

SELECTION TRI

Multi Ativo
Trifásico



No-Break

Transformerless
Digital Signal Processor

Inovação, qualidade, tecnologia e confiabilidade. Marcas das soluções CM Comandos Lineares

A EMPRESA Com mais de 40 anos de atuação, a CM Comandos é hoje uma das maiores fabricantes de No-Breaks da América Latina.

Além disso, é líder absoluta em soluções para o mercado corporativo. Certificada pela norma ISO-9001:2015, a CM Comandos ressalta o seu compromisso com a excelência dos seus produtos e a total satisfação dos seus clientes.



APLICAÇÕES Os No-Breaks da CM Comandos Lineares são indicados para aplicações de missão crítica, nas mais variadas corporações, oferecendo proteção contra distúrbios de energia elétrica, tais como: cortes, micro cortes, ruídos, distorção harmônica, picos, transientes, sub e sobre tensão e variações de frequência.

BENEFÍCIOS Os equipamentos da CM Comandos operam com maior precisão, agregam maior número de funções e são os mais seguros.

Características que geram alta confiabilidade e produtividade nas mais variadas aplicações, minimizam falhas e, consequentemente, custos de manutenção. Em resumo, ser um cliente da CM Comandos significa ter o retorno do capital investido e garantias que só uma empresa com amplo suporte técnico pode oferecer.

SUPOORTE TÉCNICO Ao escolher a marca CM Comandos Lineares você conta com o melhor suporte técnico de pré e pós-venda da empresa que se consolidou ao longo destes 40 anos como líder de mercado.

Instrumentação de ponta, profissionais altamente qualificados, com cobertura nacional e disponibilidade de atendimento 24 horas, sete dias por semana, call center e processos certificados que asseguram a excelência dos nossos serviços de suporte.



CM COMANDOS LINEARES®

Alta Tecnologia em Processamento Digital de Sinais - DSP



Vivemos em um mundo cada vez mais ágil e prático. Um mundo conectado por processadores, chips, softwares e periféricos. Mas isso ainda não é o bastante. Por isso, o mundo caminha para tecnologias de processamento imediato de dados. A CM Comandos Lineares está um passo à frente e oferece aos seus clientes produtos dotados de uma tecnologia revolucionária, denominada Processamento Digital de Sinais – DSP.

Hoje, esta tecnologia está presente nos mais sofisticados sistemas eletrônicos, devido à sua alta velocidade e confiabilidade. Processadores Digitais de Sinais são capazes de processar dez milhões de amostragens por segundo. Isso significa processamento em tempo real – o sinal é processado no mesmo instante em que é recebido, sem retardos ou atrasos.

OS MAIS MODERNOS NO BREAKS CORPORATIVOS

Toda a linha de No-Breaks Selection Tri Multi Ativo Trifásico conta com a tecnologia DSP. Característica que proporciona alta performance e

confiabilidade, tornando-os ideais para aplicações de missão crítica. Ou seja, protegem as aplicações nas quais a continuidade da operação é de fundamental importância.

Projetados com o uso intenso dos recursos da tecnologia DSP, os No-Breaks Selection Tri Multi Ativo Trifásico agregam novos e avançados recursos, que estabelecem um novo conceito em desenvolvimento, no qual o firmware dos

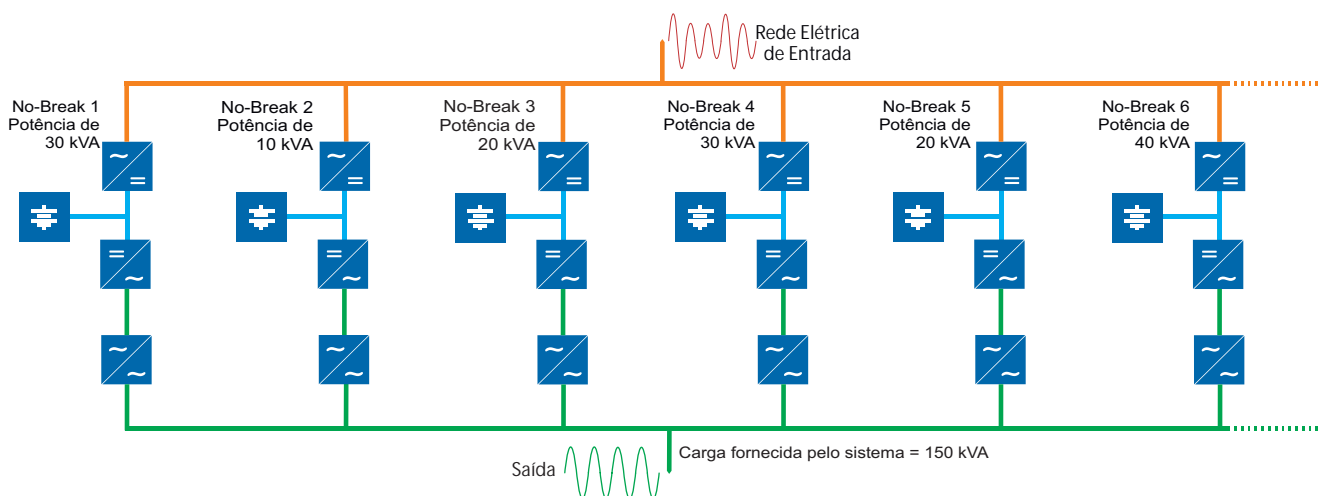
dos equipamentos pode ser atualizado, acrescentando novas funções em unidades já instaladas.



Ao pensar em adquirir No-Breaks, conte com as soluções da CM Comandos, que asseguram tecnologia de ponta, máxima proteção, precisão digital e processamento em tempo real.

SISTEMA PARALELO MULTI ATIVO (EXCLUSIVO CM COMANDOS)

A CM Comandos Lineares desenvolveu um sistema inovador e pioneiro no mundo de paralelismo entre No-Breaks. O sistema Paralelo Multi Ativo permite a expansão do sistema, de acordo com sua demanda de consumo, podendo paralelar quantas unidades forem necessárias para atender sua demanda, elevando a capacidade do sistema e a confiabilidade de sua aplicação.



QUANTIDADE ILIMITADA PARA PARALELISMO

Podem ser paraleladas quantas unidades forem necessárias, possibilitando expansão do sistema, de acordo com a demanda de consumo.

NÃO EXISTE NO-BREAK MESTRE OU ESCRAVO

Todos os No-Breaks são autônomos, operam de forma independente no sistema e possuem controle individual.

COMUNICAÇÃO ENTRE OS NO-BREAKS

A comunicação entre os No-Breaks consiste no barramento de comunicação comum, por onde transitam informações contendo nível de carga, sincronismo e a condição do by pass.

MANUTENÇÃO DO NO-BREAK

Permite a inserção ou retirada de um No-Break no sistema, sem a necessidade de parada.

LIGAÇÃO EM PARALELO REDUNDANTE

Permite a ligação em paralelo redundante $N + 1$, $N + 2$, $N + 3 \dots N + X$, possibilitando o desligamento de uma ou mais unidades mantendo a carga ativa.

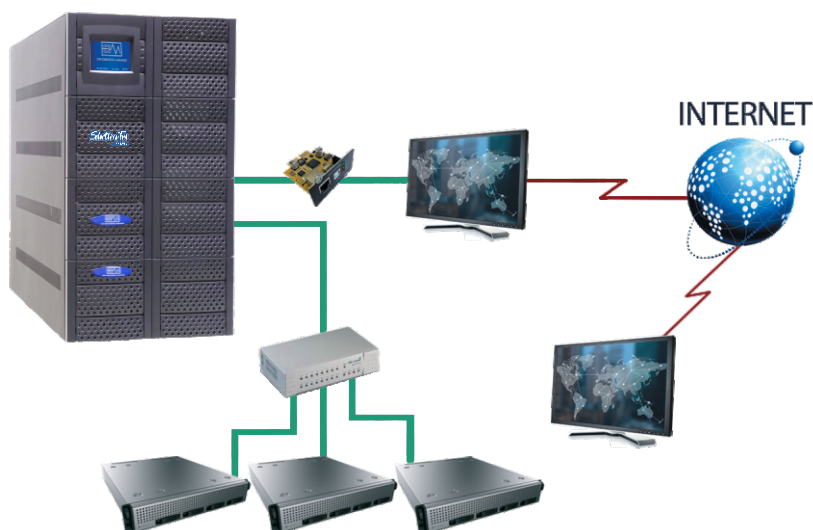
POSSIBILIDADE DE SOMATÓRIA DE POTÊNCIAS

Permite a ligação para somatória de potência, utilizando dois ou mais No-Breaks para atingir a demanda da carga total.

Quando utilizado para somatória de potência, possibilita a ligação de No-Breaks com potências diferentes. Quando a ligação for feita com No-Breaks de potências diferentes, a carga será distribuída proporcionalmente.

INTERFACES DE GERENCIAMENTO REMOTO

São compostas por diversas ferramentas. O Adaptador SNMP NetMate permite gerenciar remotamente o No-Break via Internet através de um web browser, monitorar o status e enviar alertas por e-mail. O software IP Power é uma ferramenta de gerenciamento Windows Application e a versão Client é específica para automatizar o shutdown de servidores, podendo desligar automática e simultaneamente vários servidores e estações. O Adaptador ArmModbus permite integrar o No-Break via porta Rs485 a Sistemas de Automação Predial.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Entrada

- » Tensão:
 - Trifásica: 220 V ou 380 V (standard)
 - Outras tensões sob consulta
- » Variação Admissível:
 - ± 15% da tensão nominal
- » Frequência: 50 ou 60 Hz
- » Variação de Frequência Admissível: ± 8%
- » Configuração:
 - Trifásica: 3F + N + T
- » Fator de Potência:
 - 0.99

Saída

- » Tensão:
 - Trifásica: 220 V ou 380 V (standard)
 - Outras tensões sob consulta
- » Potências Disponíveis:
 - 10 / 15 / 20 / 30 kVA (220 V)
 - 10 / 15 / 20 / 30 / 40 / 50 kVA (380 V)
- » Modelos de 10 a 30 kVA com bateria interna
- » Regulação Estática: ± 1% nominal
- » Frequência: 50 ou 60 Hz
- » Variação de Frequência:
 - ± 0,05% em modo bateria
- » Configuração:
 - Trifásica: 3F + N + T
- » Fator de Potência:
 - 0.9
 - 0.99*
- » Forma de Onda: senoidal
- » Distorção Harmônica THD: inferior a 1%, total
- » Fator de Crista: 3:1
- » Capacidade de Sobrecarga: 125% durante 25s
- » Rendimento: acima de 90%

Baterias

- » Tensão de Linha: 240 (220 V) / 480 (380 V)
- » Sistema de Recarga: controlado, automático
- » Tempo de Recarga:
 - 8 a 10 horas para 90% da carga
- » Tipo: seladas, isentas de manutenção

Bypass Estático

- » Acionamento: automático, controlado pelo DSP
- » Tempo de Transferência: 0ms (nulo)
- » Retransferência ao Modo Normal: automática

Bypass Estático de Manutenção

- » Permite manutenção do No-Break, sem desligar a carga
- » Acionamento: manual, através de disjuntor
- » Reposição ao Modo Normal: sem interrupção

Proteções Elétricas

- » Sub e Sobretensão de Entrada e Saída
- » Sub e Sobretensão DC e Bateria
- » Sobrecarga e Curto-Circuito
- » Mínima Descarga de Bateria
- » Sobretemperatura

Medições

- » True RMS
- » Potência de Saída em kVA
- » Potência de Saída em kW
- » Fator de Potência de Saída*
- » Tensão de Saída
- » Corrente de Saída
- » Frequência de Saída
- » Tensão de Bateria
- » Corrente de Bateria*
- » Fator de Potência de Entrada*
- » Tensão de Entrada
- » Corrente de Entrada*
- » Frequência de Entrada

Alarmes

- » Controlados pelo processador DSP
- » Tipos de Alarmes:
 - Sonoros:
 - » Falta de Rede: 1 toque a cada 4 s
 - » Pré-alarme das Baterias: 1 toque por segundo
 - » Falha Interna do No-Break: alarme contínuo
 - Mensagens de Alerta:
 - » Display de Cristal Líquido
 - » Software IP Power via TCP/IP
 - » Mensagem por e-mail, celular ou pop-up:
 - Operação Normal
 - Falha de Rede
 - Pré-alarme de Baterias
 - Bypass Estático Ativo
 - Bypass Manual Ativo
 - Sobrecarga de Saída
 - Falha

Log de Eventos

- » Registros Armazenados:
 - Memória com 25.500 registros (sendo 15 logs de configuração e 495 logs de eventos)
 - Indicação de data, hora e ocorrência
 - Medições
 - Status de operação e alarmes do painel
 - Status chaves internas
 - Possível visualizar no painel
 - Disponibilidade para download
- » Autonomia da NVRAM:
 - 5 anos (com No-Break desligado)

Características de Operação

- » Ruído Audível: 55 dBA a 60 dBA a 1 metro
- » MTBF (Mean Time Between Failures): 200 mil horas
- » MTTR (Mean Time To Repair): 30 minutos
- » Temperatura Ambiente:
 - No-Break: 0°C a 40°C
 - Baterias: 0°C a 30°C
 - Recomendada: 20°C e 25°C
- » Umidade Relativa:
 - 0% a 95% sem condensação
 - Recomendada: 45% a 55%
- » Altitude: até 1.000m
- » Tipo de Ambiente Recomendado:
 - Interno, instalação abrigada
 - Atmosfera: limpa, livre de partículas condutivas, gases tóxicos, líquidos e inflamáveis.
- » Grau de Proteção: IP-20

Características Físicas e Mecânicas

- » Dimensões Compactas
- » Display TFT 4,3" Touch Screen
- » Estrutura do Gabinete:
 - Rack: metálico
 - Tampas laterais e superior removíveis
 - Acabamento: pintura epóxi-pó na cor grafite com tratamento térmico e anticorrosivo
- » Ventilação: forçada, com controle digital de velocidade pelo DSP
- » Porta de Comunicação:
 - Serial RS232C Isolada Full Duplex -DB9 Fêmea*
 - Contato Seco DB9 Fêmea
 - RJ45 - Ethernet

Interfaces de Gerenciamento

- » Mono e multiusuário, cliente-server, multi-server
- » Vários servidores em um único No-Break
- » Ferramentas de Shutdown e Gerenciamento
- » Protocolos:
 - Serial RS232
 - Serial RS485*
 - SNMP / Telnet / http / TCP/IP*
- » Softwares de Gerenciamento*
 - Adaptador SNMP
- » Ambientes e Sistemas Operacionais
 - Windows 7 / 8 / 10
 - Linux

(Marcas dos respectivos fabricantes)

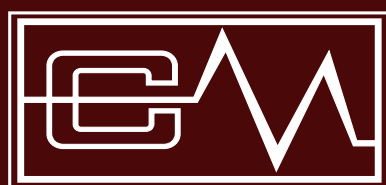
* Opcional

220 V

Modelo	Potência kVA	Dimensões Físicas alt x larg x prof mm	Peso (com bateria) kg	Peso (sem bateria) kg
10000	10,0	680 X 415 X 835	206	91
15000	15,0	680 X 415 X 835	210	95
20000	20,0	830 X 415 X 940	301	129
30000	30,0	830 X 415 X 940	307	135

380 V

Modelo	Potência kVA	Dimensões Físicas alt x larg x prof mm	Peso (com bateria) kg	Peso (sem bateria) kg
10000	10,0	680 X 415 X 835	204	89
15000	15,0	680 X 415 X 835	210	91
20000	20,0	680 X 415 X 835	207	92
30000	30,0	830 X 415 X 940	300	129
40000	40,0	830 X 415 X 940	308	136
50000	50,0	830 X 415 X 940	310	140



CM COMANDOS LINEARES®



Sistema de
Sustentabilidade Auditada

Av. Eng. Alberto de Zagottis, 760 - 04675-085 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 5696-5000 - Fax: (11) 5696-5055
www.cmcomandos.com.br

