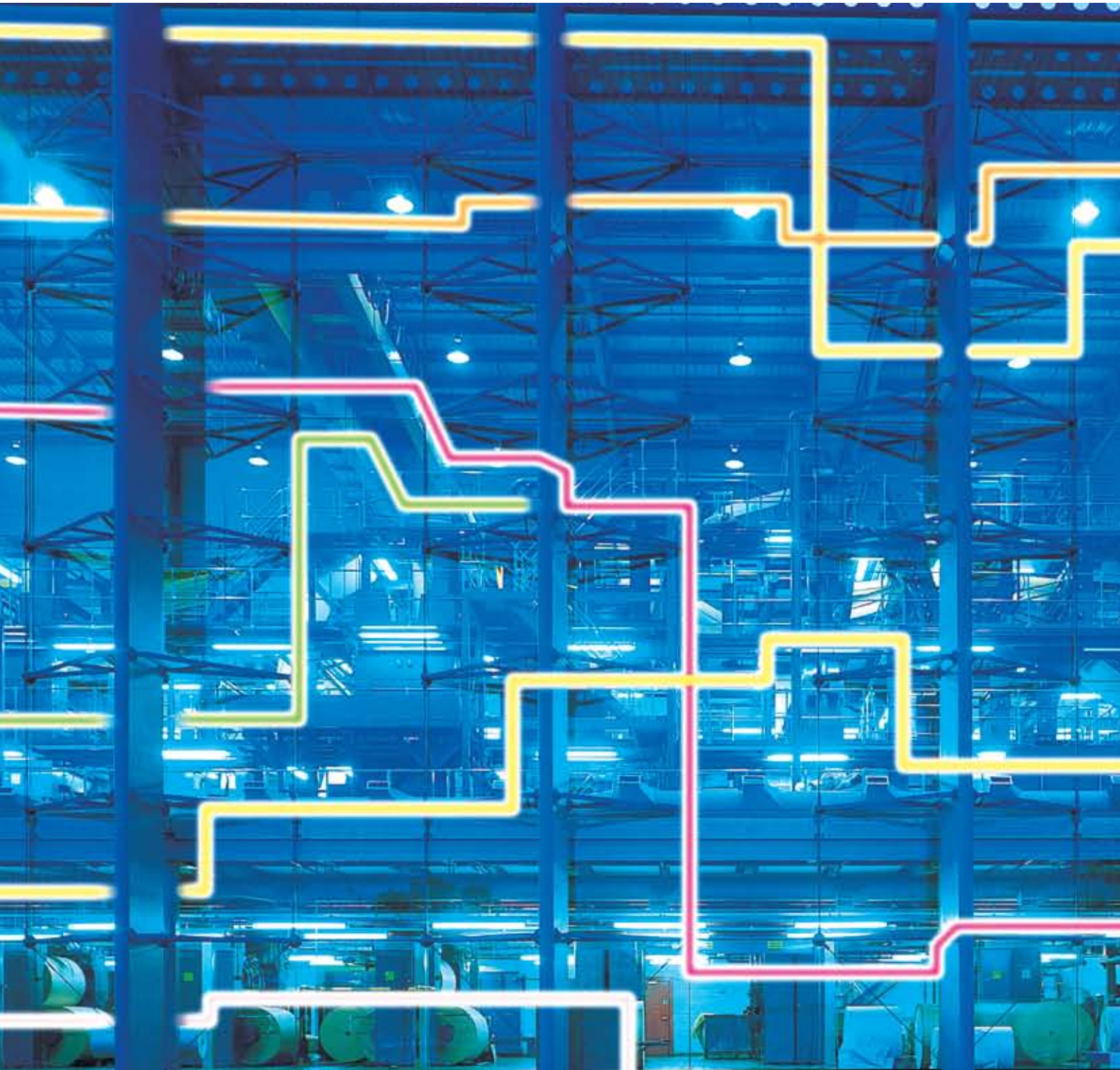


CIM - POWER QUALITY AUDIT

Höchste Energiequalität
für Ihr System



Gruppe SOCOMEC: Ein Hersteller zu Ihren Diensten



CORPO 223 C

Ein etablierter Hersteller

SOCOMEC, eine Industriegruppe mit aktuell 2300 Mitarbeitern, wurde 1922 gegründet.

Unsere Unabhängigkeit ermöglicht die Entwicklung langfristiger Strategien sowie die absolute Kontrolle über wichtige Geschäftsentscheidungen.

Das Unternehmen ist in zwei unabhängige Geschäftsbereiche aufgeteilt: SOCOMEC SCP und SOCOMEC UPS, spezialisiert auf industrielle Schalt- und Schutzsysteme bzw. unterbrechungsfreie Stromversorgungen.

Umsatz, Betriebs- und Nettogewinn zeigen ein stetiges Wachstum.

Diese Zahlen ermöglichen es dem Unternehmen, umsichtige, aber auch ehrgeizige Zukunftspläne zu formulieren. Sie garantieren nicht nur Wirtschaftlichkeit, sondern auch eine stetige Steigerung des Marktanteils durch die Gründung neuer Niederlassungen weltweit.

Anerkanntes Know-how

Nach der Auszeichnung von Frost & Sullivan 2004 für den besten Kundenservice und

dem innovativsten Produkt 2006 (Integration der batterielosen Energiespeicherlösung **VSS⁺dc** in die Baureihe **DELPHYS**) wurde SOCOMEC nun 2009 mit dem „Best Practice Award“ ausgezeichnet. Mit dieser Verleihung hat das Unternehmen bewiesen, mit der umfangreichsten und besten Produktpalette die Bedürfnisse und Produktanforderungen seiner Kunden optimal umzusetzen.



SOCOMEC UPS
USV von 400 bis 5400 kVA



SOCOMEC SCP
Schalt- und Schutzsysteme

Unser Schwerpunkt ist die Kundenzufriedenheit

Unsere Ausrüstungen erfüllen die ISO Normen 9001:2000. Zusammen mit qualitativ hochwertigen Serviceleistungen garantieren Ihnen die USV-Anlagen von SOCOMEC UPS eine optimal abgesicherte Hauptstromversorgung.

Weltweite Präsenz

Durch die starke internationale Präsenz mit Vertretungen in über 70 und Tochtergesellschaften in 21 Ländern zählt die SOCOMEC Gruppe zu den wichtigsten Akteuren auf dem Weltmarkt in Sachen Niederspannungsleistungen



CARTE 021 A

Eine perfekte Stromversorgung muss innerhalb von Spannungs- und Frequenztoleranzen den unterbrechungsfreien Betrieb mit einer verzerrungsfreien sinusförmigen Welle gewährleisten. Ob Abweichungen von spezifischen Nennwerten tolerierbar sind, hängt von Verwendungszweck, installiertem System und den Anforderungen ab.

LE - Leonardo Energy
(www.leonardo-energy.org)

Was ist ein Power Quality Audit (PQA)-Bericht?

Der **Power Quality Audit** (PQA) -Bericht ist ein Service des technischen Support-Zentrums von Socomec UPS, mit dem die Zuverlässigkeit, Effizienz und Sicherheit von elektrischen Systemen geprüft wird.

Dazu gehören folgende Aspekte:

- die **Kontinuität der Stromversorgung**, d. h. dass Strom dauerhaft im Netzwerk verfügbar ist und den effizienten Betrieb von

Ausrüstungen gewährleistet;

- die **Qualität der Spannung**, d. h. dass die Systemkomponenten nicht durch Niedrig- oder Hochfrequenzstörungen im Netzwerk beschädigt werden.

Zur Erstellung des PQA-Berichts werden **Netzwerkanalysatoren** verwendet, d. h. Instrumente, die Störungen und Abweichungen erkennen sowie Parameter und Informationen

aufzeichnen, die bei der Problembeseitigung dienlich sein können.

Diese Daten werden von unseren Ingenieuren ausgewertet und zur Ausarbeitung von Lösungsvorschlägen verwendet.

Was bedeutet “Energiequalität” ?

Eine qualitativ hochwertige elektrische Stromversorgung muss innerhalb der Spannungs- und Frequenztoleranzen jederzeit mit einer verzerrungsfreien sinusförmigen Welle verfügbar sein. Eine zuverlässige, effiziente und sichere Stromversorgung ist die Grundvoraussetzung für die geschäftliche Produktivität und Präzision eines Unternehmens. Wirtschafts- und Industrieorganisationen, Behörden, Krankenhäuser und Labore sowie Bank- und Finanzgruppen sind bei ihren täglichen Aktivitäten immer mehr von Computer- und Elektronikausrüstungen abhängig. Diese wichtigen elektrischen Lasten unterliegen einer Reihe möglicher Störungen, die die Qualität der Stromversorgung und die Zuverlässigkeit des elektrischen Systems beeinträchtigen.



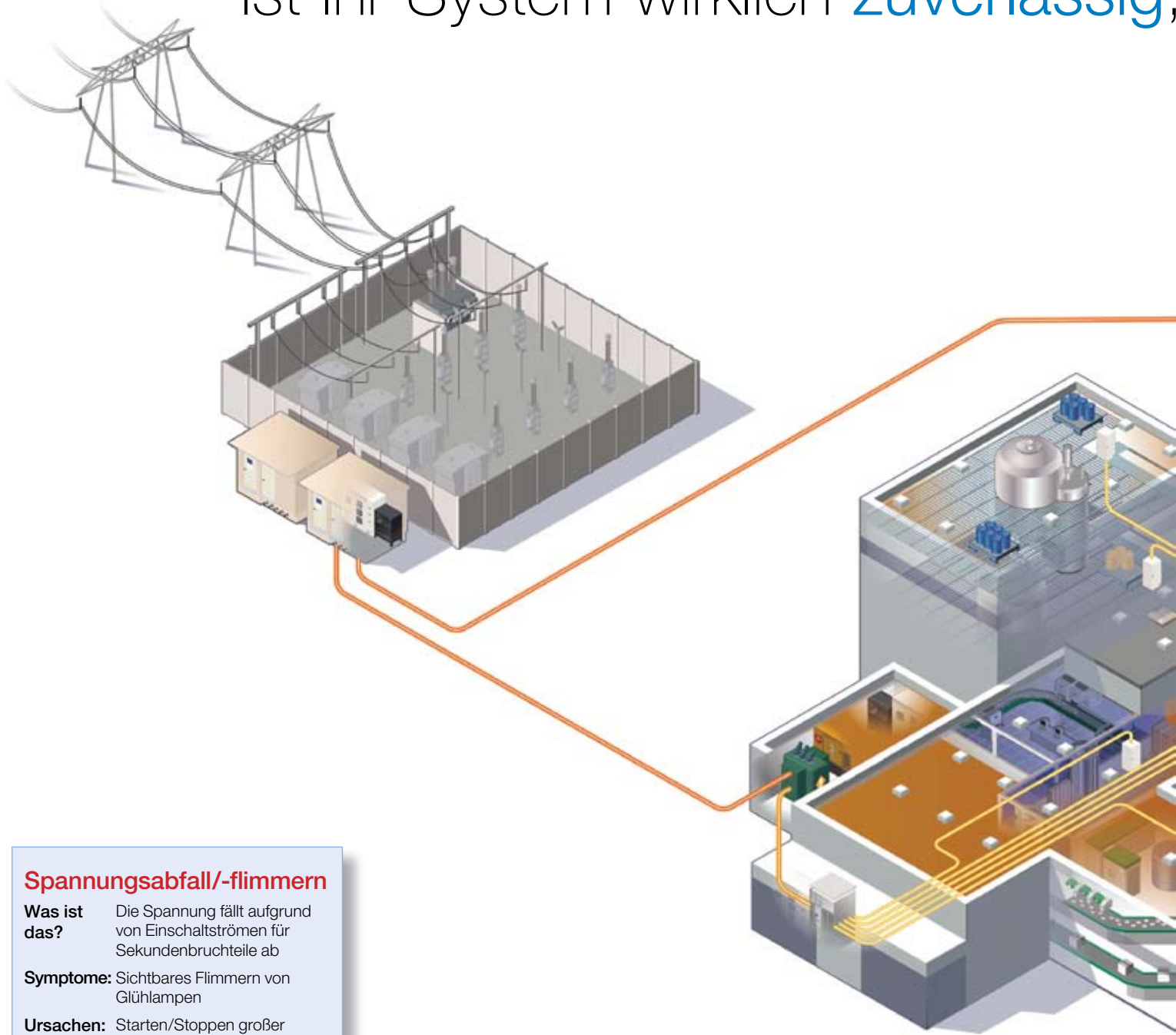
Mögliche Probleme

Das häufigste Problem eines nicht absolut zuverlässigen elektrischen Systems sind Unterbrechungen der Stromversorgung: Entweder komplette Unterbrechungen von wenigen Sekunden bis zu mehreren Stunden oder ein Abfall der Spannung für

kurze Zeit unter den Nennwert. Längere Unterbrechungen treffen alle Benutzer, aber viele Prozesse, wie kontinuierliche und synchronisierte Produktionsabläufe oder hochwertige Datenverarbeitungen können selbst durch Kurzausfälle extrem beeinträchtigt

werden. Andere mögliche Störungen sind: Überspannungen, Oberwellenverzerrungen, Ungleichheiten, Verringerung des Wirkfaktors etc.

Ist Ihr System wirklich zuverlässig,



Spannungsabfall/-flimmern

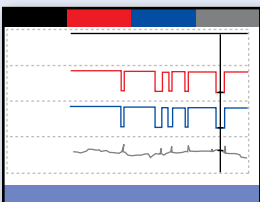
Was ist das? Die Spannung fällt aufgrund von Einschaltströmen für Sekundenbruchteile ab

Symptome: Sichtbares Flimmern von Glühlampen

Ursachen: Starten/Stoppen großer Lasten wie z. B. von Klimakompressoren oder großen Motoren oder Ausrüstungen, die sofort Strom abnehmen

Auswirkungen: Datenverlust, Motorüberhitzung, unerwartete Resets oder unzureichende/unausgeglichene Beleuchtung (Flimmern)

Hinweis: Übergangsströme machen fast 90 % alle elektrischen Störungen aus



Verringerung des Wirkfaktors

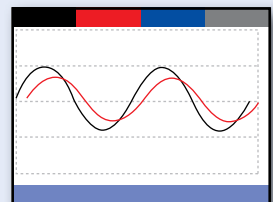
Was ist das? Steigerung der Blindleistung (VAR) im Vergleich zur Wirkleistung (W) der Last

Symptome: $\cos \varphi$ liegt unter den Herstellerangaben

Ursachen: Hinzufügen übermäßiger kapazitiver/induktiver Lasten, Fehler bei Filterkondensatoren oder im Kompensationssystem

Auswirkungen: Höhere Betriebskosten, Verzugszahlungen bei Stromrechnungen

Hinweis: Die Kosten zur Behebung des Wirkfaktorproblems liegen weit unter den Ausgaben für Verzugszahlungen

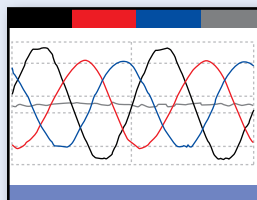


effizient und sicher?



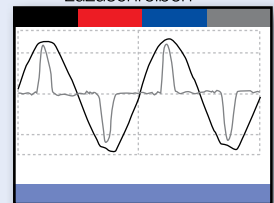
Ungleichheiten bei der Drehstromlast

- Was ist das?** Ungleichheiten beim Phasen-Spannungswert ($> 2\%$)
- Symptome:** Ohne Instrumente nicht feststellbar
- Ursachen:** Einzelphasenlasten mit unterschiedlichen Stromstärken, Fehler bei der Drehstromlast
- Auswirkungen:** Ineffizienz, Überhitzung, Motor- und Transformatorfehler
- Hinweis:** Ungleichheiten treten meist dann auf, wenn Systemen dauerhaft neue Lasten hinzugefügt werden



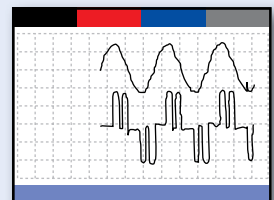
Oberwellenverzerrungen

- Was ist das?** Änderung von Spannungs- und Strom-Wellenformen aufgrund einer Lastabsorption bei Frequenzen, die um 50 Hz vom Ausgangswert abweichen
- Symptome:** Ohne Instrumente nicht feststellbar
- Ursachen:** Nicht lineare Lasten (bei fast allen elektronischen Aus-rüstungen/Laufwerken)
- Aus-wirkungen:** Überhitzung von Geräten, Leitungen und Motoren, Fehler bei der Autoumschaltung, Auslösen von Relais, Öffnen von Sicherungen und eine allgemeine Minderung der Systemeffizienz
- Hinweis:** Verzerrungen sind meist der für EDV-Ausrüstungen typischen dritten Oberwelle zuzuschreiben



Übergangsströme/-spannungen

- Was ist das?** Stromspitzen mit kurzer Dauer bis zu 1ms
- Symptome:** Ohne Instrumente nicht feststellbar
- Ursachen:** Verwendung von Filter-kondensatoren, Ein-/Aus-schalten großer Ausrüstungen, Leitungskurzschlüsse oder Blitzschlag
- Aus-wirkungen:** Kürzere Lampenlebensdauer, Beschädigung/Ausfall von Ausrüstungen, PC-Abstürze mit Speicherverlust, Datenverarbeitungsfehler, Durchbrennen von Leiterplatten sowie Schäden an der Motor- und Transformatorisolierung
- Hinweis:** Übergangsströme sind ohne Spezialinstrumente nur sehr schwer zu erkennen



Risiken

Wenn Sie, die Symptome für mögliche Störungen im elektrischen System ignorieren, riskieren Sie Beschädigungen an den elektrischen Anlagen sowie eine Minderung von Betriebseffizienz und Lebensdauer.

Die sich daraus ergebende Unterbrechung wichtiger Prozesse (d. h. Standzeiten) führt zu Gewinneinbußen, die die eigentlichen

Betriebskosten um ein Vielfaches übersteigen können.

Außerdem besteht das Risiko einer Steigerung der Energiekosten und von Verzugszahlungen bei Stromrechnungen und möglicher Rechtsstreitigkeiten mit dem Energieversorger.

Verbesserungsmaßnahmen

Die Qualität der Energie lässt sich auf 3 Ebenen verbessern:

- 1) Elektrisches System
- 2) Angeschlossene Verbraucher
- 3) Einspeisung Stromnetz.

Wenn das Problem beim elektrischen System liegt, können die Erkenntnisse aus der PQA auf Lösungen wie aktive bzw. passive Filter, harmonische Kompensatoren, Notstromgeneratoren oder USV-Systeme oder notwendige Änderungen der Systemstruktur (Transformatoren, neue Verteilerleitungen etc.) hinweisen.

Obwohl es dank technologischer Innovationen mittlerweile allgemeingültige Standards gibt, die das Auftreten von Störungen verringern helfen, können sich aus der Kombination nicht homogener Ausrüstungen im gleichen System Probleme ergeben. Der PQA-Bericht bietet Hinweise auf eine optimale Systemkonfiguration.

Wenn das Problem bei der Stromquelle bzw. dem Hauptnetz liegt, kann dies auf eine notwendige Änderung des Servicevertrags mit dem Anbieter hindeuten.



Die Vorteile des PQA-Berichts

Der abschließende PQA-**Bericht** bietet eine Gesamtübersicht über ein korrekt funktionierendes elektrisches System.

Als wichtiges Tool für die Präventivwartung listet er alle Maßnahmen für die sofortige Behebung von Problemen auf, und zwar bevor diese die Produktion oder den Betrieb beeinträchtigen.



Die Erfahrung von Systementwicklern/-bauern

Seit 1968 entwickelt SOCOMEC Produkte, die eine hohe Qualität und Stabilität von Stromversorgungen gewährleisten.

Je nach Ihren geschäftlichen Bedürfnissen profitieren Sie von der langjährigen Erfahrung unseres Teams auf den Gebieten wie elektronische Komponenten, integrierte Schaltkreise, Betriebs-Logistik und Software für die Produktionstechnik.



Experten-Support vor Ort

Die mit Ihrem System betrauten Techniker und Ingenieure sind Spezialisten für hochwertige Stromversorgungen (USV und Gleichrichter). Dank regelmäßiger Nachschulungen zu den neuesten Technologien sind sie in der Lage, modernste Anlagen zu reparieren.



Schnelle Antworten - überall und jederzeit

Unser weitverzweigtes Netzwerk garantiert, dass Ihnen in Europa und weltweit jederzeit Fachpersonal mit schnellen und effektiven Antworten zur Seite steht.



Socomec UPS

ganz in Ihrer Nähe

IN DEUTSCHLAND

MANNHEIM

Heppenheimerstraße 57
D - 68309 Mannheim
Tel. +49 (0) 621 71 68 40
Fax +49 (0) 621 71 68 44 4
de.ups.all@socomec.com

IN EUROPA

BELGIEN

Schaatsstraat, 30 rue du Patinage
B - 1190 Bruxelles
Tel. +32 (0)2 340 02 34
Fax +32 (0)2 346 16 69
be.ups.sales@socomec.com

FRANKREICH

95, rue Pierre Grange
F - 94132 Fontenay-sous-Bois Cedex
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90
Fax +33 (0)1 48 77 31 12
ups.paris.dcm@socomec.com

GROSSBRITANIEN

Units 7-9 Lakeside Business Park
Broadway Lane - South Cerney
Cirencester - GL7 5XL
Tel. +44 (0)1285 863300
Fax +44 (0)1285 862304
uk.ups.sales@socomec.com

ITALIEN

Via Leone Tolstoi, 73 - Zivido
20098 San Giuliano Milanese (MI)
Tel. +39 02 98 242 942
Fax +39 02 98 240 723
siconmi@socomec.com

NIEDERLANDE

Bergveste 2F
NL - 3992DE Houten
Tel. +31 (0)30 63 71 504
Fax +31 (0)30 63 72 166
nl.ups.service@socomec.com

POLEN

Nowowiejska St 21/25
00-665 Warszawa
Tel. +48 (0)22 2345 223
Fax +48 (0)22 2345 223
ups.poland@socomec.com

PORTUGAL

Rua Moinho do Cuco
Bloco A
Lj. Dta. - Paz
2640-566 MAFRA
Tel. +351 261 812 599
Fax +351 261 812 570
portugal@socomec.com

RUSSLAND

4th Street 8 Marta, 6A, 405
125167 - Moscow
Tel. +7 495 775 19 85
Fax +7 495 775 19 85
ups.russia@socomec.com

SLOWENIEN

Savlje 89
SI - 1000 Ljubljana
Tel. +386 1 5807 860
Fax +386 1 5611 173
sl.ups.info@socomec.com

SPANIEN

C/Nord, 22 Pol. Ind. Buvisa
E - 08329 Teià (Barcelona)
Tel. +34 935 407 575
Fax +34 935 407 576
info@socomec-arón.com

IN ASIEN

CHINA

INDIEN

MALAYSIA

SINGAPUR

THAILAND

VIETNAM

IN OZEANIEN

AUSTRALIEN



Niederlassung Mannheim
 Service Stützpunkte

GESCHÄFTSSITZ

GRUPPE SOCOMEC

Geschäftskapital 11 313 400 € - R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex

SOCOMEC UPS Strasbourg

11, route de Strasbourg - B.P. 10050 - F-67235 Huttenheim cedex -
FRANKREICH
Tel. +33 (0)3 88 57 45 45 - Fax +33 (0)3 88 74 07 90
ups.benfeld.admin@socomec.com

SOCOMEC UPS Isola Vicentina

Via Sila, 1/3 - I - 36033 Isola Vicentina (VI) - ITALIEN
Tel. +39 0444 598611 - Fax +39 0444 598622
info.it.ups@socomec.com

VERTRIEBSLEITUNG UND MARKETING

SOCOMEC UPS Paris

95, rue Pierre Grange
F-94132 Fontenay-sous-Bois Cedex - FRANKREICH
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90 - Fax +33 (0)1 48 77 31 12
ups.paris.dcm@socomec.com

www.socomec.com

Kein rechtsverbindliches Dokument. © 2010, Socomec SA. Alle Rechte vorbehalten.