



## O banco de capacitores pronto para rede inteligente proporciona automação e eficiência

Este controle inteligente integrado de Volt/VAR de última geração foi desenvolvido para se adaptar facilmente às novas transformações que podem ser esperadas da rede inteligente. Disponível como dispositivo de campo individual e independente, ou como solução de automação completa, o controle de banco de capacitores CBC-8000 integra-se facilmente com rádios e redes de rádio e foi projetado com um conjunto completo de opções de implementação para aumentar a eficiência da rede e a qualidade da energia.

Maximize a eficiência de energia do sistema de distribuição e a qualidade da energia com o controle de banco de capacitores CBC-8000 e comunicação bidirecional. A tecnologia Smart Grid Cooper Power Series™ da Eaton utiliza produtos de gerenciamento de Volt/VAR para eficiência energética e redução de tensão de conservação (CVR) para reduzir a demanda de geração e o consumo de energia, ao mesmo tempo que mantém a qualidade da tensão de alimentação do cliente. A operação eficaz dos capacitores de distribuição em linha descendente otimiza o perfil de tensão do alimentador e minimiza o fluxo de VAR – um elemento essencial para o gerenciamento de energia bem-sucedido e maior retorno do investimento.

O controle do banco de capacitores CBC-8000 Cooper Power Series da Eaton faz parte de uma linha de controles totalmente integrados que têm um projeto modular e universal, capaz de ser implementado com diversas configurações de comunicação para atender a diferentes necessidades

de aplicação. A estratégia de controle é baseada em algoritmos comprovados em campo e utiliza o painel frontal padrão Cooper Power Series da Eaton e o software do aplicativo **ProView™ NXG**. Cada controle CBC-8000 pode funcionar como dispositivo de comunicação independente, unidirecional ou bidirecional com recursos de automação de distribuição avançados e capacidade para perda de comunicação.

Este controle de rede inteligente foi projetado para:

- Maior eficiência no fornecimento de energia
- Comunicação flexível, fácil de usar
- Melhoria da produtividade
- Maior qualidade da energia

### Controle CBC-8000 — a opção mais inteligente

As concessionárias precisam de soluções inteligentes para melhorar as tensões e o fator de potência dos sistemas de distribuição para reduzir a demanda de geração a fim de obter uma economia de energia significativa. O CBC-8000, um controle de banco de capacitores verdadeiramente escalonável, utiliza comunicação e estratégias de controle selecionáveis para permitir que os usuários controlem seus sistemas da melhor maneira. O controle CBC-8000 pode se adaptar e crescer à medida que o seu sistema cresce, sem atualizações de hardware.

**EATON**

Powering Business Worldwide



## Comunicação flexível, fácil de usar

O controle CBC-8000 foi projetado especificamente para operação remota e recuperação de dados de medição em campo para análise por aplicações de Volt/VAR integradas. Os benefícios deste controle altamente flexível e programável incluem:

- Fácil integração com diversos rádios de comunicação, redes de rádio, SCADA e modems
- Log de dados de comunicação para depurar problemas de comunicação rapidamente
- Modos à prova de falhas de perda de comunicação para garantir a estabilidade da rede
- Relatórios automáticos de mudança de estado, alarmes de campo ou violações de limite para fácil monitoramento
- Disponível pronto para instalação de rádio ou com o rádio da concessionária instalado de fábrica
- As configurações de controle podem ser atualizadas ou baixadas por meio do software **ProView NXG** da Cooper Power Systems da Eaton
- Atende às normas IEC compatíveis com sistemas elétricos de 120/240 V e 50/60 Hz para aplicações globais



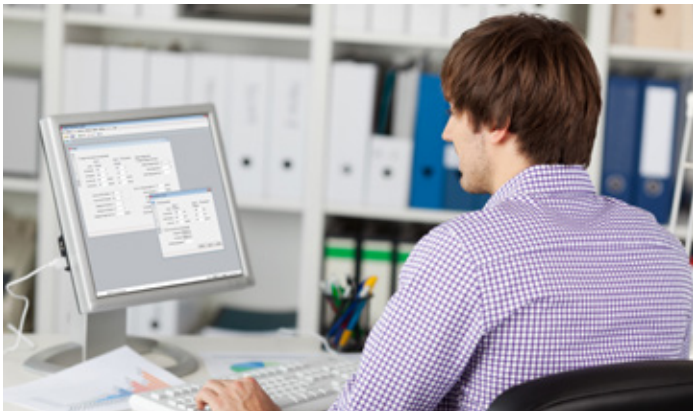
Controle CBC-8000 mostrado com modem sem fio, um dos diversos métodos de comunicação disponíveis.

## Melhoria da produtividade

- Reduza o tempo no campo e os custos operacionais com controle remoto, varredura, programação e downloads de log de dados pela rede segura da concessionária
- Aumente a produtividade com firmware e atualizações de configurações remotos, eliminando visitas ao local e reduzindo os esforços de manutenção:
  - Instalação simplificada
  - Menor necessidade de treinamento
  - Configurações operacionais altamente flexíveis
- Recuperação remota de mais de 100 pontos de dados analógicos exclusivos:
  - Os engenheiros podem selecionar até 100 pontos de dados
  - Dados registrados no log de dados/ sequência de eventos (SOE)
  - Podem ser recuperados remotamente da área administrativa da concessionária - sem necessidade de visitar o local de controle

## Medições de qualidade da energia trifásica

- Monitora cada aspecto da integridade do local com monitoramento completo de tensão trifásica, corrente, VAR e distorções harmônicas, além do monitoramento de corrente de neutro do banco de capacitores por meio de entradas analógicas para maior precisão
- Oferece monitoramento refinado de eventos de qualidade da energia — no caso de problemas ou anomalias de rede que possam exigir uma análise detalhada
- Permite que a concessionária monitore e aprimore a qualidade da energia do cliente
  - Monitoramento e relatório de desbalanceamento de tensão fase a fase ANSI C84.1-2011
  - Saiba se todas as três fases do capacitor estão operacionais com o algoritmo de confirmação de operação do banco trifásico da Eaton



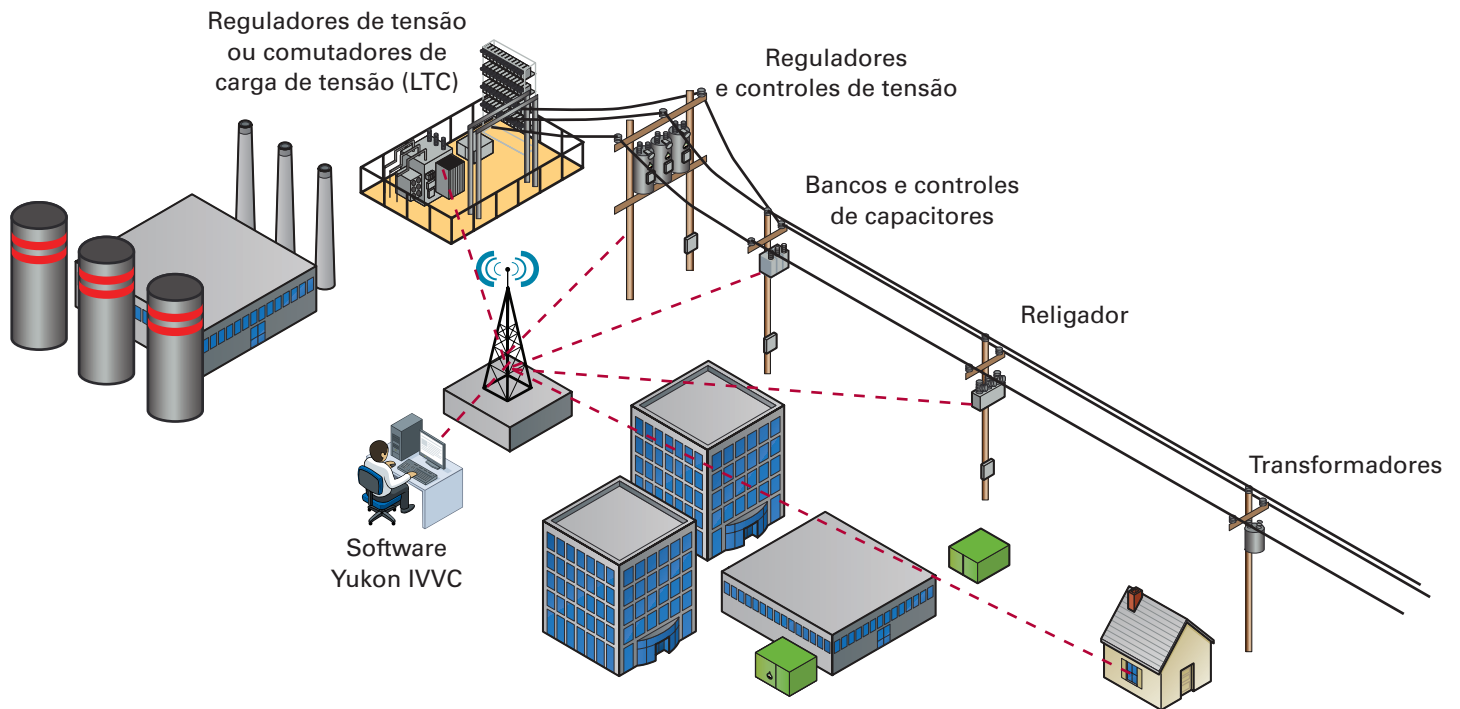
Economize tempo e dinheiro com a configuração de campo e operação do banco de capacitores remotas.



O controle CBC-8000 pode ser usado com bancos de capacitores montados em plataforma ou em postes.



Aumente a produtividade com uma instalação simplificada.

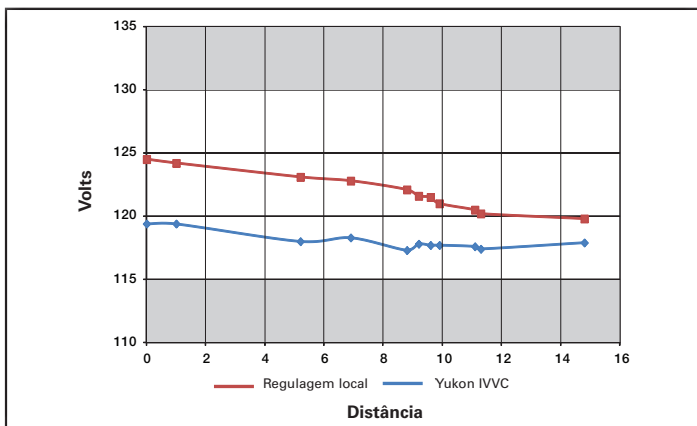


### Solução de automação de distribuição

A Eaton oferece o conjunto completo de software e equipamento de qualidade de energia para dar suporte à sua solução de gerenciamento de Volt/VAR. Com experiência inigualável para tornar sua automação perfeita, oferecemos:

- Software de automação do gerenciamento de Volt/VAR Yukon™
- Controle de banco de capacitores CBC-8000
- Bancos de capacitores montados em plataforma ou rack
- Controles do regulador de tensão CL-7
- Reguladores de tensão
- Controles do religador

### Perfil de tensão: Regulagem local vs Yukon IVVC



### Tensão do alimentador ideal

O software Yukon Volt/VAR Control (IVVC) utiliza capacitores e reguladores para o achatamento do perfil de tensão do alimentador. O capacitor atua como dispositivo de tensão e fator de potência para oferecer o perfil de tensão ideal do alimentador. O gráfico abaixo representa o achatamento do perfil de tensão pelo software Yukon IVVC – resultando na redução da tensão do barramento de 122 para 118 V.

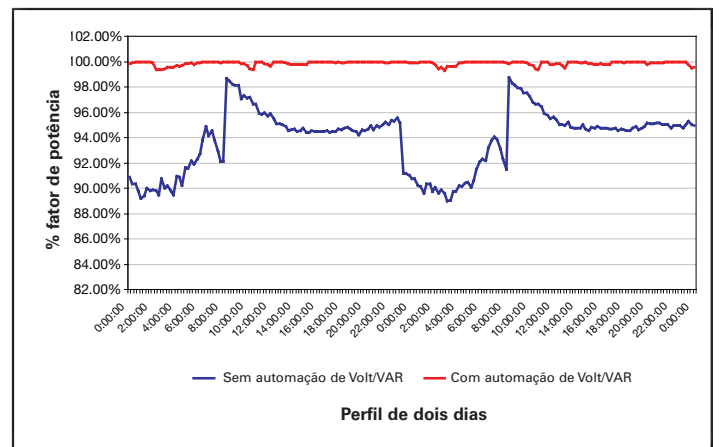
### Correção de fator de potência

A correção do fator de potência é um elemento essencial para aumentar a eficiência energética e reduzir perdas. Os capacitores são usados para corrigir o fluxo de VAR do alimentador de distribuição. O gráfico abaixo representa o antes e depois da implementação eficaz do software de gerenciamento Yukon Volt/VAR.

### Estudos de sistema de energia para resultados otimizados

Maximize os benefícios da implementação de um aplicativo de gerenciamento de Volt/VAR com a equipe de serviços de engenharia CYME™ da Eaton. Oferecemos estudos de sistemas de energia para identificar a melhor combinação de equipamentos de regulação para otimizar os perfis de tensão do alimentador e o gerenciamento de VAR da subestação.

### Fator de potência





## COOPER POWER SERIES



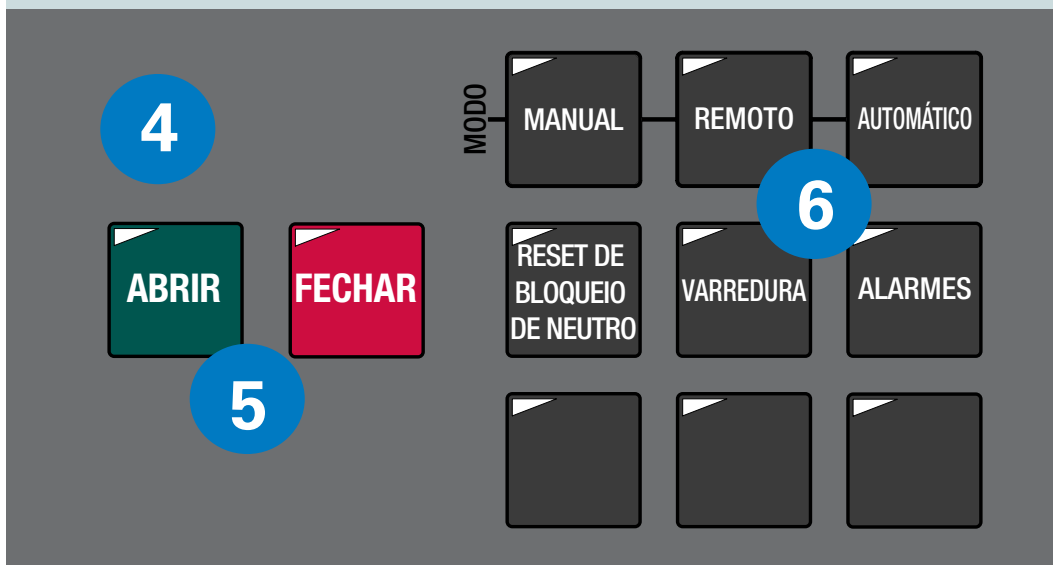
O CBC-8000 foi projetado especificamente para operar capacitores de alimentadores de distribuição de concessionárias de energia elétrica. Este controle altamente flexível pode ser implantado em diversas estratégias operacionais, usando os indicadores do local, que inclui configurações de controle de tensão, VARs, corrente, temperatura e tempo.

### Principais recursos operacionais

- Operações de abertura e fechamento
- Controle local ou remoto de bancos de capacitores
- Monitoramento de limite de tensão
- Atrasos de tempo programáveis para operações de fechamento, abertura e religação
- Parâmetros de controle independentes

### Principais recursos de comunicação bidirecional

- Confirmação de ação de abertura e fechamento
- Varredura em tempo real
- Notificações de alarme do local
- Sensor de corrente de neutro (opcional)



1. LEDs do lado esquerdo para indicar informações do capacitor
2. Área de programação de dez teclas com monitor de LED
3. LEDs do lado direito para indicar informações de controle
4. Área inferior codificada por cores para operar o controle
5. Botões de abertura/fechamento com indicação visual
6. Teclas de modo de um toque

**Eaton**  
1000 Eaton Boulevard  
Cleveland, OH 44122  
Estados Unidos  
Eaton.com

**Eaton**  
Rod. Marechal Rondon, km 125 s/n  
Porto Feliz, São Paulo  
CEP 18540-000  
0800-0032866  
+55 (15) 3481-9130  
Eaton.com/cooperpowerseries

© 2016 Eaton  
Todos os direitos reservados  
Publicação N° PA916001PT  
Outubro de 2016

Eaton é uma marca registrada.

Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos detentores.



Powering Business Worldwide

Para obter informações de produto Cooper Power Series da Eaton, visite: [www.eaton.com/cooperpowerseries](http://www.eaton.com/cooperpowerseries)