



SCHNELLE UNTERSTÜTZUNG BEI UNGEKLÄRTEN STÖRUNGEN IM ELEKTRISCHEN NETZ

PQA Quickscan

Auf einen Blick

Das Netzplanungsteam von Siemens PTI unterstützt Sie mit PQA Quickscan schnell und kostengünstig dabei, Ursachen für Netzstörungen nachzugehen. Im Fokus steht die umgehende Bestandsaufnahme der Spannungsqualität/Power Quality (PQ) anhand von gezielten, zeitlich befristeten Messungen mit von uns bereitgestellten Messgeräten. Hierfür stellen wir Ihnen bei Bedarf einen Tag lang einen Power-Quality-Experten vor Ort zur Seite. Sie können aber auch die Installation selbst vornehmen – gerne unter unserer Anleitung. Im Anschluss werden die Messdaten von Siemens-PQ-Experten analysiert und erste Vorschläge für die Problemlösung geliefert.

- Messungen mit mobilen PQ-Rekordern
- Transfer der Daten zu Siemens PTI
- Analyse der Messdaten im Siemens-eigenen KI-basierten Framework PQA
- Eingrenzung des Problems und erste Lösungsvorschläge

PQA-Monitoring-Service

Die Analyse wird mit dem PQA-System bei Siemens durchgeführt. Dieses bildet das Know-how, die Erfahrung und die Methodik von über 60 Jahren Netzanalyse nach und kombiniert diese mit neuesten Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI). Ungewöhnliche Messwerte werden mithilfe von Anomalie-Analyse und Signalerkennungsverfahren zuverlässig ermittelt und vorklassifiziert. Die endgültige Diagnose erfolgt durch erfahrene PQ-Experten.

Die Herausforderung

Ereignisse in einem elektrischen Netz können zu Störungen führen, die den laufenden Betrieb erheblich beeinträchtigen oder sogar Maschinen und Anlagen dauerhaft beschädigen. Oftmals sind deren Ursachen unklar, weil sie entweder nur sporadisch auftreten oder sich Zusammenhänge mehrerer Ereignisse nur schwer nachvollziehen lassen. Um sie beheben zu können, muss zunächst einmal die Ursache durch Messungen eingegrenzt werden, bevor weitergehende Analysen erfolgen.

SIEMENS

Hierfür sind Erfahrung und interdisziplinäres Fachwissen gefragt.

Unsere Lösung

Mit PQA Quickscan brauchen Industriekunden und Netzbetreiber weder eigene Messgeräte noch umfangreiches Power-Quality-Know-how, um rasch und zielgerichtet Störungsursachen auf den Grund zu gehen. Mit mobilen Messgeräten werden über einen Zeitraum von einem Tag bis zu einer Woche PQ-Messdaten erhoben, zu den Siemens-PQ-Experten transferiert und durch das PQA-System analysiert. In die Lösungsfindung fließt das Wissen vieler Siemens-PTI-Experten aus unterschiedlichen Bereichen ein. Im Anschluss erhalten die Kunden einen Bericht mit den Messergebnissen und ersten Empfehlungen für die nächsten Schritte. Durch diese Erstanalyse können weitere Maßnahmen zielgerichtet durchgeführt werden, die wir bei Bedarf gerne begleiten.

Leistungen

- Erörterung von Anlagenspezifika und Störungshistorie
- Bereitstellung von vorkonfigurierten Plug-and-Play-Messgeräten
- Kurzzeitmessungen an ausgewählten Messpunkten
- Diagnose der Messwerte anhand eines KI-basierten Auswertesystems
- Ausführlich kommentierter Messbericht mit ersten Vorschlägen und Diskussion über herstellernerneutrale Verbesserungsmaßnahmen

Basis-Option: PQA Quickscan Basic

Im Basisservice erfolgt die Installation der von uns bereitgestellten mobilen Messgeräte durch einen Ihrer Mitarbeiter. Bei diesem Angebot ist ein Vor-Ort-Besuch einer unserer Fachexperten nicht erforderlich.

Basic-Serviceumfang

- Bestandsaufnahme: Erörterung von Anlagenspezifika, Betriebs- und Störungshistorie
- Detaillierte Quick-Start-Anleitung und Remote-Support

Ihre Vorteile Basic

- Keine Kosten für Installation, Einrichtung oder Reisen
- Remote-Unterstützung durch einen Siemens-PQ-Experten über die gesamte Dauer des Messvorgangs und für die Klärung von Rückfragen zu den Ergebnissen

Mit Vor-Ort-Support: PQA Quickscan Plus

Bei PQA Quickscan Plus begleitet einen Tag lang ein erfahrener PQ-Experte Ihre Messaktivitäten, hilft bei der Messstellenauswahl sowie bei der Installation der Messgeräte. Ein Interview zu Anlagenspezifika sowie der bisherigen Störungshistorie wird im Rahmen der Bestandsaufnahme am gleichen Tag geführt. Dies erleichtert die Eingrenzung der Schadensursachen erheblich, so dass innerhalb kurzer Zeit belastbare Ergebnisse mit Erstmaßnahmen zur Behebung der Probleme vorliegen.

Serviceumfang

- Auswahl geeigneter Messgeräte, Lokalisierung optimaler Messstellen sowie Inbetriebnahme der Messinfrastruktur durch Siemens-PTI-Experten vor Ort
- Erörterung von Anlagenspezifika, Betriebs- und Störungshistorie im Rahmen einer Begehung und eines Interviews vor Ort

Ihre Vorteile Plus

- Persönlicher Support bei der Bestandsaufnahme und Setup der Messgeräte durch einen PQ-Experten vor Ort
- Zielgerichtete, aussagekräftige Daten dank maßgeschneiderter Messstrategie
- Erste Ergebnisse bereits nach kurzer Zeit
- Austausch, Diskussion und Know-how-Transfer

| Ablauf | Quickscan Basic | Quickscan Plus |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Bestandsaufnahme | Checklistenbasiert (remote) | Interview und Anlagenbegehung vor Ort |
| Setup | Remote-Support | Durch Siemens PQ-Experten vor Ort |
| Messung | Mobile Messgeräte | |
| Analyse | KI-basiertes PQA-System | |
| Bericht | Diskussion und Bericht | |

Abbildung 1: Die PQA-Quickscan-Leistungen im Vergleich

Service in der Anwendung

In einer Papierfabrik kam es immer wieder zu Betriebsmittelschäden aufgrund von Überspannungen. Im Mai 2022 entschied sich der Kunde für PQA Quickscan Plus und das Problem konnte innerhalb einer fünftägigen Messkampagne eingegrenzt werden. Dabei wurden zwei Messgeräte bereitgestellt und sukzessive an ausgewählten Messpunkten angeschlossen. Weiterhin erörterten wir mit dem Kunden in einem gemeinsamen Gespräch die Anlagenspezifika sowie die Störungshistorie, wodurch wichtige Hinweise für die Analyse und Klärung der Störungen gegeben wurden.

Im Anschluss wurden die Messdaten anhand des KI-basierten Frameworks PQA untersucht. Die aufgezeichneten Messwerte und Grenzwertverletzungen konnten mit Unterstützung von Schutzerdungsspezialisten der PTI auf Probleme im Erdungssystem eingegrenzt werden. Diese werden nun zielgerichtet durch PQA-Langzeitmessungen und Erdungssystemuntersuchungen angegangen.

PQA Quickscan – Vorteile auf einen Blick

- Express-Service, dennoch maßgeschneidert auf Kundenbedürfnisse
- Schnelle Bereitstellung von mobilen Messgeräten ermöglicht volle Flexibilität und schnelle Ergebnisse
- Automatisiertes Analyseverfahren für hohe Effizienz
- Betreuung durch erfahrenen PQ-Experten sichert hohe Ergebnisqualität
- Zugriff auf breites Fachwissen innerhalb des Siemens-PTI-Expertenteams
- Attraktives Basispaket erhältlich

Herausgeber: Siemens AG

Smart Infrastructure
Grid Software
Humboldtstraße 59
90459 Nürnberg, Deutschland

Für weiterführende Informationen nutzen Sie bitte unser [Kontaktformular](#).

SIGSW-B10048-00
© Siemens 2022

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 Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.