

## Online-DGA-Überwachung mit Lösungen von Vaisala Fehlfunktionen in Transformatoren vermeiden und Kraftwerksanlagen schützen

*Zhejiang Zheneng Shaoxing Binhai Thermoelectric wurde gegründet, um das Problem der unzureichenden Sekundärenergieversorgung und der Umweltverschmutzung in Shaoxing zu lösen. Das Unternehmen versorgt die Öffentlichkeit mit Strom und sauberer Wärmeenergie; zudem ist es für den Ausbau, das Management und den Betrieb des Wärmeversorgungsnetzes für die Binhai Industrial Zone III verantwortlich.*



Alle Energieversorger wollen überraschende Ausfälle vermeiden, die nicht nur Anlagen beschädigen und Einnahmeverluste verursachen können, sondern unter Umständen auch dem Ruf eines Unternehmens enorm schaden können. Ungefähr die Hälfte aller Leistungstransformatorausfälle lässt sich durch den Einsatz von Online-Überwachungssystemen vermeiden. Viele dieser Monitore verursachen derzeit aber häufig

Fehlalarme und erfordern regelmäßige Wartung. Die Folgen sind Zeitverschwendung für das Personal und höhere Kosten für die Energieunternehmen.

Vaisala lieferte den Optimus DGA Monitor OPT100 an Zhejiang Zheneng Shaoxing Binhai Thermoelectric zur Onlineüberwachung der Wasserstoffkonzentration und aller relevanten Fehlgerüche im Transformatoröl.

### Herausforderung

- Gelöste Gase und Feuchte im Transformatoröl beeinträchtigen nicht nur die Isolierfähigkeit des Öls, sondern beschleunigen auch die Alterung und erhöhen damit die Wahrscheinlichkeit einer Fehlfunktion.
- Überraschende Ausfälle aufgrund eines Defekts im Haupttransformator verursachen häufig sehr hohe Kosten.

### Lösung

- Vaisala lieferte Online-Überwachungssysteme des Typs Vaisala Optimus™ DGA Monitor OPT100 zur Gas-in-Öl-Analyse (DGA) für die beiden Haupttransformatoren. Damit werden der Wasserstoffgehalt sowie sämtliche relevanten Fehlgerüche im Transformatoröl gemessen.
- Der Vaisala DGA Monitor OPT100 ermöglicht die fehlerfreie Gasüberwachung in Echtzeit.
- Die Sensortechnik für Kohlenoxide arbeitet mit IR-Lichtabsorption (Infrarot), wobei das charakteristische Absorptionsverhalten der einzelnen Gase genutzt wird.

### Vorteile

- Kontinuierliche Echtzeitüberwachung ermöglicht Trendbestimmungen, Analysen und die Herstellung von Korrelationen zu bestehenden Daten. Der Vaisala DGA OPT100 minimiert Fehlalarme und benötigt weder Verbrauchsmaterial noch regelmäßige Wartung.
- Die hermetisch versiegelte Sensorik ist unempfindlich gegenüber Vakuum und Druckschwankungen. Die Magnetpumpe und -ventile gewährleisten einen sicheren Dauereinsatz des Systems.
- Mit seinem unabhängigen Plug&Play-Überwachungssystem lässt sich der DGA Monitor rasch installieren. Dank der browserbasierten Bedienoberfläche ist keine zusätzliche Software erforderlich.

## Hochwertige Konstruktion und Materialien

Die IR-Sensoren werden im Vaisala Reinraum gefertigt und basieren auf Vaisala-eigener Technologie. Dank Vakuumgasextraktion sind Datenabweichungen ausgeschlossen, die durch Öltemperatur, -druck oder -typ verursacht werden. Die hermetisch versiegelte und geschützte Optik vermeidet Sensorverschmutzungen.

Das Onlineüberwachungssystem arbeitet mit einer browserbasierten Bedienoberfläche, die den Nutzern den Abruf und die Anzeige von Echtzeitdaten ohne zusätzliche Software ermöglicht. Das Gerät lässt sich in weniger als zwei Stunden installieren, es müssen einfach nur Öl- und Stromleitungen angeschlossen werden. Wenn eine Störung wie beispielsweise ein Stromausfall eingetreten ist, nutzt das Überwachungssystem Selbstdiagnosefunktionen, um einen automatischen Wiederanlauf zu ermöglichen. Der Vaisala DGA Monitor OPT100 reduziert Fehlalarme auf ein Minimum, liefert zuverlässige



*Der Optimus DGA Monitor OPT100 bietet nicht nur Out-of-the-box Performance ohne jeglichen Konfigurationsaufwand, sondern vermeidet auch Fehlalarme und überzeugt durch die beste Langzeitstabilität aller Geräte auf dem Markt – und das alles völlig wartungsfrei*

Langzeitdaten zur Trendbestimmung und sorgt für die risikolose Verlängerung der Nutzungsdauer von Transformatoren.

## Konsistente, zuverlässige Überwachung

Nach der Testphase stimmten die digitalen Trenddaten des Vaisala DGA Monitors OPT100 mit den Ergebnissen der manuellen Stichprobenahmen völlig überein. Bei Onlineüberwachungssystemen hat das Personal schnellen Zugriff auf Echtzeitdaten, sodass die Abstände für manuelle Stichprobenahmen verlängert werden können. Dank seiner robusten Konstruktion bringt der Vaisala DGA Monitor OPT100 ausgezeichnete Leistung in allen Umgebungen. Er benötigt kein Verbrauchsmaterial, arbeitet ohne Verschleißteile und erfordert keine regelmäßige Wartung.

Pan Shenghua, Vice Director des Equipment Management Department von Zhejiang Zheneng Shaoxing Binhai Thermoelectric, kommentiert: „Besonders beeindruckend an Vaisala sind die hoch zuverlässigen Produkte sowie die herausragenden Serviceleistungen, mit denen das Unternehmen Standards setzt. Das Onlineüberwachungssystem überzeugt mit einer hochwertigen Konstruktion, und die Qualität des Zubehörs ist makellos. Der OPT100 liefert Daten, die den Betriebszustand des Transformators genau wiedergeben – und er hat noch nie einen Fehlalarm ausgelöst. Außerdem arbeitete das Installationsteam sehr gewissenhaft und umsichtig bei der Implementierung und Inbetriebnahme. Ich bin äußerst zufrieden.“



*“Vaisala Produkte und Serviceleistungen sind wesentlich besser als die anderer Anbieter. Langzeittests haben die hohe Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit des Vaisala DGA Monitors OPT100 bestätigt. Was das Produkt, die Installation, die Inbetriebnahme, den Service usw. anbelangt, würde ich Vaisala 9,5 Punkte auf einer Skala von 1 bis 10 geben.“*

*Pan Shenghua, Vice Director des Device Service Department  
Zhejiang Zheneng Shaoxing Binhai Thermoelectric Co., Ltd*

Zhejiang Zheneng Shaoxing Binhai Thermoelectric Co., Ltd, Teil der Zhejiang Energy Group Co Ltd, ist eines der Schlüsselprojekte der Provinz Zhejiang im „11. Fünfjahresplan“. Es handelt sich hierbei um einen neuen Typ von KWK-Unternehmen (Kraft-Wärme-Kopplung), die die Regierung der chinesischen Provinz Zhejiang gegründet hat, um das Problem der unzureichenden Sekundärenergieversorgung und der Umweltverschmutzung in Shaoxing zu lösen.

# VAISALA

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

Kontaktieren Sie uns:  
[www.vaisala.com/requestinfo](http://www.vaisala.com/requestinfo)



Code scannen für  
mehr Informationen

Ref. B211690DE-A ©Vaisala 2018

Das vorliegende Material ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte hierfür liegen bei Vaisala und ihren jeweiligen Partnern. Alle Rechte vorbehalten. Alle Logos und/oder Produktnamen sind Markenzeichen von Vaisala oder ihrer jeweiligen Partner. Die Reproduktion, Übertragung, Weitergabe oder Speicherung von Informationen aus den vorliegenden Unterlagen in jeglicher Form ist ohne die schriftliche Zustimmung von Vaisala verboten. Alle Spezifikationen, einschließlich der technischen, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Der vorliegende Text ist eine Übersetzung aus dem Englischen. Bei Widersprüchen zwischen Übersetzung und Original ist die englische Fassung des Textes maßgebend.