

## Inovação Pioneira

A inovação pioneira está profundamente enraizada na história da Chloride



As décadas de investimento em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias tornaram a Chloride uma das maiores líderes de hoje no campo de inovação em proteção de energia.

A competência, o conhecimento e a experiência adquiridos nos centros de Pesquisa e Desenvolvimento da Chloride, bem como a organização como um todo, permitiram à empresa entender, acompanhar e antecipar a demanda do mercado e, em consequência, desenvolver uma série de soluções de referência, incorporando algumas das tecnologias mais avançadas do mercado.

Por muitos anos a Chloride é reconhecida como líder

renomada na indústria de proteção de energia, responsável pelo desenvolvimento de algumas das inovações de vanguarda mais importantes em tecnologia de UPS (Sistemas de Alimentação Ininterrupta), eficiência de energia e máxima confiabilidade. Essas inovações marcam a evolução do portfólio de produtos da Chloride e da indústria de UPS como um todo.

### Marcos das inovações da Chloride

#### 1980

O primeiro transistor isolado da Europa é apresentado pela Chloride para substituir a tecnologia tradicional de inversores.

#### 1987

A Chloride lança o primeiro UPS controlado por microprocessador trifásico do mundo. O primeiro UPS controlado digitalmente com microprocessador permitindo um excelente desempenho e a mais alta eficiência, bem como a possibilidade de interface Homem-Máquina (HMI).

#### 1992

A Chloride lança o primeiro sistema de diagnóstico e monitoramento remoto para UPS, com capacidade adicional de reportar medições análogas, tendências e capacidades adicionais de diagnóstico.

#### 1996

Antecipando tendências futuras, a Chloride estabelece um avanço na inovação através do lançamento do primeiro UPS equipado com "Modo Digital Interativo" (DIM), um modo muito eficiente que preserva todos atributos de confiabilidade da dupla conversão.

A Chloride apresenta a primeira tecnologia sem uso de transformadores do mercado. Uma nova geração de IGBTs, combinada com a competência da Chloride no ramo, torna possível desenvolver um UPS altamente eficiente, robusto, sem a necessidade de um transformador inversor de saída.

#### 2000

Para aumentar o desempenho de conversores de energia e possibilitar o condicionamento ativo da carga, a Chloride desenvolve a tecnologia de controle vetorial (Vector Control). O controle vetorial permite o gerenciamento digital do UPS, tornando possível o controle da qualidade da energia

de saída em tempo real. Essa tecnologia possibilitou desempenhos melhorados para condições específicas de desequilíbrios de carga e eliminação de falhas, bem como em ajustes de precisão em compartilhamento de cargas entre sistemas UPS conectados paralelamente.

#### 2007

Um avanço na tecnologia UPS faz com que a Chloride otimize ainda mais a eficiência do UPS, baixe a poluição harmônica e apresente fator de potência de entrada um como consequência do completo condicionamento de energia oferecido pela total tecnologia IGBT.

#### 2009

Nasce um conceito revolucionário na indústria de UPS. A Chloride lança um UPS exclusivo que combina alta eficiência, condicionamento de energia, modularidade, escalabilidade e suporte de campo em tempo real, tudo em uma unidade: o Trinergy é lançado.

## Inovação Pioneira

O compromisso da Chloride com a inovação pioneira e com a pesquisa, combinado com a experiência e o conhecimento de nossos especialistas, nos levou a lançar um novo UPS de alta potência verdadeiramente revolucionário.

O **Trinergy**, o mais novo UPS na história da proteção de energia, foi desenvolvido para monitorar continuamente o ambiente elétrico do suprimento de energia operante e escolher intuitivamente o

modo de operação mais eficiente para garantir que a alimentação à carga continue em condições ideais todo o tempo, atingindo um máximo de economia de energia e desempenho extraordinário.

A capacidade revolucionária do Trinergy faz dele o primeiro na indústria a combinar toda tecnologia de ponta disponível em um único UPS, com três modos de funcionamento\*:

### 1. Máximo controle de energia (VFI)

permite que a melhor energia seja fornecida à carga sempre que o sistema detecta que o ambiente elétrico requer condicionamento.

### 2. Máxima economia de energia (VFD)

detecta quando a rede de energia fornecida à unidade é de qualidade ideal e não há necessidade de condicionamento.

### 3. Alta eficiência e condicionamento de energia (VI)

permite ao sistema condicionar a alimentação de energia suficientemente sem ter que alternar para a configuração de controle máximo de energia.



**Esse UPS de última geração** é o primeiro a oferecer tecnologia de proteção de energia tão sofisticada e inteligente em apenas uma unidade. Com níveis de eficiência e desempenho mais altos do mercado, o Trinergy tem todas as características de mais um marco na história das inovações da Chloride e na história do setor como um todo.

\* O algoritmo Trinergy é baseado nos três modos de funcionamento incluídos nas Normas IEC 62040/3 com respeito ao desempenho do UPS: "VFD" é a saída do UPS e depende da variação de tensão e frequência da alimentação (rede); "VI" é a saída do UPS e depende das variações de frequência da alimentação (rede) onde as variações de tensão da alimentação são condicionadas por dispositivos de regulação de tensão passivos/eletrônicos dentro dos limites da operação normal; "VFI" é a saída do UPS independente de variação de frequência e da tensão da alimentação (rede).

## Sustentabilidade pioneira

### Na Chloride a inovação pioneira está alinhada à sustentabilidade.

Para a Chloride, a consciência ambiental e a sustentabilidade são tão importantes quanto a inovação, garantindo que todos produtos estejam de acordo com os regulamentos ambientais dos países onde estão instalados e que os novos produtos sejam progressivamente mais eficientes com relação à energia.

A Chloride foi a primeira a assinar o Código de conduta em eficiência de energia e qualidade de sistemas UPS AC (Code of Conduct on Energy Efficiency and quality of AC UPS Systems), com o objetivo de minimizar o consumo de energia dos UPS e ao mesmo tempo aumentar seus níveis de eficiência. Como resultado, a Chloride passa por auditorias periódicas conduzidas pela Comissão Europeia. A fim de confirmar que os níveis de energia estabelecidos pelo Código estão sendo respeitados, a Chloride

instalou um sistema de teste de 'desperdício zero' em seus principais locais de produção. Esse sistema recicla toda energia elétrica utilizada durante o teste do sistema melhorando os aspectos ambientais dos UPS da Chloride.

Apesar de os UPS não serem mencionados na Diretriz RoHS da União Europeia (2002/95/EC "Restrição de uso de determinadas Substâncias perigosas em Equipamentos Elétricos"), a Chloride se compromete voluntária e ativamente a evitar o uso das substâncias especificadas nessa diretriz. Com o intuito de continuar sua abordagem de liderança pró-ativa com relação à consciência ambiental, a Chloride também voluntariamente cumpre e se antecipa às normas relacionadas à coleta e reciclagem de resíduos, especificados na Diretriz WEEE (2002/96/EEC "Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos"). Além disso a Chloride está ativamente envolvida em diferentes grupos industriais -

entre eles no Comitê Europeu de Fabricantes de Máquinas Elétricas e Eletrônicas de Potência (CEMEP).

O envolvimento ativo da Chloride com o The Green Grid, um consórcio global dedicado a fornecer ao ramo da indústria em geral recomendações sobre as melhores práticas, métricas e tecnologias que melhoram a eficiência da energia em centros de dados e ecossistemas de computação empresarial, reforça ainda mais o comprometimento da empresa com o desenvolvimento e avanço das normas, processos e tecnologias de eficiência energética.

