Eaton Electrical
Services & Systems

Engenharia, Retrofit e Modernização de Painéis

Powering Business Worldwide

Engenharia

A Eaton é uma empresa aplicada ao estudo e ao desenvolvimento de soluções.

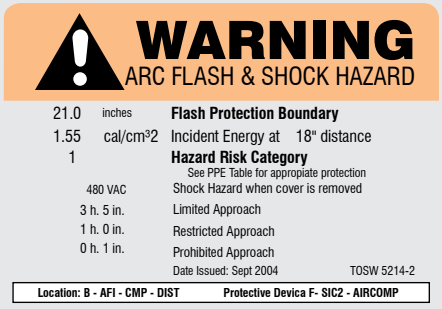
Efetuamos análises e estudos como os que seguem abaixo relacionados:

Sisitemas de Distribuição de Energia Elétrica

- Planejamento;
- Operação
- Medição de grandezas elétricas em campo;
- Novas tecnologias de distribuição;
- Coleta de dados;
- Análise de confiabilidade
- Análise técnico-ecônomico de custos mínimos;
- Conservação de energia;
- Interligação de Auto Produtores de Energia Elétrica.

Estudos

- Análise do Sistema Elétrico;
- Estudo do Fluxo de Carga;
- Estudo Curto-circuito (bifásico, trifásico e fase terra);
- Estudo de Rejeição de Carga;
- Estudo de Estabilidade Transitória;
- Estudo de Seletividade;
- Estudo de Transitórios Eletrmagnéticos;
- Estudo de Correção de Fator de Potência;
- Estudo de Fluxo Harmônico;
- Estudos para a nacionalização de tecnologia;
- Levantamento de Dados
- Medições em Sistema Elétrico;
- Qualidade de Energia;
- Energia Incidente.



Se existe um risco, deve haver uma Medida de Controle! Se o risco chama-se Arco Elétrico a Medida de Controle não pode falhar!

Retrofit - Disjuntores Baixa Tensão

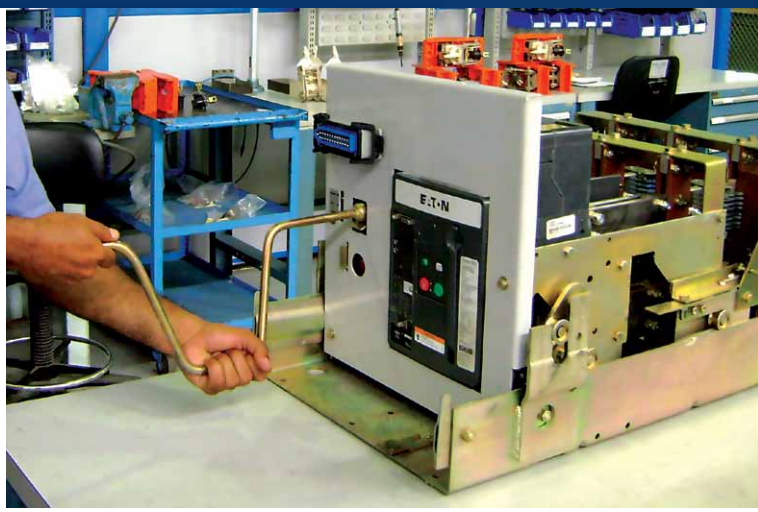
A EATON, mais uma vez trabalhando para atendê-los cada vez melhor,agora traz a você a opção de um Kit Retrofit de baixa tensão para disjuntores Caixa Aberta.

Através de uma equipe especializada podemos identificar as melhorias possíveis de serem realizadas em seu painel, fornecer os materiais necessários e até mesmo realizar a substituição dos mesmos em campo, garantindo assim a qualidade EATON de seus equipamentos, modernizando seu sistema, aumentando a segurança e reduzindo custos.

O Kit Retrofit NRX permite a revitalização de seu painel elétrico sem a necessidade de modificações na estruturade seu painel. Trata-se de um sistema que substitui os disjuntores da linha DS até 2.000A por novos disjuntores NRX e Magnum, muito mais avançados, modernos e menores.

Magnum* Narrow

Série NRX



Retrofit
Disjuntores e Contatores de Média Tensão

Incremento de desempenho e características nominais dos disjuntores de Média Tensão.

O incremento na vida elétrica e mecânica proporcionado pela solução retrofit garantem um melhor desempenho e maior segurança em qualquer aplicação.

A família VCP-W da Eaton permite o aumento das capacidades de interrupção e/ ou corrente do cubículo existente.

Nossos disjuntores a vácuo estão disponíveis em tensões desde 5 até 38kV, com capacidades de interrupção de até 1500MVA.

Abaixo você encotrará uma relação de Disjuntores e Contatores de Média Tensão os quais já desenvolvemos o respectivo retrofit:

Disjuntores à sopro magnético

Westinghouse (EUA)	**50 DH-P 350 - 1200 e 2000A**
	75 DH-P 500 - 1200 e 2000A
	150 DH-P 500 - 1200 e 2000A
	150 DH-P 750 - 1200 e 2000A
Westinghouse (Brasil)	**DH-P**
Beghim	**SOPRARC**
Mitsubishi	**4 DH E 50M - 1200 e 2000A**
Magrini	**150 DH E 500 - 1200**
	SCARPA
	GALILEO - FLEXARC
Sace	**DIARC 17-750 - 2000A**
Merlin Gerin	**DSR 22 G-7,2 - 630**
GE (EUA e Canadá)	**Magne Blast AM 13,8 - 1200 e 2000A**
Canadim Company	**PCG**

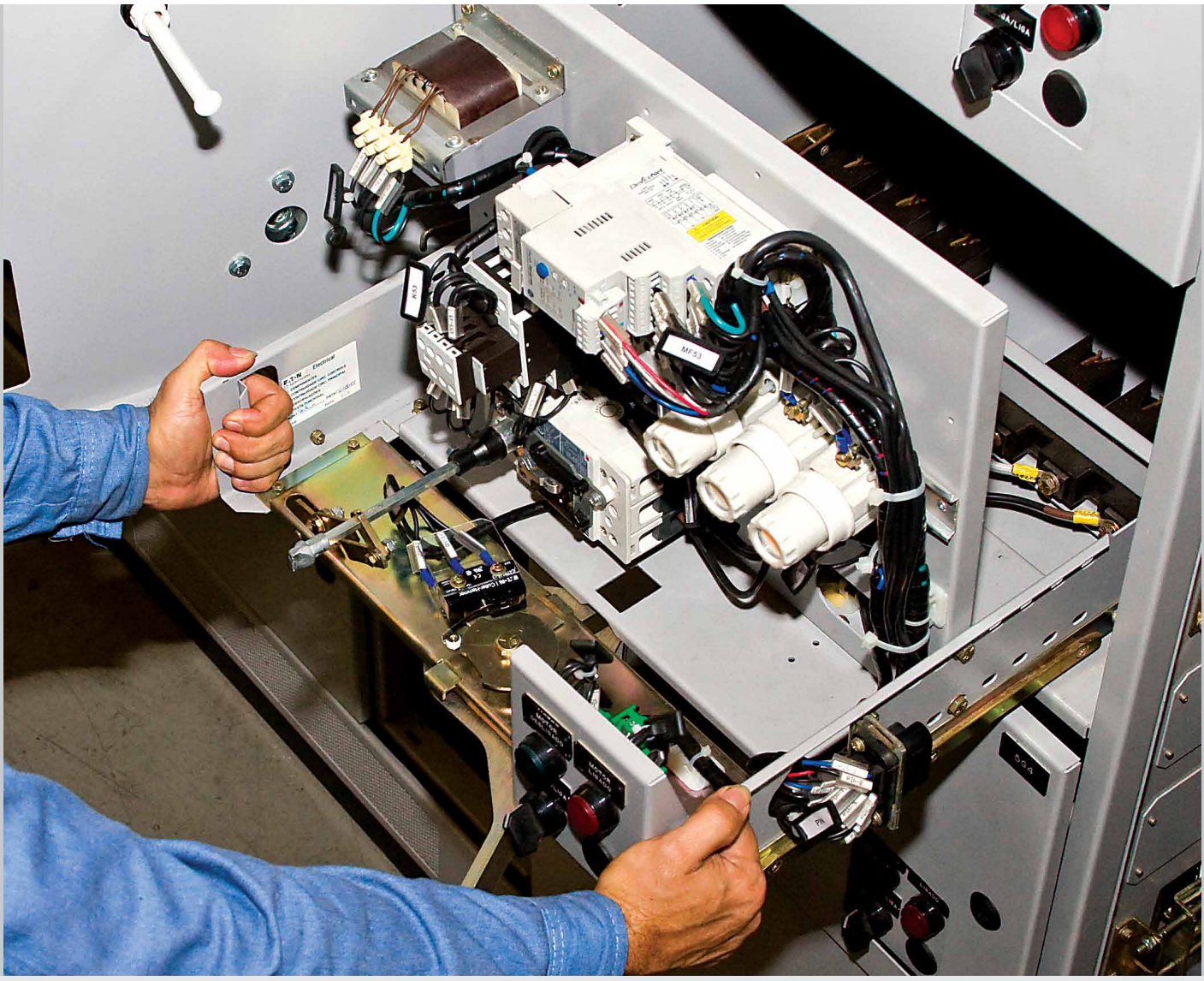
Disjuntores à pequeno volume de óleo

Brown Boveri	**SB**
Westinghouse	**W F-124**
Marini & Daminelli	**HWB**
	HR
Siemens	**3AC**
AEG	**MC**
Sprecher	**HP/ HPTW**

Contatores à sopro magnético

Westinghouse	**DB**
Merlin Gerin	**C1**

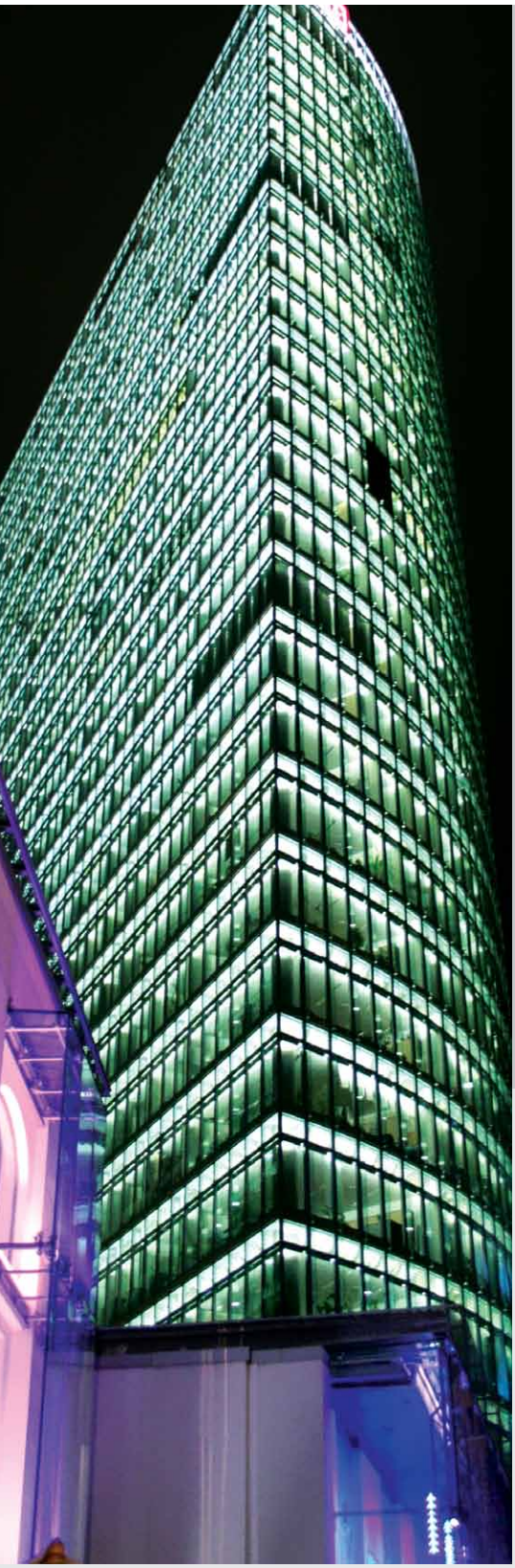
Modernização de Painéis
QDGs, CCMs e Subestações de BT e MT



Com a revitalização de:
- Gavetas de CCM;
- Placas de montagem, colunas de painel e subestações.

Você obterá uma grande melhoria técnica em sua instalação, proporcionando:
- Diminuição drástica de manutenções;
- Garantia de peças sobressalentes;
- Incremento de funções e tipos de proteções;
- Aumento da vida útil de seu equipamento;
- Diminuição do tempo de parada do sistema em caso de substituição.

UP Grade:
Automação e Acionamento



O compromisso de longo prazo que a Eaton estabelece com seus clientes, que vem escolhendo a Eaton e suas marcas há mais de 50 anos para proteger suas instalações, seus motores e a distribuição de energia em suas plantas, é selado com a nossa preocupação em oferecer soluções de upgrade para você.

Seu processo não pode parar!

Já avaliou o risco que você está sujeitando sua empresa por manter equipamentos obsoletos em seu processo produtivo?

Quanto suas linhas produzem por hora?

Qual o prejuízo de uma hora de máquina parada?

E se você precisar aguardar um mês para ter a solução de hardware e software desenvolvido para colocar sua linha em movimento!

Atualize hoje mesmo seus equipamentos e softwares obsoletos por produtos de última geração com disponibilidade de suporte e peças de reposição: PLC's, IHM's e Drives Moeller, Eaton e Cutler-Hammer.

Centro de Reparos:
Manutenção, Reparos e Revitalização de Disjuntores e Contatores

Nós reconhecemos a importância no serviço de pós vendas quando da necessidade de reparar um produto ou mesmo de promover ações preventivas em produtos de nossa fabricação que prolonguem sua vida útil.

Revitalização de Disjuntores e Contatores de BT e MT

Só quem fabrica pode garantir o realinhamento de seus disjuntores e contatores.

Através de processos químicos, como os descritos abaixo, garantimos uma vida estendida e segura aos seus produtos:

- Bi cromatização dos componentes metálicos;
- Prateamento dos contatos principais;
- Limpeza e lubrificação;
- Pintura da estrutura;
- Realinhamento dos ajustes de fábrica;
- Calibração do relê de proteção.

Seletividade: Up grade do relê de proteção AMPTECTOR

Mais e mais empresas estão investindo em estudos de seletividade buscando adequação de suas plantas.

Os disjuntores modelo DS com relê de proteção Amptector, podem ser atualizados para a versão DIGITRIP e estes estão aptos a receberem os ajustes necessários para atender a seletividade inerente a aplicação onde os mesmos se encontram.

Cursos Ministrados

Visando capacitar nossos clientes, oferecemos um port-folio amplo de cursos voltados a análise, qualidade e estudos de energia elétrica em BT e MT.

- Análise de Transitórios em Sistemas Elétricos;
- Coordenação de Dispositivos de Proteção-Seletividade;
- Transitórios Eletromagnéticos;
- Rejeição de Cargas;
- Curto Circuito e Fluxo de Carga;
- Comando de Proteção em Baixa Tensão;
- Máquinas de Corrente Contínua;
- Estudos do Sisitema Elétrico da DIPE;
- Operação de Subestação em 138 e 230 (kV);
- LSA e Rejeição de Cargas;
- Análise e Proteção de Sistemas;
- Distribuição de Energia Elétrica em 13,8 -34,5 - 138 e 230 (kV);
- Simulação de Sisitemas Elétricos com a utilização do Programa para Cálculo Transitórios Eletromagnéticos MICROTAN;
- Qualidade de Energia Elétrica;
- Trans. Eletromagnéticos e Subtensão em Sistemas Elétricos;
- Correção de Fator de Potência e Filtros de Harmônicos;
- Análise de Consumo de Energia;
- Aterramento de Equipamento Elétrico e Eletrônicos;
- Acionamento de máquinas elétricas com inversores de frequência;
- NR 10.

Extração com Segurança

Arcos internos e acidentes com pessoas, podem ocorrer durante o processo de inserção ou extração do disjuntor de BT ou MT no cubículo do painel.

A ionização térmica pode gerar temperaturas acima de 20.000 °C. Os materiais condutores se fundem dentro do vapor de metal e o ar circundante é ionizado ocorrendo uma violenta explosão.

Os operadores usualmente estão a 50 centímetros do frontal do disjuntor durante o processo de inserção/ extração no cubículo e esta proximidade pode causar sérios danos e até mesmo a morte.

A Eaton oferece duas opções voltadas a inserção e extração de disjuntores desenergizados de BT e MT com maior segurança, o LIFTER e o RPR-2.

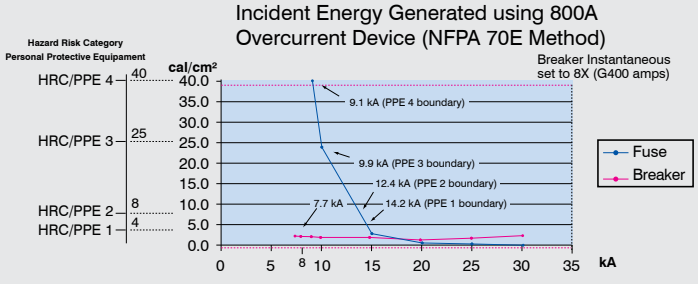
O LIFTER é um dispositivo mecânico, semelhante a um guincho de pequeno porte, com intervenção do operador próximo ao painel elétrico

O RPR-2 da Eaton proporciona um sistema central com um eixo rotativo para inserção e extração de disjuntores. O operador pode ficar até 7,5 metros distante da porta do painel durante o processo de inserção ou extração Nosso dispositivo para inserção e extração de disjuntores oferece:

- Fácil e rápida instalação;
- Portabilidade;
- Facilidade no manuseio;
- Flexibilidade, poder ser aplicado com disjuntores de vários fabricantes;
- Controle Remoto
- Parametrização via IHM com grau de proteção IP65.

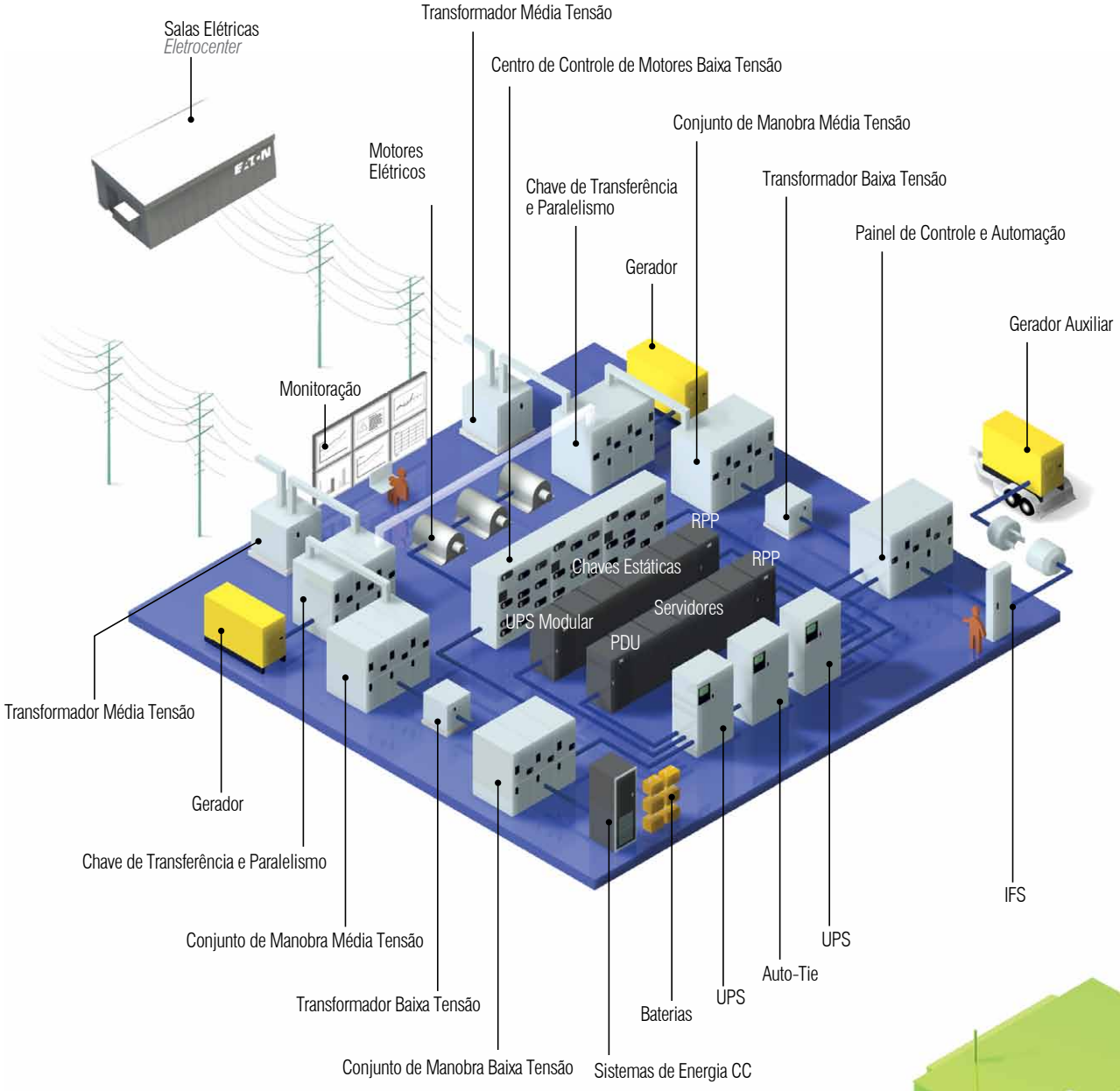
LIFTER

RPR-2

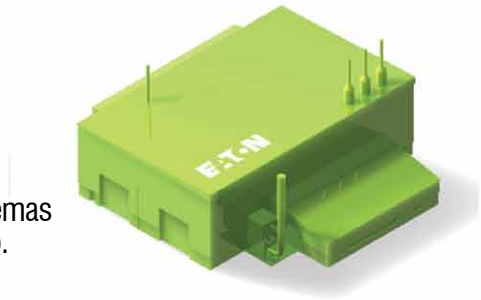


Já analisou o potencial do arco elétrico em seu painel e agora?

ARC FLASH da Eaton.



Nossa fábrica local e a equipe de Engenharia e Serviços em Sistemas Elétricos mantém o nível de qualidade e agilidade no atendimento.



Missão: Eaton

"Ser o melhor fornecedor de nossos clientes oferecendo soluções, produtos e serviços diferenciados e altamente valorizados"

A Eaton Electrical Service Solution é uma divisão da Eaton com o compromisso de:

- Promover a revitalização de equipamentos e sistemas fabricados pelas empresas do grupo Eaton Electrical;
- Promover atendimento técnico em campo, reparos em bancadas e testes de calibração aos produtos Eaton e Moeller;
- Fomentar a aplicação de soluções especiais com o uso de nossas soluções com diferencial tecnológico:
  - Relé de segurança;
  - Tecnologia Smartwire;
  - PLC's e IHMs;
  - Softstarters e inversores;
  - Relé inteligente para CCM's;
  - Caixa CI-K
- Prestar aos usuários finais todo o suporte necessário quando da revitalização de painéis elétricos CCM's e Upgrade de PLC's e IHM's.