
Fallbeispiel

Grundfos



CERAMICSPEED

Verbesserte Zuverlässigkeit und verlängerte Lebensdauer

Mit einer Jahresproduktion von mehr als 16 Millionen Pumpen ist Grundfos einer der weltweit führenden Pumpenhersteller. Darüber hinaus fertigt Grundfos eigene, hocheffiziente Elektromotoren.

Mit einer Jahresproduktion von mehr als 16 Millionen Pumpen ist Grundfos einer der weltweit führenden Pumpenhersteller. Darüber hinaus fertigt Grundfos eigene, hocheffiziente Elektromotoren.

Im Laufe der Jahre übernahm Grundfos eine technologische Vorreiterrolle und bietet Kunden, die Probleme mit Elektroerosion (Lagerströmen) in den Lagern von Elektromotoren haben, eine sichere Lösung an.

Die Lösung besteht in der Verwendung von CeramicSpeed Insulate Hybridlagern, die die Zuverlässigkeit erheblich verbessern. Die Lager verhindern garantiert jeglichen elektrischen Stromfluss und weisen eine Lebensdauer auf, die erheblich über der von

Frequenzumrichter

Führende Motorenhersteller sind sich einig, dass Streuströme Schäden in den Lagern von Frequenz geregelten Motoren verursachen können.

Es wurden bereits verschiedene Anstrengungen unternommen, dieses Problem zu lösen. Eine typische Lösung ist die Installation von Lagern mit einer isolierenden Beschichtung auf der Oberfläche des äußeren Rings oder auf der Innenwand des inneren Rings. Diese Technologie gilt jedoch nicht länger als sicher, da sich die Hochfrequenzspannungen von modernen Hochleistungsumrichtern auf den dünnen Isolationsschichten aufbauen wie bei einem Kondensator. Irgendwann springt diese Spannung über und verursacht Lagerschäden. Im Fall von Keramik-Hybridlagern entspricht der Isolationsabstand dem vollen Durchmesser der Kugeln. Über diese Distanz können nur noch Spannungen mit der Stärke eines Blitzschlags überspringen.

Typischerweise verbessern die kombinierten positiven Effekte von Keramik-Hybridlagern die Lagerlebensdauer um das 4- bis 8-fache im Vergleich zu normalen Stahlkugellagern.

Technische Besonderheiten

- 4- bis 8-mal längere Lagerlebensdauer
- 100% Garantie gegen Schäden durch Lagerstrom
- Geringere Energieverluste im Lager
- Niedrigere Betriebstemperatur

