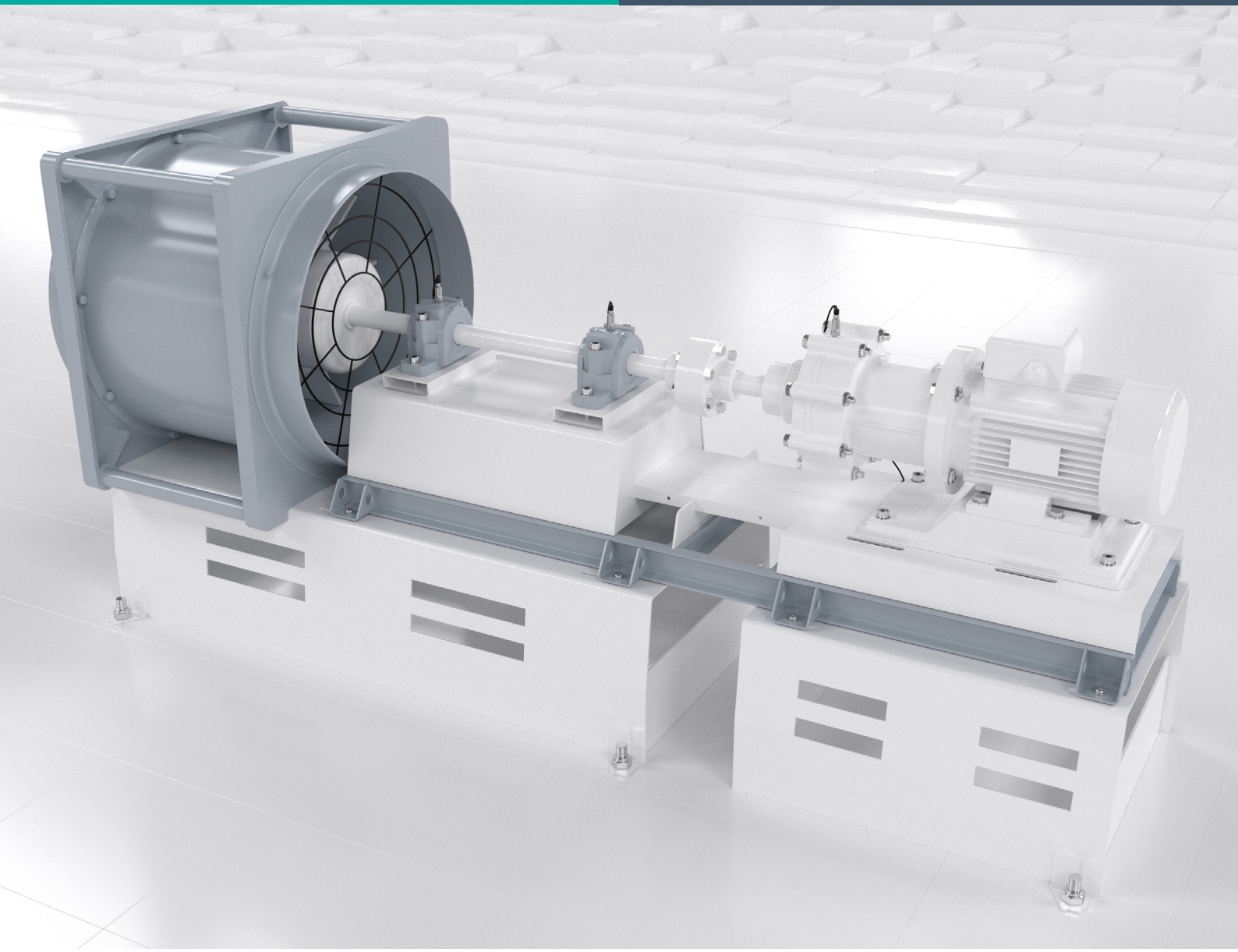
Modernisierung von Industriegebläsen mit Schwingungssensoren

VIM3-IO-Link-Sensoren ermöglichen die vorausschauende Wartung kritischer Komponenten

Auf einen Blick

- Sensoren mit Schutzart IP67 in Kombination mit IO-Link-Master für einfache Inbetriebnahme und zuverlässige Datenübertragung
- Kontinuierliche Überwachung von Motor, Lagern und Lüfterflügeln
- IO-Link-Schnittstelle für Prozessdaten, Parametrierung und Diagnose



Die Anwendung

Ein bestehendes Industriegebläse wurde mit Schwingungssensoren nachgerüstet, um eine Zustandsüberwachung der Maschine zu ermöglichen. Das System erfasst kontinuierlich die Schwingungen der Gebläse-Komponenten und hilft so, frühe Anzeichen von Verschleiß oder Unwucht zu erkennen. Die Anlage wird in Innenräumen in einer staubbelasteten Umgebung betrieben. Diese Konfiguration ist insbesondere im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Prozessindustrie von Bedeutung.



Das Ziel

Das Ziel ist es, den Zustand des Motors, der Lager und der Lüfterflügel des Gebläses zu überwachen, um Verschleiß, Unwuchten oder potenzielle Ausfälle frühzeitig zu erkennen. Um dies zu erreichen, sollte der Sensor IO-Link-Kommunikation unterstützen, um eine zuverlässige Datenübertragung an das Steuerungssystem zu gewährleisten. Zudem ist die Schutzart IP67 erforderlich, um präzise Messungen in der Innenumgebung zu gewährleisten, die durch den Betrieb mit Staubpartikeln in der Luft belastet ist.

Die Lösung

Die Schwingungssensoren der VIM3-Serie von Pepperl+Fuchs bieten aufgrund ihrer kompakten Bauweise, der IO-Link-Schnittstelle sowie der einfachen Installation und Überwachung die ideale Lösung für diese Anwendung. Der Kunde installierte sechs VIM3-Sensoren zusammen mit einem IO-Link-Master an seinem bestehenden Gebläse und hielt sich dabei an die von Pepperl+Fuchs empfohlene Anordnung: je einen Sensor auf jeder Seite des Motors und je einer an jedem der vier Lager. Der Einzelbefestigungspunkt der Sensoren vereinfachte die Installation und stellte gleichzeitig eine präzise Schwingungsmessung der kritischen Komponenten sicher.

Die Vorteile

Der Kunde kann kritische Teile des Industriegebläses jederzeit überwachen und Wartungsarbeiten auf der Grundlage des tatsächlichen Zustands der Anlage statt nach einem festen Zeitplan durchführen. Dies wird als vorausschauende Wartung bezeichnet, im Gegensatz zur vorbeugenden Wartung.
Die Sensoren von Pepperl+Fuchs haben sich gegenüber alternativen Produkten durch einen starken Vertrieb und Kundensupport, eine vertrauensvolle Beziehung zum Kunden sowie den Einsatz von IO-Link Version 1.1 mit COM-2-Übertragungsrate bewährt, was eine hochfrequente Erfassung von Schwingungsdaten für eine effiziente und zuverlässige Zustandsüberwachung ermöglicht.

Technische Features

- Schaltausgang und Stromausgang parametrierbar
- Zusätzlicher Temperaturwert-Ausgang
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Schwinggeschwindigkeit: 0 … 128 mm/s
- Schwingbeschleunigung: 0 … 10 g rms
- Betriebstemperatur: -40 … 85 °C



VIM32PL-E1AC8-0RE-IO-1V1401

Mehr Informationen unter: **www.pepperl-fuchs.com/vim**