

Nobreak **MODULAR**

Nobreaks desenvolvidos
para proteção máxima:

- ✓ *Alta eficiência e baixo consumo*
- ✓ *Precisão da tensão de saída*
- ✓ *Confiabilidade e redundância*
- ✓ *Suporte em todo Brasil*



CONFIABILIDADE PRECISÃO

Os nobreaks modulares da **MKS Energia** são soluções avançadas e versáteis, especialmente indicadas para ambientes críticos como data centers, hospitais, indústrias e grandes corporações.



Tecnologia modular

- ✓ Potencia de 50 a 200kva
- ✓ Design Compacto e Modular
- ✓ Visual moderno e robusto.
- ✓ Layout interno que facilita upgrades e manutenções.
- ✓ Expansão de potência sob demanda (com módulos de 50kva).
- ✓ Instalação simples e manutenção com sistema Hot Swap.
- ✓ Cresça junto com o seu negócio, sem trocar o equipamento.



Redundância Inteligente

Continuidade Total das Operações. Em ambientes críticos, onde qualquer falha pode gerar prejuízos operacionais ou até riscos à vida, a redundância se torna um diferencial indispensável. Nos nobreaks modulares da MKS, a arquitetura permite que vários módulos de potência operem de forma paralela e coordenada.

✓ Benefícios:

Alta disponibilidade: Mesmo que um módulo apresente falha ou precise ser retirado para manutenção, os demais continuam funcionando normalmente, sem queda de energia para a carga.

A lógica de operação paralela é gerenciada eletronicamente, com equilíbrio automático da carga entre os módulos, prevenindo sobrecarga em qualquer unidade individual.

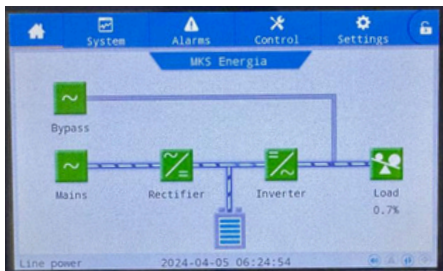
⚡ Tecnologia Dupla Conversão (On-line)

Fornecer energia 100% limpa e estável o tempo todo. Ideal para equipamentos extremamente sensíveis a oscilações e ruídos elétricos.

Garante proteção total contra todos os distúrbios elétricos, inclusive variações de frequência e harmônicas.

🧠 Inteligência e Monitoramento

Equipados com painel LCD interativo e/ou interface web para monitoramento remoto. Integração com softwares de gerenciamento e protocolos de comunicação como SNMP.



🔋 Autonomia Flexível e Personalizável

Módulos de bateria independentes com fácil expansão. Ideal para ambientes que exigem longos períodos de backup. Gestão inteligente da autonomia via software.

🔧 Manutenção Sem Downtime: Agilidade com Segurança Total

A função Hot Swap é uma das maiores vantagens da linha modular. Com ela, é possível remover, inserir ou substituir módulos de potência ou baterias com o sistema em plena operação, sem comprometer a proteção da carga.

✅ Benefícios:

- ✔ **Elimina a necessidade de desligamento:** O cliente pode realizar manutenções preventivas, upgrades de capacidade ou substituições de módulo sem afetar os equipamentos conectados.
- ✔ **Redução de custo operacional:** Sem a necessidade de desligar sistemas ou paralisar setores, a empresa economiza com paradas produtivas e horas extras para manutenção fora do expediente.
- ✔ **Mais agilidade na manutenção:** Os módulos são conectados em slots frontais de fácil acesso, o que facilita o trabalho da equipe técnica, reduzindo o tempo de intervenção.
- ✔ **Segurança e simplicidade:** A operação Hot Swap é segura e projetada para evitar erros humanos, com detecção automática de novos módulos e proteção contra inserção incorreta.

Especificações Técnicas – Nobreak Modular MKS

- Modelos Disponíveis: MS 200KVA – Potência modular de 50kVA a 200kVA.
- Topologia: Nobreak On-line de Dupla Conversão (alta frequência).
- Tensão Nominal de Entrada/Saída: Trifásica – 380V / 400V / 415V.
- Frequência de Entrada/Saída: 60Hz \pm 10% (entrada) / 60Hz \pm 0.2Hz (saída).
- Faixa de Tensão de Entrada: -25% a +25%.
- Fator de Potência de Entrada: > 0.99.
- Fator de Potência de Saída: 1.0.
- THD (Distorção Harmônica Total): < 5% na entrada, <2% para carga linear e <5% para carga não linear na saída.
- Distorção da Tensão de Saída: \leq 1%.
- Fator de Crista: 3:1.
- Tempo de Transferência:
- Modo rede para bateria: 0 ms.
- Modo rede para bypass: < 4 ms.
- Eficiência Energética: > 95% em plena carga e > 98% no modo ECO.
- Tipo de Bateria: VRLA, Seladas, Estacionárias.
- Tensão DC (Banco de Baterias): Ajustável – 30, 32, 34, 36, 38, 40 ou 42 unidades de baterias.
- Corrente de Carga: 1 a 30A (selecionável).
- Tempo de Recarga: 90% da capacidade após 4 horas de carga (modelo padrão).
- Capacidade de Sobrecarga:
 - 105% a 125% por 10 min (transfere para bypass e emite alarme).
 - 125% a 150% por 3 min (transfere para bypass).
 - 150% por 1s (transfere para bypass com alarme).
- Comunicação: RS232, SNMP, RS485, Modbus (opcional).
- Interface de Monitoramento: Display LED/LCD com informações detalhadas de status, falhas, carga, temperatura, logs e alarmes.
- Software de Gerenciamento: Incluso com funções como monitoramento da rede, baterias, temperatura, shutdown programado, entre outros.
- SNMP Integrado: Permite monitoramento remoto via navegador, sem necessidade de software instalado.
- Funções Adicionais: Partida a frio, reinício automático, silencioso.
- Proteções Inclusas: Curto-circuito, sobrecarga, inversão de fase/neutro, falha nos coolers, temperatura excessiva, variação de frequência e tensão, ruídos de linha e distorções harmônicas.
- Temperatura de Operação: 0 a 45°C.
- Umidade Relativa: 20 a 90% (sem condensação).
- Ruído: < 65 dB.
- Dimensões e Peso: Sob consulta com o setor comercial.