Power Quality

KBR Sicherheitskonzepte

One System. Best Solutions.

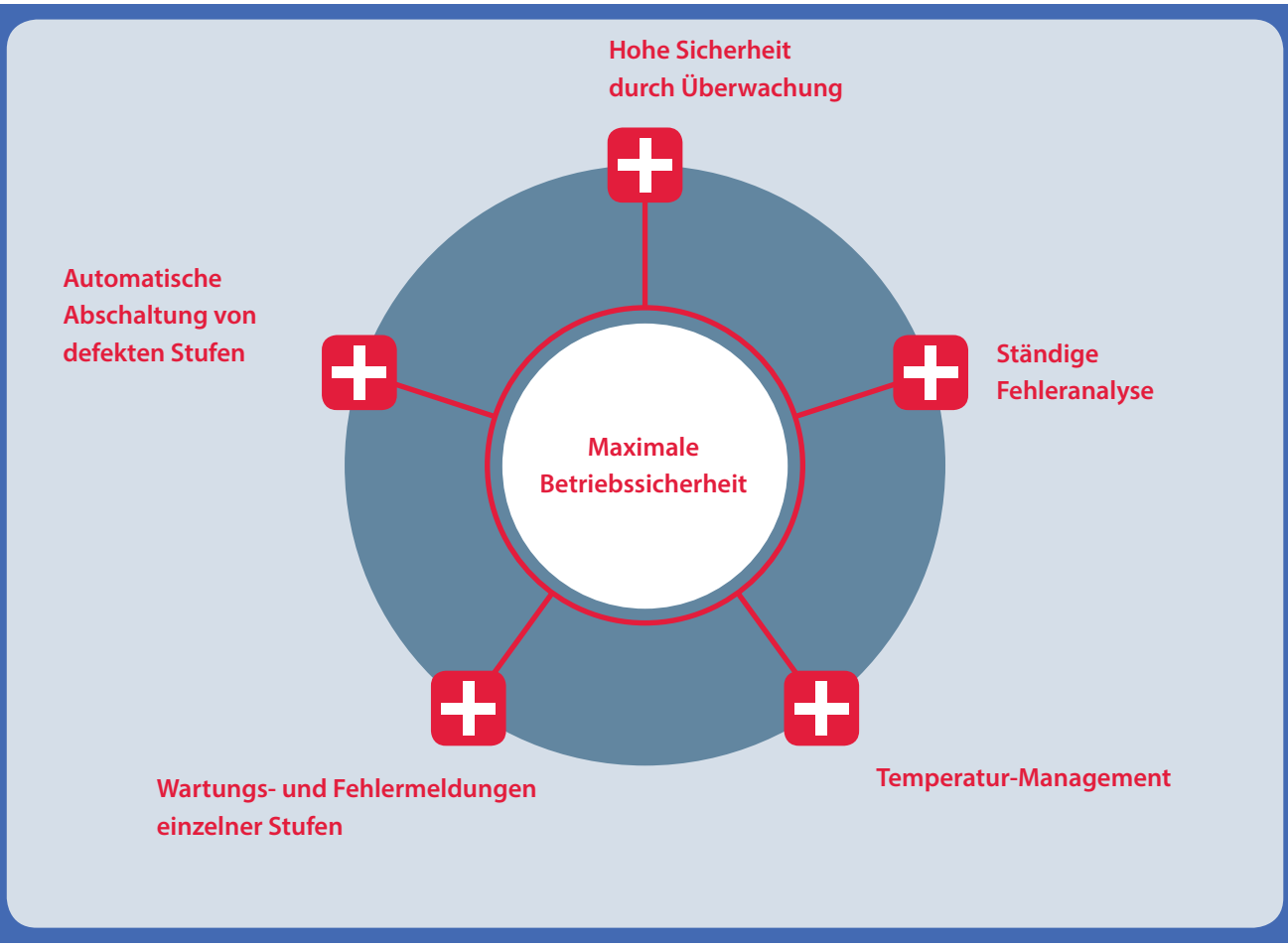
KBR Energy Management

Das Konzept

Sicherheit besitzt bei Blindstrom-Kompensationsanlagen eine zentrale Bedeutung. Deswegen hat KBR das **Sicherheits und Wartungskonzept secureC** entwickelt, das eine maximale Verfügbarkeit einer Kompensationsanlage verfolgt – auch in Netzen, die stark mit Oberschwingungen belastet sind. Grundlage des Konzepts sind KBR Qualitätsprodukte. Eine zuverlässige Überwachung von Resonanzfrequenz, Stufen-Vorsicherung und Schützkontakten ermöglicht secureC. Für zusätzlichen Schutz vor Ausfall sorgt ein spezielles Temperatur-Management. Findet zudem die webbasierte Analysesoftware **visual energy** Verwendung, ist bereits vom Arbeitsplatz aus eine detaillierte Fehleranalyse möglich. Das secureC-Qualitätslabel kennzeichnet entsprechende Kompensationsanlagen.

Vorteile

- Maximale Verfügbarkeit der Anlage
- Hohe Sicherheit durch Überwachung der einzelnen Schaltstufen
- Beste KBR Serviceleistungen



secureC ist ein von KBR entwickeltes innovatives Sicherheits- und Wartungskonzept, das wichtige Funktionen vereint, um maximale Sicherheit und hohe Verfügbarkeit beim Betrieb einer Blindstrom-Kompensationsanlage zu gewährleisten.

Überwachen

Analysieren

secureC©

KBR Sicherheitskonzept

Kompensationsanlage mit geprüften Qualitätskomponenten von KBR.

Optimieren

secureC Sicherheits und Wartungskonzept

Die Elemente

secureC ist mit dem KBR Blindleistungsregler umsetzbar – für den Aufbau einer Kompensationsanlage bis zu 6 Schränken. An den Regler können Erweiterungsmodule angeschlossen werden – 5 Relaismodule, 5 Temperaturmodule sowie 6 Leistungsmessmodule. Das macht das Regeln von bis zu 24 Stufen möglich.

Weitere Bestandteile sind bei KBR entwickelte und produzierte Kondensatoren und Filterkreisdrosseln. Das KBR Belüftungskonzept, die webbasierte Analysesoftware **visual energy** sowie der **KBR Service** auf Grundlage eines Wartungsvertrags runden das secureC Konzept ab.

1

2

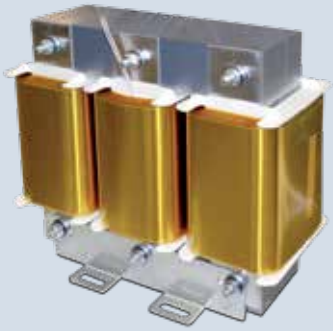
1 **multicomp**
Blindleistungsregler

2 **multisio**
Grundmodul und Erweiterungsmodule (Relaismodule, Temperaturmodule Leistungsmessmodule)

3 **multiind**
Filterkreisdrosseln

4 **multicond-UHPC**
Kondensatoren

3



4

5

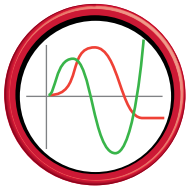
6

5 **KBR Belüftungskonzept**

6 **KBR Service**
Wartungsvertrag mit Serviceleistungen visual energy

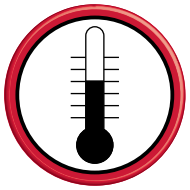
Die Wirkungsweise

→ Überwachung von Resonanzfrequenz, Stufen-Vorsicherung und Schützkontakten



Da im Betrieb in stark belasteten Netzen die Kapazität durch geschädigte Kondensatoren abnimmt, verschiebt sich die **Resonanzfrequenz** ständig. So kann eine zu Beginn korrekt ausgelegte Anlage mit steigender Betriebsdauer zu einer latenten Gefahr werden. Das unvermeidliche Verschieben der Resonanzpunktes durch Kapazitätsverlust wird von **secureC** berücksichtigt, indem die neu resultierende Resonanzfrequenz berechnet wird. Die Bewertung der Resonanzfrequenz erfolgt dann unter Berücksichtigung des programmierten Verdrosselungsfaktors. Beim Erreichen kritischer Frequenzen gibt das Display entsprechende Warnungen aus, die im Ereignisspeicher protokolliert werden. Beim Überschreiten vorher definierter Resonanzfrequenzen folgt Abschaltung und gebenenfalls das Sperren betrofffener Stufen. Ebenfalls durch das secureC Konzept wird das Auslösen einzelner **Sicherungen** detektiert (keine Stromzunahme beim Zuschalten – Meldung „Sicherung überprüfen") oder auch „klebende" **Schützkontakte** (keine Stromabnahme beim Ausschalten „Meldung – Schützdefekt") erkannt.

→ Temperatur-Management



Das secureC Konzept beinhaltet weiterhin ein spezielles **Temperatur-Management**. Herkömmliche Regler schalten bei Erreichen einer Grenz-Temperatur die gesamte Anlage einfach ab und nehmen dadurch nicht nur Blindstromkosten in Kauf, sondern auch sehr hohe Scheinströme und damit das Auslösen von Schaltern. Das Temperatur-Management von secureC sorgt hingegen dafür, dass solche Fälle soweit wie möglich vermieden werden. Wie bisher werden beim Erreichen der ersten Temperaturschwelle die Lüfter aktiviert – selbstverständlich für jeden Schrank separat. Reicht dies nicht aus und steht in einem anderen Schrank eine gleichwertige Stufe (Stufenleistung, Verdrosselung, Thyristor/Schütz) zur Verfügung, wird diese alternativ verwendet. Selbst wenn trotz dieser vorbeugenden Schalthandlungen die Notabschalttemperatur erreicht wird, werden nicht alle Stufen gleichzeitig, sondern mit einer Verzögerung von zwei Minuten nacheinander herausgenommen.

→ Fehleranalyse durch visual energy

visualenergy
Webbasiertes
Energy Management

visual energy als webbasierte Informationszentrale des KBR Systems vervollständigt das secureC Konzept. Die Analyse- und Visualisierungssoftware bietet umfangreiche Funktionen zum Erfassen, Überwachen, Analysieren und Optimieren technischer Netze und Anlagen und macht eine präzise Fehleranalyse möglich. Sinnvolle Funktionen, eine übersichtliche Nutzeroberfläche, intuitive Bedienbarkeit sowie ein einfaches Anpassen an die jeweiligen Gegebenheiten machen visual energy zu einem echten Highlight. **visual energy** bietet zahlreiche Möglichkeiten zum Auswerten von Daten, die Übergabe an SAP oder SQL-Datenbanken. Die via Bus ausgelesenen Daten, die in einer Datenbank abgelegt werden, können unproblematisch an die kaufmännische Abteilung übergeben werden: zur schnellen Auswertung und Abrechnung – auf Grundlage einer richtigen Aufteilung der Energiedaten an die jeweiligen Kostenstellen.

secureF Sicherungsüberwachung

Das Konzept

Vermeiden Sie unliebsame Überraschungen und lassen sich von visual energy rechtzeitig informieren.

Dank flexibler Relaismodule können Warn- und Alarmmeldungen problemlos auf ein Störmeldesystem aufgeschaltet werden.

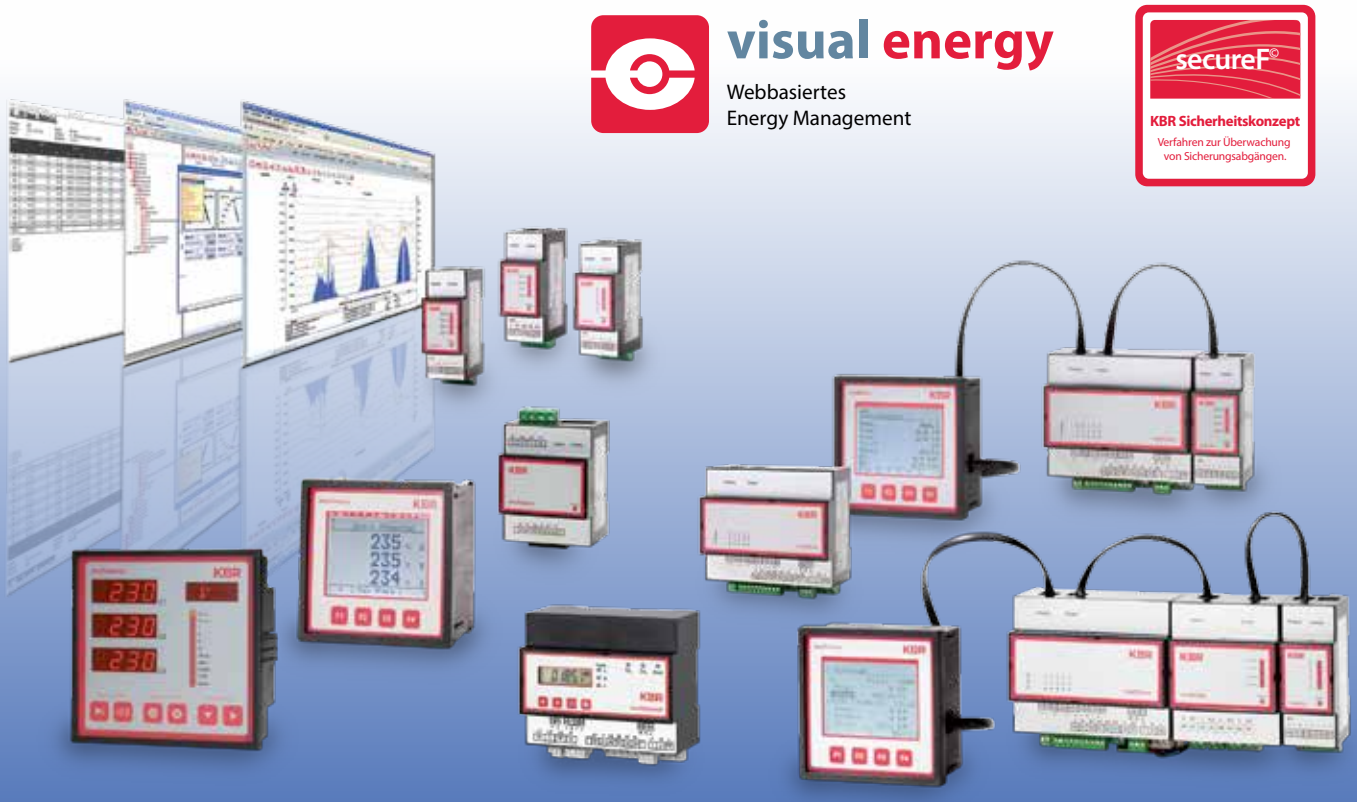
- Rechtzeitige Warnung bei Stromüberschreitung der Sicherungsgröße
- Frühe Information bei tendenzieller Überschreitung
- Störungsalarm bei Sicherungsfall
- Mit nur wenigen Mausklicks richten Sie die Überwachung ein. Die meisten Funktionen sind bereits vom System vorbelegt.

Vorteile

→ Info bei tendenzieller Überlast

→ Warnung bei Überschreitung des Sicherungs-Nennwertes

→ Alarm bei Sicherungsfall



secureF sorgt zusammen mit visual energy 4 und den KBR eBus Geräten für eine permanente Überwachung von elektrischen Sicherungen. Mit nur wenigen Einstellungen erreichen Sie ein Maximum an Sicherheit.

Überwachen

Analysieren

secureF©

KBR Sicherheitskonzept

Verfahren zur Überwachung von Sicherungsabgängen.

Optimieren

KBR VERTRIEBS- UND SERVICEPUNKTE:

	Telefon
07551 Gera	+49 (0) 365-7301041
22926 Ahrensburg	+49 (0) 04102-20010
31061 Alfeld	+49 (0) 9122-6373-700
32429 Porta Westfalica	+49 (0) 571-38512222
39114 Magdeburg	+49 (0) 9122-6373-700
39179 Barleben	+49 (0) 39203-82120
50354 Hürth	+49 (0) 2233-949993
51588 Nümbrecht	+49 (0) 9122-6373-700
67354 Römerberg	+49 (0) 6232-9908389
71229 Leonberg	+49 (0) 7152-338627
79256 Buchenbach	+49 (0) 7661-98690
81829 München	+49 (0) 89-8122011
90513 Zirndorf	+49 (0) 911-6276844
91122 Schwabach	+49 (0) 9122-6373-0

EDEPRO0120-1014-1_DE

KBR Kompensationsanlagenbau GmbH

Am Kiefernschlag 7
D-91126 Schwabach

T +49 (0) 9122 6373 - 0
F +49 (0) 9122 6373 - 83
E info@kbr.de

www.kbr.de