

Motoren prüfen auf smarte Art

Der Technikdienstleister Infraseriv Höchst Prozesstechnik hat bei ABB mehrere Dutzend smarte Sensoren geordert. In einem ersten größeren Projekt überwachen diese eine Ersatzbrennstoff-Verbrennungsanlage im Industriepark Höchst.

Die Infraseriv Höchst Prozesstechnik ist im Industriepark Höchst in Frankfurt am Main zentraler Dienstleister für technische Services im Bereich Rotating Equipment und Prozessanalysetechnik. Sie ist dort unter anderem für die Instandhaltung von Elektromotoren verantwortlich. Auf dem 4,6 km² großen Areal des Industrie- und Pharmastandorts sind große Mengen an kleinen bis mittelgroßen Niederspannungselektromotoren im Einsatz. Es gehört zu den Aufgaben des Technikdienstleisters, diese Motoren zuverlässig und effizient zu überwachen.

Das Unternehmen benötigt verlässliche Daten, die es in seinem SAP-System verwenden und die es den Kunden als Bericht zur Verfügung stellen kann. Der Bericht sollte im Idealfall Hinweise

darauf enthalten, wann das Lager eines Elektromotors auszufallen droht. Zeichnen sich größere Vibrationen ab und schlägt der Motor Alarm, ist das Wissen eines Experten gefragt, um mit hochpräzisem Equipment den Zustand des Lagers im entsprechenden Motor zu analysieren.

Mit der passenden Antwort können Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Besonders interessant wird der Blick ins Detail und die Frage, warum das Lager Verschleißerscheinungen zeigt. Handelt es sich um die normale Alterung oder liegt eine Fehlausrichtung der Motorwelle oder eine Überbeanspruchung vor, die zu einer frühzeitigen Abnutzung der Kugeln in den Lagern führt? Mit der passenden Antwort können Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, um die Lebenszeit der Ersatzlager zu verlängern. So kann beispielsweise das richtige Lagerschmiermittel einen großen Einfluss darauf haben, wie lange ein Lager einsatzfähig bleibt.

Erstes Projekt nach erfolgreichen Tests

Um über den Zustand ihrer Ausrüstung stets auf dem Laufenden zu sein, hatte die Infraseriv Höchst Prozesstechnik mehrere Dutzend Exemplare des ABB Ability Smart Sensors zu Testzwecken an verschiedenen technischen Plätzen installiert. Der Smart Sensor sammelt wichtige Daten wie Vibrationen oder Temperatur von den Komponenten des Antriebsstrangs. Diese werden anschließend über ein ABB-Gateway

Smart Sensor



Der ABB Ability Smart Sensor wird direkt am Motor befestigt und verwandelt diesen in ein smartes, drahtlos verbundenes Gerät. Unter Verwendung

von Algorithmen leitet der Sensor Informationen über den Betrieb und den Zustand des Motors, etwa per Smartphone, an einen sicheren Server weiter.



—
01

—
01 Mehr als 90 Unternehmen aus der Chemie- und Pharmaindustrie sind im Industriepark Höchst in Frankfurt ansässig.

—
02 Die smarten Sensoren werden in der EBS-Anlage zur prädiktiven Instandhaltung eingesetzt.

—
02



oder Smartphone in die Cloud hochgeladen, analysiert und für die vorausschauende Wartung der Antriebskomponenten genutzt. Dirk-Harald Bestehorn, Leiter Asset Management/Engineering der Infracore Höchst Prozesstechnik, stellt fest: „Sensorik ist ein wichtiger Teil unserer Digitalstrategie und bietet die Basis zum Heben von Optimierungspotenzialen in der Instandhaltung.“

In der Ersatzbrennstoff-Verbrennungsanlage (EBS-Anlage), die von der Infracore-Tochtergesellschaft T2C betrieben wird, werden heizwertreiche Bestandteile von Siedlungs- und Gewerbeabfällen thermisch verwertet. Mit einer maximalen jährlichen Gesamtkapazität

—
„Sensorik ist ein wichtiger Teil unserer Digitalstrategie und bietet die Basis zum Heben von Optimierungspotenzialen in der Instandhaltung.“

von 675.000 t gehört die Anlage zu den größten ihrer Art in Deutschland. Die EBS-Anlage trägt wesentlich zur Versorgung des Industrieparks Höchst mit Strom und Prozessdampf bei. Die Sensoren werden zur prädiktiven Instandhaltung der Anlagen eingesetzt.

Frank Lothar Unger, Geschäftsführer der Infracore Höchst Prozesstechnik, sagt: „Im Rahmen unserer Systemprodukte zur nachhaltigen Steigerung der Anlagenverfügbarkeit bei gleichzeitiger Senkung der Instandhaltungskosten testen wir zurzeit verschiedenste Sensoren in Feldversuchen. ABB als renommierter Motorenhersteller ist offen für Anforderungen aus dem Anwenderkreis.“

Die Condition-Monitoring-Lösungen für die Infracore Höchst Prozesstechnik beinhalten smarte Sensoren für Motoren, Stehlager und Kreiselpumpen. Die digitalen Lösungen warnen frühzeitig vor Problemen und helfen dem Kunden, ein Asset-Health-Management sicherzustellen sowie Energieeinsparpotenziale zu identifizieren.

Weitere Infos: motion@de.abb.com