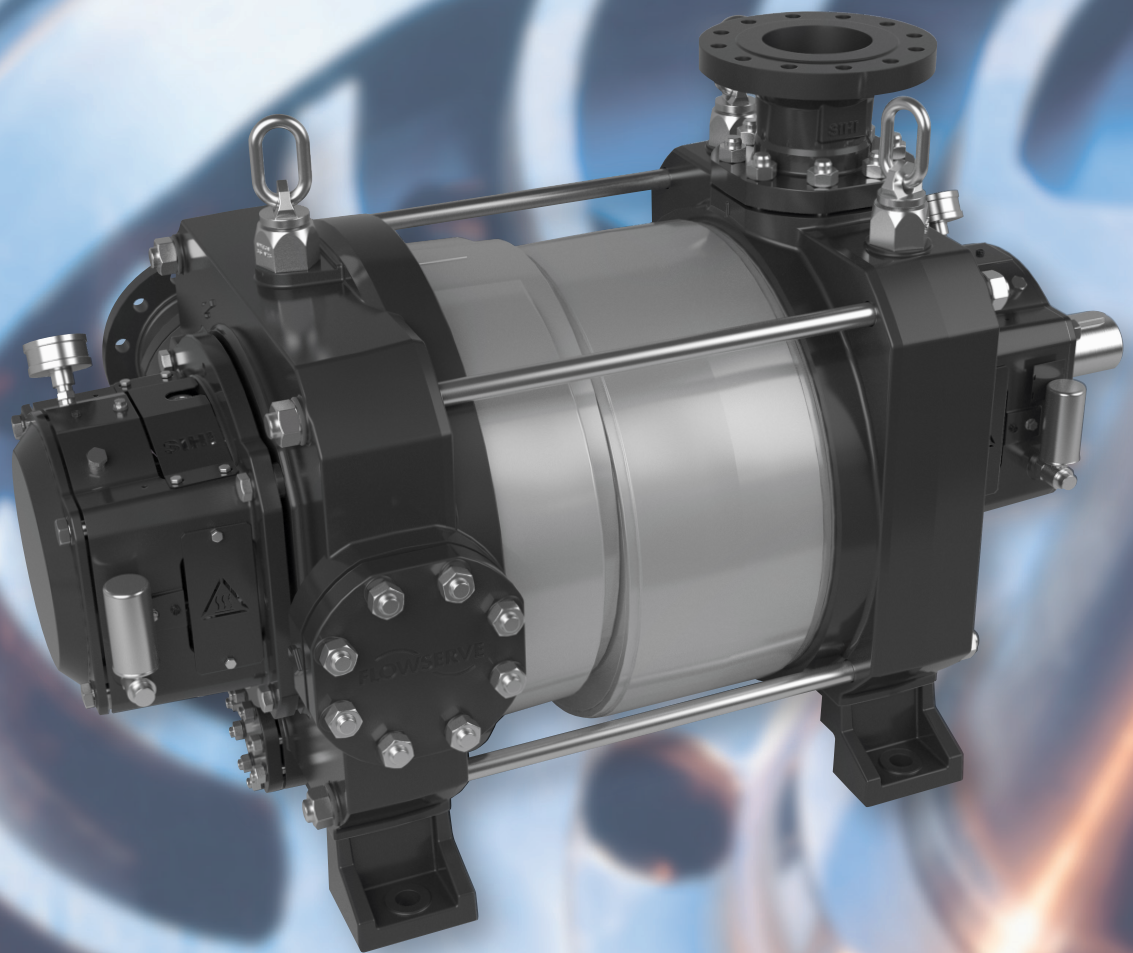




SIHI® Flüssigkeitsring- Kompressoren

LPH, LEH und KPH



Experience In Motion



Vielseitig, sicher und einfach zu warten

Flüssigkeitsring-Kompressoren sind Arbeitsmaschinen zum Verdichten von Gasen und Dämpfen.

Sie werden dort eingesetzt, wo es gilt, verfahrenstechnische Aufgaben durchzuführen, die sonst unwirtschaftlich, unsicher oder nicht möglich wären. Diese Kompressoren verdichten die in den Verfahren anfallenden Gase oder Gas-Dampf-Gemische vom Ansaugdruck auf den Verdichtungsdruck.

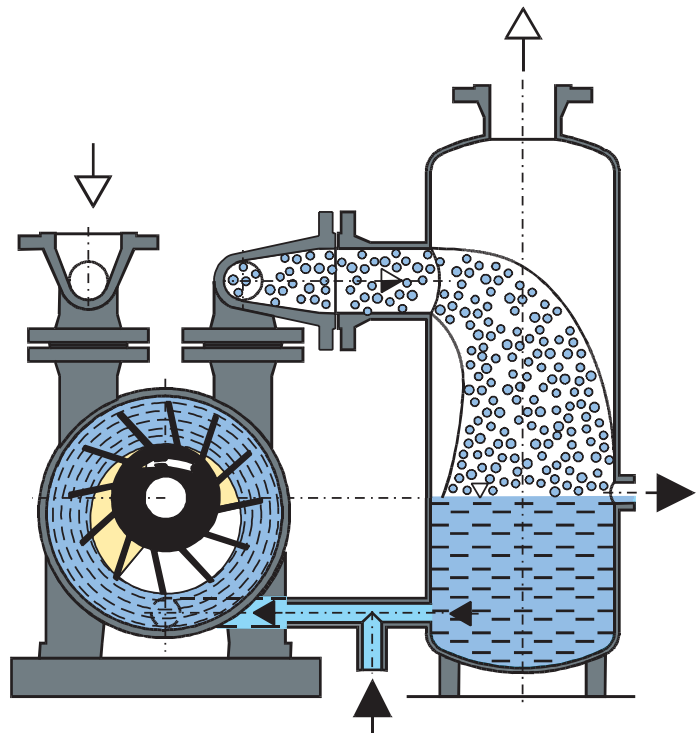
Die innovativen SIHI Flüssigkeitsring-Kompressoren stehen in ein-, zwei- oder mehrstufigen Ausführungen mit einem Saugvermögen von bis zu 11 000 m³/h (6475 cfm) und Verdichtungsüberdrücken von 1,5 bis 12 bar (21,7 bis 174 psi) zur Verfügung.

Die SIHI Flüssigkeitsring-Kompressoren besitzen keine aufeinander gleitenden metallischen Bauteile, so dass eine hohe Betriebssicherheit bei geringer Wartung erzielt wird.

Da die Verdichtung durch berührungsfrei arbeitende Bauteile erfolgt, findet auch keine lokale Temperaturerhöhung statt. Somit bieten Flüssigkeitsring-Kompressoren die höchstmögliche Sicherheit bei der Verdichtung zündfähiger Fördermedien.

Vorteile

- Extrem robust
- Kalter Betrieb
- Hohe Flüssigkeits- und Dampfmitförderung
- Hohe volumetrische Fördermenge
- Einfache Wartung
- Effektive Wärmetauscher



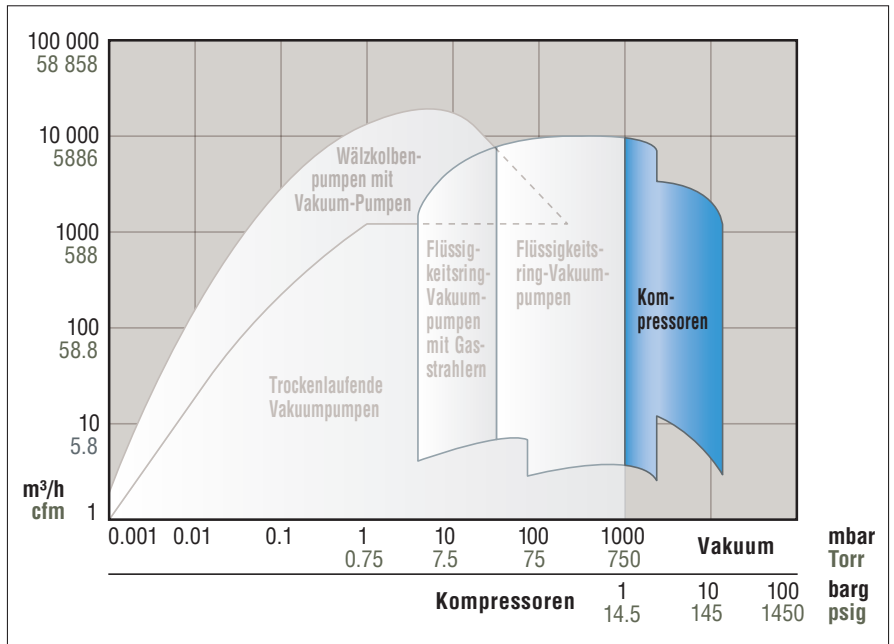
Anwendungen

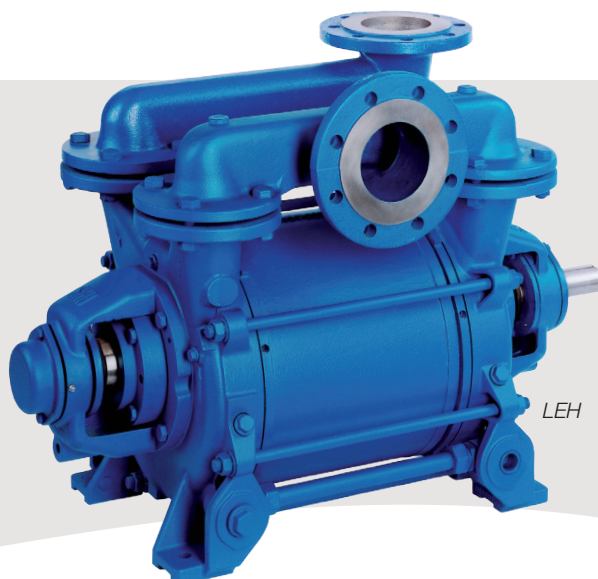
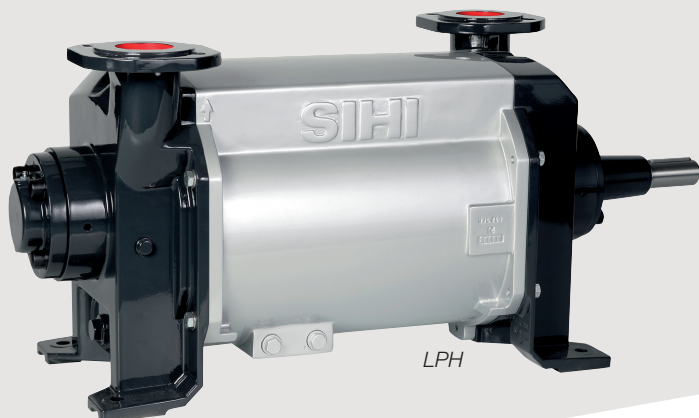
- Verdichtung
- Filterspülung
- Sätturierung
- Rückgewinnung
- Abgasreinigung mit Membranen

Branchen/Märkte

- Chemie
- Pharmazie
- Petrochemie
- Kunststoff
- Lebensmittel
- Papier
- Biogas

Leistungsgrafik





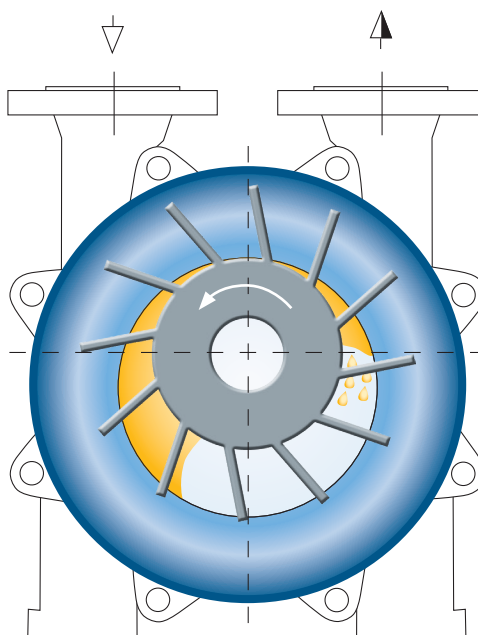
Einfach wirkende Bauform bis 6,5 bar (94 psi)

Große und mittelgroße Flüssigkeitsring-Kompressoren bis zu einem Verdichtungsüberdruck von 6,5 bar werden im allgemeinen in einfach wirkender Bauform ausgeführt.

In einem kreisförmigen Gehäuse ist exzentrisch zur Gehäuseachse ein Flügelrad angeordnet. Wird das Gehäuse teilweise mit Flüssigkeit gefüllt und das Flügelrad in Rotation versetzt, so bildet sich infolge der Zentrifugalkraft ein konzentrisch zur Gehäuseachse laufender Flüssigkeitsring aus.

Im Bereich des austretenden Flüssigkeitsringes findet somit eine Raumvergrößerung statt und das Fördermedium wird über die im Steuerkörper befindliche Saugöffnung angesaugt. Im Bereich des eintretenden Flüssigkeitsringes findet die Raumverkleinerung statt und das Fördermedium wird verdichtet. Nach der Verdichtung erfolgt ein Ausschleiben über die in dem Steuerkörper vorhandene Drucköffnung.

Technische Daten	
Ansaugvolumenstrom	11 000 m ³ /h (6475 cfm)
Verdichtungsdruck	max. 6,5 bar (94 psi)
Wellendichtung	Gleitringdichtung, Magnetkupplung



Kombiniert wirkende Bauform bis 12 bar (174 psi)

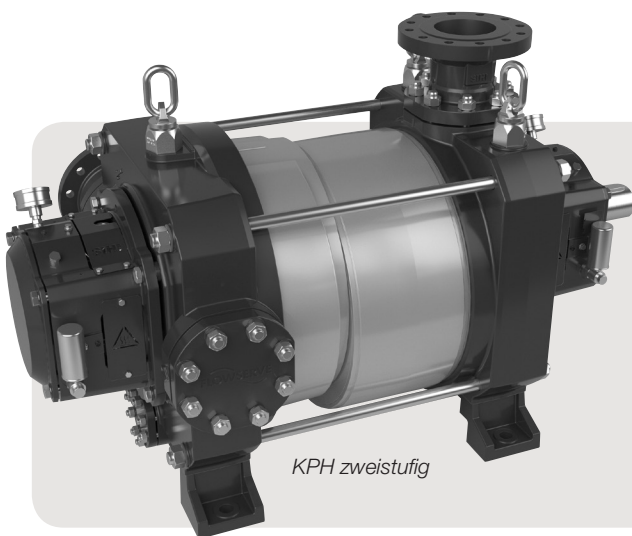
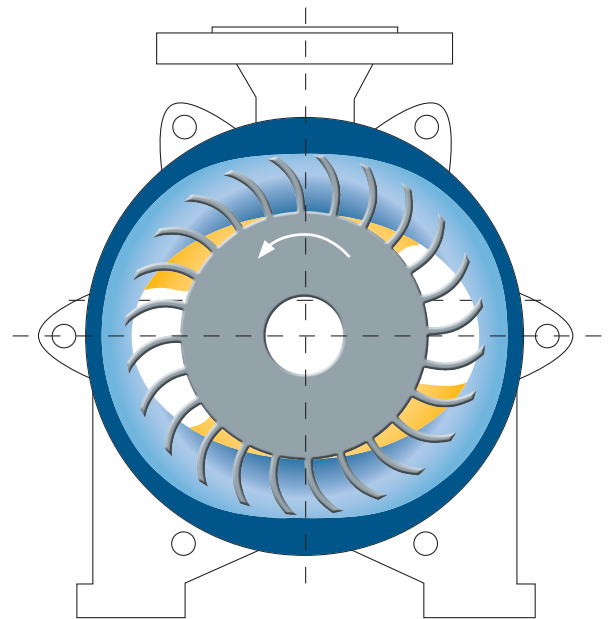
Für spezielle Anwendungen, mit Verdichtungsüberdrücken von bis zu 12 bar (174 psi), werden Flüssigkeitsring-Kompressoren aus einer Kombination von einfach und doppeltwirkender Bauform eingesetzt.

Die Maschinen sind für eine nahezu isotherme zwei- oder dreistufige Verdichtung konzipiert.

Für die Realisierung hoher Verdichtungsdrücke und großer Volumenströme werden Flüssigkeitsring-Kompressoren mit einer Kombination aus einfach und doppelt wirkender Bauform verwendet. Bei der doppelt wirkenden Bauform ist das Flügelrad konzentrisch im Gehäuse angeordnet.

Die besondere Form des Gehäuses ermöglicht, den Flüssigkeitsring während einer Umdrehung des Flügelrades zweimal aus den Flügelradzellen heraus und wieder hineinzuführen und somit die Flügelradzellen zweimal mit Gas zu füllen und zu leeren.

Technische Daten	
Ansaugvolumenstrom	3.400 m ³ /h (2001 cfm)
Verdichtungsdruck	max. 12 bar (174 psi)
Wellendichtung	Gleitringdichtung



KPH zweistufig



KPH dreistufig

Flüssigkeitsring-Kompressoren: einfach, robust und innovativ

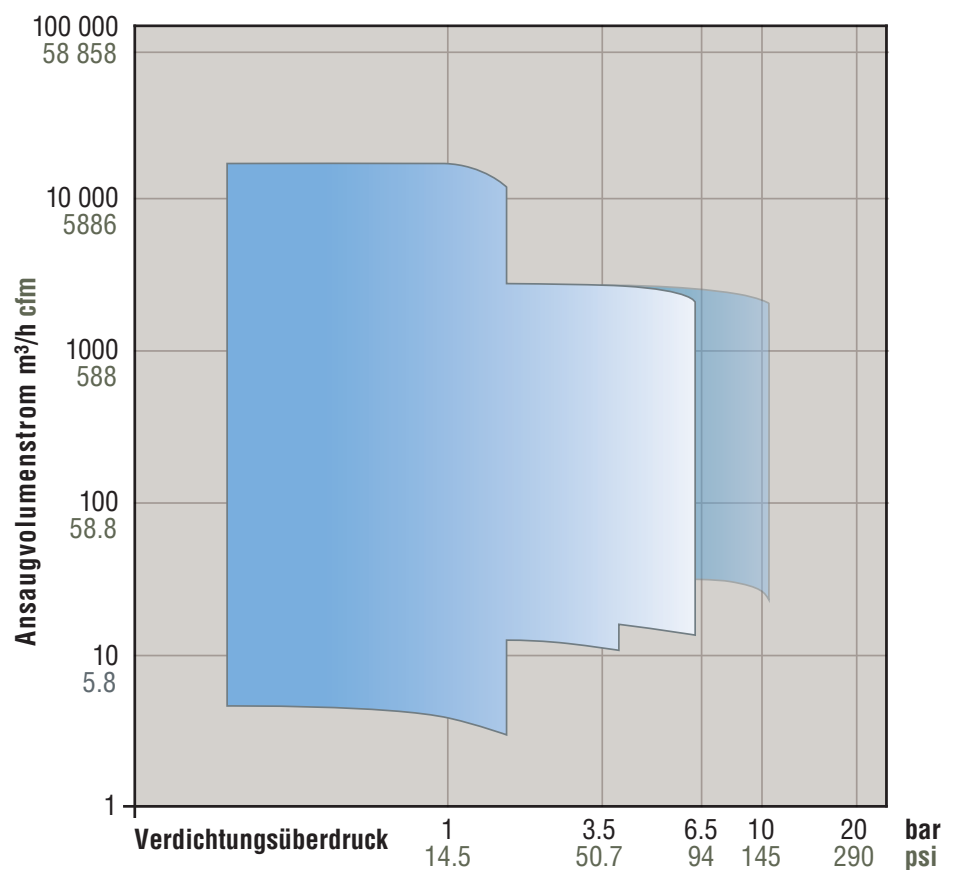
Kompressoren werden eingesetzt, um Gase von einem niedrigen Druck (meist atmosphärischen Umgebungsdruck) auf einen höheren Druck zu verdichten.

Flüssigkeitsring-Kompressoren benötigen eine Flüssigkeit (vorzugsweise Wasser) als Hilfs- bzw. Betriebsmittel. Verdichtet werden fast alle Gase und Dämpfe, die auch mit Staub und Flüssigkeiten beladen sein können.

Die Betriebsflüssigkeit hat zur Aufgabe, das Fördergas zu verdichten, verschiedene Druckräume zueinander abzudichten und die Wellendichtungen zu schmieren. Außerdem nimmt sie die Verdichtungsleistung in Form von Wärme auf. Wegen des intensiven Kontaktes des Fördergases mit der Betriebsflüssigkeit erfolgt bei der Verdichtung nur eine sehr geringe Temperaturerhöhung des Fördergases, so dass von einer nahezu isothermen Verdichtung gesprochen werden kann.

Eigenschaften

- Fördern fast aller Gase und Dämpfe
- Umweltfreundlich, da nahezu isotherme Verdichtung
- Ölfrei, da innerhalb des Arbeitsraumes keine Schmierung
- Mitfördern von Zusatzflüssigkeit mit dem Gasstrom
- Wartungsfreundlich und betriebssicher
- Geräuscharm und nahezu erschütterungsfrei
- Eingebaute Zentralentleerung
- Keine metallische Berührung der rotierenden Teile
- Ausführung nach Kundenspezifikation
- Vielzahl an Werkstoffe verfügbar



- Flüssigkeitsring-Kompressoren für Verdichtungsüberdrücke bis 6,5 bar (94 psi)
- Flüssigkeitsring-Kompressoren für Verdichtungsüberdrücke bis 12 bar (174 psi)

IPS-Produkte für die Zustandsüberwachung

Zustandsüberwachung

Kostengünstig, leicht zu installieren und zu warten. Mit lokaler Datenerfassung, Bluetooth® Wireless-Technologie und lokalen Alarmanzeigen zur Optimierung der Instandhaltungsprozesse.



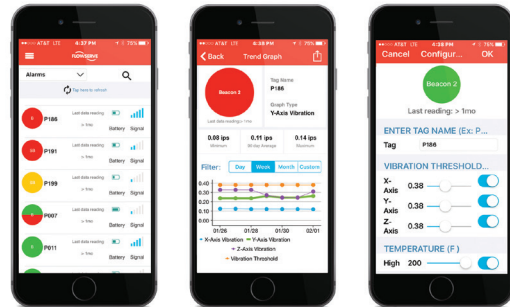
IPS Beacon™ 2



IPS Beacon Pulse™

IPS Mobile Insight™

Zugriff in Echtzeit auf Leistungsdaten über Handheld-Geräte, Vor-Ort-Konfiguration und Hochladen der Felddaten in die Cloud per Knopfdruck.



Wireless

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



IPS Node™



IPS Multi-Port 103

Die Bluetooth® Wortmarke und Logos sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und werden von Flowserve unter Lizenz verwendet. Andere Marken und Handelsnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Vorausschauende Analyse

Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung und vorausschauende Analysen für Komponenten.



IPS APEX™



IPS Detect™

IPS 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
Telephone: +1 937 890 5839

Flowserve Corporation has established industry leadership in the design and manufacture of its products. When properly selected, this Flowserve product is designed to perform its intended function safely during its useful life. However, the purchaser or user of Flowserve products should be aware that Flowserve products might be used in numerous applications under a wide variety of industrial service conditions. Although Flowserve can provide general guidelines, it cannot provide specific data and warnings for all possible applications. The purchaser/user must therefore assume the ultimate responsibility for the proper sizing and selection, installation, operation, and maintenance of Flowserve products. The purchaser/user should read and understand the Installation Instructions included with the product, and train its employees and contractors in the safe use of Flowserve products in connection with the specific application.

While the information and specifications contained in this literature are believed to be accurate, they are supplied for informative purposes only and should not be considered certified or as a guarantee of satisfactory results by reliance thereon. Nothing contained herein is to be construed as a warranty or guarantee, express or implied, regarding any matter with respect to this product. Because Flowserve is continually improving and upgrading its product design, the specifications, dimensions and information contained herein are subject to change without notice. Should any question arise concerning these provisions, the purchaser/user should contact Flowserve Corporation at any one of its worldwide operations or offices.

©2018 Flowserve Corporation. All rights reserved. This document contains registered and unregistered trademarks of Flowserve Corporation. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of their respective companies.

PS-110-02b (D) May 2018