



Customer
Success
Story

We pioneer motion

Weniger ungeplante Ausfallzeiten dank ganzheitlicher Überwachung der Pumpen

Einer der größten Energieversorger auf den Philippinen hat sich bei der Suche nach einer Condition-Monitoring-Lösung für Schaeffler SmartCheck entschieden. Diese Lösung ermöglicht ihm, den Zustand der Seewasserpumpen kontinuierlich und einfach zu überwachen.

Ersparnis bei jährlich drei ungeplanten Ausfällen: 649.500 Euro

Kundenvorteile

- Aussagekräftige Informationen über den Zustand der Seewasserpumpen in Echtzeit
- Einfacher Zugriff auf die Daten via Smartphone mit der Schaeffler SmartCheck App
- Effizientere Planung von Wartungsarbeiten durch rechtzeitige Fehlererkennung
- Höhere Anlagenverfügbarkeit und weniger ungeplante Maschinenstillstände

Kunde
Energieversorger

Branche
Kraftwerk (Energie)

Anwendung
Vertikal-Motoren,
Vertikal-Pumpen

Lösung
Condition Monitoring

Was unseren Kunden bewegt ...



Die Herausforderung

Die größte Sorge des philippinischen Energieerzeugers sind die Ausfallzeiten des 300MW Kohlekraftwerkes in Malita Davao del Sur auf der Insel Mindanao. Dieses Werk wurde 2008 in Betrieb genommen. Millionen von Haushalten und Industrien werden durch das Werk mit Strom versorgt.

Die von der Instandhaltung am meisten gefürchtete Ausfallursache sind Defekte der Lager, die aufgrund ihrer Größe kaum zugänglich sind. Für diese besteht keine Möglichkeit einer Zustandsüberwachung.

Fällt ein Lager aus, kann dies zu ungeplanten Betriebsunterbrechungen führen. Teure Bauteile des Pumpenmotors können beschädigt werden. Dies hat auch Einfluss auf die Sicherheit.

Bisher nutzt der Stromerzeuger keine Zustandsüberwachungslösung für die Nebenaggregate. Unzufrieden mit der ständigen Ungewissheit so weiter zu arbeiten, wandte sich die Instandhaltung an Schaeffler.



Technische Informationen zu den Seewasser-Kühpumpen

Vertikaler Elektromotor

Feste Drehzahl	514 U/min
Vertikaler Motor	1,550 KW

Vertikale Zentrifugalpumpe

Kraftübertragung	Direkt gekoppelt
Drehzahl	514 U/min
Leistung	18,900 m ³ /hr
Fördermedium	Meerwasser

Überwachte Komponenten

1. Motorlager
2. Pumpenhülsenführungslager
3. Pumpenflügel- und Laufräder

Was Schaeffler bietet ...



Lösung

Die Experten von Schaeffler empfehlen eine ganzheitliche Zustandsüberwachungslösung mit dem SmartCheck. Die Überwachungslösung besteht aus Schwingungssensoren, einem Kommunikationsmodul und einer Funkantenne, die Signale von den installierten SmartChecks an den Condition-Monitoring-Raum im Werk senden. 18 SmartCheck-Sensoren wurden an Elektromotoren und vertikalen Pumpen installiert. Dabei wird die Schaeffler Software SmartVisual zur visuellen Überwachung des Status und der Alarmer des Überwachungssystems genutzt. Zur Verwaltung und Analyse der Systeme wird die Software SmartUtility eingesetzt. So können die Messdaten einfach abgerufen und ungeplante Stillstände verhindert werden. Das reduziert die Wartungsarbeiten, spart Kosten und verringert das Unfallrisiko.

Technische Informationen

Zustandsüberwachung

18 Schaeffler SmartChecks

Datenaustausch

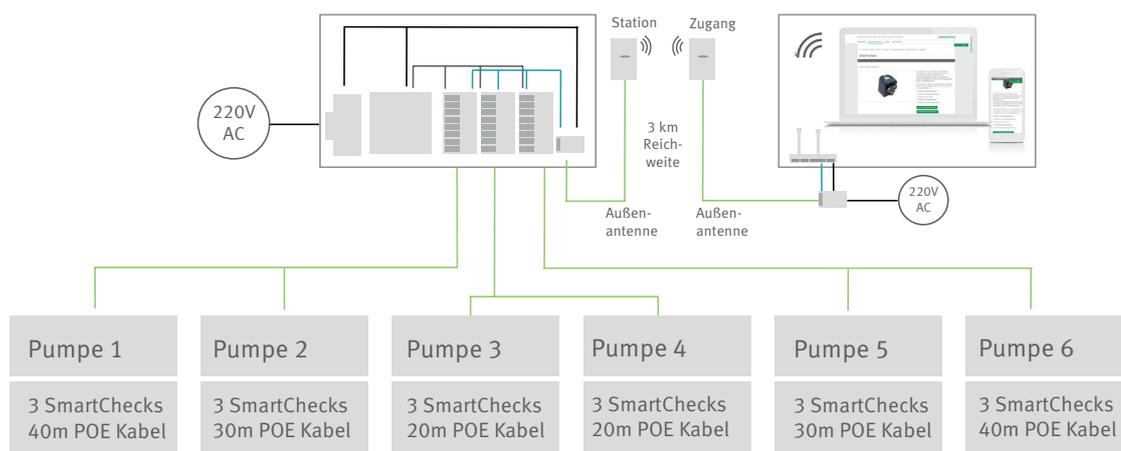
via OPC/UA

Überwachte Aggregate

Pumpen, Motoren

Überwachte Parameter

Vibrationen, Temperatur, Geschwindigkeit



Legende

	Schutzschalter		POE Leitung
	90W/24V Stromversorgung		LAN Verbindung
	8 Ports POE Switch		Stromleitung 220V AC
			Stromleitung 24V DC

Besonderheiten

Der Kunde ist mit der Lösung absolut zufrieden. Es stehen Überlegungen an, weitere Werke mit Zustandsüberwachungslösungen auszustatten.



Arbeiter Besprechen die Installation der Sensoren.



Arbeiter installieren SmartCheck-Sensoren.



Instandhalter und Schaeffler Mitarbeiter konfigurieren die Software.

Was unser Kunde spart ...

Die geschätzten Kosten für die Reparatur einer Pumpenbaugruppe belaufen sich auf rund 57.000 EUR. Die einmaligen Anschaffungskosten für das Online-Zustandsüberwachungssystem SmartCheck für sechs Seewasserkühlpumpen betragen 34.500 EUR. Das bedeutet, dass sich die Zustandsüberwachungslösung schon nach dem ersten Ausfall amortisiert.

Ersparnis mit Condition Monitoring Lösung

Beim ersten verhinderten Ausfall	22.500 €
Jeder weitere Ausfall	57.000 €

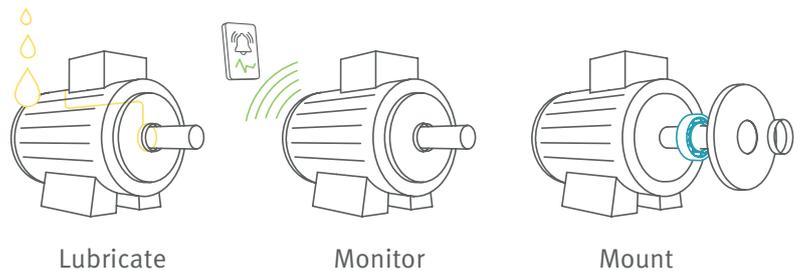
649.500€

Ersparnis durch Verhinderung von 3 Ausfällen der Pumpenbaugruppe

Der smarte Schmierstoffgeber OPTIME C1 gehört zum Schaeffler Lifetime Solutions Portfolio, welches ein umfassendes Angebot an Produkten, Services und Lösungen für die industrielle Instandhaltung bietet.

Es ist darauf ausgelegt, Instandhalter über die gesamte Lebensdauer einer Maschine zu unterstützen.

www.schaeffler.de/lifetime-solutions



Kunde

Der Stromversorger ist ein Tochterunternehmen eines großen Energieversorgers auf den Philippinen und betreibt ein 300-MW-Kohlekraftwerk in Malita. Gegründet wurde das Werk 2008 und wartet mit einem breiten Portfolio – einem Mix aus Kohle-, Erdgas- und Wasserkraftwerken auf.

Seine Gesamtkapazität beträgt 2.903 MW, was 22% des Luzon-Netzes und 17% des nationalen Netzes ausmacht.

Warum Schaeffler?

- Technisches Know-how
- Freundlicher und kompetenter Kundendienst
- Schnelle Hilfe vor Ort

Warum diese Lösung?

- Präzise Daten zum Maschinenzustand
- Einfache Handhabung
- Automatischer Lernmodus