

Electrification Products, Data Center Dynamics, 2016


RPP e PDU

Benefícios e Vantagens para o seu negócio

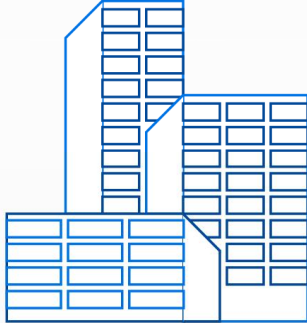
Líder global em tecnologias de energia e automação

ABB no Mundo

~140,000 
employees

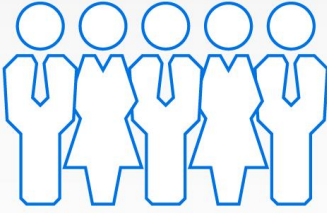
 **\$ 36**
billion
In revenue
(2014)

Present
in
+100 
countries

Formed
in
1988 
merger of Swiss (BBC, 1891)
and Swedish (ASEA, 1883)
engineering companies

Líder global em tecnologias de energia e automação

ABB no Brasil

~3,000 
funcionários


R\$ 2,8 bilhões
faturamento
(2014)

Presente em
~5 
Unidades fabris

1º fornecimento
1912 
1ª unidade fabril
1954

ABB no Brasil

Quatro Divisões Globais

Power & Automation

Industry, Infraestructure, Transport, Critical Power, Health.



Electrification
Products



Discrete
Automation
and Motion



Process
Automation

Utilities



Power
Grids

ABB no Brasil

Divisão Electrification Products



Building Products

The image displays a collection of building automation products, including a large terminal block at the top, various control units and sensors in the middle, and a KNX logo at the bottom right.



Protection and Connection

The image shows several electrical protection and connection components, including circuit breakers, fuses, and terminal blocks, arranged in three rows.



Electrification Solutions

The image features large industrial electrical cabinets and a smaller control unit, representing comprehensive electrification solutions.



Installation Products

The image displays a variety of installation components, including cables, connectors, and specialized tools, used for electrical installation.



Medium Voltage Products

The image shows medium voltage electrical equipment, including a large red cabinet and several control units with digital displays.

Data Center

Quais são as Necessidades e Desafios?

Data Center é o ativo mais crucial de qualquer empresa no século XXI.

- **Necessidades?**

- **Desafios?**

Data Center

Qual a responsabilidade da ABB?

Sobre a ABB

“ABB é empresa pioneira e líder em tecnologia que trabalha junto aos seus clientes industriais, concessionárias, transporte e infraestrutura e, com eles, tem escrito o futuro da digitalização industrial”.

Missão da ABB

“Melhorar desempenho
Inovar continuamente
Atrair talentos
Atuar responsavelmente”

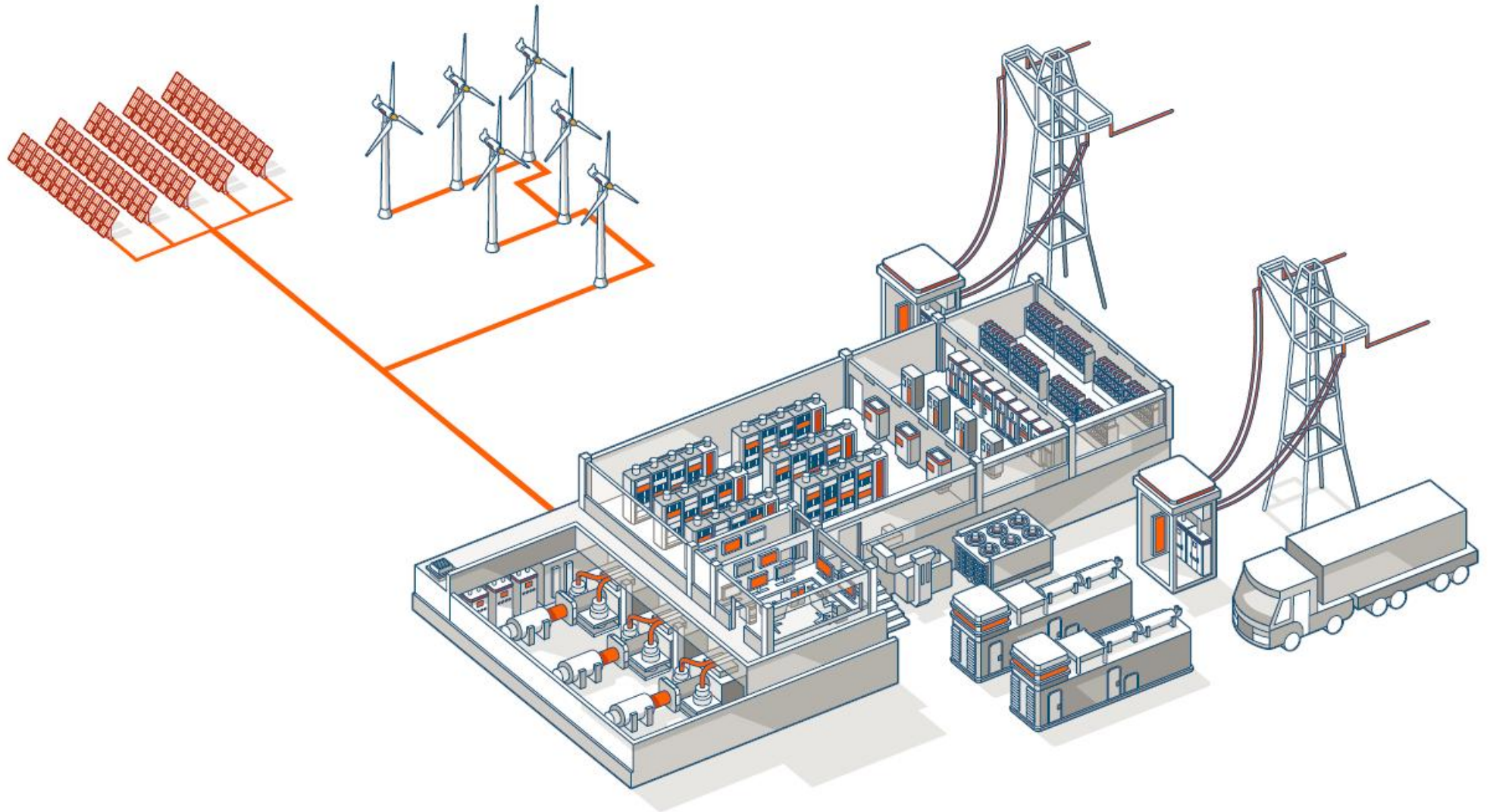
Visão da ABB

“Como uma das empresas líderes mundiais em engenharia, a ABB ajuda seus clientes a utilizarem energia elétrica de forma eficiente, aumentarem sua produtividade industrial e diminuir seu impacto ambiental de forma sustentável.

Power and productivity for a better world”

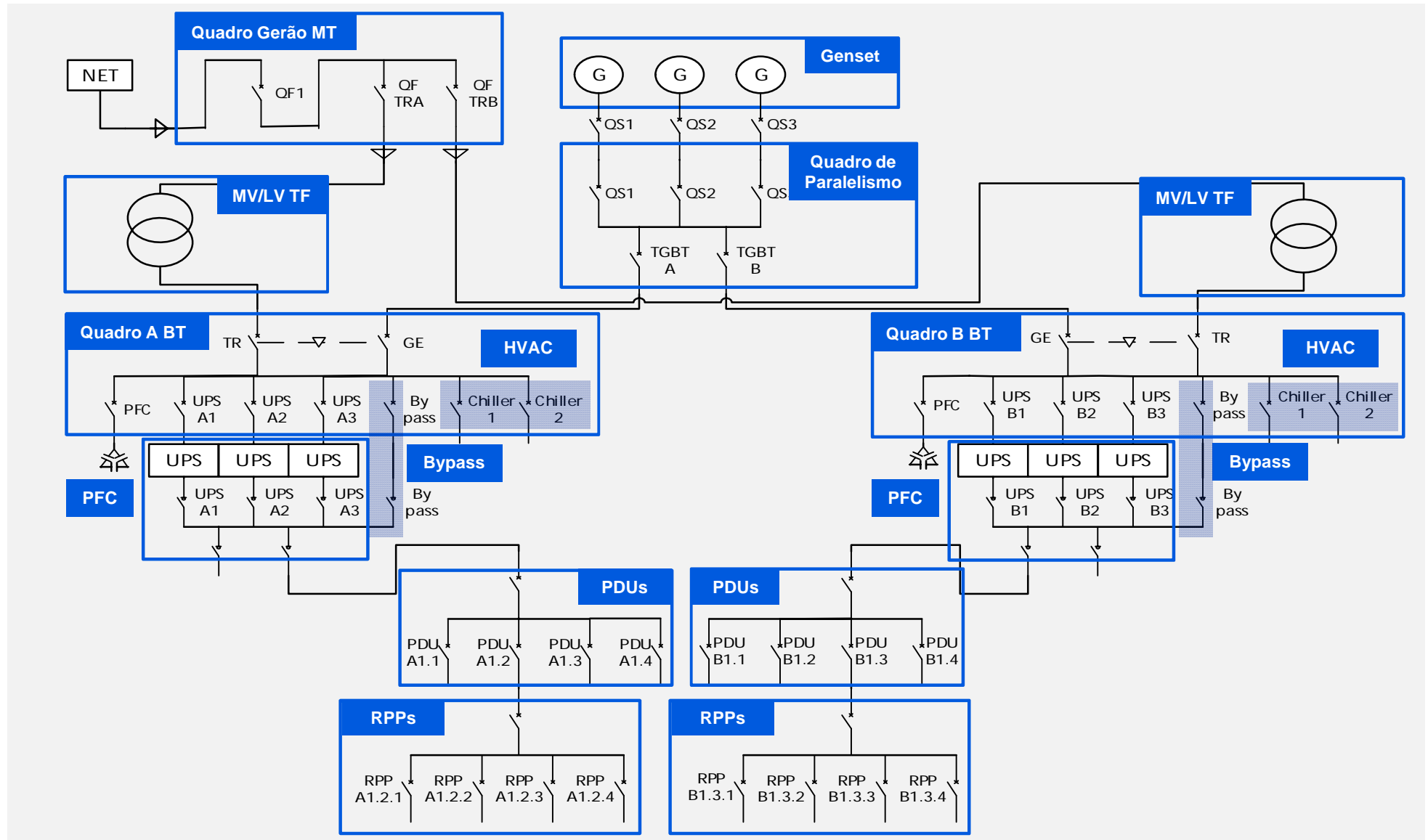
Produtos ABB para Electrificação

Layout Datacenter



Produtos ABB para Electrificação

Datacenter



Produtos ABB para Electrificação

Unipack ABB - Subestação Secundária Compacta (CSS)



- **Unipack CSS** é uma Subestação secundária compacta de tipo **TTA** que compreende um Painel em Meia Tensão, Transformadores de Distribuição, e um Quadro Geral em Baixa Tensão, além de conexões e equipamentos auxiliares. Unipack CSS é projetado acorde a normativa **IEC 62271-202**
- Unipack CSS pode ser fornecido com **50kVA - 1600kVA até 24kV**. Os painéis em MT e BT podem ser configurados de acordo com as necessidades do cliente.
- Unipack ABB é fornecido em aço ou concreto em três modelos básicos diferentes: **Compacta, Não Walk-in e Walk-in**.

❖ **CSS-SC (aço) e CSS-CC (concreto):** Subestação compacta, em parte abaixo do nível de solo e operado a partir do exterior.



❖ **CSS-SN (aço) e CSS-CN (concreto):** Subestação Não Walk-in ao nível do solo e operado a partir do exterior.



❖ **CSS-SW (aço) e CSS-CW (concreto):** Subestação Walk-in ao nível do solo e operado de dentro.



Produtos ABB para Electrificação

UniSec - Painel Secundário Isolado a Ar em Meia Tensão



- Unisec é um painel em Meia Tensão para distribuição secundária ate **24kV, 1250A, 25kA.**
- Projetado para diferentes aplicações: marine, renováveis, residencial, industrias,, smart grid, concessionárias de energia, hospitais, prédios comerciais, transportes, shopping centers, etc.
- Projetado acorde a norma **IEC 62271-200 (MV AC metal-enclosed switchgear)**. Além tem as seguintes IEC Classificações
 - ❖ **Perda de Continuidade de Serviço**
 - LSC 1: 1 compartimentos.
 - LSC2A: 2 compartimentos (barramentos e DJ/cabos).
 - LSC2B: 3 compartimentos (barramentos, DJ, cabos).
 - ❖ **Classificação de Arco Interno (IAC A-FL & A-FLR)**
 - A: Acesso de pessoas autorizadas.
 - B: Acesso irrestrito
 - C: Não acessível
 - ❖ **Perda de Continuidade de Serviço**
 - PM: Partição Metálica.
 - PI: Partição Isolada
 - FL: Frontal e Lateral
 - FLR: Frontal, lateral e posterior.

Produtos ABB para Electrificação

Relion – Reles de Protecção



- Ampla gama de relés para protecção, controle, medição e supervisão de sistemas de energia para aplicações **IEC e ANSI**.
- Implementados com **comunicação IEC 61850** e junto com a ferramenta **PCM600** fornece funcionalidades versátil para todo o ciclo de vida de toda as aplicações Relion, em todos os níveis de tensão.

Aplicação	Tipo	670	650	630	620	615	611	610	605
Protecção Feeder	REF			●	●	●	●	●	●
Protecção de Transformador	RET	●	●	●	●	●			
Protecção Diferencial de Linha	RED	●	●			●			
Protecção de Motor	REM			●	●	●	●	●	●
Protecção de Gerador	REG	●	●	●		●			
Protecção de Banco de Capacitores	VER					●			
Protecção de Distancia de Línea	REL	●	●						

Produtos ABB para Electrificação

Transformadores Secos



- A ABB oferece uma linha completa de transformadores do tipo seco, com tensões primárias, de até **36kV**.
- Todos os transformadores ABB são fornecidos com o ensaio de **descargas parciais**.
- Transformadores a seco e a vácuo da ABB **são praticamente livres de manutenção** e são fabricados de acordo com a indústria e as normas internacionais, incluindo a ISO 9001.

Até 63 MVA

Tensão primaria até 36kV

Tensão secundaria até 24kV

Classes E2, C2, F1.

Grado de Proteção: IP00 – IP54

155 °C (Clase F) e 180 °C (Clase H)

Mais de 20 anos de experiência.

Respeito pelas pessoas e propriedades.

Acordo com as normativas de transformadores.

Qualidade garantida em ambientes críticos.

Operação baixo vibrações pesadas.

Alta performance com humidade relativa de 100%.

Produtos ABB para Electrificação

System Pro E-Power – Painéis em Baixa Tensão



- System Pro E-Power é a solução inovadora da ABB para quadros gerais de distribuição em baixa tensão. **Certificação IEC 60439 e IEC 61439.**
- Com corrente nominal até **6300A** e curto-circuito até **120kA**. Resistência sísmica, **resistência a arco elétrico** com segregação 4b, até **IP65 e IK10**.
- A estrutura pode ser montada de acordo com sequências lógicas diferentes. Apenas alguns número de peças para **120 tamanhos de painéis.**
- **Novos sistemas de barramentos** utilizando os mesmos componentes.
- Novas placas de montagem com rápido **sistema click-in**, para evitar erros e economizar o tempo.
- Montantes modulares e travessas unidas entre si por meio de um novo **sistema patenteado** com parafusos axiais.
- **Segregações internas** criados pela simples adição de acessórios em sequência.

Produtos ABB para Electrificação

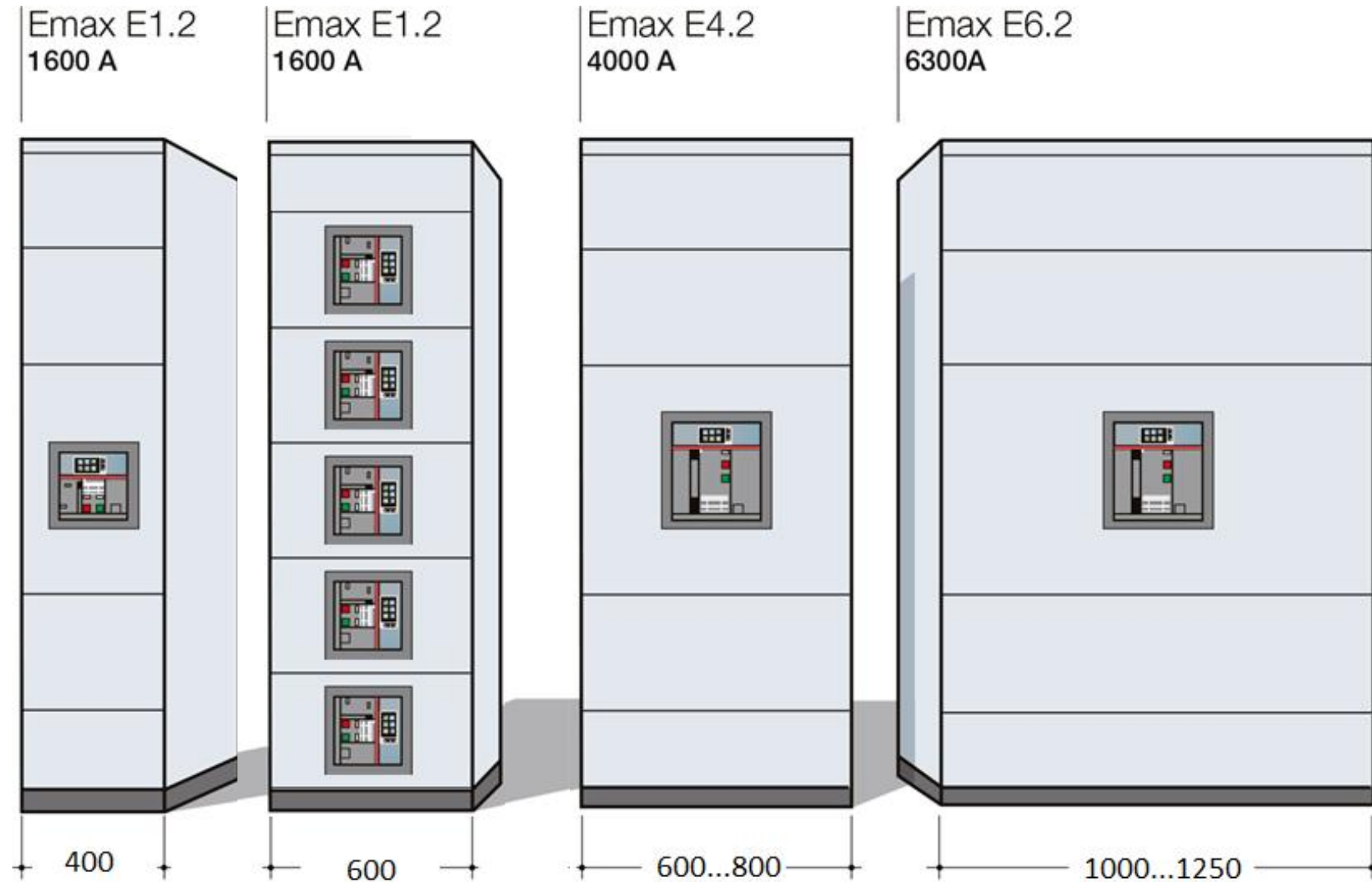
Emax 2 – Disjuntores em Caixa Aberta



- Emax 2 proporciona performances incomparáveis em resistência a correntes de curto-circuito, garantindo selectividade completa em todas as situações
 - **E1.2: até 1600A**, 150kA @415V, em 300mm (3p), 400mm (4p).
 - **E2.2: até 2500A**, 100kA @415V, em 400mm (3p), 600mm (6p).
 - **E4.2: até 4000A**, 150kA @415V, em 600mm (3p), 800mm (6p).
 - **E6.2: até 6300A**, 150kA @415V, em 1000mm (3p), 1200mm (6p).
- Redução de **espaço até 22%** e em **cobre de 10%**.
- Medição com classe 1% em corrente, 0.5% em tensão, 2% em potencia e energia.
- Monitoração e cadastro de dados que podem ser transmitidos via diferentes protocolos de comunicação (profibus, ethernet IP, modbus, device net, IEC 61850, profinet, etc.).
- Integração com detectores de arco em painéis de baixa tensão.

Produtos ABB para Electrificação

Redução de espaço com System Pro E + Emax 2



Produtos ABB para Electrificação

Tmax, XT Tmax – Disjuntores em Caixa Moldada



- **Tmax XT MCCB até 250A**
 - Correntes nominais até 250A em 4 tamanhos (XT1, XT2, XT3, XT4).
 - Dimensões compactas, o disjuntor menor do mundo.
 - Alta capacidade de ruptura, Icu até 150kA @415Vac.
 - Versão removível em todas os tamanhos.
 - Nova faixa para proteção de neutro sobre dimensionado.
 - Ekip E para medição de energia.
 - Faixa complete de acessórios para supervisão local e remota.
- **Tmax até 3200A**
 - Correntes nominais até 3200A em 6 tamanhos (T4, T5, T6, T7, T8).
 - Dimensões compactas.
 - Alta capacidade de ruptura até 200kA @230V.
 - Relés de proteção intercambiáveis e acessórios padronizados.

Produtos ABB para Electrificação

ATS 021 e ATS 022 – Transferência Automática



- ATS para realizar transferência automática de fonte de energia primária a secundária em caso de falha usando sensores de corrente embutidos.
- ATS acompanha a energia da rede elétrica, e depois de sua restauração, reconecta a carga para a fonte primária.
- ABB tem dois modelos de ATS: ATS021 e ATS 022 conforme com IEC 60947. Compatível com chaves seccionadores e disjuntores em caixa moldada e caixa aberta.
- O sistema com chaves seccionadoras tem três posições estáveis, assegurando isolamento de dois fontes de energia assíncronas.

Produtos ABB para Electrificação

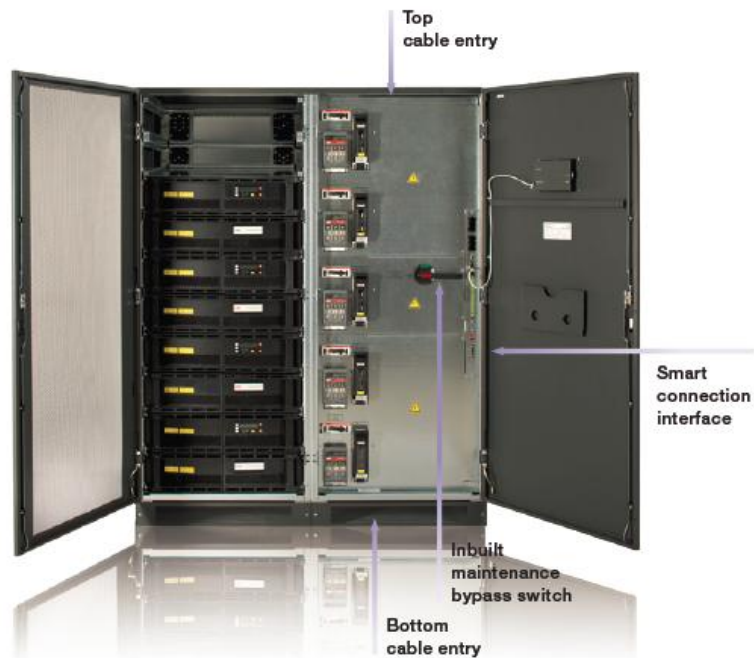
Comutador Bypass OT_E_Y



- ABB fornece uma verdadeira fonte alternativa para as cargas do data center usando a linha de comutadores **by-pass OT_E_Y desde 160A até 800A**.
- Permite a **manutenção dos UPS e os cordões de baterias** sem interrupção das operações críticas mediante **operação I-0-II**. O caminho bypass não está usualmente ativo durante as operações regulares.
- Inclui manopla preta IP65 com indicações I-O-II e uma extensão para a manopla afim de facilitar a operação da chave. O extensor deve ser removido quando houver necessidade de se **bloquear** a chave com cadeados. A manopla é bloqueável por **até 3 cadeados na posição 0**, intertravamento com a porta do painel na posição I e II e também quando bloqueado por cadeado.

Produtos ABB para Electrificação

UPS Newave



- O numero de aplicações critica que simplesmente não podem ser autorizadas a ir off line cresce diariamente. Esses aplicativos devem garantir um **fornecimento constante de energia de alta qualidade**.
- Para os clientes que precisam de total disponibilidade e operação sem problemas, **ABB oferece um portfólio amplo de soluções de UPS**.
- Os UPS ABB tem um design modular com **escalabilidade horizontal e vertical**. Fácil configuração e reconfiguração.
- Modelos **monofásicos e trifásicos** desde **1kVA ate 3MVA**.
- Com tecnologia que permite substituir ou **adicionar módulos sem tempo de inatividade** (incluindo a manutenção).

Produtos ABB para Electrificação

Capacitores e Controladores de Fator de Potência



A linha **QCap, capacitor cilíndrico trifásico**, foi desenvolvida com base em mais de 70 anos de conhecimento em tecnologia de capacitores:

Capacitor **100% a seco**, sem risco de vazamento de óleo. Tolerância da capacitância: 0% + 10%. Auto regenerativo. **Dispositivo de descarga incorporado**. Grau de proteção IP20. Fixação: Parafuso M12. Dimensões de cada unidade: QCap: 417 x 94 mm (A x D)

A linha de capacitores **CLMD** foi desenvolvida de forma a entregar o maior nível de confiabilidade, segurança, desempenho e potência:

Capacitor **100% a seco**, sem risco de vazamento de óleo. **Dispositivo de descarga incorporado**. Podem ser **instalados** tanto na **horizontal** quanto na **vertical**. Opção de modelo com chave seccionadora integrada. Grau de proteção **IP42 (sem chave)** e **IP30 (com chave)**.

Os **Filtros Ativos ABB** são responsáveis **por corrigir as harmônicas** geradas pelo seu sistema instalado. O Filtro é construído de acordo **as harmônicas existentes na sua instalação**.



O controlador de fator de potência é um componente chave no sistema de correção uma vez que ele assume o **monitoramento e controle da qualidade de energia**.

Os controladores **ABB RVT e RVC** oferecem poderosos recursos, **interface intuitiva**, linha única para todas as **tensões (100 - 440 / 690 Vca)** e frequências (50 - 60 Hz) além de fácil comissionamento.

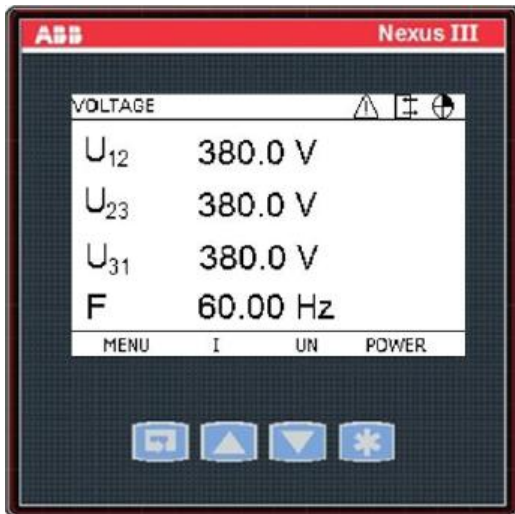
Produtos ABB para Electrificação

Soluções ABB para RPP e PDU



Produtos ABB para Electrificação

Multimedidore Nexus III

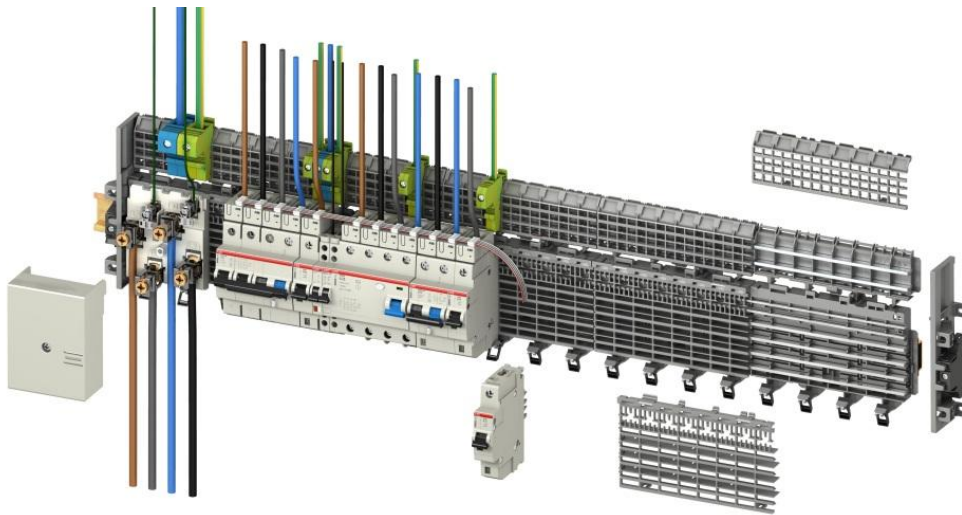


- Multimedidor 96x96
- Display de LCD com backlight
- Teclado com 4 teclas
- Gráfico de harmônicos.
- Medição das principais grandezas elétricas: tensão, corrente, frequência, potências, fator de potência, energias, demandas e desbalanceamento de tensão e corrente.
- Módulo de comunicação Modbus RTU
- Atualização de firmware através da comunicação serial permite ter um produto sempre atualizado
- Valores mínimo e máximo atingidos para cada variável elétrica
- Configuração simples através do software (gratuito) IBIS_BE ou teclado frontal
- Medição de THD
- Conformidade com a norma IEC 61557-12

Produtos ABB para Electrificação

Sistema Plug-in Smissline

- **Smissline TP** é a solução completa para aplicações de proteção de linhas com alta disponibilidade, **fácil e rápida instalação e manutenção**.
- Permite conectar e desconectar dispositivos sem componentes adicionais para proteção pessoal contra riscos elétricos, usando os minidisjuntores da **linha S400M e o sistema de barramentos especial**.
- **Dispositivos plug-in** permitem **salva tempo e economizar espaço** no painel do controle graças a instalação vertical da tomada de barramentos.



Produtos ABB para Electrificação

Smissline TP – Na prática



Convencional

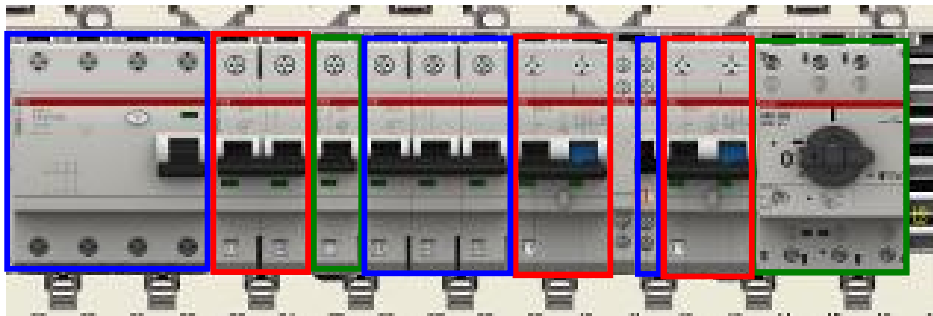


SMISSLINE TP



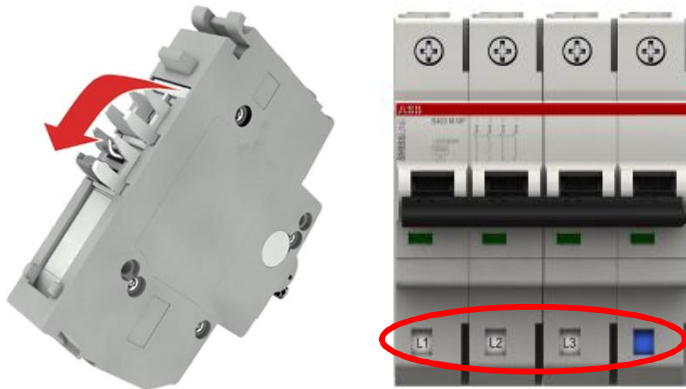
Produtos ABB para Electrificação

Smissline TP – Flexibilidade



SMISLINE, tudo é possível:

Dispositivos 1, 2, e 3 polos com ou sem contatos auxiliares/sinal podem ser instalados em qualquer sequência.

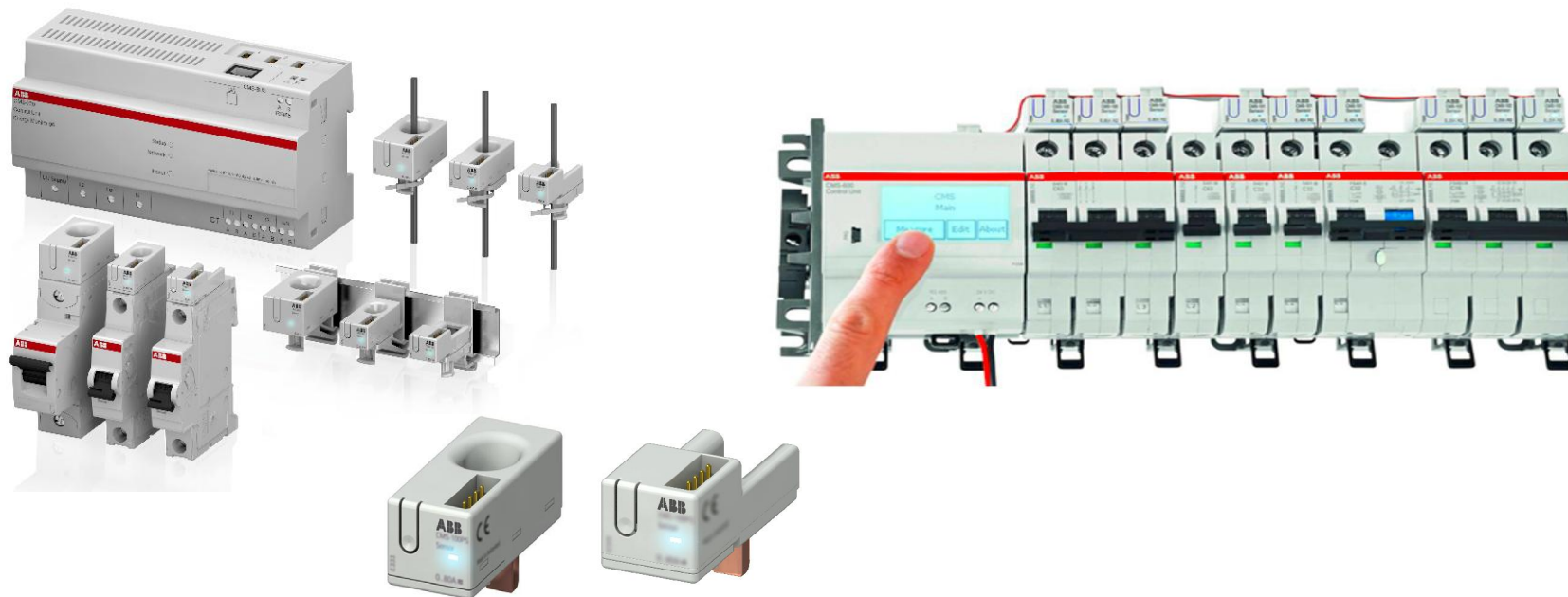


- O balanceamento de fases podem ser facilmente movidos entre L1, L2 e L3.
- Uma combinação diferente pode ser configurada de forma rápida e fácil.
- Visor com indicador de fase na parte frontal do dispositivo.

Produtos ABB para Electrificação

Monitoração com Sistema CMS

- **CMS** é um sistema único de **monitoramento de corrente AC e DC com uma medição que varia até 160A**. Ela aumenta a eficiência energética e a disponibilidade de cada instalação.
- O sistema consiste em uma **unidade de controle e sensores** com medição de intervalos de 20 A, 40 A, 80 A e 160 A (TRMS, AC , DC) . 247 identificadores podem ser configurados na Unidade de Controle. É possível coletar medições remotamente por meio da interface Modbus (**RS-485/Modbus RTU e Ethernet**). As possibilidades para outras medições por meio de processamento são quase infinitas.



Produtos ABB para Electrificação

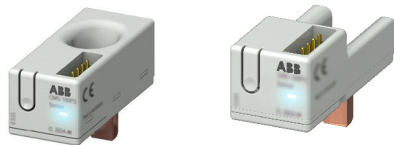
Compacto, Inteligente e Flexível

“Melhor sistema de medição de corrente para distribuição de energia”



Compacto

não necessita de espaço adicional no painel, perfeito para retrofit



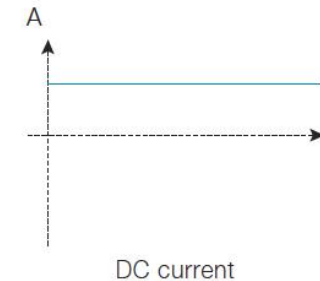
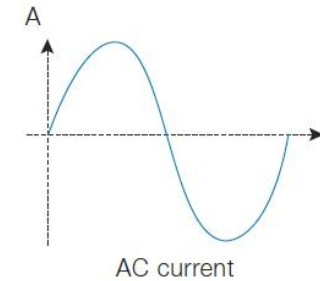
Flexível – Fácil Instalação

Sensor Fechado – Solid Core

Sensor Aberto – Open Core

Universal

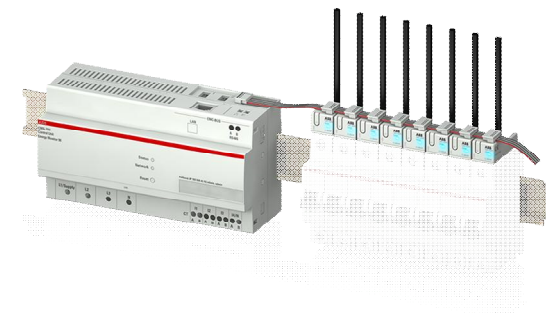
medição de 160 A
para AC e DC com o mesmo sensor



2 modelos de Interface CMS-600 e CMS700

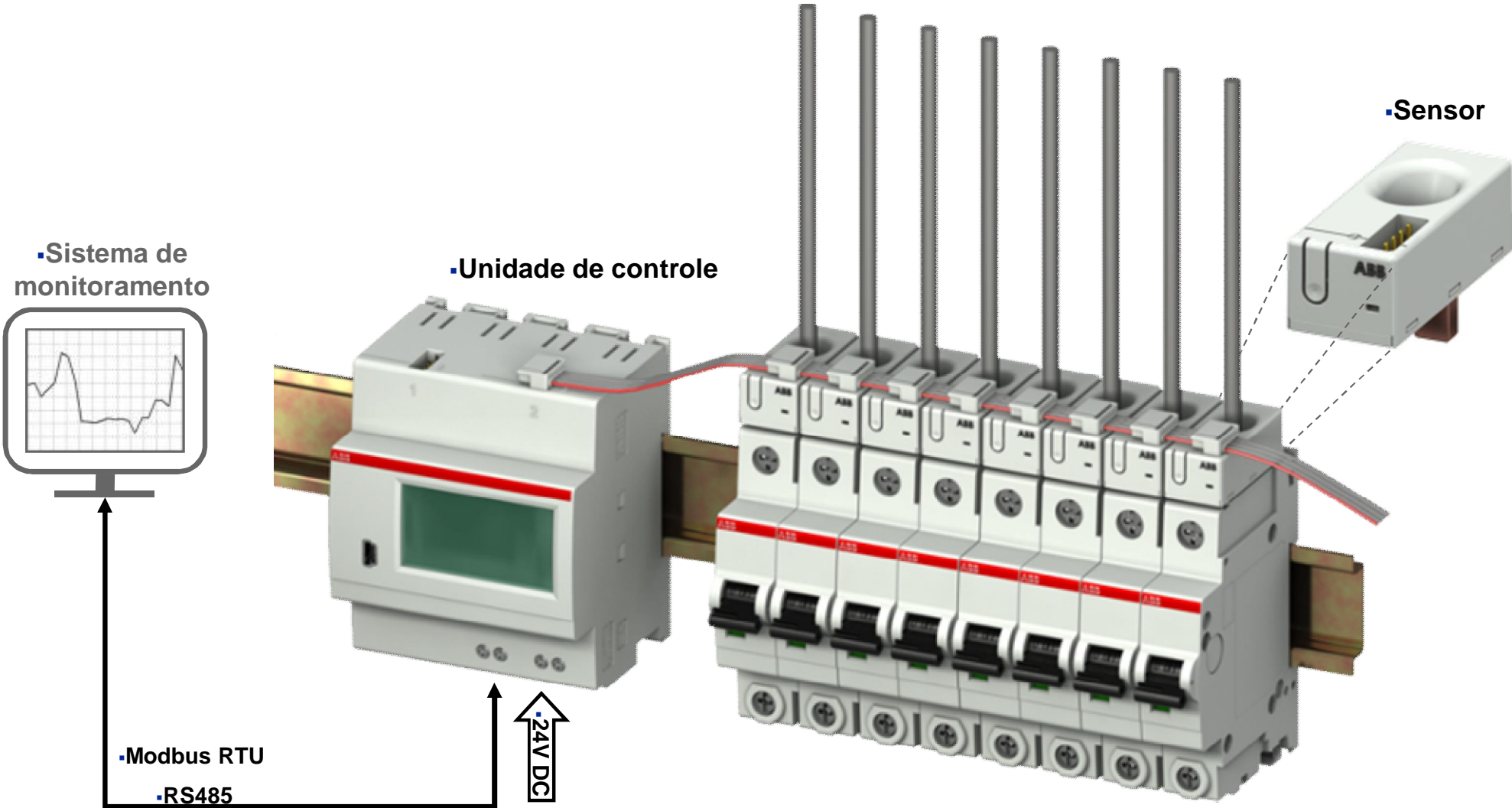
medição em minutos

rápida instalação e configuração



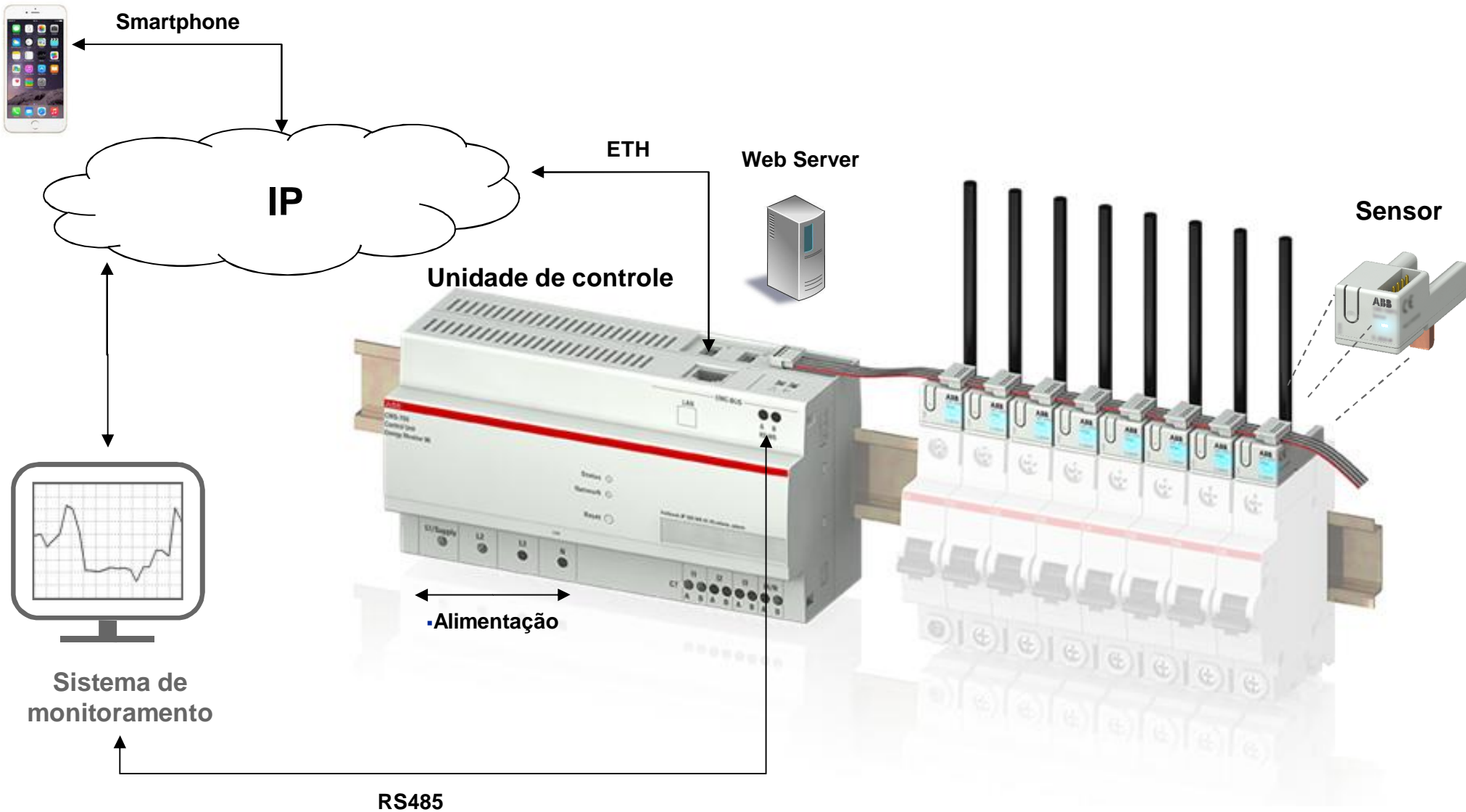
Produtos ABB para Electrificação

Unidade de Controle CMS-600



Produtos ABB para Electrificação

Unidade de Controle CMS-700



Produtos ABB para Electrificação

Web Server CMS 700 – Medição Principal



Produtos ABB para Electrificação

Web Server CMS 700 - Sensores



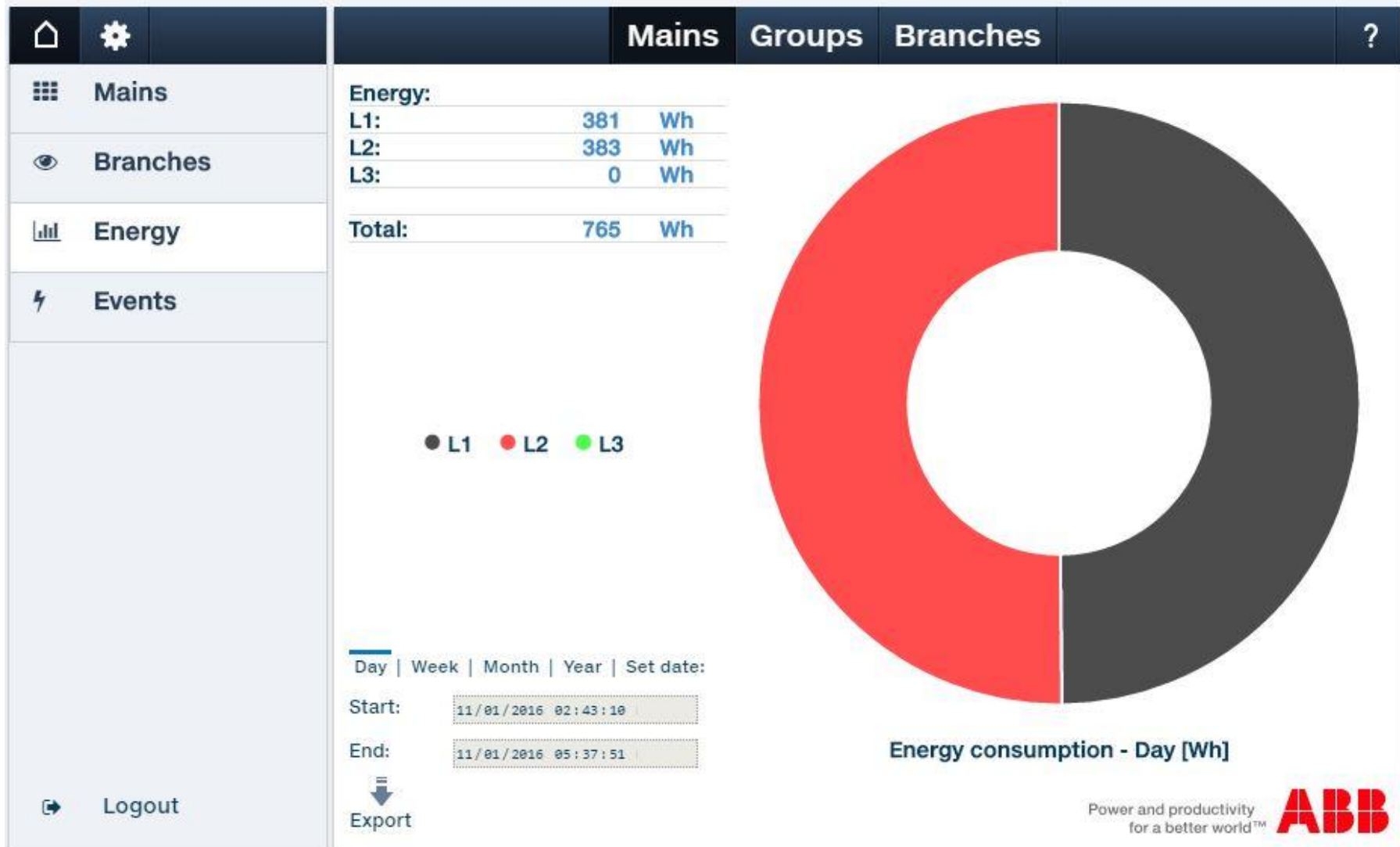
Produtos ABB para Electrificação

Web Server CMS 700 - Sensores



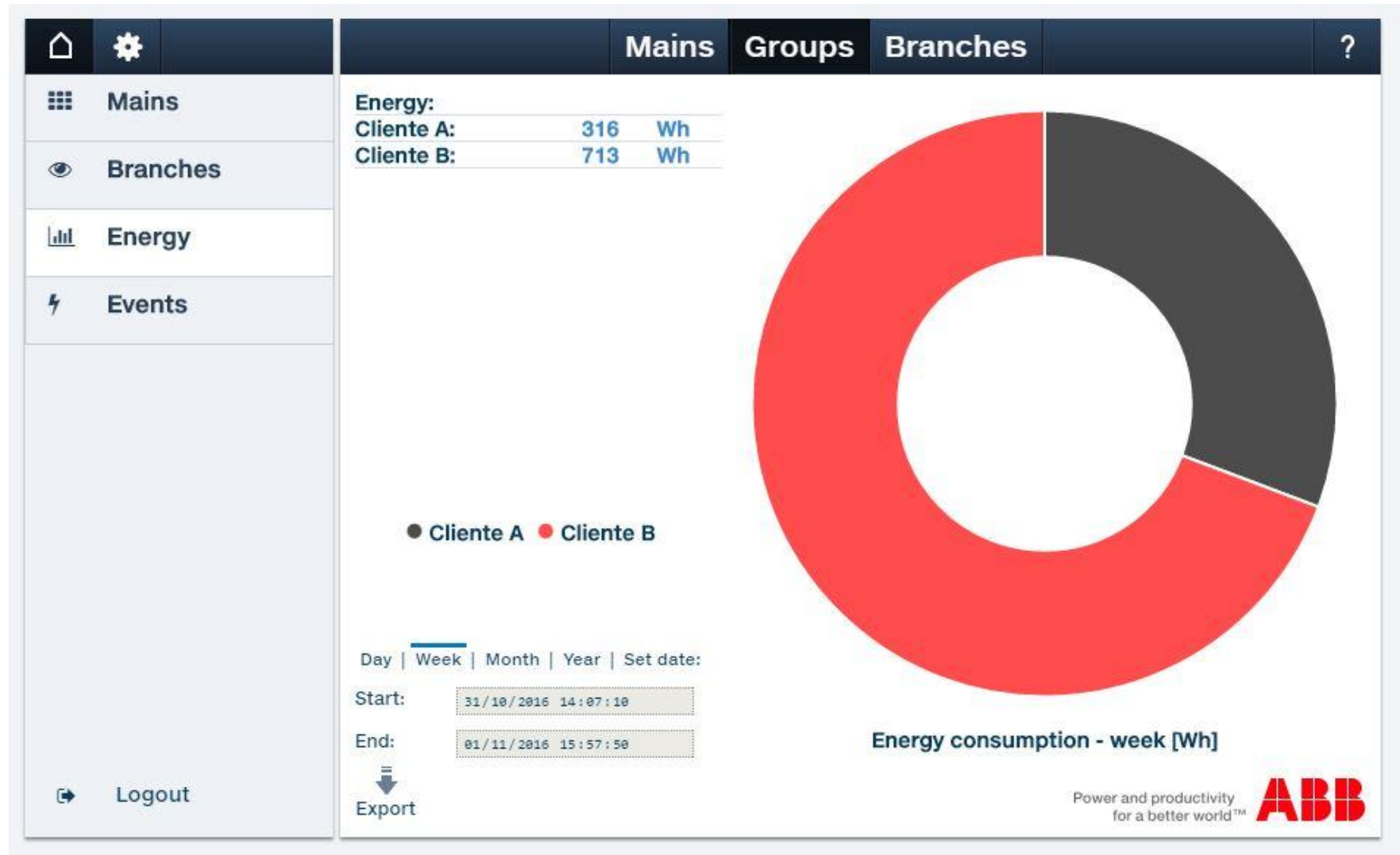
Produtos ABB para Electrificação

Web Server CMS 700 – Energia por Fase



Produtos ABB para Electrificação

Web Server CMS 700 – Energia por Grupos



Produtos ABB para Electrificação

Web Server CMS 700 – Energia por Sensores

Home
Settings
Mains
Groups
Branches
?

- ☰ Mains
- 👁 Branches
- 📊 Energy
- ⚡ Events

➔ Logout

ID	Branch	Group	Phase	Energy	View	Start/End	Resolution	Select
8	TOM MOV_F2	Cliente A	L2	0.177	✓	Start: 19/10/2016 15:03:00	Second	✓
9	TOM MOV_F1	Cliente A	L1	0.168	✓		Quarter	✗
10	TOM FIX_F2	Cliente A	L2	0.001	✗	End: 01/11/2016 15:58:40	Hour	✗
11	TOM FIX_F1	Cliente A	L1	0.001	✗		Day	✗
12	NEXUS III_F2	Cliente A	L2	0.000	✗		Month	✗
13	NEXUS III_F1	Cliente A	L1	0.000	✗		Year	✗

Sensor	Energy [kWh]
TOM MOV_F2	0.177
TOM MOV_F1	0.168
TOM REG_F2	0.360
TOM REG_F1	0.360

Export
Power and productivity for a better world™ **ABB**

Produtos ABB para Electrificação

Cases de Sucesso no Mundo



**Citibank em
Frankfurt**



**Credit Suisse em
Zurich**

Produtos ABB para Electrificação

Cases de Sucesso no Mundo



Telekurs em
Zurich.

Produtos ABB para Electrificação

Cases de Sucesso no Mundo



AFG Arena St.
Gallen na Suíça

Produtos ABB para Electrificação

Cases de Sucesso no Brasil



Produtos ABB para Electrificação

Fechamento

A ABB possui solução completa para o seu Data Center, com produtos diferenciados e inovadores para o seu negocio!

Produtos ABB para Electrificação

Fechamento

Fernando Nunes

Data Center Segment Manager

EP – Produtos de Electrificação

Cel: (11) 98514-5432

Email: fernando.nunes@br.abb.com

ABB Atende: 0800 014 9111

Power and productivity
for a better world™

