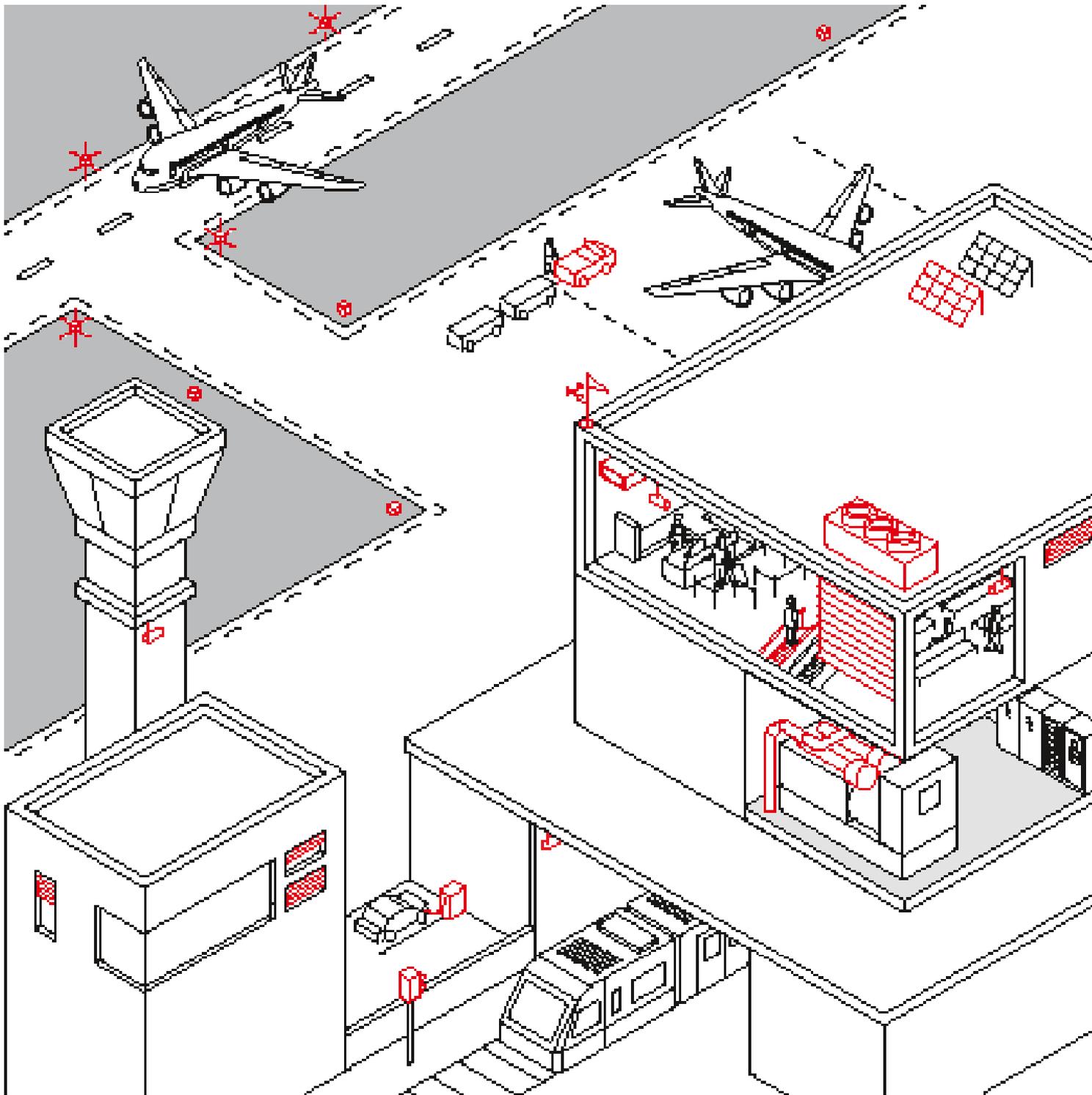
Sistemas de controle local e de nível maior



Gerenciamento de energia para todo edifício ou túnel



Fluxo de tráfego otimizado por meio da integração de sistemas de sinal na arquitetura de controle do AC500



O AC500 é escalável para construir um edifício seguro, confiável e à prova de obsolescência

Em aplicações críticas de edifícios, como data centers, hospitais, aeroportos ou estações de trens/metrô, a confiabilidade da solução instalada de automação é a chave para uma operação segura, produtiva e econômica.

Funções de fábrica, bibliotecas e a integração de drives ABB garantem condições de funcionamento estáveis em todos os aspectos. Devido a capacidade de expansão, escalabilidade e flexibilidade da linha de produtos da ABB, seu investimento está sempre preparado para quaisquer requisitos, upgrades ou tendências futuras.

Engenharia eficiente

O protocolo BACnet e as bibliotecas objeto permitem que os PLCs AC500 sirvam como servidores BACnet e/ou cliente conectando ao IP BACnet (Ethernet) e redes BACnet MS/TP (serial).



Aumentando a eficiência da engenharia e da manutenção, reduzindo a complexidade



A aplicação pode ser escalada de 300 até 5000 objetos dependendo da CPU utilizada



Fácil conectividade com unidades como bombas de ventilação e sistemas HVAC

Operação contínua

Durante uma cirurgia, funções sem interrupção são essenciais para a segurança de pacientes e tratamento. Hot swap e alta disponibilidade garantem a confiabilidade do AC500.



Hot swap e alta disponibilidade garantem confiabilidade e operação ininterrupta dos sistemas do edifício



Funções de fábrica e bibliotecas



Integração dos Drives da ABB garante as condições estáveis de funcionamento

Custo total de propriedade otimizado

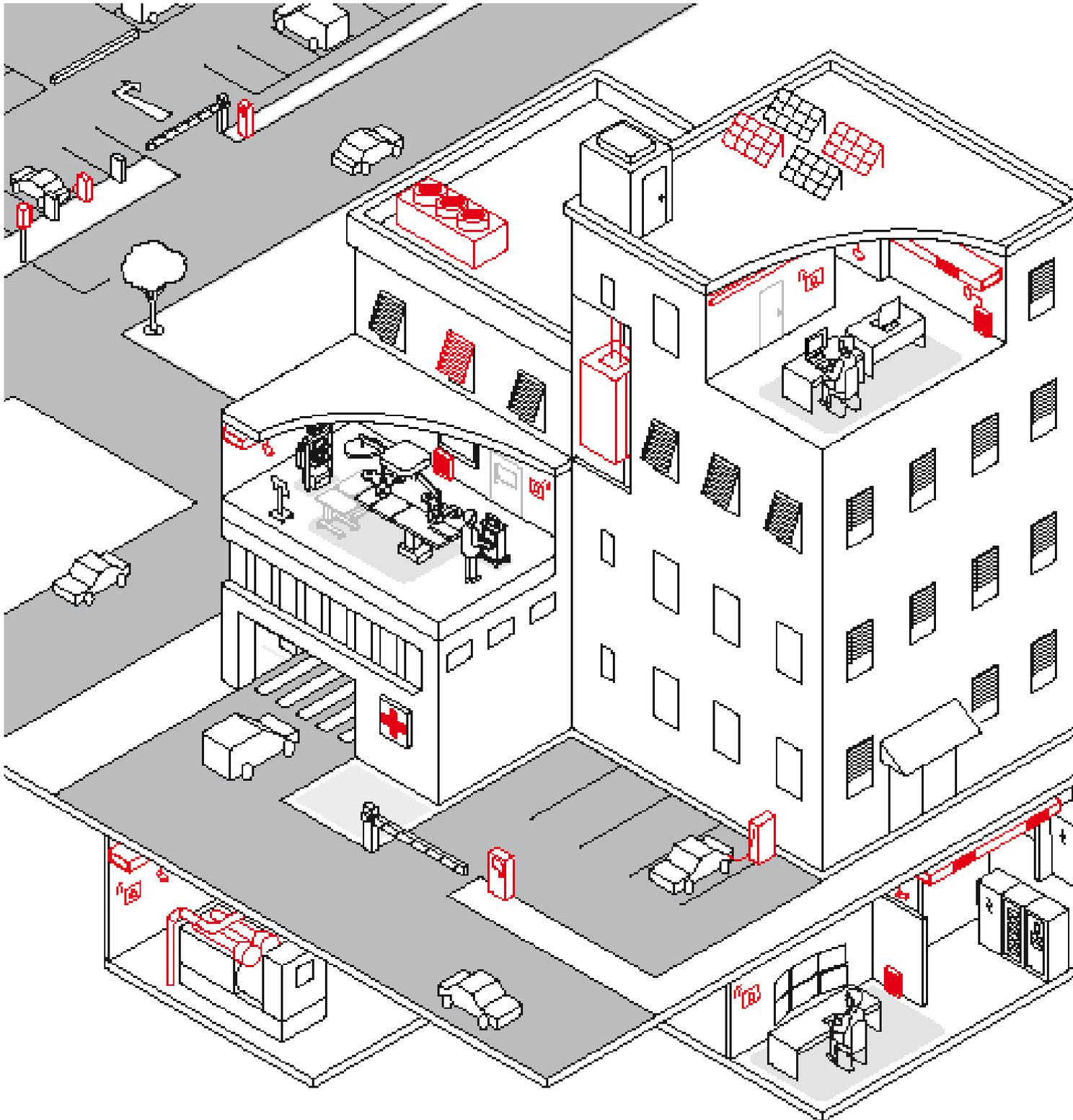


Preparado para atender a quaisquer demandas ou tendências futuras



Módulo I/O configurável para diferentes usos ajuda a reduzir o estoque no site

- Entradas/saídas digitais configuráveis por canal
- I/Os analógicos configuráveis para U/I/R por canal
- Uso local ou distribuído



O AC500 gera lucros e inteligência

A experiência e conforto de um edifício já estão lá, antes que alguém perceba, os edifícios inteligentes se comportam para evitar qualquer tipo de incômodo. Para criar edifícios inteligentes, o AC500 também pode ser a unidade de processamento central para o edifício completo ou a conexão entre o Sistema de Gerenciamento de Automação de Edifícios e a central, andar ou salas de controle.

Monitoramento e controle

Em edifícios comerciais a operação é importante para uma experiência satisfatória do cliente, notificar a equipe de serviço automaticamente em caso de mal funcionamento é muito importante.



Controle de funções essenciais como portas, sistemas de acesso, escadas rolantes e elevadores



Operação segura ainda que em modo de controle emergencial



Monitorar e intertravar os quadros elétricos



Gerenciar as luzes de emergência e proporcionar disponibilidade 24/7 para proteger as pessoas dentro do prédio

Áreas de estacionamento e estações de recarga

Considerando os estacionamentos no edifício como um todo, o sistema de gerenciamento ajuda a reduzir o consumo de energia de todo o edifício e auxilia em uma operação fácil e com a equipe de serviços.



Adapte o aquecimento e ventilação à demanda



Controle de acesso às estações de recarga na área do estacionamento



Colete e armazene dados úteis a partir da recarga



Navegação para o ponto de estacionamento mais próximo

Sustentabilidade e lucratividade

Os fatores de sucesso de um edifício inteligente são o aumento do custo-benefício, a redução dos impactos no meio ambiente e os sistemas interligados que supervisionam o edifício local e remotamente.



Subsistema interligado e produtos compatíveis e eficientes



Supervisão local e remota



Gerenciamento de energia
Monitoramento de energia limpa



Monitoramento, controle e proteção de circuitos de energia



Conforto e experiência do cliente

Os dispositivos KNX da ABB podem controlar os sistemas de aquecimento, resfriamento e gerenciamento de luzes nos ambientes ou nos andares e se comunicar diretamente com o AC500.



Integração de dados do KNX



Execução de sensor nos ambientes para ajustar o aquecimento, resfriamento ou iluminação adequadamente



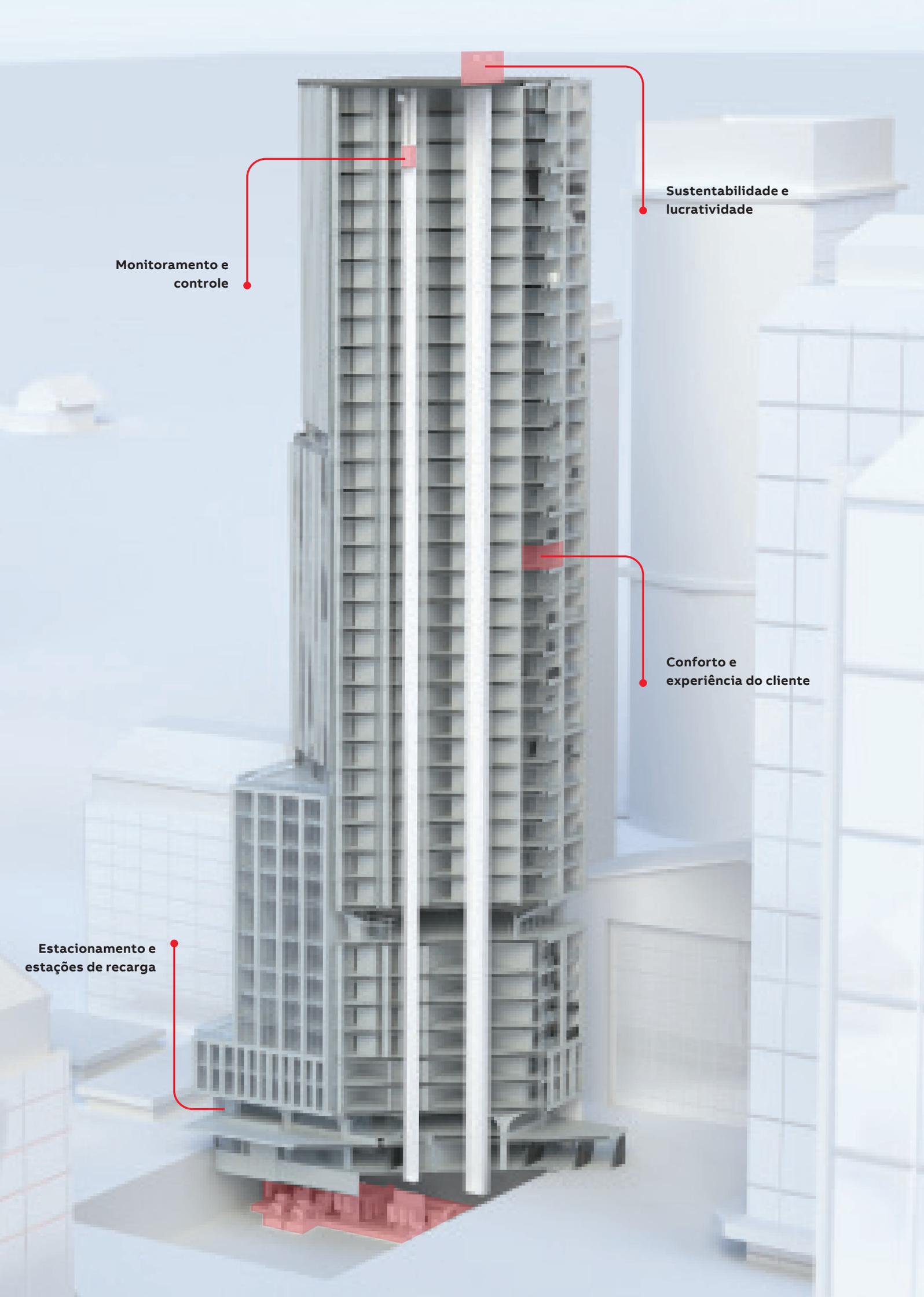
Radiação solar ativa o sistema de proteção do sol



Proteção do vento para ficar mais confortável



Controle de funções vitais como HVAC e luzes



Monitoramento e controle

Sustentabilidade e lucratividade

Conforto e experiência do cliente

Estacionamento e estações de recarga

O AC500 fornece diferentes recursos para automação de edifícios



ABB Ability™ Automation Builder

O Automation Builder é um conjunto de software integrado que combina as ferramentas necessárias para configurar, programar, corrigir e acompanhar projetos de automação a partir de uma interface intuitiva comum.

Ability™ Automation Builder conecta as ferramentas de engenharia para PLC, safety, IHMs, SCADA, drives e motion



Alta disponibilidade PLC AC500

A alta disponibilidade do AC500 HA previne paradas causadas tanto por erro humano ou por mal funcionamento de cabos/hardware/software. CPUs redundantes e a comunicação I/O redundante reduzem o risco de falha total do sistema, assim melhorando a disponibilidade do sistema. Se a retenção de dados críticos do sistema e evitar paradas são essenciais para sua aplicação, o AC500 HA da ABB será a solução perfeita.

- Um PLC potente com desempenho escalável, com capacidade de I/O e de comunicação para aplicações críticas de infraestrutura
- A escolha ideal para soluções complexas, em rede com um grande número de I/Os
- Opções com OPC, OPC UA e protocolos de telecontrole
- Possível sincronização HA de longa distância





S500 com hot swap

As unidades terminais de hot swap TU516-H e TU532-H não permitem a carga de hot swapping dos módulos I/O S500 durante a operação. Ao substituir um módulo I/O S500, os outros módulos no cluster continuam operando.

- Dispositivos I/O modulares com saídas protegidas e diagnósticos abrangentes, cobrindo uma ampla variedade de tipos de sinais
- Os módulos I/O podem ser instalados como I/O descentralizado com um módulo de interface de comunicação ou ser conectado diretamente à CPU do AC500
- Suporte de diferentes fieldbuses torna possível usar os módulos I/O S500 com PLCs de diferentes fabricantes



IHMs CP600

As IHMs apresentam excelente robustez e fácil usabilidade. Para melhorar a experiência do usuário e proporcionar um visual agradável, as IHMs CP600 irão se mesclar com a decoração do prédio graças ao seu painel frontal preto neutro de aparência luxuosa.

- A IHM econômica CP600-eCo tem como objetivo padronizar funções e a alta usabilidade para interações claras com o processo da operação
- A robusta IHM CP600 fornece um desempenho moderno, comunicação versátil e design característico para máquinas e sistemas.
- A CP600-Pro HMI possui desempenho de visualização de alta qualidade, operação multi-touch, comunicação versátil e design característico.

Portfólio ABB para edifícios inteligentes



A integração do sistema AC500 em sistemas de controle superior

Se você quer escalar seu projeto ou precisa de um operador com desempenho avançado e asset utilization, o ABB Ability™ System 800xA será a escolha certa.

O hardware do PLC AC500 pode ser integrado de forma eficiente no Sistema 800xA via OPC. Uma biblioteca de função bloco está disponível para facilitar a tarefa e otimizar a solução ao combinar tarefas de controle do PLC, benefícios do operador e experiência do usuário a partir de um sistema SCADA.

Uma biblioteca com símbolos prontos para uso e telas para os objetos está disponível para o Sistema 800xA.

Objetos múltiplos estão disponíveis como ajustes digitais e analógicos, controle de válvula, controle de motor.



Produtos KNX para edifícios inteligentes

KNX é um padrão líder mundial para produtos em edifícios inteligentes. A ABB é referência com milhares de produtos KNX instalados em todo o mundo e, desta forma, vasta experiência. O ABB Ability™ Automation Builder oferece integração ininterrupta para adicionar a conectividade KNX ao nível da automação PLC. Por meio do protocolo KNX, o AC500 como controlador, também pode acessar dados a partir de outros protocolos de automação de edifícios disponíveis nos dispositivos ABB i-bus® KNX como, por exemplo, Dali e M-Bus.

Tudo em um sistema a partir do ambiente até funções do edifício central, com base no KNX e sua engenharia eficiente ao importar os objetos de comunicação KNX do Automation Builder.



Drives ACH580 e ACS880 drives

A ABB tem uma ampla variedade de dispositivos para controle de motor, desde softstarters até unidades com funcionalidade avançada como drives programáveis com opções para controle de aplicação remota e local. Os drives ABB para aquecimento, ventilação e ar condicionado (HVAC) proporcionam um ambiente confortável, seguro e com eficiência energética em edifícios comerciais e residenciais.

- Drives para HVAC normalmente economizam de 20% a 60% de energia.
- Os drives ajudam a gerenciar a temperatura, umidade e níveis de CO₂ em edifícios para maior conforto dos hóspedes.
- Protocolos Modbus e BACnet integrados proporcionam integração direta com o drive no gerenciamento do edifício.
- O modo desativar do drive garante operação do sistema de ventilação, em caso de incêndio, enquanto for tecnicamente possível para uma evacuação segura e controle do fogo.
- Os drives de ultra-baixa harmônica ajudam a proteger a confiabilidade da rede de energia do edifício e a economizar custos, reduzindo o tamanho de componentes da rede de energia, como, por exemplo cabos, transformadores e geradores.



Plataforma PLC AC500

- Possibilidade de programar sem restrições com IEC61311-3 editor
- Plataforma flexível e escalável
- Configurabilidade do hardware para utilização otimizada para reduzir custo e espaço de instalação
- Plataforma de conectividade aberta para fazer a integração fácil para várias aplicações
- Integração ininterrupta desde o ambiente até o

Sistema de Gerenciamento de Automação do Edifício central

- Engenharia eficiente KNX pela integração do ETS e Automation Builder
- BACnet (IP e MS/TP) com configuração conveniente no Automation Builder
- Confiabilidade embutida com recursos como alta disponibilidade (redundância) e hot swap

