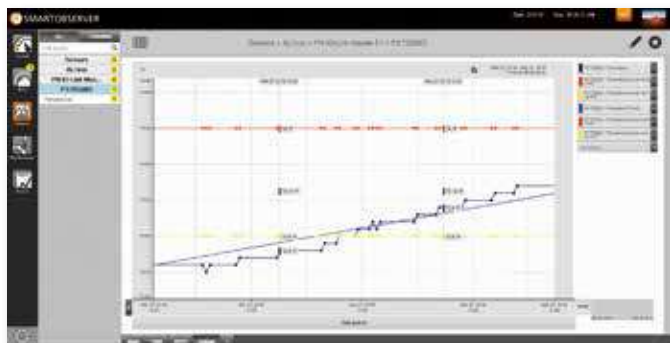


PREDICTIVE MAINTENANCE – VORAUSSCHAUENDE WARTUNG

Wie viel Sensorik braucht die Antriebstechnik?

Condition Monitoring bildet schon seit Jahren die Vorstufe zu Predictive Maintenance ab. Um Maschinen und Anlagen zu überwachen, werden gezielt Sensoren platziert. Daraus lassen sich schon heute wertvolle Informationen ableiten – auch über den Zustand von Motoren und Getrieben, deren Beurteilung auf Daten aus Sensoren, Umrichtern und Steuerungen basiert.

DIE ERWEITERUNG der Prognosen hin zu vorausschauender Wartung erfordert zusätzliche Informationen. Diese beziehen sich sowohl auf die Menge der zu erfassenden Daten als auch auf deren Verarbeitung.



Trendanalyse mit dem LR SMARTOBSERVER.

Predictive Maintenance benötigt die folgende Basisdaten:

- Maschinenzustandsdaten
- periphere Daten aus Umgebungsmerkmalen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck
- Prozessdaten

Mit Hilfe intelligenter Algorithmen lassen sich daraus verlässliche Vorhersagen treffen, was künftige Trends und Entwicklungen, Störungen, Ausfälle und kritische Ereignisse anbelangt. Dafür ist eine regelmäßige Datenerfassung notwendig.

Je größer die Datenbasis und je intelligenter die Berechnungsalgorithmen, desto verlässlicher sind die generierten Informationen.

Schwingungssensorik liefert entscheidende Zusatzinformationen

In der Antriebstechnik findet in der Regel keine Schwingungsüberwachung statt. Doch Prognosen, die über eine Trendanalyse hinaus erstellt werden sollen,

benötigen eben genau diese zusätzlichen Daten der Schwingungssensorik.

Rechen-Algorithmen in Kombination mit diesen Informationsquellen ermöglichen eine Vorausschau. Die Prognosen eines Antriebs können

vielfältig sein und man muss sie immer an die Applikation und die Fragestellung anpassen.

So viel wie nötig

Um aus Daten und Informationen die entscheidenden Aussagen zu generieren, müssen Fragestellungen und geeignete Algorithmen entwickelt werden. Diese Algorithmen möglichst universell einsetzbar zu machen, ist hier das Ziel. Allerdings gibt es für die Prognose viele Einflüsse.

Jede Applikation muss individuell betrachtet werden, damit sich der Ausfallzeitpunkt im Sinne von Predictive Maintenance ermitteln lässt. Schon heute gibt



Beispiel: Prozessüberwachung Predictive Maintenance.

Bilder: ifm electronic gmbh

es Antriebe, bei denen dies Anwendung findet und damit eine Vorausberechnung von Ausfällen ermöglicht. Die zu analysierende Fragestellung entscheidet dann über die Anzahl der zusätzlich zu implementierenden Sensoren. Grundsätzlich gilt: nicht so viel wie möglich, sondern so viel wie nötig!

Dabei zeigt sich, dass nicht der Big-Data-Ansatz, bei dem man Unmengen an nicht genutzten Daten erzeugt, zum Ziel führt. Vielmehr helfen kleine Lösungen bei der Trendanalyse, die auf die jeweilige Applikation zugeschnitten sind.

Das bedeutet, wer heute schon Condition Monitoring in der Antriebstechnik realisiert hat, ist bereit für den Schritt zu Predictive Maintenance.

Die Kolleginnen und Kollegen vom ifm-Service-Center erreichen Sie montags bis freitags von 7:00 bis 18:00 Uhr unter der kostenfreien telefonischen Hotline 0800 16 16 16 4 oder Sie senden uns eine E-Mail an info@ifm.com.



ifm electronic gmbh

Friedrichstraße 1
D-45128 Essen
Telefon 08 00 / 16 16 16 4
info@ifm.com
www.ifm.com