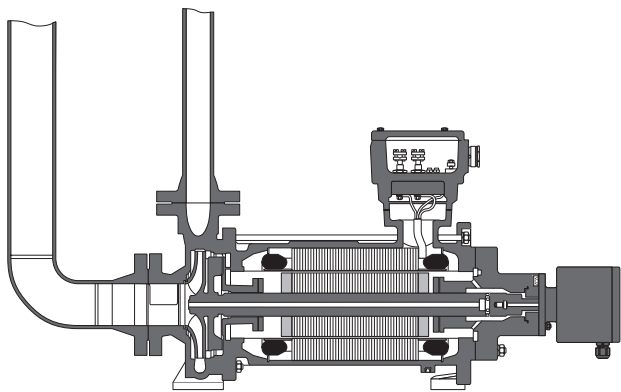


PRODUKTINFORMATION



Überwachungsgerät ARM-2000

Beschreibung

Das Ziel der Überwachung

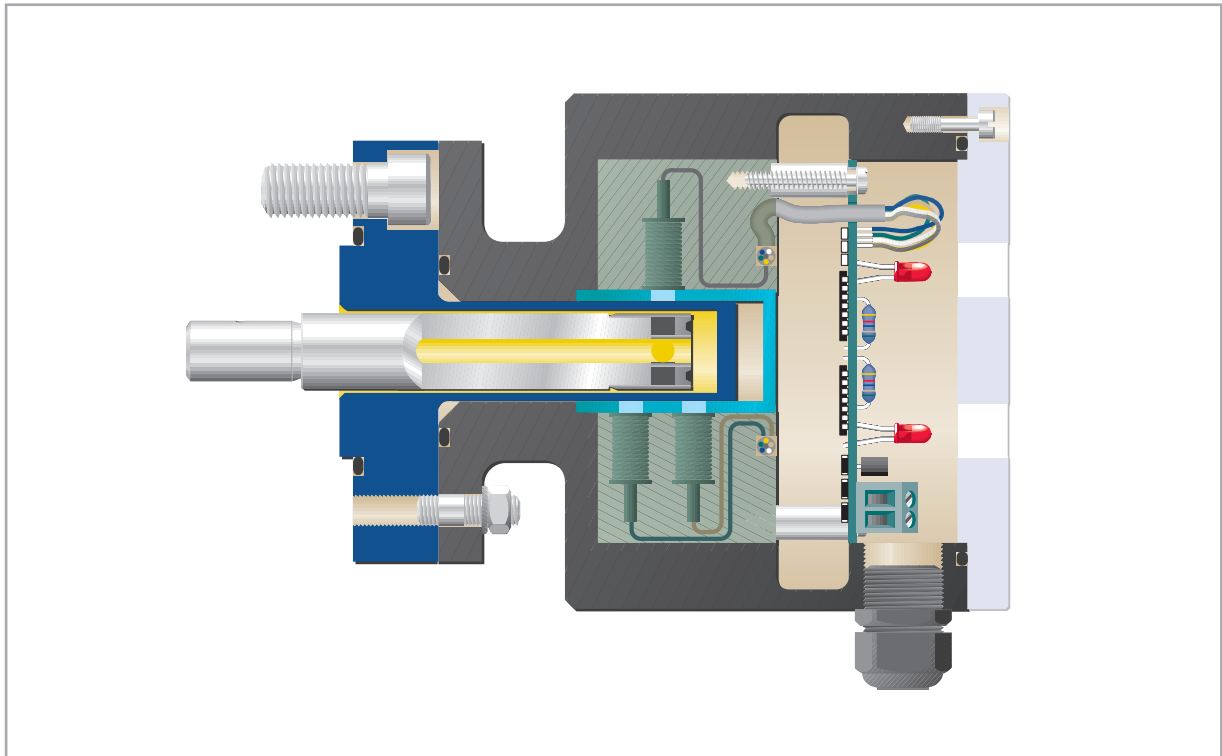
HERMETIC-Spaltrohrmotorpumpen werden vor der Auslieferung eingehend geprüft und getestet. Ein wichtiger Bestandteil dieser Prüfung ist die Einstellung des Axialschubausgleichs, da Störungen in diesem Bereich zu den Hauptausfallursachen gehören. Die Standzeit von Spaltrohrmotorpumpen ist im Wesentlichen von dieser Einstellung und deren Funktion abhängig.

Der Axialschubausgleich wird überwiegend von der Betriebsweise der Pumpe, durch Anlagenverhältnisse und durch unterschiedliche physikalische Daten des Fördermediums beeinflusst. Zur frühzeitigen Erkennung einer Fehlerquelle empfiehlt sich eine Rotor-Positionsüberwachung.

ARM-2000 Axial-Rotations-Monitor

Das ARM-2000 bietet die optimale Lösung zur generellen Überwachung. Diese elektronische Schutzeinrichtung für HERMETIC-Pumpen überwacht das axiale Wellenspiel des Läufers sowie dessen Drehrichtung im Betrieb auf hermetische und berührungslose Weise. Zusammen mit der Niveau- und Temperaturkontrolle ist dadurch eine wirkungsvolle, automatische Störungsfrüherkennung möglich.

Die korrekte Drehrichtung der Spaltrohrmotorpumpen, funktionswichtig für eine einwandfreie Arbeitsweise, war bislang nur durch indirekte Methoden feststellbar, z. B. durch die Kontrolle des Förderdrucks. Mit dem ARM-2000 wird die Drehrichtung nunmehr optisch durch Leuchtdioden angezeigt.



Funktion und elektrische Daten

Einfaches System mit 2 Komponenten

- Der Messumformer ARM-2000 wird direkt an der Pumpe befestigt. Er enthält die verschleißfreien, elektromagnetischen Aufnehmer und die Auswerteelektronik.
- Das Messumformerspeisegerät, z. B. STAHL Typ 9160/13-11-11s, ist zum Einbau in die Schaltwarte vorgesehen. Es übernimmt die Spannungsversorgung des Messumformers und überträgt das Ausgangssignal.

Funktionsprinzip

Das ARM-2000 wird am motorseitigen Lagerdeckel befestigt. Die Messwerterfassung beruht auf dem Tachometerprinzip, wobei zwei Spulen die axiale Stellung des Läufers erfassen. Die Elektronik erzeugt ein lineares Ausgangssignal von 4 – 20 mA. Die Drehrichtung des Pumpenläufers wird durch zwei versetzte Tachometerspulen erfasst und mit Hilfe von Leuchtdioden am Messumformer angezeigt.

Anwendung

Mit der Überwachung der axialen Läuferposition einer HERMETIC-Pumpe können die unterschiedlichsten Störungen erkannt und erfasst werden, wie z. B.

- die Motorkühlmenge
- Aussetzen der Förderung
- axialer Lagerverschleiß
- Kavitation der Pumpe
- Ablagerung und Verstopfung
- Drehrichtung
- Spaltveränderungen durch Verschleiß oder Abrasion

Technische Daten

Messumformer ARM-2000

Eingang eigensicher	EEx ib II C T4
Ex-Schutz Zulassung	PTB 04 ATEX 2069
Anschlußspannung	24 VDC +/- 25 %
Restwelligkeit	≤ 1 Vss
Maximalstrom	≤ 30 mA
zulässige Umgebungstemperatur	-30 °C bis +70 °C

Signalausgabe

Axialspiel	8 ... 12 ... 16 mA entspricht - 2 ... 0 ... + 2 mm
Anzeige Drehrichtung	2 LEDs (Links- bzw. Rechtslauf)

Messumformerspeisegeräte

z. B.	STAHL Typ 9160/13-11-11s
Eingang eigensicher	EEx ia II C
Ex-Schutz Zulassung	DMT 03 ATEX E 010X
Hilfsenergie	24 ± 20 %

- Galvanische Trennung zwischen Ein-, Ausgang und Hilfsenergien
- EMV-geprüft
- Drahtbruch- und Kurzschluß-Überwachung

Überzeugender Service.

Was zählt sind Schnelligkeit, Mobilität, Flexibilität, Erreichbarkeit und Zuverlässigkeit. Unser Anspruch ist es, Ihnen die größtmögliche Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit Ihrer Pumpe zu gewährleisten.

Montage und Inbetriebnahme

- Vor-Ort-Service durch eigene Monteure

Ersatzteil-Service

- Schnelle und langjährige Verfügbarkeit
- Beratung bei kundenspezifischer Ersatzteilbevorratung

Reparatur und Instandsetzung

- Durchführung fachgerechter Reparaturen inklusive Prüfstandsabnahme im Stammhaus
- oder durch eine unserer weltweit eingerichteten Service-Stationen

Instandhaltungs- und Wartungsverträge

- Individuell ausgearbeitete Konzepte zur erhöhten Verfügbarkeit Ihrer Produktionsanlage

Schulungen und Seminare

- Zusätzliche Qualifizierung Ihres Personals zur Sicherung Ihrer Produktion

Unsere Produkte erfüllen:

- Ex-Schutz nach ATEX / UL / CQST / CSA
- VOC-Richtlinie 1999/13/EG
- TA-Luft
- IPPC-Richtlinie
- CE
- RCCM, Niveau 2
- Rosgortechnazdor

HERMETIC-Pumpen GmbH

ist zertifiziert nach:

- ISO 9001:2000
- GOST „R“
- ATEX 94/9/EG
- AD HP 0 / TRD 201
- DIN EN 729-2
- KTA 1401, QSP 4a