

„Das Hangartor blockiert nicht mehr“

Hintergrund

„Als Wartungsleiter eines Flugzeughangars weiß ich, wie wichtig es ist, den optimalen und sicheren Betrieb aller Anlagen zu gewährleisten: automatische Tore, Belüftungssystem, Heizung, Elektrik, Brandschutz, Einbruchschutz usw. Es handelt sich um eine sehr anspruchsvolle Einrichtung, in der jedes Detail zählt, insbesondere bei den Hangartoren, die rund um die Uhr und ohne Unterbrechung geöffnet und geschlossen werden müssen.“



Leistungs- und Netzqualitätsanalysator,
Qualistar Klasse A, CA 8345

Problem

„Trotz regelmäßiger vorbeugender Wartungsarbeiten gemäß den Empfehlungen des Herstellers mit wöchentlichen Kontrollen hatten wir immer wieder dasselbe Problem: Das Tor blockierte willkürlich, was die Nutzung unvorhersehbar machte. Eine Seite des Tor verkantete sich und verhinderte das Herunterfahren. Mechanisch konnten keine Probleme festgestellt werden. Wir verloren Zeit, Verfügbarkeit und riskierten einen vollständigen Stillstand.“

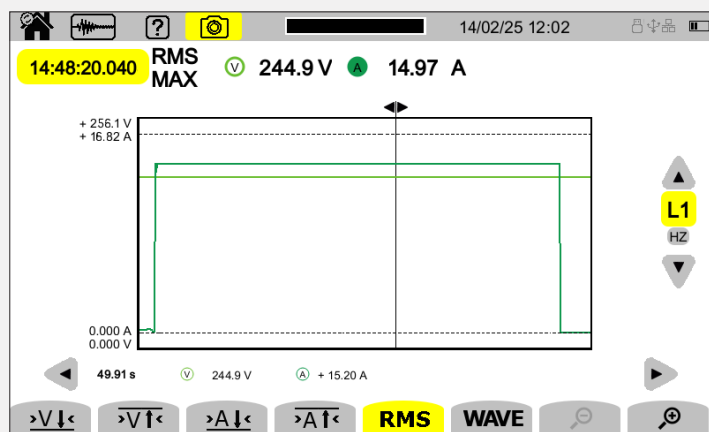
Lösung

„Dank der Erfahrung unseres Teams und dem Einsatz des Leistungs- und Netzqualitätsanalysators, Qualistar Klasse A, CA 8345, konnten wir die Stromverläufe des Tormotors exakt aufzeichnen und analysieren. Dabei stellten wir fest, dass bei Reibung in den Gleitschienen ein deutlicher Stromanstieg auftrat. Auf Grundlage dieser Daten haben wir eine einfache und effektive Maßnahme umgesetzt: es wurde ein Motorschutzschalter installiert, dessen Auslösewert leicht oberhalb des Nennstroms liegt. Sobald der Motorstrom durch erhöhte Reibung diesen Schwellenwert überschreitet, löst der Motorschutzschalter automatisch aus und verhindert so ein vollständiges Blockieren des Tors.“

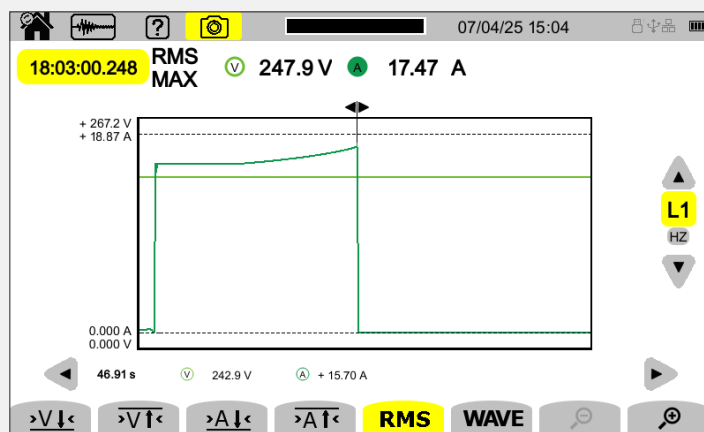


Die Messungen wurden mit dem Leistungs- und Netzqualitätsanalysator Qualistar Klasse A CA 8345 durchgeführt. Wir haben das Tor wiederholt betätigt. Sobald Reibung an den Gleitschienen auftrat, war in den Aufzeichnungen ein deutlicher Anstieg des Stromwertes zu erkennen.

Der Techniker entschied sich daraufhin für die Installation eines Motorschutzschalters mit einem Wert knapp oberhalb des Nennstroms. Bei erneutem Auftreten des Fehlers steigt der Motorstrom, der Schutzschalter löst aus und verhindert eine Blockierung des Hangartors."



Bildschirm 1: Normalbetrieb



Bildschirm 2: Fehler mit Stromanstieg und Auslösung des Motorschutzschalters

Fazit

„Diese Lösung war möglich, weil die Abweichung zwischen dem Spitzenstrom beim Anlaufen (TrueInRush) und dem Nennstrom des Tormotors sehr gering war.

Nachdem der Motorschutzschalter das Blockieren des Tors verhindert hat, kann der Techniker das Tor mit einem einfachen Eingriff wieder in die richtige Position bringen.

Mit dem Qualistar CA 8345 konnten die Stromparameter präzise aufgezeichnet und analysiert werden.“

Inrush-Messung mit dem CA 8345

- Vortrigger von 100 ms vor dem Einschaltstrom, um den kompletten Stromverlauf mit Halbperioden-Werte präzise zu erfassen
- Nach der Einstellung erfolgt die Aufzeichnung mit dem CA 8345 automatisch beim Start des Motors
- Darstellung des gesamten Messverlaufs mit Zoom-Funktion

CA 8345 Klasse A gehört zu den Netzanalysatoren der Baureihe Qualistar

Für eine vollständige Diagnose der Spannungsqualität erfüllt der Qualistar CA 8345 die Anforderungen der Norm IEC 61000-4-30 Klasse A. Die Bedienung ist einfach und intuitiv.

Alle Qualistar-Geräte sind auf die Bedürfnisse von Prüf- und Wartungsdiensten ausgelegt und ermöglichen eine schnelle Überprüfung der Netzqualität sowie eine komfortable Auswertung der Ergebnisse.

