

Ampel zeigt Verschleiß an

Non-Seal Pumpen mit E-Monitor zur Lagerzustandsüberwachung

Nikkiso Spaltrohrmotorpumpen werden häufig für Transfer- und Zirkulationsaufgaben leicht entflammbarer, explosiver oder toxischer Fluide in der chemischen sowie petrochemischen Industrie eingesetzt. Um ihre Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit bei diesen anspruchsvollen Aufgaben weiter zu verbessern, werden alle Modelle der Marke „Non-Seal“ mit einem E-Monitor ausgestattet

Der E-Monitor erfasst den Verschleißzustand der Gleitlager während des Pumpenbetriebs und ermöglicht damit eine vorausschauende Instandhaltung. Bei dieser Kontrolleinheit handelt es sich um das wohl fortschrittlichste Überwachungssystem seiner Art für Pumpen im Hochdruck- und Hochtemperatureinsatz.

Da sich der Rotor der Spaltrohrmotorpumpen aufgrund von Lagerverschleiß aus seiner ursprünglichen, betriebssicheren Position bewegen kann, wurden im Stator Sensoren integriert, die die tatsächliche radiale und axiale Position dieser Baugruppe in Echtzeit überwachen. Sobald der Rotor nicht mehr korrekt ausgerichtet ist, erfassen die Sensoren die Abweichungen und zeigen den Zustand des Lagers über ein Display mit Ampelsystem an. So weist eine grüne LED das Personal auf einen guten Zustand hin, während ein gelbes Licht signalisiert, dass die Pumpe beim nächsten Anlagenstillstand überprüft werden sollte. Bei einer rot aufleuchtenden LED muss die Pumpe sofort außer Betrieb genommen werden. Auf diese Weise lässt sich der Lagerverschleiß frühzeitig erkennen und die notwendige Wartung besser einplanen.

Abb. 1: Zur Verbesserung der Betriebssicherheit und der Zuverlässigkeit werden alle Non-Seal Spaltrohrmotorpumpen mit dem E-Monitor ausgestattet, der den Verschleißzustand der Gleitlager während des Pumpenbetriebs erfasst und damit eine vorausschauende Instandhaltung ermöglicht.

Fernanzeige optional

Um die Überwachung weiter zu optimieren, kann der E-Monitor zusätzlich mit einer Remote-Funktion ausgestattet werden, die eine Fernanzeige des Lagerzustands einschließlich Alarmierung und Notabschaltung beinhaltet. Eine weitere Anzeige auf dem Display erlaubt es zudem, die Drehrichtung der Pumpe festzustellen und ggf. zu korrigieren. Messungen der Phasendrehrichtung bei Inbetriebnahme werden dadurch überflüssig.

Die Autorin

Nicole Kochenburger, Lewa

Bilder © Lewa



Abb. 2: Sobald der Rotor nicht mehr korrekt ausgerichtet ist, erfassen die Sensoren die Abweichungen und zeigen den Zustand des Lagers über ein Display mit Ampelsystem an.

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:
<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202100612>

Kontakt

LEWA GmbH, Leonberg
Tel.: 07152 14-0 · Fax: 07152 14-1303
lewa@lewa.de · www.lewa.de

Robuste Hochleistungs-Kreiselpumpen-Serie

Die neue Serie CTX von Hochleistungskreiselpumpen zeichnet sich durch ihre robuste Bauweise sowie durch ihre überlegene Betriebssicherheit und Anwendungsflexibilität aus. Die Pumpenbauweise gewährleistet, dass die Baureihe an eine Vielzahl von Anwendungen und Prozessbedingungen angepasst werden kann, wodurch eine größere Flexibilität mit schnellen und einfachen Aufrüstungsoptionen erreicht wird, die die Austauschbarkeit der Teile zwischen Pumpentypen und -größen ermöglichen und die Wartungsfreundlichkeit verbessern. Ein zentrales Merkmal des Designs ist das facettenreiche offene Laufrad, das für jedes Medium und jede Anwendung



optimiert werden kann und gleichzeitig die Fähigkeit behält, viskose Produkte und insbesondere solche mit einem erhöhten Feststoffgehalt zu fördern.

Ein weiteres Hauptmerkmal ist die Option einer doppelten Gleitringdichtung, die keinen Kontakt mit der gepumpten Flüssigkeit hat und durch eine Sperrflüssigkeit geschmiert wird. Dank der Sperrflüssigkeit besteht keine Gefahr von Trockenlauf oder Leckage des gepumpten Mediums in die Atmosphäre. Die Pumpen sind in Hygieneausführung (CTX H) und in Industrieausführung (CTX I – siehe Abb.) erhältlich.

Kontakt

Tapflo GmbH
Tel.: +43 732 272 929 20
sales@tapflo.at · www.tapflo.at