

## Wegweisende Innovationen

### Die Entwicklung von Innovationen

ist tief verwurzelt in der Firmengeschichte von Chloride



Jahrzehntelanger Forschung und der Entwicklung neuer Technologien ist es zu verdanken, dass Chloride heute zu den führenden Unternehmen innovativer USV-Systeme zählt.

Die in den R&D-Abteilungen der Chloride Group herangereifte Kompetenz, Know-how und Erfahrung ermöglichten es, die Anforderungen des Markts frühzeitig zu erkennen und eine Reihe von Maßstab setzender Lösungen zu entwickeln, die sich dank des fortschrittlichen Technologieeinsatzes immer wieder auszeichnen konnten.

Seit vielen Jahren ist Chloride ein anerkannter Marktführer im Bereich des Stromschutzes, dem entscheidende Innovationen hinsichtlich Energieeffizienz und höchster Zuverlässigkeit zu verdanken sind. Die Ergebnisse spiegeln sich im breit aufgestellten Produktspektrum und gelten branchenweit als Meilensteine in der Entwicklung moderner Stromschutztechnik.

### Meilensteine der Innovation

#### 1980

Chloride ersetzt die traditionelle Wechselrichter-Technik durch den europaweit ersten isolierten Transistor.

#### 1987

Einführung der weltweit ersten dreiphasigen USV mit Mikroprozessorsteuerung. Die digital gesteuerte USV bietet herausragende Leistungs-, und Effizienzwerte sowie ein übersichtliches Bedien- und Anzeigefeld (HMI).

#### 1992

Chloride bringt das erste USV-Fernüberwachungs- und -diagnosesystem auf den Markt; mit Benefits wie automatische Berichterstattung über analoge Messungen und aufkommende Netzstörungen sowie erweiterten Diagnosefunktionen.

#### 1996

Aufnahme der ersten USV mit hocheffizientem „Digital Interactive Modus“ (DIM) ins Portfolio, die der erprobten Zuverlässigkeit der Doppelwandler-Technik in nichts nachsteht.

Chloride präsentiert die erste transformatorlose USV-Technologie. Eine neue Generation IGBT-Wandler und fachspezifisches Know-how ermöglichen die Entwicklung einer hocheffizienten, robusten USV, die ohne Transformator für den Wechselrichterausgang auskommt.

#### 2000

Um die Leistung der Wechselrichter zu verbessern und den Lastschutz zu erhöhen, entwickelt Chloride die Technologie der Vektorsteuerung. Diese ermöglicht das digitale Management der USV und damit die Überwachung der Qualität der Ausgangsleistung in Echtzeit.

Die Vektorsteuerung verbessert die Leistung bei unsymmetrischen Lastbedingungen und Entstörungen und optimiert die Versorgung der Verbraucher parallel geschalteter USV-Systeme.

#### 2007

Ein weiterer technologischer Durchbruch: Chloride optimiert die USV-Effizienz nochmals, senkt die harmonische Verschmutzung und vereinheitlicht den Eingangs-Leistungsfaktor dank lückenloser Versorgung via IGBT-Technologie.

#### 2009

Ein revolutionäres Konzept überrascht die Branche. Chloride bringt die Serie Trinergy auf den Markt. Die Trinergy USV steht für herausragende Effizienz, unterbrechungsfreie Stromversorgung, Modularität, Skalierbarkeit und Echtzeit-Unterstützung vor Ort.

## Wegweisende Innovationen

Wegweisende Innovationen und langjährige Forschung haben in Kombination mit Erfahrung und Know-how unserer Mitarbeiter eine neue, revolutionäre Hochleistungs-USV entstehen lassen: Die Serie Trinergy.

Das jüngste Modell im Chloride-Portfolio überwacht kontinuierlich die Umgebung der Betriebsstromversorgung und wählt intuitiv das effizienteste Betriebsverhalten,

um die Versorgung der Verbraucher zu optimieren. Das Ergebnis hieraus sind größtmögliche Energieeinsparungen und ein herausragendes Leistungsverhalten.

Dank dieser Benefits ist die Serie Trinergy die branchenweit erste USV, die alle stromschutznotwendigen Technologien in einem einzigen Gerät vereint\*:

### 1. Optimale Leistungsregelung (VFI)

gewährleistet eine stets optimale Versorgung der Verbraucher, wenn das System feststellt, dass die elektrische Umgebung den Einsatz der USV erfordert

### 2. Maximale Energieeinsparung (VFD)

erkennt, wenn die Netzstromversorgung der Einheit eine ideale Qualität besitzt und die USV nicht eingeschaltet werden muss.

### 3. Effizienz und sichere Versorgung (VI)

bietet die unterbrechungsfreie Stromversorgung des Systems, ohne auf das VFI-Betriebsverhalten umschalten zu müssen.



**Die Serie Trinergy ist die erste USV in ihrer Art**, die über eine derart hoch entwickelte, intelligente Stromschutztechnologie in einem einzigen Gerät verfügt. Trinergy ist damit das Spitzenprodukt des Markts in Bezug auf Effizienz und Leistung und erfüllt alle Voraussetzungen, um als weiterer Meilenstein in die Geschichte Chlorides und der gesamten Branche einzugehen.

\* Der Trinergy-Algorithmus basiert auf den drei Betriebsverhalten gemäß IEC 62040/3 in Bezug auf die USV-Performance : „VFD“ (Voltage and Frequency Dependent) – Der USV-Ausgang ist abhängig von Änderungen der Netzspannung und der Netzfrequenz; „VI“ (Voltage Independent) – der USV-Ausgang ist abhängig von der Änderung der Netzfrequenz, während Spannungsschwankungen im Rahmen des Normalbetriebs durch elektronische/passive Spannungsregler ausgeglichen werden; „VFI“ (Voltage and Frequency Independent) – der USV-Ausgang ist unabhängig von Änderungen der Netzspannung und der Netzfrequenz.

## Wegweisende Nachhaltigkeit

### Bei Chloride gehen Innovation und Nachhaltigkeit Hand in Hand.

Umweltbewusstsein hat den gleichen Stellenwert wie Innovation – auf diese Weise stellen wir sicher, dass alle Produkte die Umweltauflagen in den Ländern erfüllen, in denen sie installiert werden, und dass Neuentwicklungen immer effizienter werden. Chloride unterzeichnete als erstes Unternehmen den Code of Conduct on Energy Efficiency and Quality of AC UPS Systems (Code of Conduct für USV-Geräte) mit dem Ziel, den Energieverbrauch der USV, bei gleichzeitiger Steigerung der Effizienz, zu senken. Im Rahmen des Code of Conduct unterziehen sich die Unterzeichner regelmäßigen Kontrollen durch die Europäische Kommission. Als Nachweis, dass die Energieziele des Code of Conduct erreicht werden, installierte Chloride in seinen wichtigsten Produktionsstandorten ein „Zero

Waste“ Testsystem.

Bei „Zero Waste“ wird die gesamte während der Systemtests genutzte Energie recycelt, was die umweltschonenden Eigenschaften der Chloride-USVen auch in diesem Bereich unter Beweis gestellt.

Obwohl in der Richtlinie RoHS der Europäischen Union (2002/95/EG „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten“) nicht auf USV verwiesen wird, setzt Chloride diese freiwillig ein, um den Einsatz gefährlicher Stoffe zu vermeiden. Ebenso freiwillig erfüllt Chloride die Vorschriften hinsichtlich Abfallentsorgung und Wiederverwertung der WEEE Richtlinie (2002/96/EWG „Entsorgung und Wiederverwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten“), um auch hier die umweltrelevanten Entsorgungsrichtlinien auf allen Ebenen umzusetzen.

Darüber hinaus engagiert sich Chloride in ver-

schiedenen Einrichtungen der Industrie, wie etwa in der „Vereinigung der europäischen Motoren- und Antriebshersteller“ (CEMEP).

Die aktive Beteiligung an „The Green Grid“, einem globalen Konsortium, das industrieweite Empfehlungen zu „Best Practices“, Kennzahlen und Technologien liefert, mit denen sich die Energieeffizienz von Rechenzentren und Business-Computing-Umgebungen verbessern lässt, unterstreicht den Einsatz des Unternehmens, für die Entwicklung und den Fortschritt von Richtlinien, Prozessen und Technologien einzutreten - immer zu Gunsten der Energieeffizienz.

