



# Sistema de Controlo e de E/S 800xA AC 800M Visão geral

# Introdução



As melhorias contínuas da produtividade e o aumento da rentabilidade são as forças motrizes em que se baseia atualmente a seleção de um sistema de automação industrial. Tradicionalmente, as instalações de produção mantinham muitos subsistemas de controlo; cada um deles atendendo a necessidades específicas da instalação. No entanto, com a alteração dos objetivos de negócio, a utilização de uma plataforma de controlo escalável, com capacidades multifuncionais, adaptabilidade às alterações dos requisitos, abertura e disponibilidade máxima, é fundamental para o sucesso.

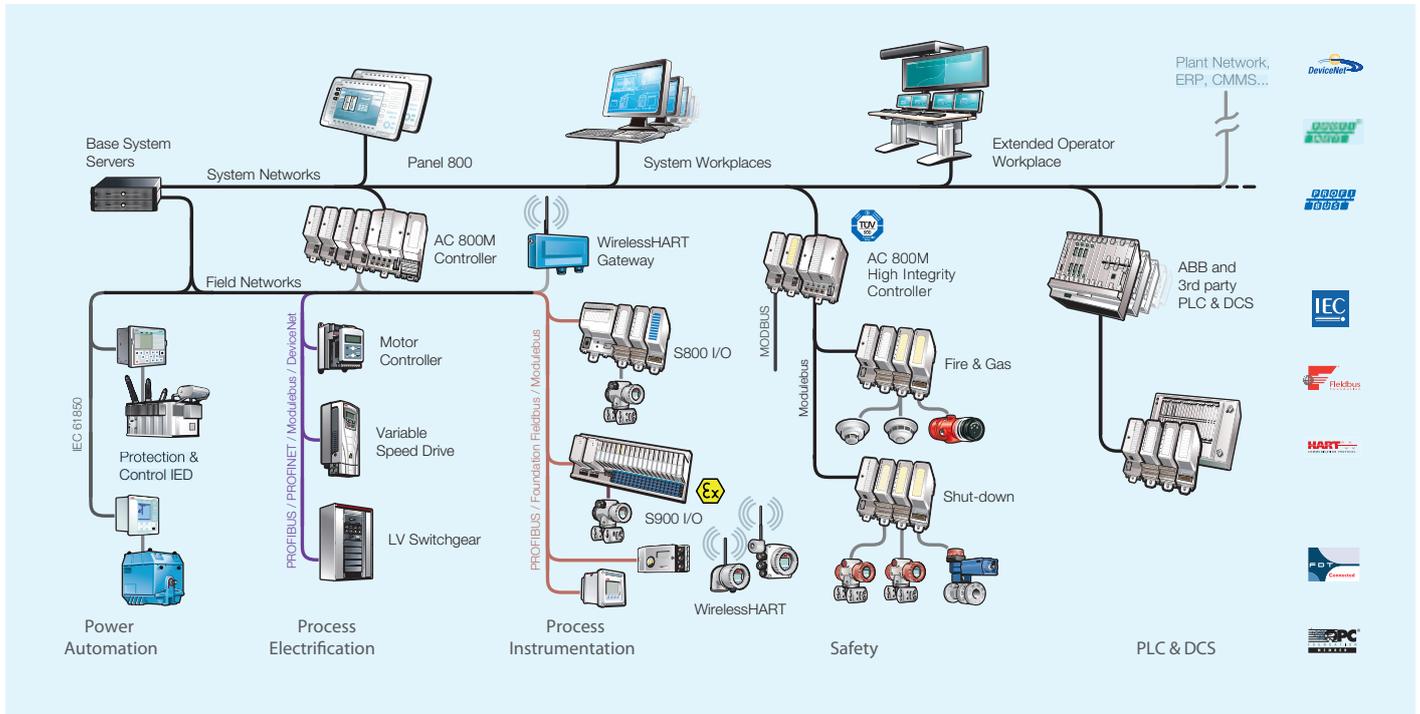
A família de controladores de sistema 800xA, interfaces de comunicação e módulos de E/S, responde aos requisitos mais desafiadores em todas estas áreas. Combinando a vasta experiência da ABB em processos de automação, gerais e específicos da indústria, os produtos de controlo e de E/S AC 800M, fornecem soluções de alto desempenho e versáteis, que são igualmente eficazes, quer para pequenos sistemas híbridos, como para grandes aplicações integradas de automação. Assim, os produtos contribuem para um maior retorno sobre os ativos, melhorando o controlo global da produção, maximizando a disponibilidade do processo e minimizando a manutenção.



### Características e benefícios

- Ambiente comum para automação de processos e de sistemas de potência e segurança: o controlador de alta integridade permite combinar circuitos de segurança com aplicações de controle, no mesmo controlador, para facilitar a utilização máxima do equipamento de processo. O suporte à norma IEC 61850 para subestações torna o sistema 800xA uma plataforma eficiente para soluções combinadas de automação de processo e de sistemas de potência.
- Tolerância a falhas para máxima disponibilidade da instalação: desenho robusto, funcionalidade distribuída e opções de redundância altamente flexíveis, asseguram a produtividade, rendimento e retorno.
- Arquitetura aberta que reduz os custos do ciclo de vida: são suportados protocolos de redes industriais, rede sem-fios e protocolos para partilha de dados, facilitando a integração de sistemas industriais de terceiros.
- Recursos abrangentes de manutenção que reduzem o tempo de indisponibilidade: as capacidades de autodiagnóstico e de substituição de módulos em funcionamento, reduzem os custos de manutenção e aumentam o tempo de operacionalidade e de produção da instalação.
- E/S flexíveis para todos os ambientes da instalação: uma linha completa de módulos de E/S industriais, incluindo os de alta integridade e classificação SIL (Nível de Segurança Intrínseca). Opções de montagem e acondicionamento das E/S disponíveis para instalações remotas e locais.
- Vasta gama de funcionalidades de controle atendendo todas as necessidades: o software do controlador ajusta-se a todas as aplicações de processo, potência e segurança, desde aplicações simples até às mais complexas, controles discretos e contínuos e desde as regulamentares mais básicas até às mais especializadas.

# Configuração do Sistema 800xA



## O Poder da Integração

Para poderem ser competitivas, as diversas entidades, departamentos e pessoal da fábrica, têm que trabalhar num ambiente flexível único, integrado e colaborativo. Para o conseguir, é necessário uma plataforma de automação com incríveis capacidades de conectividade.

A colaboração é uma necessidade latente para aumentar a eficiência na engenharia, a utilização dos ativos, a poupança energética e a eficácia do operador.

O 'xA' em sistema 800xA representa o conceito de extended automation e utiliza a arquitetura Industrial IT, que foi construída para permitir colaboração num ambiente totalmente redundante e fiável. Este disponibiliza conectividade a todos os sete sistemas DCS da ABB, sistemas DCS e PLC de terceiros, assim como a outros sistemas e aplicações da ABB e de terceiros. Além disso, as capacidades de integração do sistema 800xA vão desde a automação de processos até à automação de sistemas de potência e segurança, que permitem uma maior eficácia do operador e controlo otimizado.

O controlador é o elemento principal do sistema de controlo, sendo muitas vezes considerado como um bem adquirido. Este não é o caso do sistema 800xA. O controlador principal do 800xA, o AC 800M, tem a capacidade de integrar várias redes, redes industriais, protocolos série e E/S, disponibilizando execução contínua de estratégias de controlo de processo avançadas e livres, assim como de segurança funcional, controlo eléctrico e de qualidade, bem como, aplicações de gestão energética.

# Desenho escalável e acessível



O controlo do AC 800M e as E/S providenciam a funcionalidade para suportar todos os requisitos de controlo da instalação de produção, desde as aplicações discretas e contínuas até controlo de receita, controlo avançado e de aplicações de segurança

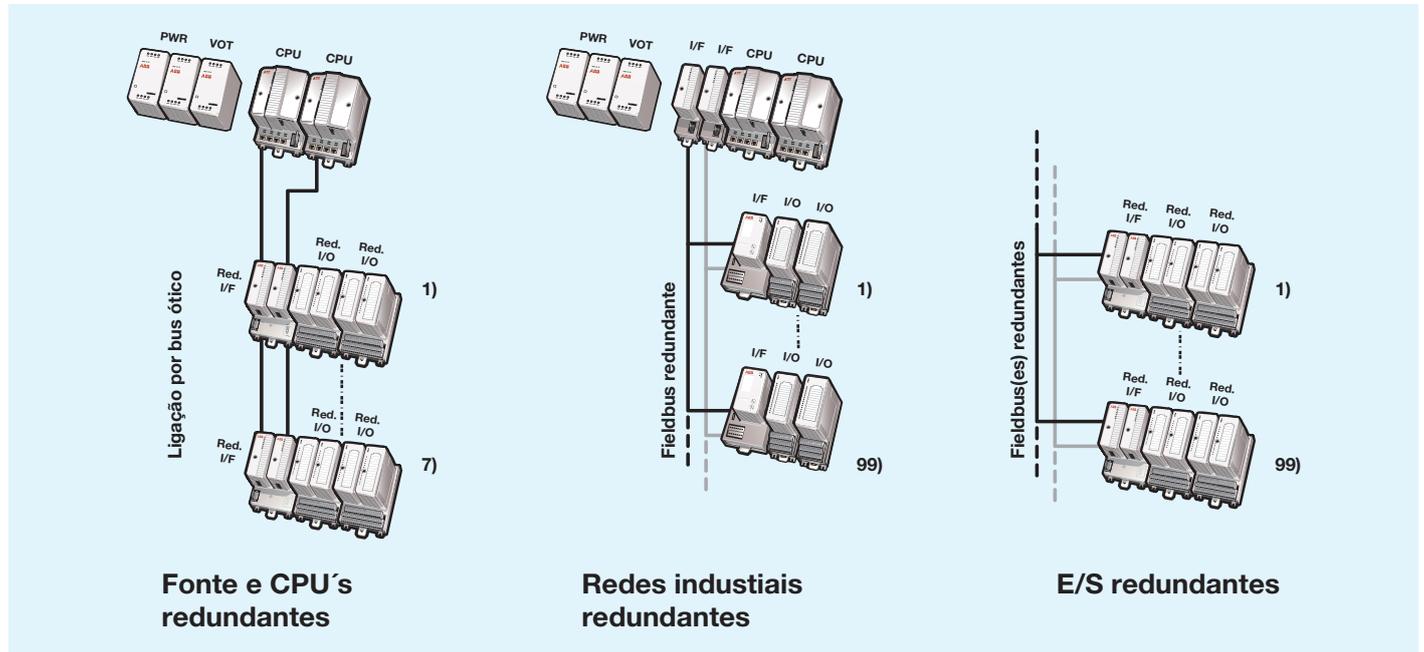
**Através do seu desenho modular, os controladores AC 800M e opções de E/S associadas, contribuem para diminuir os custos, aumentar a qualidade da engenharia e a eficiência operacional.**

Eficaz quer para pequenos sistemas híbridos como para grandes aplicações de automação integrada, a modularidade do subsistema resulta num maior retorno sobre os ativos, proporcionando a flexibilidade para selecionar as funções específicas necessárias para satisfazer requisitos reais. Usando o mesmo hardware de base, é disponibilizada uma ampla variedade de unidades centrais de processamento (CPU), E/S, módulos de comunicação e opções de fontes de alimentação, para fornecer flexibilidade em termos de funcionalidade, desempenho e tamanho.

Por exemplo, um controlador básico pode ser constituído por uma fonte de alimentação, um controlador e módulos de E/S locais. Um grande sistema pode ser constituído por diversos controladores AC 800M que comunicam ao longo de uma rede de controlo Ethernet. Estas estações podem usar conjuntos subagrupados de E/S ligados aos seus controladores anfitriões através de redes industriais por cabo, fibra-ótica ou sem-fios.

Está disponível redundância ao nível das E/S, do controlador e da comunicação como opção, proporcionando máxima flexibilidade e disponibilidade. As estações de operação e engenharia do sistema 800xA, entre outras, comunicam com o AC800M e seus subsistemas de E/S ao longo da mesma rede de controlo Ethernet. Adicionalmente, é possível estabelecer comunicação local através de ligações dedicadas padrão série.

# Tolerância a falhas para máxima disponibilidade da instalação



Redundância opcional em todas as áreas de importância: alimentação elétrica, CPU, meios de comunicação e cartas de E/S, é apenas uma das muitas características do sistema de controlo e de E/S AC 800M que contribui para maior disponibilidade possível da instalação.

**A tolerância a falhas do sistema de controlo e de E/S AC 800M resulta em disponibilidade máxima do sistema de controlo sem um único ponto de falha, garantindo assim a produção e a rentabilidade.**

As características de fiabilidade inerentes ao controlador de base, contribuem para a alta disponibilidade do sistema. As cartas eletrónicas do controlador foram projetadas para a instalação em ambientes agressivos. O baixo consumo permite a instalação em ambientes fechados, sem necessidade de ventiladores, grelhas, filtros de ar ou de outras técnicas de refrigeração forçada. Esta simplicidade elimina muitos fatores potenciais de problemas, contribuindo assim para a elevada fiabilidade do controlador. A disponibilidade máxima é atingida quando as opções de redundância são implementadas. A redundância está disponível em todas as áreas críticas do sistema de controlo e de E/S AC 800M. Estas incluem redes de controlo, de campo, barramentos internos, fonte de alimentação, CPU e E/S. Se ocorre uma falha num circuito primário, a transferência imediata para o backup garante a operação ininterrupta.

Se um dos controladores falhar, a redundância da rede de campo pode ser mantida intacta, através do isolamento do barramento de comunicação e do esquema de transição do subsistema.

O controlador AC 800M HI (alta integridade) oferece um ambiente de controlo com certificação TÜV para combinar a segurança e o controlo de processos críticos do negócio

num único controlador, sem sacrificar a segurança intrínseca. O AC 800M, em conjunto com o módulo de segurança, executa diagnósticos avançados, monitorização da execução da aplicação e varrimento de E/S.

Os módulos de controlo, as aplicações e os ajustes de hardware, podem ser alterados on-line, em tempo real e em funcionamento, resultando na disponibilidade máxima do controlo.

A função "Load Evaluate Go"\* leva esta facilidade de tratamento um passo adiante apoiado por ações de suporte como modificar, descarregar e avaliar, que possibilitam a descarga de uma nova versão da aplicação para o controlador sem interferir com a versão em execução. A versão modificada é iniciada em modo passivo em paralelo com a versão em execução e um relatório de avaliação conjuntamente com uma ferramenta de análise de tarefas apresenta as diferenças em tempo real. Para informação mais detalhada, consulte o documento "800xA engineering overview".

A(s) aplicação(ões) e os dados podem ser opcionalmente guardados na memória flash para assegurar os seus conteúdos, ex.: após uma falha ou durante o transporte.

Por último, está disponível comunicação por fibra-ótica imune ao ruído, salvaguardando a operação do sistema de controlo e de E/S AC 800M, mesmo sob as condições eletromagnéticas mais extremas.

# Arquitetura aberta que reduz os custos do ciclo de vida

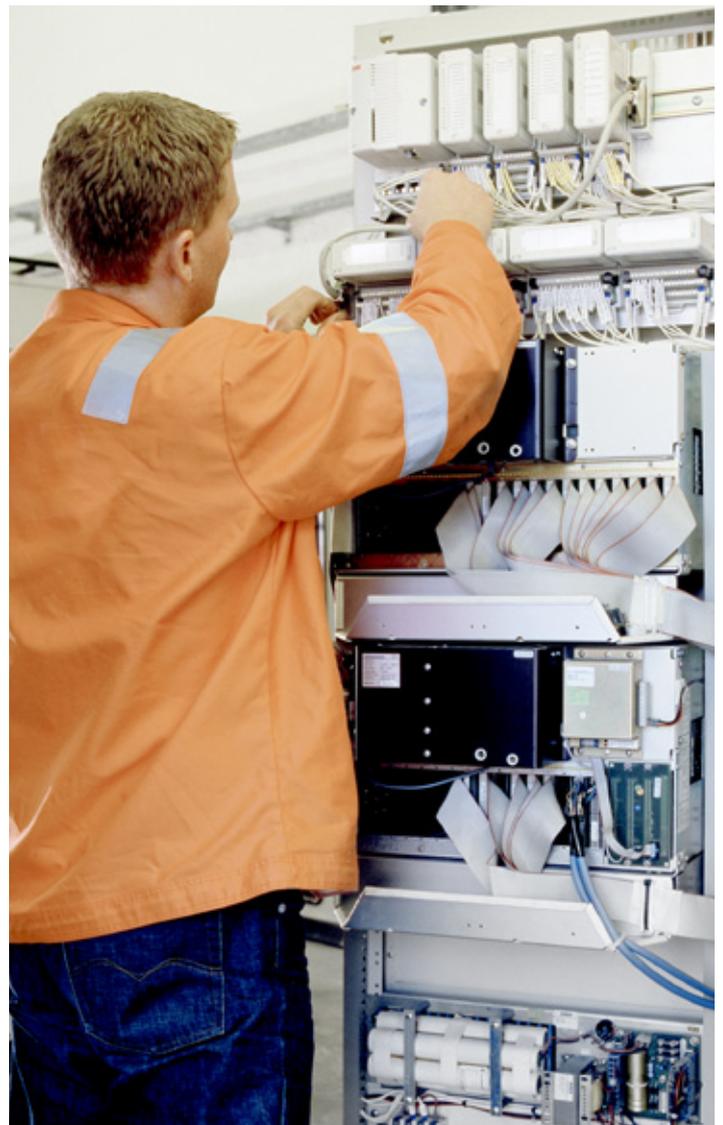
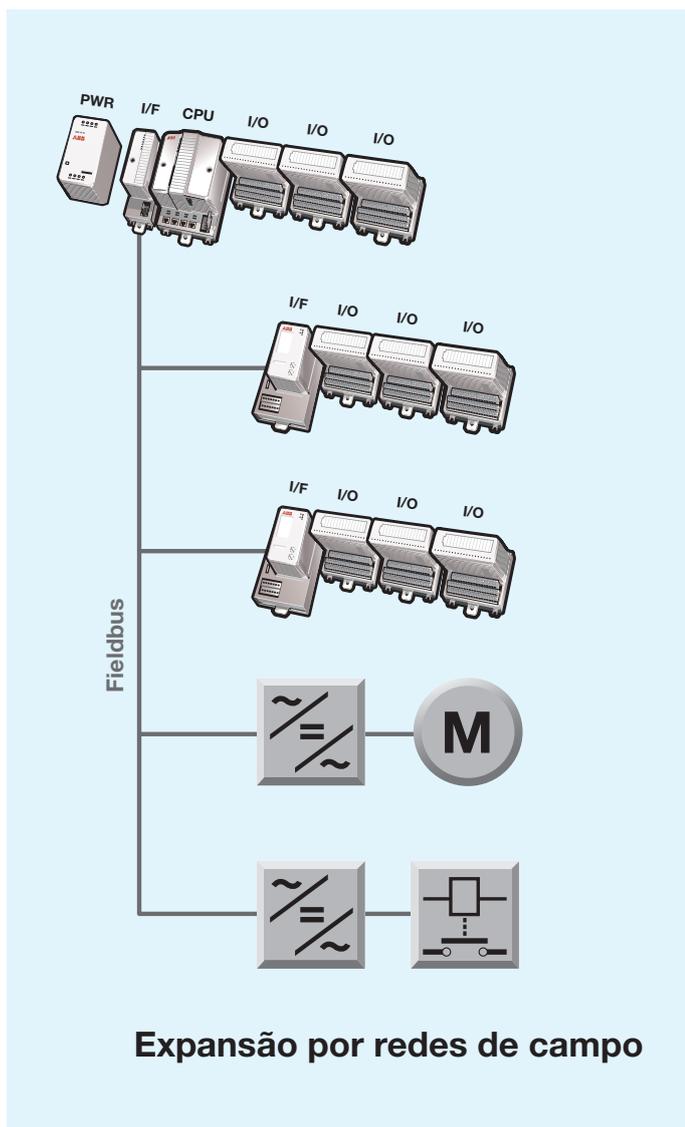
## Arquitetura aberta que reduz os custos do ciclo de vida

A arquitetura do sistema de controlo e de E/S AC 800M reduz os custos do ciclo de vida, simplificando a tarefa de integração dos sistemas e dispositivos da instalação. Além disso, a vida útil do subsistema é alargada, uma vez que a arquitetura aberta permite a integração fácil de novas aplicações e produtos comerciais prontos a usar - COTS (comercial off the self). No Sistema 800xA, os sistemas e dispositivos aparentemente díspares da instalação, são acedidos através de OPC, Ethernet, Ethernet IP,

DeviceNet, Modbus TCP, PROFIBUS DP, PROFINET I/O e Fieldbus FOUNDATION (H1 e HSE) e a sua informação residente usada em estratégias de controlo e aplicações de nível superior, produz soluções mais fiáveis de controlo do processo.

O desenho aberto do sistema de controlo e de E/S AC 800M assegura a comunicação ponto-a-ponto com sistemas de controlo distribuído existentes pela ABB. Existem opções de comunicação sem-fios ao nível do controlador e das E/S.

O Sistema de controlo e de E/S AC 800M suporta interfaces de dados de padrão industrial, protocolos e redes de campo. Consequentemente, o subsistema pode interagir - e integrar - com uma vasta gama de dispositivos e sistemas da ABB e de outros fabricantes.



# O Poder da Integração

O sistema de controlo e de E/S AC 800M integra, perfeitamente, processos tradicionalmente isolados, equipamentos e sistemas de segurança e potência, em ambientes do sistema 800xA, alargando assim o alcance do sistema de automação a todas as áreas da instalação. O resultado é uma representação simplificada do software da instalação, desde simples interruptores e válvulas tipo on/off até dispositivos inteligentes dedicados a subsistemas de controlo, variadores de velocidade variável, aparelhagem inteligente, relés de proteção (IED) e os populares sistemas de supervisão baseados em PC.

A tecnologia aspect object da ABB disponibiliza toda a informação dos dispositivos da instalação, apresentando-a de uma forma consistente e pronta a usar, ao nível do controlador, da engenharia e da visualização do processo. Os objetos de processo incluem itens familiares, tais como controlo de motores e válvulas. Podem ainda incluir objetos de interface do operador, tais como faceplates, gráficos de tendências e outros elementos gráficos, objetos de engenharia e de apoio à manutenção. Desta forma, o sistema de controlo e de E/S AC 800M, disponibiliza aplicações com acesso transparente e em tempo real a todos os dispositivos de campo ligados, para tudo, desde configuração e ajuste até monitorização da produção e manutenção.

## Recursos de manutenção abrangentes que reduzem o tempo de indisponibilidade

O sistema de controlo e de E/S AC 800M contribui para baixar os custos de manutenção através de um conjunto abrangente de autodiagnósticos. Todos os módulos estão equipados com indicações por LED no painel frontal onde apresentam as falhas e a degradação do desempenho.

Os módulos podem reportar estes erros aos operadores e ao pessoal de manutenção, enviando mensagens de alarme e de eventos, e o sistema encaminha para as pessoas certas a mesma indicação por e-mail e/ou SMS. Para mais informação sobre as características dos relatórios, consulte por favor o documento "800xA operations overview".

O sistema de controlo e de E/S AC 800M pode ser totalmente integrado com as características de gestão de ativos (asset optimization) do 800xA para submeter eletronicamente relatórios de falhas a um sistema computadorizado de gestão de manutenção, agilizando assim os processos de manutenção. Para mais informação sobre as características de integração do sistema computadorizado de gestão de manutenção (CMMS) no 800xA, consulte o documento "800xA asset optimization overview".

Os módulos podem ser substituídos em tensão e estão desenhados para assegurar a substituição pelo tipo de módulos adequado. A aplicação e os dados podem ser guardados na memória flash para assegurar os seus conteúdos, ex.: após uma falha ou durante o transporte. O sistema de controlo e de E/S AC 800M suporta ainda a atualização online do firmware integrado no CPU e dos módulos de comunicação para evitar tempo de indisponibilidade.



# Produtos de controlo e de E/S AC800M

## Controlador AC 800M

O controlador AC 800M faz parte de uma família de módulos montados em calha, constituídos por CPU, módulos de comunicação, módulos de alimentação e diversos acessórios.

**Estão disponíveis diversos módulos tipo CPU que variam em termos de capacidade de processamento, tamanho da memória, certificação SIL e suporte de redundância.**

Cada módulo CPU, está equipado com duas portas Ethernet para comunicação com outros controladores, e para interação com operadores, engenheiros, gestores e aplicações de nível superior.

Estas portas podem ser configuradas para redundância para os casos onde a disponibilidade é de extrema importância.

Está ainda equipado com duas portas RS-232C que podem ser usadas para comunicação ponto a ponto com ferramentas de programação e com sistemas e dispositivos de terceiros. Pode ser inserido um cartão de memória flash numa ranhura do módulo CPU para guardar a aplicação e dados.

PM 891



PM 851



O controlador AC 800M assegura total disponibilidade para cumprir todos os requisitos de produção, com opções de redundância práticas a todos os níveis.

**A este módulo, podem ser adicionados um número de módulos de comunicação e de E/S, como por exemplo:**

- Portas RS-232C adicionais, possibilitando a ligação a sistemas e dispositivos de terceiros.
- Interfaces PROFIBUS DP e DP-V1, que disponibilizam integração de sistemas de E/S S200, S800 e S900 e acesso a uma vasta gama de dispositivos de campo que suportam estes protocolos.
- Interface Fieldbus FOUNDATION HSE, que disponibiliza uma base para acesso das soluções do sistema Fieldbus FOUNDATION.
- Interfaces PROFINET IO, PROFIBUS e DeviceNet, que fornecem integração de uma vasta gama de equipamentos do processo e sistemas de E/S.
- Interface IEC 61850, que possibilita a proteção e controlo dos equipamentos das subestações por IED (Dispositivos Eletrónicos Inteligentes) ou relés de proteção.
- Interface INSUM da ABB, que facilita a supervisão e o controlo inteligente da aparelhagem elétrica ao longo das conexões de barramentos multiponto.
- Interface MasterBus 300 e AF100, que fornece compatibilidade com versões anteriores dos sistemas Advant OCS e ABB Master.
- Interface S100, que possibilita a migração dos sistemas com controladores Advant 410 ou 450 existentes – ou mesmo MasterPiece 200 - para AC 800M, mantendo os módulos de E/S existentes.
- Interface TRIO, que possibilita a migração de Controladores MOD300 existentes para AC 800M, mantendo os módulos de E/S TRIO existentes.
- Interface Satt, que possibilita a migração de Controladores Satt existentes para AC 800M, mantendo os módulos de E/S Satt existentes.
- Interface Modbus TCP, combinando o MODBUS RTU com os padrões Ethernet e TCP, fornecendo assim comunicação com equipamento de terceiros.
- Módulos de E/S da família S800 como E/S diretas.

Estas opções de conectividade e expansão tornam o AC 800M excepcionalmente aberto e escalável, ou seja, fácil de ligar ao mundo circundante de sistemas de supervisão e de dispositivos inteligentes de todo o tipo - além de adaptável às mudanças de requisitos, como alterações de controlo da instalação, expansões ou contrações.

# Produtos de controlo e de E/S AC800M

## Família de E/S tipo S800

O sistema S800 de E/S está relacionado com o AC 800M, não apenas em aparência como também em características.

- **Abrangente:** a família S800 de E/S abrange praticamente todos os tipos imagináveis de sinais e escalas. Desde entradas e saídas, analógicas e digitais básicas, até contadores de impulsos e E/S com segurança intrínseca.
- **Configuração flexível:** o S800 I/O pode ser ajustado de diversas formas, desde diretamente ligado ao controlador anfitrião, até subagrupados (usando cabos de fibra ótica) e conectados por PROFIBUS. As soluções de redundância estão disponíveis em todos os níveis, incluindo: alimentação, interfaces de comunicação e circuitos de E/S.

### Instalação flexível

Estão disponíveis três desenhos mecânicos:

- **Compacto** (módulos plug-in com bornes de ligação dos sinais de E/S básicos).
- **Alargado** (módulos plug-in com amplo espaço para bornes de E/S, fusíveis, jumpers e alimentação de campo).
- **S800L** (módulos light e bases com blocos de terminais a parafuso destacáveis para sinais de E/S) para instalações que não requerem capacidade de troca dos módulos em funcionamento.

### Fácil de configurar

Uma vez os números da estação atribuídos e definidos, todas as outras configurações podem ser efetuadas a partir de uma ferramenta de engenharia ligada à rede. Um recurso de encapsulamento, possibilita a configuração e análise de todos os dispositivos de campo HART® de forma similar.

### Fiável

Os módulos de E/S tipo S800 oferecem características melhoradas de disponibilidade, tais como:

- Entradas/Saídas predefinidas (ISP/OSP). Cada entrada/saída pode ser ajustada ou retida individualmente para um valor predefinido em caso de perda de comunicação.
- Troca de módulos em funcionamento. Um módulo de E/S em falha pode ser substituído por outro sem desligar o controlador, ou seja, sem desligar ou afetar a estação. Uma chave de hardware assegura que apenas podem ser inseridos módulos do tipo correto.
- Configuração HCIR em funcionamento. Uma estação S800 pode ser reconfigurada durante a operação normal, ou seja, sem ter de passar para o modo de configuração.
- Opções de redundância em todas as áreas: alimentação, componentes da rede de campo, módulos de comunicação da rede de campo e módulos de E/S.

### Preciso

Os módulos S800 podem gravar eventos, ou seja, transições de sinais de entrada na fonte, com precisão de milissegundos. Proporcionando assim a base para gravação significativa da sequência de eventos pelo sistema mestre. Em processos muito complexos, com múltiplos encravamentos, isso é essencial para se encontrarem as causas da base das perturbações da produção. Para ambientes agressivos, todos os módulos de controlo e de E/S cumprem com o grau de severidade G3 da ISA-S71.04, condições ambientais para sistemas de medição de processo e de controlo.

S800 I/O



S800L



O S800 I/O está disponível em três conceções diferentes: Compacto, Alargado e S800L.

## Controlador de alta integridade AC 800M E/S de Alta Integridade

O controlador AC 800M HI oferece um ambiente de controlo com certificação TÜV para combinar a segurança e o controlo de processos críticos num único controlador, sem sacrificar a segurança intrínseca.

O AC 800M HI, em combinação com um co-processador diverso, desempenha diagnósticos e monitorização da execução da aplicação e varrimento de E/S.

Para permitir o uso do mesmo controlador para aplicações SIL e não-SIL, todas as funções/tipos das bibliotecas padrão do controlador AC 800M HI são marcadas como não-SIL ou SIL para apresentar a sua aplicabilidade nos dois tipos de configuração. Medidas de segurança integradas previnem a degradação inadvertida das aplicações.

Para mais informação, consulte o documento "800xA safety overview".

Dentro da família S800, existem módulos certificados SIL3 que podem ser usados para aplicações críticas de segurança.

Estes módulos de E/S incluem os destinados às entradas analógicas 4-20 mA, às entradas digitais normalmente fechadas 24 Vcc e às saídas digitais 24 Vcc. O módulo de saída digital fornece saídas Normalmente Energizadas (ESD) e saídas Normalmente Não-energizadas (F&G).

As entradas analógicas suportam rastreio HART® para uma verificação simplificada da calibração e diagnóstico com acesso configurável, enquanto que as entradas digitais registam localmente as mudanças dos sinais, para registo mais preciso da sequência de eventos.

AC 800M High Integrity Controller



Controlador de Alta Integridade AC 800M

O controlador AC 800M HI classe SIL 3, com certificação IEC 61508 é idealmente adequado para executar, em simultâneo, o controlo do processo e a aplicação de segurança, na mesma máquina.

High Integrity I/O



E/S de Alta Integridade

Está disponível uma gama completa de módulos de E/S para uso em sistemas críticos em segurança. Estes incluem módulos S800 I/O classe SIL-3 para entradas analógicas e entradas e saídas digitais.

## Família S900 I/O

### O sistema de E/S remoto tipo S900 comunica com o 800xA ou outros controladores por PROFIBUS.

Adequado para aplicações nas indústrias química, farmacêutica, petróleo e gás, o módulo S900 pode ser instalado em áreas perigosas, reduzindo assim os custos de conexão e de cablagem. Podem ser obtidas poupanças adicionais de manutenção através do diagnóstico alargado do S900 e da utilização dos dispositivos de campo em conformidade HART®.

### Três versões de S900 I/O

- **Série-S** para aplicações em áreas perigosas tipo Zona 1

Série	Montagem	Dispositivos de campo/sinais	Aprovação para área perigosa
Série S	Na Zona 1	Nas Zonas 2, 1 e 0 (sinais intrinsecamente seguros)	ATEX Zona 1
Série B	Na Zona 2	Nas Zonas 2, 1 e 0 (sinais intrinsecamente seguros)	ATEX Zona 2
Série N	Em áreas seguras	Em áreas seguras	Não

- **Série-B** para aplicações em áreas perigosas tipo Zona 2
- **Série-N** para aplicações em áreas não perigosas

### Soluções adicionais para aplicações específicas

- **Montagem de campo** – para montagem mural e não abrigada em instalações Zona 1 com aprovação do sistema totalmente certificado de acordo com a ATEX. A forte estrutura de aço está preparada para fixação mural com condição para incorporar calha e terminais isolados.

- **Caixa compacta CB220** – S900 em forma compacta (com capacidade até 4 módulos de E/S). Esta variante é adequada para uso em aplicações como multiplexadores de temperatura e circuitos de solenóide de válvulas.

Os componentes S900 são baseados num painel posterior passivo adequado para montagem em calha DIN ou diretamente numa placa de subdistribuição. O painel posterior passivo inclui barramento interno de comunicação, terminais para circuitos de campo, comunicação e alimentação. Os módulos de função são ligados ao painel posterior nas ranhuras adequadas. O painel posterior redundante tem duas ranhuras para unidades de alimentação, duas ranhuras para interfaces de comunicação e 16 ranhuras para módulos funcionais. Os módulos de função digital têm até 8 canais e os módulos analógicos têm até 4. Por isso, quando usado um painel posterior redundante, podem ser ligados até 128 canais digitais e 64 analógicos por estação. No caso das séries S e B, podem ser ligadas até dez estações S900 num único segmento de rede de campo.

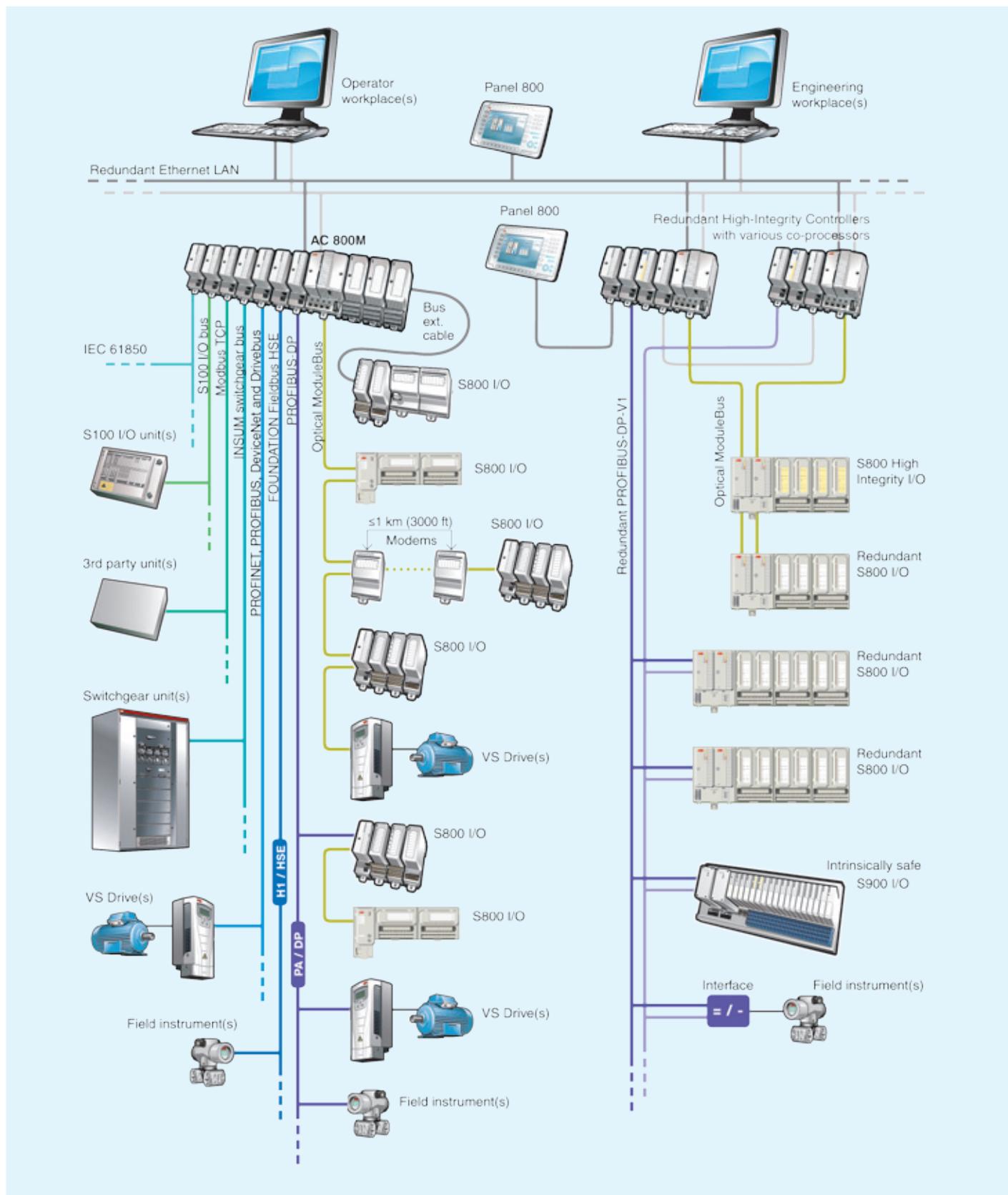
### Principais benefícios do S900

- Intrinsecamente seguro – pode ser instalado em áreas Zona 1 e Zona 2.
- Boa relação preço/desempenho porque as barreiras intrinsecas externas são removidas e os custos reduzidos em termos de cablagem, instalação, hardware e manutenção.
- Alta fiabilidade graças à transferência automática de dados e aos autodiagnósticos.
- Configuração fácil usando ficheiros FDT/DTM ou GSD, permitindo a fácil integração com sistemas de controlo de processos 800xA.
- Alta disponibilidade da instalação graças à redundância e à capacidade de troca em funcionamento de todos os componentes durante a operação.



O sistema intrinsecamente seguro S900 pode ser instalado em áreas Zona 1 e Zona 2 e oferece características como a troca em funcionamento e redundância opcional.

# Configuração de produtos de controlo e de E/S



Este é um esquema da arquitetura do controlo e do subsistema de E/S.

# Ferramenta de engenharia



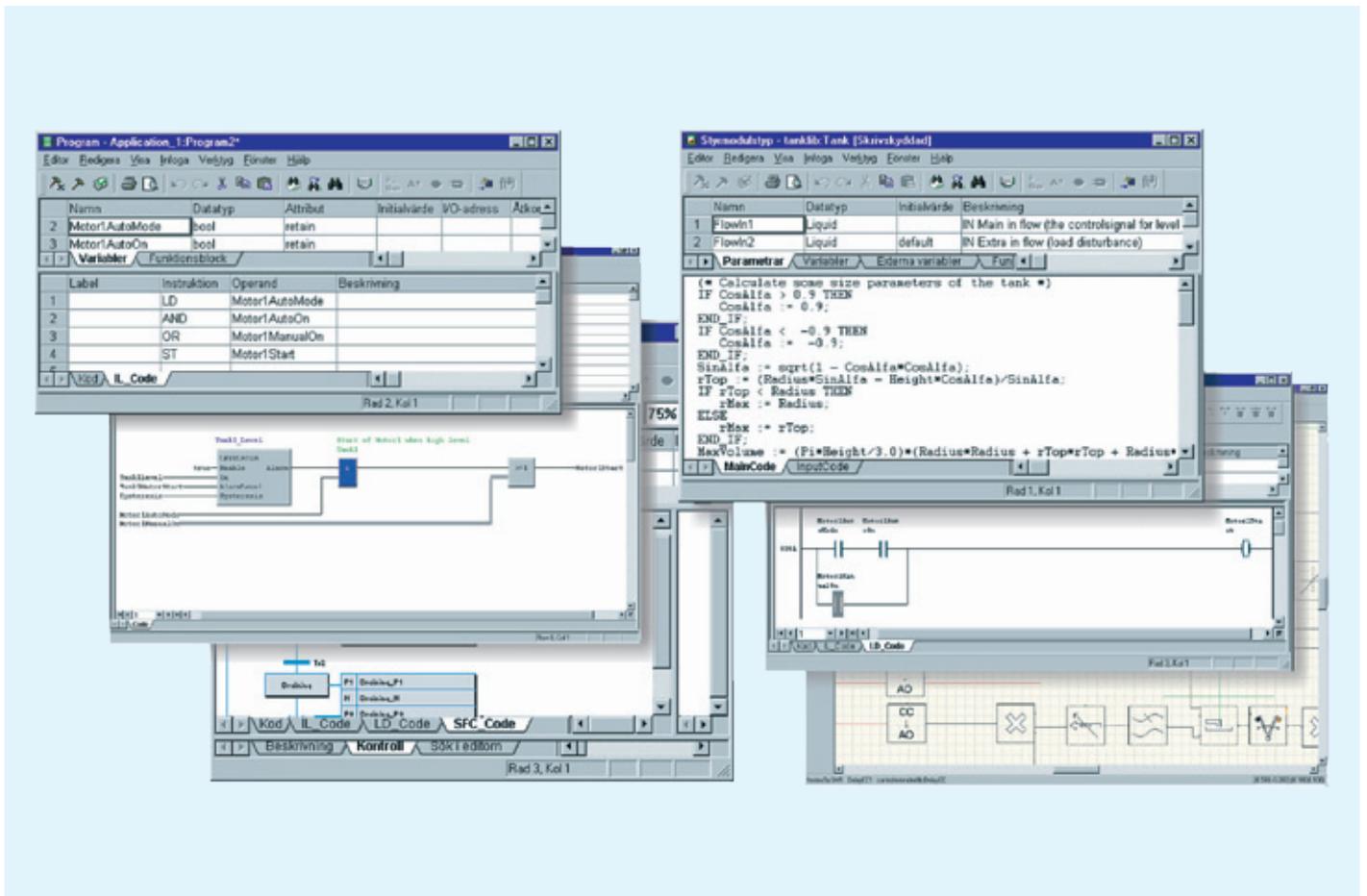
## O sistema 800xA oferece informação integrada em tempo real para acesso melhorado e mais rápido.

A trabalhar dentro de um ambiente de engenharia comum, o software do 800xA suporta um fluxo de informação consistente desde o desenho, ao longo da instalação e comissionamento, até à operação e manutenção.

Estabelece as bases para melhorias contínuas no ciclo de vida e dimensões operacionais do fluxo de informação, resultando em engenharia eficiente e maior produtividade.

## Características da ferramenta de engenharia

- A estação de engenharia é um ambiente totalmente integrado para desenvolvimento e reutilização de sistemas padrões, tais como incorporação de lógica de controlo, ecrãs de operação, dispositivos de campo, monitorização de ativos e suporte à manutenção
- Otimização do controlo para redução de riscos, através da análise de impacto e download em modo controlado utilizando a função Load Evaluate Go
- Integração com ferramentas CAE de terceiros pela estação de engenharia de processo
- Opção de ferramenta de integração



O software control builder inclui uma biblioteca extensa de elementos de controlo predefinidos e de apoio ao utilizador, que vão desde simples portas AND até aos poderosos controladores PID adaptativos, objetos de processo prontos a usar e funções de controlo, como por ex. para motores, válvulas e aparelhagem. Estes podem ser usados para desenhar desde estratégias de controlo simples, até às mais complexas, que se ajustem a qualquer aplicação, incluindo controlo contínuo, sequencial, de receita e avançado.

O software control builder e as suas ferramentas de engenharia suportam todas as cinco linguagens de programação previstas na norma IEC61131-3 (function block diagram, structured text, ladder diagram, sequential function chart and instruction list), além de uma poderosa linguagem de controlo modular da ABB.

Para mais informação sobre as características de configuração do controlador, consulte o documento "800xA engineering overview".

# Contacte-nos

## **ABB, S.A**

### **Process Automation**

Rua Aldeia Nova

4455-413 Perafita

Tel: +351 229 992 551

Fax: +351 229 992 650

[process.automation@pt.abb.com](mailto:process.automation@pt.abb.com)

[www.abb.pt/processautomation](http://www.abb.pt/processautomation)

#### **Note:**

Reservamos o direito de proceder a alterações técnicas aos produtos ou de modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. Relativamente às ordens de compra, prevalecem as condições particulares acordadas.

A ABB não aceita qualquer responsabilidade por possíveis erros ou faltas de informação que possam existir neste documento.

Reservamos todos os direitos para este documento e itens e imagens nele contidos.

A reprodução, cedência a terceiros ou o uso do conteúdo deste documento – incluindo as suas partes – está proibida sem a prévia autorização por escrito da ABB.

800xA é uma marca registada ou pendenteda ABB. Todos os direitos das outras marcas permanecem com os respetivos proprietários.

© Copyright 2012 ABB, S.A.

Todos os direitos reservados.