Condition Monitoring für Busleitungen

Artikel vom **2. Dezember 2021**
Prüftechnik Elektronik und Elektrotechnik

Die Lösung zur Überwachung von Bus- und Datenleitungen von igus wurde weiterentwickelt: In der neuesten Version prüfen Überwachungssensoren den elektrischen Zustand von »chainflex«-Leitungen in Energieketten – kontaktlos und ohne Eingriff in die bestehende Konfektionierung. Dadurch kommt das Echtzeit-Monitoring ohne Opferadern aus und schützt vor kostenintensiven Ausfällen.

Condition Monitoring für Busleitungen ohne zusätzliche Messadern (Bild: igus).

Die neueste Generation der »i.Sense CF.D«-Überwachungssensoren von igus erleichtert laut Hersteller Anwendern den Einstieg in die vorausschauende Wartung von »chainflex«-Bus- und Datenleitungen in Energiekettensystemen. Das System besteht aus zwei Sensoreinheiten, die vor und nach dem zu überwachenden Bereich auf die zu überprüfende Leitung aufgeclipst werden – klein genug, um in Energieketten Platz im Verteilerkasten auf der Mitnehmerseite und im Schaltschrank auf der Festpunktseite zu finden. Im laufenden Betrieb überprüfen die Sensoren kontinuierlich die Übertragungseigenschaften der Leitungen.

Kontaktlose Erkennung von Zustandsänderungen

Die neue Generation des Überwachungssensors arbeitet mit Hochfrequenztechnik, die ohne zusätzliche Opferadern oder Kontaktierung der bestehenden Adern auskommt. So können die Sensoren laut Hersteller auch kleinste Übertragungsverschlechterungen von Leitungen und Steckern zuverlässig erkennen. In bewegten Industrieanwendungen wird so eine vorausschauende Wartung möglich. Anwender können die entsprechenden Leitungen, die sich ihrer Verschleißgrenze nähern, dank der Zustandsüberwachung frühzeitig erkennen, austauschen und die Anlagensicherheit dadurch erhöhen.

Drohende Störungen auf Smartphone und Tablet erkennen

Die Sensoren können an das neue Wartungsmodul »i.Cee:plus II« via USB angeschlossen werden. Eine beginnende Verschlechterung der Übertragungseigenschaften meldet notwendige Wartungsarbeiten und passt die Lebensdauerberechnung der eingesetzten Komponenten entsprechend an. Das Modul gibt die Messergebnisse jedes einzelnen Sensors über ein Dashboard aus, auf das über das lokale Netzwerk oder mobil mit PC, Smartphone oder Tablet zugegriffen wird. Das Personal bleibt überall auf dem Laufenden und kann schnell auf Alarmmeldungen reagieren, die per SMS oder E-Mail eingehen. Das Dashboard zeigt zudem einen Überblick über die Historie der Anlage, u. a. über die Gesamtzahl der Hübe von Energieketten, die Temperatur in der Produktion und die Restzeit bis zur nächsten geplanten Wartung. So lassen sich Störungen und unerwartete Betriebsstillstände zuverlässig verhindern. Mit der neuen Generation der Überwachungsmodule und dem Wartungsmodul baut der Kabelhersteller seine »isense«-Umgebung für vorausschauende Wartung weiter aus. Unter diesem Begriff wird seit 2016 eine Produktfamilie entwickelt, in der Sensoren und Überwachungsmodule Energieketten, Leitungen, Linearführungen und Rundtischlager intelligent machen, um die Lebensdauer von Komponenten in zahlreichen Anwendungen zuverlässig vorauszusagen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag