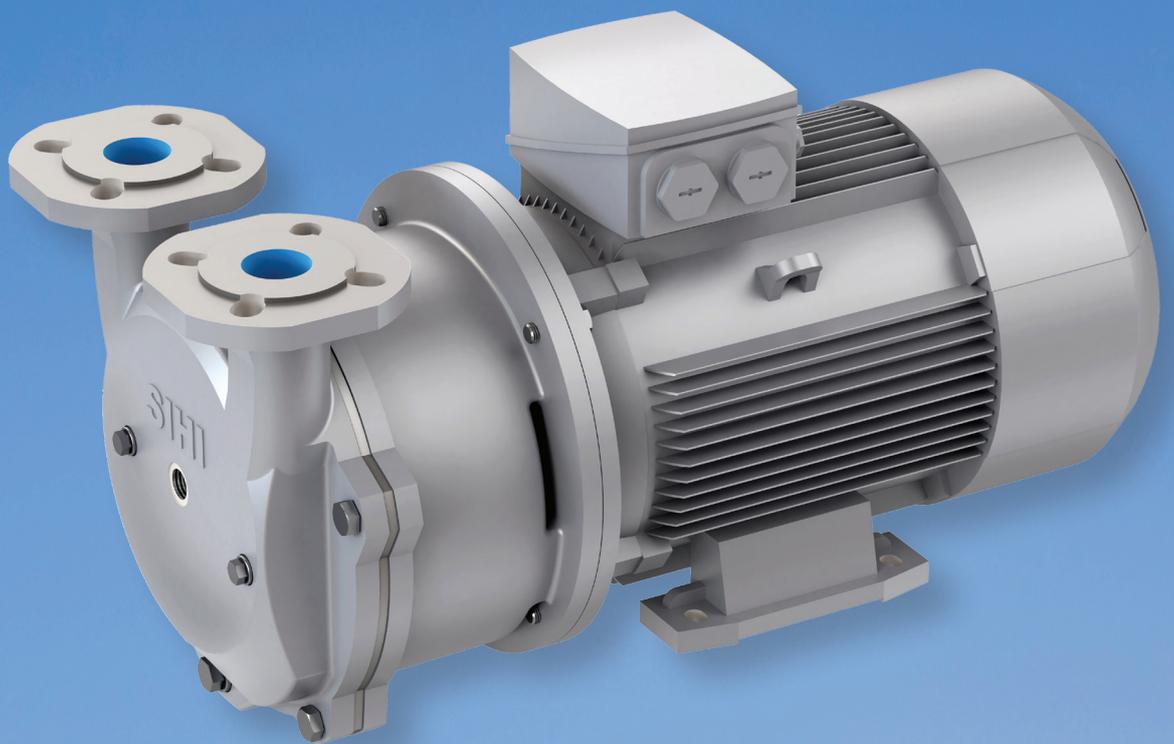




# SIHI® LEMD

## Kompakte Flüssigkeitsring- Vakuumpumpen



*Experience In Motion*

# Niedrige Lebenszykluskosten und erhöhte Zuverlässigkeit für industrielle Vakuumanwendungen

Die SIHI® LEMD Baureihe sind kompakte Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen und überzeugen durch eine hervorragende Dampf-, Gas- und Flüssigkeitsmitförderung mit herausragender Zuverlässigkeit auch in schwierigsten Anwendungen. Durch die Verwendung von Standard-Elektromotoren können nahezu alle weltweiten Spezifikationen erfüllt werden. Die LEMD zeichnet sich durch niedrige Gesamtbetriebskosten und eine lange Lebensdauer aus. Die Wartung ist einfach und die Ersatzteilanforderungen minimal. Die kompakten Abmessungen sind ideal für Installationen mit begrenztem Einbauraum.

Die LEMD-Vakuumpumpe ist in der Lage, eine große Bandbreite von industriellen Anwendungen, von Dämpfen und Gasen bis zu thermisch empfindlichen und explosiven Medien, abzudecken. Spezielle Ausführungen mit interner Dampfkondensation oder Mitförderungen von zusätzlichen Flüssigkeitsmengen sind ebenfalls verfügbar.

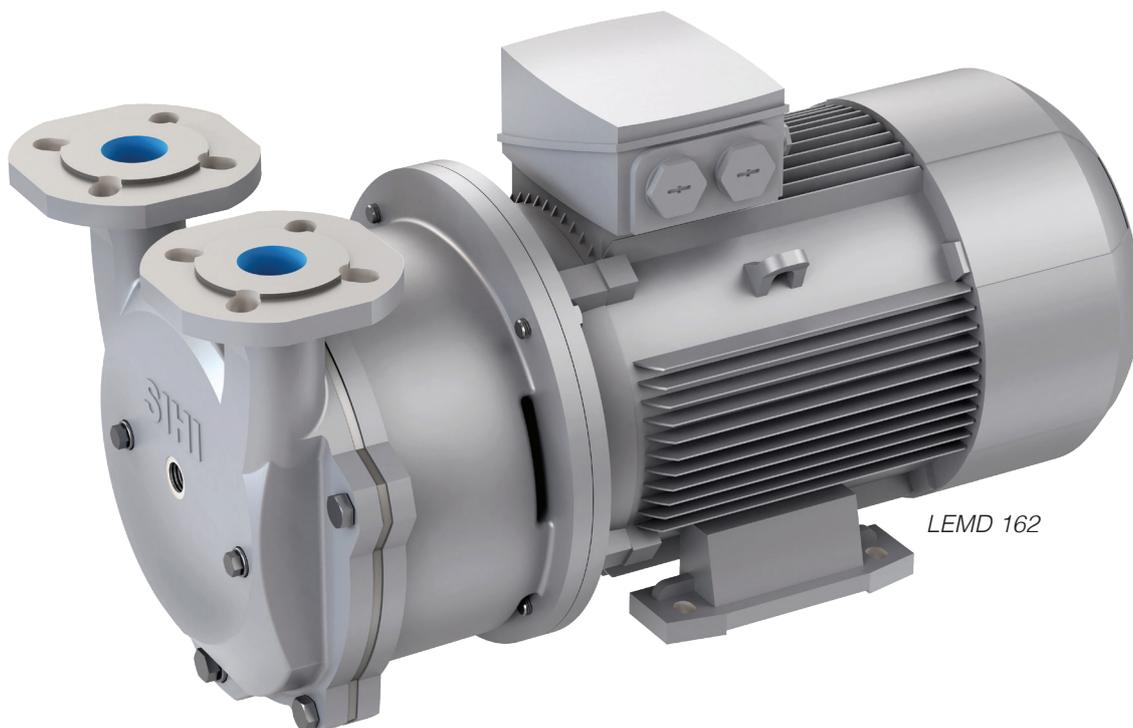
Die SIHI LEMD ist eine kompakte und einstufige Vakuumpumpe mit Saugleistungen bis 450 m<sup>3</sup>/h (265 cfm) und Ansaugdrücken von 33 bis 1013 mbar (24 bis 760 Torr). Durch den Einsatz von Gasstrahlern können Ansaugdrücke bis 8 mbar (6 Torr) realisiert werden.

## Märkte/Industrien

- Medizintechnik
- Lebensmittel und Getränke
- Kunststoff
- Keramik
- Textil
- Papier und Zellstoff
- Elektronik

## Anwendungen

- Sterilisation
- Trocknung
- Entgasung
- Desodorierung
- Sauerstoffentziehung
- Filtration
- Transfer



## Vorteile

- Überlegene Dampf- und Gasförderleistung
- Kalter Betrieb bei nahezu isothermer Verdichtung
- Hohe volumetrische Fördermenge
- Große Anwendungsvielfalt
- Hervorragende Zuverlässigkeit
- Lange Lebensdauer
- Einfache Wartung
- Korrosionsbeständiges Laufrad
- Zusätzliche Flüssigkeitsmitförderung
- Minimale Ersatzteilanforderungen
- Kleine Einbaumaße
- ATEX Kategorie 2 ohne Flammendurchschlagsicherungen

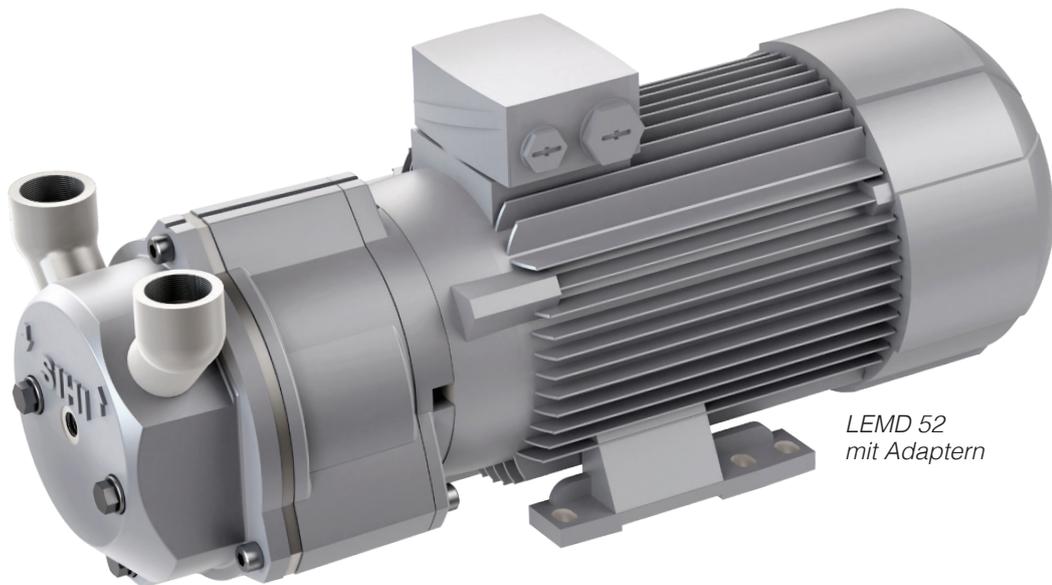
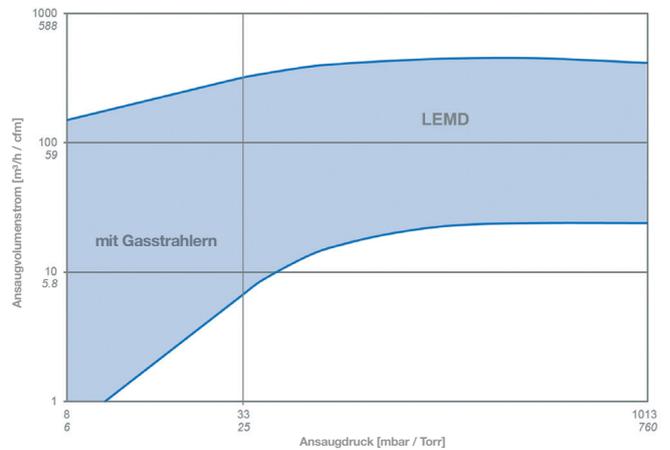
## Betriebsparameter

- Saugvolumenstrom: bis zu 450 m<sup>3</sup>/h (265 cfm)
- Saugdruck: 33 bis 1013 mbar (24 bis 760 Torr)
- Einlassgastemperatur: bis 200°C (392°F)

## Austauschbarkeit mit LEM-Serie

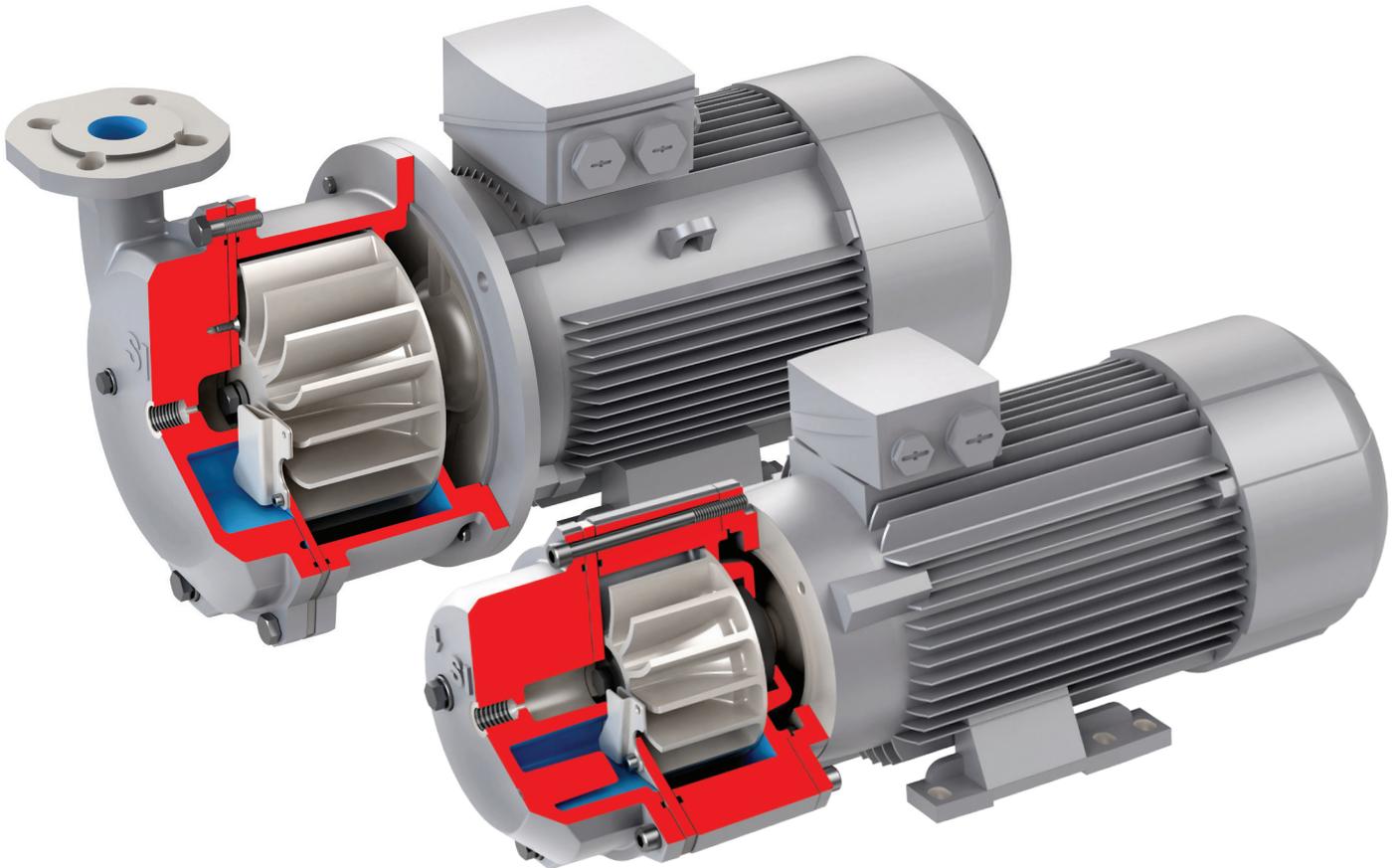
- Gleiche Pumpenleistung
- Keine Auswirkung auf die Systemleistung
- Keine Prozessänderungen notwendig

## Leistungsübersicht



## SIHI LEMD: Leistung durch Design

Die SIHI LEMD ist eine kompakte und einstufige Vakuumpumpe, die speziell für die vielfältigen Vakuumanwendungen in der Medizintechnik, der Lebensmittel- und Getränkeindustrie, der Kunststoffproduktion und der allgemeinen Industrie entwickelt wurde. Die LEMD ist in acht Baugrößen mit Prozessanschlüssen von 25 bis 65 mm erhältlich. Diese Vakuumpumpe bietet eine außergewöhnliche Anwendungsvielfalt und überzeugt durch die hohe Leistung und Zuverlässigkeit. Dank des robusten und einfachen Designs können die Gesamtbetriebskosten und die Wartungsanforderungen minimiert werden.



### Standard-Elektromotoren

Das Design der SIHI LEMD basiert auf Standard-Elektromotoren, um die unterschiedlichsten Anforderungen bezüglich Spannungen, Frequenzen, Schutzarten, Zertifikaten und usw. schnell und einfach zu realisieren.

- IMB 34 und 35 Standardausführung
- IEC IE3, IE4 und NEMA Premium-Effizienz
- Erfüllt viele globale Standards, einschließlich: ATEX, CSA, UR und CC

### Isothermische Verdichtung erhöht die Sicherheit

Die nahezu isothermische Verdichtung der LEMD ermöglicht eine sichere Förderung von thermisch empfindlichen und explosiven Gasen. Dadurch können die Prozesstemperaturen niedrig gehalten und Risikoquellen minimiert werden.



### Kompakt und flexibel

Die kompakten Abmessungen der SIHI LEMD ist ideal für Installationen mit begrenztem Einbauraum. Flexible Einlass- und Auslassanschlüsse vereinfachen die Installation zusätzlich.

- Gewindeanschlüsse in vertikaler, 45°, 90° (mit Adaptern) oder horizontaler Position sind für alle Baugrößen bis 105 m³/h (62 cfm) verfügbar
- Flanschanschlüsse sind in allen Baugrößen von 105 bis 450 m³/h (62 bis 265 cfm) erhältlich

### Wartungsfreundlich

Durch das moderne Design der LEMD konnten die Wartungsintervalle verlängert, die Ersatzteilbevorratung minimiert, die Lebensdauer erhöht und die Lebenszykluskosten reduziert werden.

- Lebensdauer geschmierte Motorlager
- Langlebige Gleitringdichtung
- O-Ring Abdichtungen
- Korrosionsbeständiges Laufrad

### ATEX konformes Design

Das ATEX konforme Design erfordert keine speziellen Rohrleitungen, Adapter oder Armaturen, so dass die Installation schnell und einfach ist. Die Messinstrumente sind leicht zu montieren und ermöglichen eine einfache und kostengünstige Überwachung für Anwendungen gemäß ATEX bis Zone 1.

- Eingebaute Messgeräteanschlüsse
- Füllstandüberwachung beim Start
- Temperaturüberwachung während des Betriebs



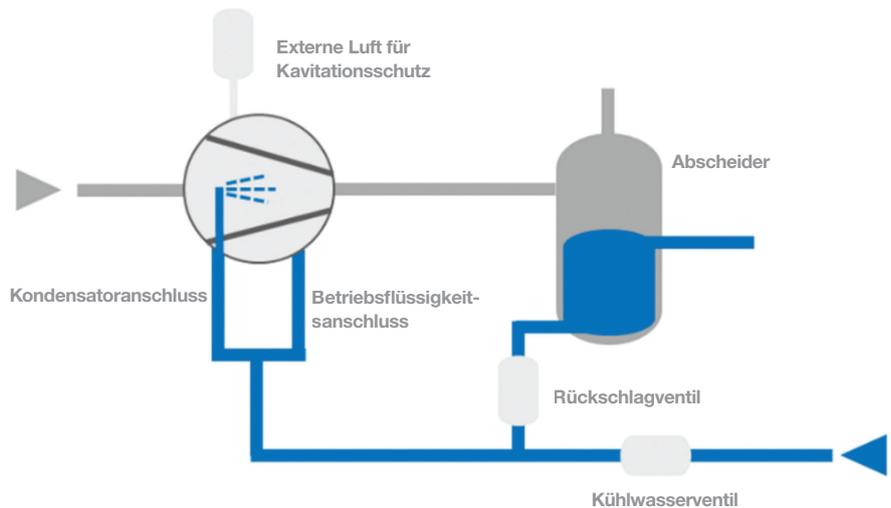
# Spezielle Ausführungen

## Dampfkondensation für Sterilisatoren

Für Sterilisationsprozesse in der Medizintechnik steht die SIHI LEMD Steam zur Verfügung. Diese spezielle Ausführung kann Dämpfe bis zu einer Kondensationsleistung von 100 kW intern kondensieren. Die Installation eines Plattenkondensators sowie Rohrleitungen sind nicht erforderlich und dadurch werden die Installationskosten sowie der Platzbedarf minimiert.

### Vorteile

- Integrierter Vorkondensator mit hoher Leistung bis 100 kW
- Externer Kondensator kann entfallen
- Bis zu 40% weniger Wasserverbrauch als bei Systemen mit externem Kondensator
- Einfache Installation mit weniger Sensoren und Armaturen sowie vereinfachte Steuerung

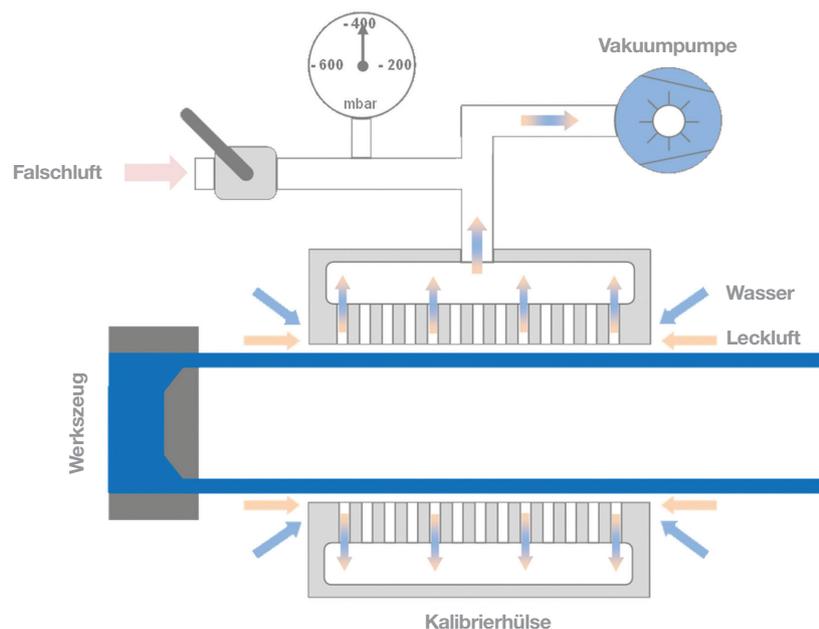


## Zusätzliche Flüssigkeitsmitförderung für die Kalibrierung

Für die Profil-Kalibrierung in der Kunststoffherstellung bietet Flowserve die SIHI LEMD Cavac an. Diese spezielle Ausführung ist in der Lage, hohe Mengen an zusätzlicher Flüssigkeit ohne vorgeschalteten Flüssigkeitsabscheider mitzuführen. Die SIHI LEMD Cavac kann bis zu einer Frequenz von 20 Hz betrieben werden. Dadurch wird der Energieverbrauch erheblich reduziert.

### Vorteile

- Mitförderung von Flüssigkeitsmengen bis zu 4 m<sup>3</sup>/h (2.35 cfm)
- Reduzierung des Energieverbrauches bis zu 70% für eine verbesserte Produktionseffizienz
- Keine zusätzliche Flüssigkeitspumpe erforderlich
- Reduzierter Rohrleitungs- und Arbeitsaufwand bei der Installation



# Produkte für die Zustandsüberwachung

## Zustandsüberwachung

Wirtschaftlich und mit weitreichender kabelloser Datenerfassung und -übertragung, liefert Informationen zur Optimierung der Komponenten und Zustandsüberwachung.



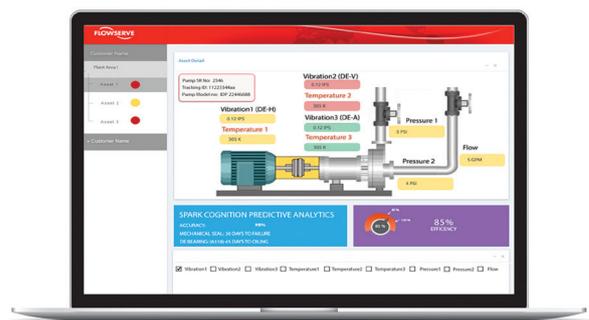
## Vorausschauende Analyse

Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung und vorausschauende Analysen für Komponenten.



## Insight Plattform

Cloud-basierte oder lokale Plattform zur Erstellung ausführlicher vorausschauender Analysen auf der Grundlage von Algorithmen und maschinellem Lernen zur Optimierung der System-Performance, zur besseren Erkennung möglicher Fehlerzustände und zur Vermeidung ungeplanter Ausfälle. Sie erkennen, wann eine Komponente ausfallen wird, sowie deren Ausfallursache.





Flowserve Corporation  
5215 North O'Connor Blvd.  
Suite 2300  
Irving, Texas 75039-5421 USA  
Telefon: +1 937 890 5839

Die Flowserve Corporation ist bei der Konstruktion und Herstellung ihrer Produkte führend in der Branche. Bei sorgfältiger Auswahl und Einsatz gemäß der Zweckbestimmung funktioniert dieses Flowserve Produkt während seiner Nutzungsdauer sicher und zuverlässig. Der Käufer oder Betreiber von Flowserve Produkten wird jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass Produkte von Flowserve in zahlreichen Anwendungen unter einer Vielzahl von industriellen Betriebsbedingungen eingesetzt werden können. Flowserve kann zwar allgemeine Anwendungsrichtlinien bereitstellen, jedoch keine spezifischen Informationen oder Warnungen für alle möglichen Anwendungen liefern. Der Käufer/Betreiber muss daher die Haftung für die korrekte Auswahl, die Installation, den Betrieb und die Wartung der Flowserve Produkte übernehmen. Der Käufer/Betreiber muss die im Lieferumfang des Produktes enthaltenen Installationsanweisungen lesen und befolgen sowie seine Mitarbeiter und Auftragnehmer in der sicheren Verwendung von Flowserve Produkten in Verbindung mit der jeweiligen Anwendung schulen.

Die in dieser Produktbroschüre enthaltenen Informationen und Spezifikationen sind nach bestem Wissen korrekt, dienen jedoch nur zu Informationszwecken und dürfen nicht als zugesicherte Eigenschaft oder als Garantie für zufriedenstellende Ergebnisse angesehen werden. Der Inhalt dieser Broschüre darf nicht als eine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie oder Gewährleistung des Produktes ausgelegt werden. Da Flowserve das Produktdesign kontinuierlich verbessert und aktualisiert, können die in dieser Broschüre angeführten Spezifikationen, Abmessungen und Informationen ohne vorherige Mitteilung geändert werden. Käufer/Betreiber sollten sich bei Fragen hinsichtlich dieser Bestimmungen über ihren örtlichen Vertreter an die Flowserve Corporation wenden.

©2019 Flowserve Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument enthält eingetragene und nicht eingetragene Warenzeichen der Flowserve Corporation. Andere Unternehmens-, Produkt- oder Dienstleistungsamen können Warenzeichen oder Dienstleistungsmarken der jeweiligen Unternehmen sein.

**PS-110-7a (D)** July 2019