

## Stromversorgungsqualität in Rechenzentren

### Datensicherheit und null Datenverlust sind ohne stabile elektrische Energie- versorgung nicht möglich

Störungen in der Stromversorgung von Rechenzentren verursachen kostspielige Domino-Effekte in IT- und Telekommunikationsnetzen.

Um eine Verfügbarkeit ihrer Rechenzentren entsprechend der Six-Sigma-Vorgaben und darüber hinaus zu erreichen, sind IT- und Telekom-Dienstleister auf eine stabile, zuverlässige Stromversorgung angewiesen. Die Stabilität eines Systems ist nur so sicher wie sein schwächstes Glied. Redundanzsysteme müssen eine ununterbrochene, konstante Stromversorgung sicherstellen. Ist das nicht der Fall, können schon kleine Probleme große Folgen haben. Ein Beispiel: Die unzulängliche Sicherung ihrer Systeme vor Transienten und Spannungseinbrüchen kostet ein Telefonunternehmen rund 24 Millionen Euro jährlich\*.

Unzureichende Spannungsqualität kann weitreichende Folgen nach sich ziehen:

- **Kostspielige Kundenansprüche**  
Von IT- und Telekom-Unternehmen wird perfekte Leistung erwartet. Jede Spannungsunterbrechung führt zu teuren Forderungen und Gutschriften.
- **Schlechte Reputation**  
Ein Spannungsausfall kann den Ruf eines Unternehmens schwer schädigen und zum Verlust von Kunden führen. Vertrauen zurückzugewinnen ist ein langwieriger und teurer Prozess.

- **Standortübergreifender Stillstand**  
Das zentrale Rechenzentrum eines IT-Unternehmens versorgt viele Computer weltweit mit Daten. Bei einem Stillstand sind in globalem Umfang keine Daten verfügbar. Umsatz geht verloren, ebenso die Arbeitszeit der Mitarbeiter.
- **Kosten für Sachverständige**  
Oft muss das Problem von externen Spezialisten gelöst werden. Das verursacht hohe, ungeplante Kosten.
- **Teure Kundenbetreuung**  
Die Kosten eines einzelnen Kundenanrufs sind unerheblich. Bei einer Telefongesellschaft mit breiter geografischer Abdeckung jedoch steigen die Kosten dafür exponentiell.
- **Neuaufbau des elektrischen Systems**  
Ein Spannungsereignis kann es notwendig machen, Ihr elektrisches System teilweise oder komplett neu aufzubauen. Vorbeugen ist kosteneffizienter als wiederherstellen!
- **Hohe Reparaturkosten**  
Die Reparatur von Schäden an Servern, Schaltanlagen, Hubs etc. ist teuer. Und auch der Austausch von IT- oder Telekommunikationsgeräten kann das Budget eines Unternehmens stark belasten – vor allem dann, wenn er nicht geplant war.

Maximale Verfügbarkeit ist der entscheidende Faktor beim Betrieb von Rechenzentren und Telekommunikations-Netzwerken. Daher kommt der Überwachung der Spannungsqualität sowie der Kontrolle und der Messung elektrischer Energie größte Bedeutung zu.

#### Energiemonitoring mit SICAM Power Quality and Measurement unterstützt Sie, Ihr Energiesystem bestmöglich zu überwachen.

Siemens sorgt auch in Ihrem Rechenzentrum für mehr Betriebssicherheit und Planbarkeit. Unsere SICAM-Lösung gewährleistet eine einfache, kontinuierliche Überprüfung der Stromversorgung und des Spannungsverlaufs in jedem gewünschten Beobachtungsintervall. Sämtliche Daten und auch Ereignisse wie Dips, Swells, Unterbrechungen, Harmonische oder Spannungsänderungen werden gemeldet, in Echtzeit dokumentiert und archiviert. Mit einer entsprechenden Auswertung der gemessenen Daten können Sie potenzielle Probleme frühzeitig erkennen, umgehend Gegenmaßnahmen einleiten und somit Folgeschäden vermeiden. Sie schaffen Datensicherheit und schützen vor Datenverlust.

\* Quelle: Leonardo Energy, [www.leonardo-energy.org](http://www.leonardo-energy.org)




# Power-Quality- (PQ) Lösungen von Siemens

## Die SICAM-Produktfamilie

Viele Anwender setzen am Einspeisepunkt unsere bewährten Klasse-A-Geräte SICAM Q100 oder SICAM Q200 ein, um die Spannungsqualität ihres Versorgers zu prüfen und zu dokumentieren.

Wenn die eingehende Spannungsqualität bereits bekannt ist und die Priorität auf dem Vergleich verschiedener Zuleitungen, Lasten und Produktionslinien liegt, ist unser Klasse-S-Gerät SICAM P855 erste Wahl. Weitere Anwendungsbeispiele sind die interne Messung der Spannungsqualität oder die kontinuierliche Überwachung von Anlagen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).

Unsere Software-Produkte SICAM PQS / SICAM PQ Analyzer werten die archivierten PQ-Messdaten und Schriebe aus. Damit tragen sie entscheidend zur Transparenz der Energieversorgung bei, die die Identifizierung und Beseitigung einer Netzstörung erleichtert.

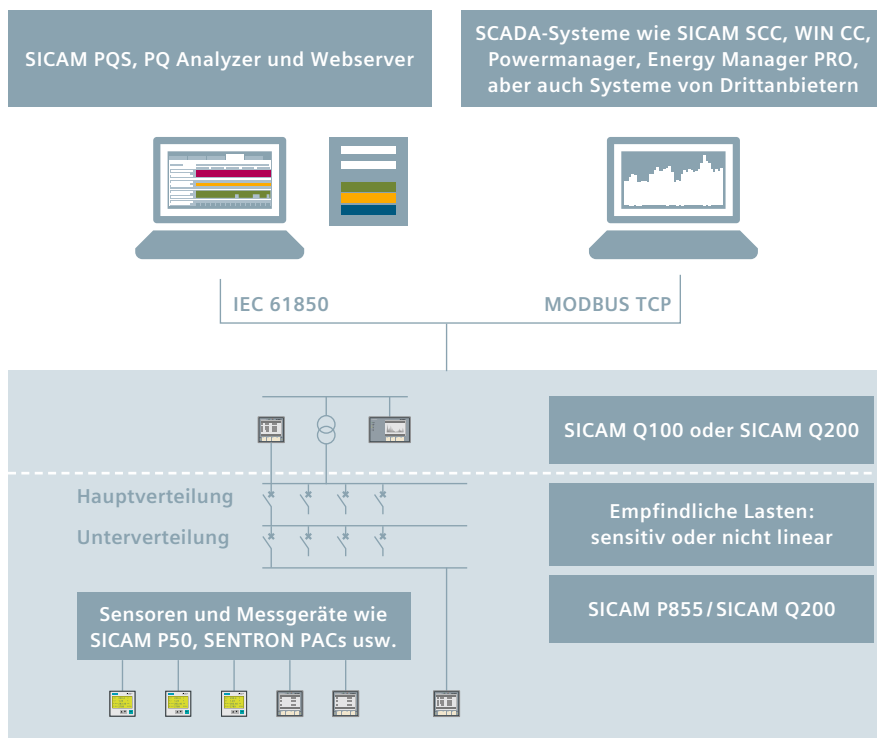
		
<b>SICAM P855</b>	<b>SICAM Q100</b>	<b>SICAM Q200</b>
Gerät zur Erfassung, Visualisierung und Analyse elektrischer Messgrößen nach IEC 61000-4-30: <b>Klasse S</b> , EN 50160	Gerät zur Erfassung, Visualisierung und Analyse elektrischer Messgrößen nach IEC 61000-4-30: <b>Klasse A</b> , EN 50160	Gerät zur Erfassung, Visualisierung und Analyse elektrischer Messgrößen nach IEC 61000-4-30: <b>Klasse A</b> , EN 50160, Erfassung und Bewertung hochfrequenter Störungen (2 bis 150 kHz) sowie von Transienten mit hoher Auflösung
<b>SICAM PQS/SICAM PQ Analyzer</b> Software zur Auswertung der archivierten PQ-Messdaten und Störschriebe – erleichtert und beschleunigt die Beseitigung einer Netzstörung		

## Power Quality Monitoring in Rechenzentren mit Siemens – Ihre Vorteile

- Rund um die Uhr maximale Stromverfügbarkeit und Spannungsqualität für weniger Ausfallzeiten
- Bessere Datentransparenz zur Ermittlung von Schwachstellen und Maßnahmen zu ihrer Behebung

- Verbesserung der Energieeffizienz durch Identifikation von Einsparpotenzialen
- Umfassende Dokumentation aller Parameter der Spannungsqualität zur Klärung eventueller Ansprüche gegenüber dem Stromversorger
- Einhaltung aller relevanten Normen

## Mit Siemens analysieren Sie die Versorgungsqualität von Strom und Spannung in Rechenzentren umfassend



Herausgeber  
Siemens AG 2017

Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen, Deutschland

Tel.: +49 180 524 70 00  
E-Mail: support.energy@siemens.com

Artikel-Nr.: EMDG-B10115-00  
Gedruckt in Deutschland  
HL 16122552 WS 01170.5

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Für alle Produkte, die IT-Sicherheitsfunktionen der OpenSSL beinhalten, gilt Folgendes: This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit ([www.openssl.org](http://www.openssl.org)) and cryptographic software written by Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).