
ABB Ltd.

Affolternstrasse 44
CH-8050 Zurich
Switzerland

abb.com/abbability

Informações adicionais

A ABB reserva-se no direito de efetuar qualquer alteração técnica ou modificar o conteúdo deste documento sem aviso prévio. Em relação às ordens de compra, prevalecem os pontos particulares. A ABB não assume qualquer tipo de responsabilidade por potenciais erros ou possível falta de informação neste documento.

A ABB reserva todos os direitos deste documento e deste tema, bem como das ilustrações aqui contidas. É proibida a reprodução, divulgação a terceiros ou a utilização do conteúdo - no todo ou em partes - sem a autorização prévia por escrito da ABB AG.

© Copyright 2018 ABB. Todos os direitos reservados.
As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

9AKK107045A6459



ABB ABILITY™

Abraçar o futuro significa capacidade. ABB Ability™.

Soluções de eletrificação da próxima geração,
desde a subestação até ao ponto de consumo.



Índice

- 4 **O impacto da digitalização**
- 6 **Apresentação da ABB Ability™**
- 8 **ABB Ability™ e distribuição elétrica:
vantagens para os nossos clientes**
- 10 **Aplicações do mundo real**
- 12 **Produtos e soluções da ABB Ability™
para um fluxo elétrico mais seguro
e inteligente**

O impacto da digitalização

Estamos no meio de uma revolução que irá mudar o modo como vemos o mundo. Impulsionada por uma explosão de dados, poder de computação e conectividade entre máquinas e pessoas, a 4ª Revolução industrial irá alterar, fundamentalmente, o modo como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos com os outros.

A passagem da digitalização simples para a inovação com base em combinações de tecnologias e dados está a forçar as empresas a mudarem o modo como funcionam.

A aplicação da Internet das coisas em, virtualmente, todas as indústrias, está a desafiar o que significa estar ligado: os sensores estão a ficar onnipresentes, as máquinas falam connosco – e umas com as outras – e os dados estão disponíveis mais rapidamente do que nunca.

1

**1784****1ª Revolução industrial**

Vapor, água, equipamento de produção mecânico

2

**1870****2ª Revolução industrial**

Divisão do trabalho, eletricidade, produção em massa

3

**1969****3ª Revolução industrial**

Eletrónica, TI, produção automatizada

4

**Hoje****4ª Revolução industrial**

Sistemas ciber-físicos, produção otimizada, transformação dos negócios, automação dos conhecimentos



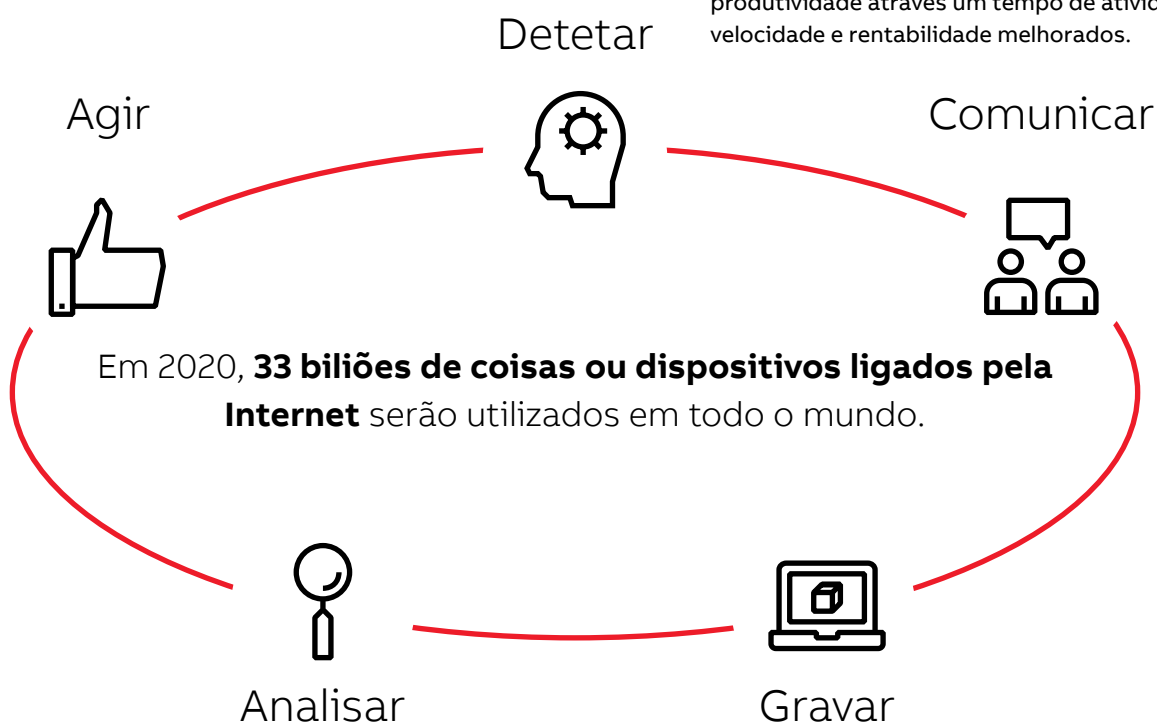
No mundo atual de evolução rápida, quase todos os aspetos da vida diária são tocados por produtos ou dispositivos inteligentes para monitorizar, controlar, optimizar e operar sistemas em que confiamos, alguns dos quais se adaptam autonomamente a um ambiente de desafio.

O custo em permanente redução da deteção, armazenamento de dados e computação significa que, muito em breve, quase qualquer 'coisa' que possa ser ligada será ligada (a outros dispositivos numa rede local e, de nodo crescente, à nuvem). O potencial da Internet das coisas é realizado quando detetamos, comunicamos, gravamos, analisamos e agimos no mundo físico.

Por volta de 2020, estima-se que serão utilizados em todo o mundo 33 biliões de coisas ou dispositivos ligados pela Internet². Isto é uma média de 4,3 dispositivos ligados por cada pessoa no planeta. Cada dispositivo ligado está equipado com sensores, poder de computação e software.

ABB não é novata para este conceito, tendo fornecido à indústria um vasto portefólio de produtos para automatizar e controlar as infraestruturas e processos de extrema importância em todo o mundo. Durante mais de 40 anos, isso significou criar software e conectividade nos nossos dispositivos e sistemas. Com uma base instalada superior a 70 milhões de dispositivos ativados e ligados digitalmente, 70.000 sistemas de controlo digital e 6.000 soluções de software empresarial, estamos bem posicionados para ajudar os nossos clientes a tirar partido da eficiência dos melhoramentos de desempenho que a digitalização pode fornecer.

À medida que a 4ª Revolução industrial ganha terreno, a ABB continua a desenvolver soluções que ligam os nossos clientes ao poder da Internet das coisas e, através dos nossos serviços e da nossa experiência, e a avançar tornando os conhecimentos de dados na ação direta que "fecha o ciclo" e que gera valor de cliente. As nossas inteligentes desbloqueiam novas oportunidades para reduzirem o tempo de inatividade juntamente com a necessidade de inspeções e testes manuais, menor consumo de energia ou combustível, menor esforço de manutenção, aumento da eficiência de recursos, elevado desempenho e aumento da produtividade através um tempo de atividade, velocidade e rentabilidade melhorados.



² Visual Networking Index (VNI) da Cisco

Apresentação da ABB Ability™

Com a nossa incomparável experiência industrial digital, entendemos que o aproveitamento da 4ª Revolução industrial requer a ligação dos mundos físico e digital, sem um foco exclusivo num deles.

A ABB Ability™ materializa esta abordagem com dispositivos, sistemas, soluções, serviços e uma plataforma que permite que os nossos clientes saibam mais, façam mais, façam melhor, em conjunto.

A ABB Ability™ combina a nossa experiência profunda do domínio e as capacidades de conectividade. Ela é uma coleção de todas as soluções ABB ligadas ou ativadas por software incluindo, mas não só, as que existem na nossa plataforma em nuvem. Para várias soluções, a ABB Ability™ faz a alavancagem do Microsoft Azure para fornecer um ecossistema digital-industrial aberto e globalmente disponível aos clientes, parceiros, fornecedores e programadores.

Profunda experiência do domínio



+ de 20
indústrias



40 anos de experiência



Liderança global



Nº 1 em sistemas de controlo e
automação da indústria

Capacidades de conectividade



70 milhões de
dispositivos ativados
digitalmente



70.000 sistemas de
controlo digital



6.000 soluções de
software empresariais



Líder mundial na segurança
e utilização de dados



ABB Ability™ e distribuição elétrica: vantagens para os nossos clientes

A digitalização oferece às empresas melhor eficiência e crescimento. As soluções inteligentes da ABB disponibilizam informações úteis provenientes da análise dos dados obtidos dos dispositivos ligados, permitindo que os nossos clientes sejam mais produtivos e que tomem melhores decisões.

As soluções ligadas permitem melhoramentos no tempo de atividade, velocidade e rentabilidade possibilitando, ao mesmo tempo, a criação de novos modelos de negócios e a capacidade de expansão para novos mercados.

A ABB Ability™ oferece uma plataforma de soluções comum que fornece segurança, integração e expansibilidade. Os produtos de terceiros podem, facilmente, ser adicionadas pois a plataforma está construída com o Microsoft Azure. Como não existe qualquer dependência de dados ou de sistema, os clientes conseguem trabalhar do modo mais flexível possível. Os efeitos de rede de um ecossistema industrial baseado em nuvem proporciona o acesso a dados de nível de indústria e entre indústrias, permitindo a definição de valores referenciais das melhores práticas mais fáceis para todos. Globalmente, as nossas soluções ligadas trazem transparência às operações desde o dispositivo até ao nível da empresa.

Esta flexibilidade e transparência é equilibrada com o nosso forte empenhamento relativamente à segurança e privacidade dos dados. Para garantir que os seus dados estarão sempre seguros, todos os nossos produtos e soluções, juntamente com a plataforma ABB Ability™, são rigorosamente testados em linha com as nossas diretrizes de dados¹.

Na área da distribuição elétrica, a ABB Ability™ oferece três vantagens-chave:

1. Facilidade de fazer negócios... com informações e ferramentas digitais para permitir a seleção, configuração, gestão de encomendas e preparação para funcionamento de produtos.
2. Funcionalidade incrementada... incluindo conectividade e integração entre produtos e sistemas, de modo a que as soluções individuais possam fazer mais com a mesma presença.
3. Produtividade melhorada... através de todo um local ou sistema elétrico devido à disponibilidade de serviço remoto para monitorização, controlo, gestão de energia e manutenção preditiva.

¹ Para obter mais informações sobre as nossas diretivas de dados, consulte o nosso Manifesto de dados em: [\[INSERIR ENDEREÇO DA WEB\]](#)



Aplicações do mundo real

A monitorização remota dos dispositivos ou soluções ligados tem vantagens óbvias relativamente à manutenção e serviço, especialmente para dispositivos instalados em locais isolados ou perigosos.

Imagine uma plataforma de energia eólica em alto mar: é claro que a redução da manutenção e do serviço para uma frequência otimizada, pode ser economizado tempo e dinheiro. Os produtos e soluções que conseguem comunicar o seu estado de operação e os seus requisitos de manutenção e assistência, de modo a que o engenheiro de serviço certo com a peça certa, sejam enviados a tempo, aumentam o tempo útil de vida dos produtos e previnem os onerosos tempos de inatividade. Isto proporciona ganhos óbvios de produtividade.

Os dispositivos inteligentes podem, atualmente, ser ligados mais facilmente às pessoas no mundo, tornando a gestão de processos mais eficiente. Com o desenvolvimento de dispositivos de comunicação móvel e ligações sem fios, a ligação de dispositivos à Internet é trivial. É por esse motivo que cerca de 5,5 milhões de novas “coisas” estão a ser ligadas todos os dias.

Ligando, controlando e monitorizando muitos produtos ou soluções, podem ser obtidos dados significativos no desempenho de cada elemento, trabalhando autonomamente ou juntamente com outros, o que permitirá a otimização do sistema através da análise dos dados atuais e históricos.

Os dados obtidos sobre as características de operação dos produtos e soluções ajuda os nossos clientes a identificarem exatamente como esse produto é utilizado.

Também proporciona uma reação vital para os designers que utilizam esses dados para aperfeiçoarem as capacidades de um produto para os requisitos de um cliente, otimizando os desempenhos, aumentando os intervalos de assistência e eliminando as funcionalidades desnecessárias. Este conceito pode representar um passo em frente para que produtos específicos possam ser personalizados para aplicações específicas, criando mais valor para os clientes através da resposta a padrões de utilização do produto específicos do segmento.

Apesar de cada uma destas capacidades ser revolucionária por si só, não o é até todas estarem combinadas de modo que a força total da Internet industrial das coisas seja desencadeada. Quando os produtos são capazes de monitorizar, controlar e otimizar o seu próprio desempenho, a adaptação autónoma aos seus ambientes torna-se possível. Isto significa que os ajustes pormenorizados no comportamento do produto individual podem ajudar a otimizar o desempenho de todo um sistema. A eficiência energética de uma rede elétrica, por exemplo, aumenta com a adição de mais medidores inteligentes ligados. Eles permitem que um utilitário responda, eficientemente, aos requisitos de energia através de uma maior conscientização dos padrões de requisitos obtidos a partir da análise dos dados atuais e históricos, provenientes dos medidores inteligentes ligados.



Em cada revolução surgem novos perigos e oportunidades. Este novo paradigma significa que o valor está a ser criado não apenas pelas capacidades ou funcionalidades individuais de um produto distinto simples, mas também como esse produto funciona num contexto mais amplo, como um edifício inteligente, uma casa inteligente ou uma rede inteligente.

Principalmente os produtos semelhantes serão diferenciados de acordo com a sua capacidade de interação com outros produtos, o que permitirá novas e, por vezes, parcerias inesperadas entre empresas que possam ter estado em mercados distintos ou mesmo entre empresas que tenham sido concorrentes.

Uma dessas novas parceiras é a "joint-venture" internacional denominada Mozaiq, que foi efetuada entre a ABB, a Bosch e a Cisco para desenvolver e operar uma plataforma de software aberto para casas inteligentes.

A interoperacionalidade é um enorme desafio para a Internet das coisas, especialmente nos lares onde os consumidores têm diversos dispositivos de diferentes marcas e de diferentes fabricantes.

Os consumidores pretendem combinar a iluminação, o aquecimento, os eletrodomésticos e também os seus sistemas de entretenimento. O objetivo da Mozaiq é tornar isso possível, independentemente do fabricante ou marca, para estimular a inovação e a diversidade nas ofertas de produtos e serviços. Um instalador elétrico pode, por exemplo, criar uma simulação de presença personalizada muito realista que seja ativada quando estiver ausente de férias. As luzes na sua casa podem ser desligadas e ligadas como se lá estivesse, tal como a televisão, mas durante todo o tempo o sistema de alarme está totalmente armado e em condições de o notificar a si, um vizinho ou uma empresa de segurança, no caso de algo se mover dentro ou em redor da casa, e mesmo captar imagens para ajudar a capturar os assaltantes.

Produtos e soluções da ABB Ability™ para um fluxo elétrico mais seguro e inteligente

A nossa pesquisa em tecnologias que fornecem conectividade melhorada, proteção e eficiência de energia aos clientes dos nossos produtos e soluções de eletrificação tem resultado numa gama de produtos e soluções de tecnologia de ponta, aplicáveis desde a subestação até ao ponto de consumo.

Ofertas da ABB Ability™ para distribuição elétrica:

A facilidade de fazer negócios proporciona uma experiência melhorada do cliente:

- e-Design
- e-Configure
- Ferramentas da Web: Cuidado do condutor, Cuidado do carregador e Pagamentos

Funcionalidade adicional que reduz os custos de energia:

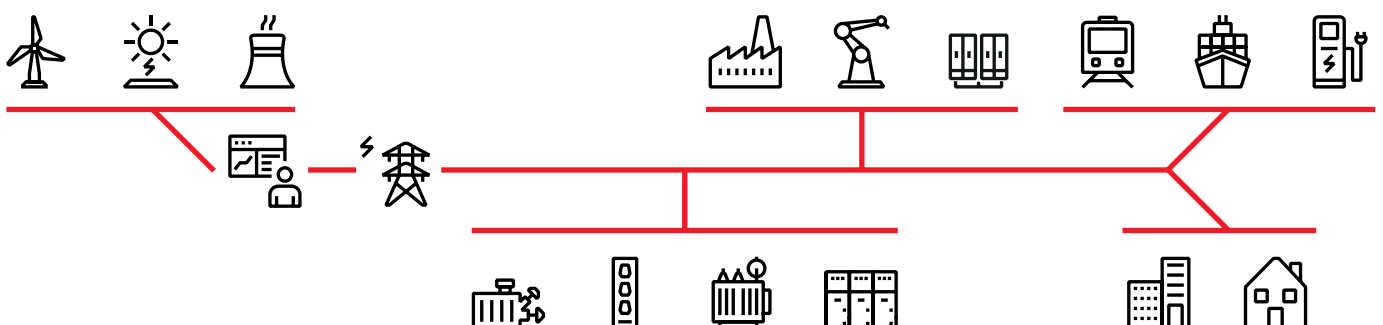
- Sistema de monitorização de circuitos CMS-700

Produtividade melhorada com melhores sistemas de plataforma:

- Sistema de controlo de distribuição elétrica ABB Ability™
- MNS Digital
- Proteção Relion® alargada com interface de utilizador online e IEC 61850 Edição 2 para uma interoperabilidade melhorada
- Gestão inteligente de equipamentos – para disjuntor de baixa e média tensão
- Plataforma de gestão de fábricas Aurora Vision
- Cartões VSN700 Data Logger e VSN300 Wifi Logger
- Plataforma de serviços ligados para infraestrutura de carregamento EV
- Família de produtos Arctic
- UniGear Digital
- Soluções de gestão de energia Compact

Conectividade

A conectividade liga todos os componentes do fluxo elétrico





Produtos e soluções da ABB Ability™ para um fluxo elétrico mais seguro e inteligente

Facilidade de fazer negócios



e-Design

A ABB desenvolveu o software de elaboração e planeamento e-Design para facilitar aos clientes o planeamento da distribuição elétrica em edifícios. Começando a partir dos requisitos de energia do edifício, o e-Design permite selecionar produtos e configurar a conceção do sistema elétrico. Os utilizadores podem desenvolver listas de produtos predefinidos para projetos futuros e gerir cotações. A distribuições de energia e os circuitos de controlo podem ser facilmente concebidos, incluindo todos os cálculos complexos necessários para garantir que é efetuada a avaliação adequada para cargas, tensão, correntes e a coordenação dos dispositivos de proteção.



e-Configure

A ABB lançou uma nova ferramenta de configuração para quadros e produtos com a e-Configure. Para um sistema elétrico de baixa tensão, a configuração do produto é um passo-chave no processo de aquisição. A ABB desenvolveu uma solução online fácil de utilizar para apoiar os clientes.



Ferramentas da Web: Driver Care, Charger Care e Payment

As ferramentas da Web baseadas em navegador da ABB são ferramentas de gestão online que proporcionam aos operadores da infraestrutura de carregamento informações de estado em tempo real, estatísticas de utilização e funcionalidades de serviço necessárias para monitorizar e operar os equipamentos de uma forma simples e com custo eficiente.

A ABB oferece três ferramentas principais da Web: Driver Care, Charger Care e Payment. O Driver Car é ideal para o suporte do centro de chamadas, pois permite a monitorização e configuração fáceis dos carregadores. As funcionalidades de relatórios e de gestão de acesso estão otimizadas para administração da rede. O Charger Care é uma ferramenta sofisticada de serviço para os clientes que dá acesso a uma vasta gama de parâmetros e definições a partir do carregador em tempo real. Na eventualidade de ocorrerem erros, esta ferramenta proporciona funcionalidades remotas para resolução de problemas e acesso fácil a uma base de dados de soluções e documentação do carregador. Se necessário, pode ser utilizada para encomendar peça de reserva e para escalar casos para a rede de Serviço ABB.

O módulo de gestão Payment destina-se aos carregadores que estão equipados com um terminal de pagamento e é utilizado para configurar as diversas opções de pagamento.

Funcionalidade adicional:



Sistema de monitorização de circuitos CMS-700

A ABB expandiu o seu Sistema de monitorização de circuitos (CMS) com uma nova geração de sensores de núcleo aberto que podem ser facilmente ligados às instalações existentes sem ser necessário desligar a energia. O novo monitor de energia CMS-700 disponibiliza a opção para avaliar os valores medidos até 96 medidores de energia, para avaliar a eficiência energética nos edifícios. Os dados podem ser visualizados e processados utilizando o servidor de Web integrado ou a LAN TCP/IP ou Modbus RTU.

Produtividade incrementada:



Sistema de controlo de distribuição elétrica ABB Ability™

O Sistema de controlo de distribuição elétrica da ABB Ability™ é uma plataforma baseada em nuvem que pode monitorizar e analisar o fluxo de energia em qualquer instalação, alavancando a inteligência e a conectividade dos disjuntores de bastidor aberto Emax 2 e de outros dispositivos de medição como, por exemplo, o CMS e o M2M. Ele permite a análise dos dados em tempo real e históricos e o controlo remoto e gestão dos sistemas de energia industrial e edifícios. O sistema pode proporcionar economias até 30% no custo de operação de instalações, através da gestão remota da energia e da otimização do consumo de energia e das operações de manutenção. A sua arquitetura plug&play permite a integração e a preparação para funcionamento rápida dos dispositivos, pois os painéis podem ser instalados em apenas 10 minutos.

Produtos e soluções da ABB Ability™ para um fluxo elétrico mais seguro e inteligente



Proteção Relion® alargada com interface de utilizador online e IEC 61850 Edição 2 para uma interoperacionalidade melhorada

A famosa família de produtos de média tensão Relion® da ABB oferece proteção, controlo, medição e supervisão para os sistemas de energia. Para aumentar a segurança, reduzir os danos de material e minimizar os tempos de inatividade do sistema, os relés de proteção Relion® oferecem proteção avançada de falhas de terra, falhas de deteção em qualquer cabo e rede aérea. Para garantir a interoperacionalidade e as soluções preparadas para futuro, os produtos Relion® foram concebidos para implementarem os valores fundamentais da norma de comunicações IEC 61850. As versões recentemente lançadas da família de produtos Relion® suportam a Edição 2 da norma, trazendo vantagens substanciais em termos de uma interoperacionalidade alargada dos dispositivos da subestação. Os mais recentes relés de proteção Relion® possuem suporte para interface de utilizador online e suporte aperfeiçoado para geração distribuída com controlo de energia melhorado e regulação da tensão.



Gestão inteligente de equipamentos para disjuntor de baixa e média tensão

As soluções de monitorização da ABB implementam todo o conceito de monitorização da condição no local em disjuntor de baixa e média tensão – desde a recolha de dados do campo em tempo real até à execução de algoritmos de avaliação e de manter os utilizadores atualizados sobre os requisitos de manutenção atuais. A solução de monitorização da condição no local MService para baixa tensão e MySiteCare para média tensão pode ser incluída na instalação durante a fase de conceção, mas também no momento da operação.

A equipa de assistência pode efetuar a monitorização periódica ou contínua para otimizar as suas operações. A MyRemoteCare instala uma plataforma remota única para equipamentos de baixa e média tensão para ajudar a gestão de ativos a identificar os equipamentos essenciais e a mantê-los disponíveis, fiáveis e seguros.



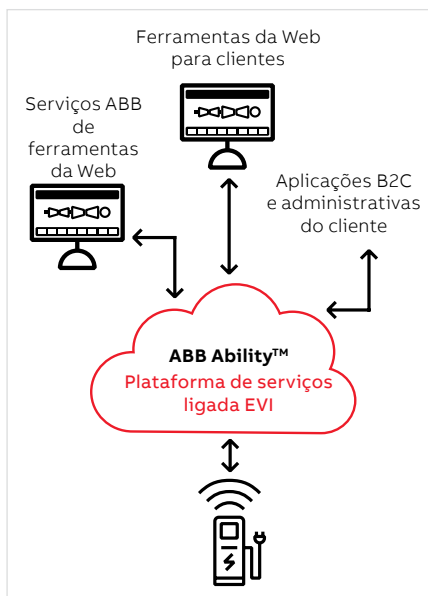
Plataforma de gestão de fábricas Aurora Vision

A Aurora Vision é uma solução de monitorização e gestão baseada em nuvem para portefólios e fábricas de painéis FV. Ela proporciona monitorização e dados analíticos remotos do desempenho aos gestores dos equipamentos e operadores de frota, bem como monitorização e gestão remota da integridade do dispositivo aos técnicos de assistência. A Aurora Vision melhora o tempo de atividade e o desempenho global em todos os segmentos de mercado, incluindo as áreas residenciais, comerciais e fábricas de escala de utilitários. A Aurora Vision está disponível através dos navegadores padrão, APIs e aps móveis.



Cartões VSN700 Data Logger e VSN300 Wifi Logger

Os cartões VSN700 Data Logger e VSN300 Wifi Logger permitem que os inversores solares da ABB e outros dispositivos sejam geridos de forma remota e segura pela Plataforma de gestão de fábricas Aurora Vision. Os Data Loggers proporcionam armazenamento local de dados quando o acesso à Internet não está disponível. A integração local é suportada com soluções de terceiros sobre Sunspec Compliant Modbus TCP. O suporte também inclui serviços de instalação plug&play com um servidor integrado de Web para configurações do sistema.



Plataforma de serviços ligados para infraestrutura de carregamento EV

A Plataforma de serviços ligados baseada em nuvem da ABB é uma aplicação segura de última geração que liga, globalmente, milhares de pontos de carga.

Os operadores podem utilizar a plataforma para acederem aos seus pontos de carga em tempo real através das ferramentas de Web da ABB ou de APIs. As ferramentas de Web são um modo simples e com custo eficiente que apoiam a operação de serviço e a gestão de redes profissionais, enquanto que as APIs permitem uma integração sem problemas em soluções administrativas, como sistemas de faturação e aplicações de gestão de energia.

A Plataforma de serviços ligados é utilizada para distribuir eficientemente atualizações do software, o que é crucial numa indústria dinâmica com normas e protocolos em constante evolução. A Plataforma liga-se a quase 100 diferentes soluções administrativas e é baseada numa arquitetura altamente redundante.

A conectividade GSM (Global System for Mobile) para os carregadores é monitorizada 24/7 pelo Centro de operação de rede da ABB, que reage proativamente quando alguma coisa corre mal. Esta abordagem garante uma operação estável e segura das redes de carregamento – que é a chave para o sucesso comercial.



Família de produtos Arctic

A ABB lança a família de produtos Arctic para conectividade segura, fiável e em tempo real para todas as aplicações industriais e utilitárias para permitir a automação da grelha remota e em tempo real. Como a linha dorsal para comunicações, a família Arctic utiliza redes celulares públicas independentes do operador para combinar os produtos em sistemas de comunicações sem fios, seguros e com custo eficiente. A família de produtos Arctic inclui routers e gateways sem fios, bem como gateways M2M.

Os produtos permitem o acesso a equipamentos geograficamente remotos para apoiar os clientes de utilitários na criação de redes de distribuição mais inteligentes e na promoção de um mundo interligado cada vez maior.

Produtos e soluções da ABB Ability™ para um fluxo elétrico mais seguro e inteligente



Disjuntores digitais

Como parte do portefólio de soluções ligadas da ABB Ability™, os disjuntores digitais combinam proteção, controlo, medição e comunicações digitais para permitir uma rede elétrica segura, flexível e inteligente que possa fornecer energia de forma fiável e eficiente. A integração otimizada dos sensores de corrente e tensão é combinada com a proteção mais recente Relion® e com a capacidade da norma IEC 61850 para comunicações. Uma solução de disjuntores digitais de alto desempenho protege a distribuição de energia e garante o tempo de atividade de produção. Uma correspondência perfeita para satisfazer os requisitos restritos de energia, oferece excelente flexibilidade, eficiência de energia e necessidades de manutenção minimizadas.



MNS Digital

O disjuntor MNS Digital permite que os operadores recolham e visualizem dados em tempo real a partir das suas operações elétricas. Com ligação sem problemas à plataforma DCS e/ou ABB Ability™, os dados do sistema podem ser recolhidos e analisados rapidamente num único local. Isto permite economias nos custos operacionais até 30% nos sistemas elétricos através da operação contínua melhorada, gestão de energia e capacidade de manutenção preditiva. Tendo total transparência sobre as soluções de eletrificação, os operadores podem evitar os tempos de inatividade, priorizar o investimento e otimizar o sistema elétrico e os equipamentos preparados para as exigências de energia do Industry 4.0. A tecnologia MNS Digital também está disponível como uma atualização das instalações de legado.



Soluções de gestão de energia Compact (cPMS)

A cPMS é uma solução pronta a utilizar e compacta para gestão de energia. Utilizando os dispositivos de controlo e a proteção Relion® da ABB, ela é criada com a infraestrutura crítica de com as indústrias de tamanho pequeno a médio em mente. Um sistema de gestão de energia é essencial para a operação segura, eficiente e fiável de um sistema de energia, incluindo operações como proteção de carga, controlo do gerador, partilha de energia, sincronização da rede e reposição de energia. O cPMS é baseado no PML630, a unidade mestre do sistema de gestão de energia e está totalmente integrado com os relés de proteção da série 630, 620 e 615 da Relion®, unidades RIO600 IO e COM600S.



Unidade de gestão de subestação: COM600S

A COM600S é uma unidade versátil de gestão de automação e de dados de subestações.

No topo de um disjuntor digital, permite soluções inteligentes para subestações utilitárias ou industriais de distribuição de média tensão. A COM600S efetua a tarefa combinada de uma interface de utilizador (WebHMI), uma gateway de comunicações (conectividade de múltiplos protocolos) e uma plataforma de automação, execução de aplicações em tempo real e não em tempo real numa unidade simples e física para facilitar as operações da subestação, a gestão de dados e os dados analíticos.

