

**Die Auswahl der richtigen
Armaturentechnologie ist
entscheidend für Ihren Erfolg.**



Absperrventile
Produktportfolio – Übersicht





Unser Know-how bei Absperrarmaturen für Ihren Geschäftserfolg

Die in Ihrer Anlage installierten Absperrarmaturen wirken sich direkt auf die Leistung und Rentabilität Ihres Betriebs aus. Die Auswahl der richtigen Armaturentechnologie ist wichtig, wenn Folgendes erreicht werden soll:

- Verbesserung der Prozessqualität und -effizienz
- Erhöhung der Betriebszeit und des Durchsatzes
- Minimierung der flüchtigen Emissionen; und Eliminierung von Sicherheitsrisiken

Emerson bietet ein breites Portfolio an überlegenen Absperrarmaturen, die sich durch überragende Dichtheit, zuverlässigen Betrieb, minimale Wartungsanforderungen und geringere Gesamtbetriebskosten auszeichnen. Unsere Technologie wird durch das Know-how unserer globalen Ingenieurteams unterstützt und mit der Erfahrung Ihres lokalen Partners geliefert.

Vertrauen Sie bei der Optimierung Ihrer Absperrarmaturen auf Emerson als Ihren kompetenten Partner, um eine erfolgreiche Projektumsetzung und eine deutliche Verbesserung Ihrer Unternehmensleistung zu erreichen.

Unsere führenden Marken:

VANESSA
AEV
CLARKSON
KEYSTONE
KTM
NEOTECHA





Inhalt

Dreifach exzentrische Prozessklappen	4
C-Ball-Kugelhähne	6
Absperrschieber	8
Absperrklappen	12
Kugelhähne für die Verfahrenstechnik	16
Kugelhähne für die Öl- und Gasindustrie	19
Beschichtete Produkte	20
Winkel-Schlamm- & Absperrventile	22
Rückschlagklappen	24
Automatisierte Armaturenlösungen	25
Lifecycle Services und QuickShip	26

Dreifach exzentrische Prozessklappen

Dreifach exzentrische Prozessklappen

Dreifach exzentrische Prozessklappen sind eine Alternative zu herkömmlichen Prozessarmaturen, die unter extremen Betriebsbedingungen höchste Leistung, lange Lebensdauer und minimale Wartung bieten.

Vanessa™

Dreifach exzentrische Prozessklappen von Vanessa sind leichter, einfacher zu installieren und praktisch wartungsfrei, mit verbesserter Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und reduzierten Gesamtbetriebskosten.

* Entsprechend ‚Leckrate A‘ bei der Prüfung mit Hochdruckwasser und Niederdruckluft nach ISO 5208 und EN 12266-1 und den Anforderungen der API 598 an Ventile mit elastischem Sitz.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Dreifach exzentrisch



Vanessa Serie 30.000

Dreifach exzentrische Prozessklappe.

Mit einem robusten integrierten Gehäusesitz eignen sich diese Prozessklappen für ein breites Spektrum an Aufgabenstellungen, einschließlich leckagefreie* Isolierung, AUF/ZU, Notabschaltung und Druck-/Volumenstromregelung.

Eigenschaften

- Vollständig aus Metall
- Gehäusesitz mit Aufpanzerung aus Stellite® 21 für hervorragende Zuverlässigkeit und Standzeit
- Metallisch-elastischer Dichtring gewährleistet gleichmäßige Verteilung der Anpresskraft
- Die einteilige Klappenwelle sorgt für eine sichere Druckhaltung sowie maximale Dichtigkeit
- Zweiteilige Stopfbuchse und Graphitpackung minimieren das Risiko von Emissionen in die Atmosphäre
- Verschleißfeste, auf hohe Druckbelastung ausgelegte Lager

Technische Daten

Nennweiten:

DN 80 bis 3000 (3" bis 120")

Druckstufe:

ASME Class 150-1500,
EN PN 10-250

Temperaturbereich:

-254 °C bis 815 °C (-425 °F bis 1500 °F)

Einsatzgebiete

Öl- und Gasindustrie, LNG, Gasaufbereitung, chemische und petrochemische Industrie, Energieerzeugung, Fernwärme (HKL), Entsalzung, Bergbau und Wasser

Vanessa Serie 30.000

Standardausführung.

Die Standardausführung der Prozessklappen der Serie 30.000 ist extrem robust und durch ausschließlich metallische Armaturenkomponenten inhärent feuerbeständig. Sie eignet sich für den Einsatz bei Temperaturen zwischen -50 °C (-58 °F) und 425 °C (800 °F).



Vanessa Serie 30.000

Hochtemperatur-Ausführung.

Die Hochtemperatur-Ausführung eignet sich für Anwendungen bis zu 815 °C (1500 °F). Diese Klappe wurde entwickelt, um die thermische Ausdehnung von Komponenten auszugleichen und dem „Materialkriechverhalten“ bei Temperaturen über 600 °C (1112 °F) standzuhalten. Das verlängerte Oberteil trägt dazu bei, die Betriebstemperatur der Packung aufrechtzuerhalten, und so das Risiko von flüchtigen Emissionen erheblich zu reduzieren.



Vanessa Serie 30.000

Cryo-Ausführung.

Die Tieftemperatur-Ausführung der Serie 30.000 verfügt über ein verlängertes Oberteil, das den Anforderungen der BS 6364 entspricht.

Es wird aus sorgfältig ausgewählten Werkstoffen gefertigt, die unempfindlich gegenüber kryogenen Bedingungen und starken Temperaturschwankungen sind und gleichzeitig den Rohrspezifikationen und Projektanforderungen entsprechen.



Vanessa Serie 30.000

Cryo-Ausführung mit Schweißenden und Top-Entry.

Die Top-Entry-Bauform empfiehlt sich, wenn die Möglichkeit zur Reparatur ohne Ausbau der Armatur gefordert ist. Alle Innenteile können hier von oben ausgebaut werden und sind dadurch sicher zugänglich.



Vanessa Serie 30.000

Lösungen für Salzsämelzen.

Die, Salzsämelzen'-Armatur wurde speziell für Anwendungen in der Solarstromerzeugung entwickelt. Das Gehäuse mit Schweißenden zeichnet sich durch eine äußerst kompakte Bauweise aus. Die Armatur wird vollständig in die Rohrleitung integriert und die Wärmeabfuhr deutlich reduziert – das vereinfacht die Konstruktion der Rohrinsolierung.



Vanessa Serie 30.000

Lösungen zur Schwefelrückgewinnung.

Die Prozessklappen der Serie 30.000 mit einem Heizmantel, einer Lagerspülung und einer geeigneten Werkstoffauswahl haben sich seit langem als die ideale Lösung für sowohl AUF/ZU- als auch Bypass-Funktionen innerhalb des katalytischen Bereichs von SRUs und für die Handhabung von Endgasen bewährt.



C-Ball-Kugelhähne

C-Ball-Kugelhähne

Ein doppelt exzentrischer C-Ball-Kugelhahn ähnelt im Prinzip einem herkömmlichen Kugelhahn, jedoch ist das Stellelement keine Kugel, sondern einer Halbkugel in Form eines „C“. Aufgrund der über die Schaltwelle zugeführte Bewegungsenergie bewegt sich diese „C“-Kugelform entlang zweier Bewegungsvektoren, um gegen einen Festsitz zu schließen und abzudichten.

AEV™

Emersons neueste Innovation, der AEV C-Ball-Kugelhahn, wird die Art und Weise revolutionieren, wie Sie über Kugelhähne zur Absperrung von tiefkalten und anspruchsvollen Anwendungen denken. Der ²XC™-Kugelhahn bietet mit seinem bahnbrechenden „C“-förmigen Kugeldesign eine noch nicht dagewesene drehmomentabhängige Abdichtung mit verbesserter Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Doppelt exzentrischer C-Ball-Kugelhahn

AEV ²XC™

Doppelt exzentrische C-Ball-Kugelhähne.

Der AEV ²XC-Kugelhahn bietet mit seinem bahnbrechenden „C“-förmigen Kugeldesign eine noch nicht dagewesene drehmomentabhängige Abdichtung mit verbesserter Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung.

Eigenschaften

- Durch das „C“-förmige Kugeldesign fällt der Totraum herkömmlicher Kugelhähne und somit auch das Risiko von eingeschlossenem Produkt weg
- Minimierter Produktverlust aufgrund eines zu 100 % leckagefreien Ventils. Drehmomentabhängige Abdichtung in Kombination mit dem modernen Design des Festsitzes
- Weniger Emissionen durch die drehmomentabhängige Abdichtung, die dynamische Abdichtungen überflüssig macht und zudem ein extrem emissionsarmes Dichtungssystem aufweist
- Lange Lebensdauer durch eine reibungsfreie Betätigung und tottraumfreie Konstruktion
- Minimieren Sie Ihre Projektkosten mit dieser beidseitig anströmbaren Armatur, die keine Entlüftung erfordert und eine optimierte Rohrführung mit weniger Absperrventilen ermöglicht
- Die Armatur erfüllt und übertrifft die strengsten Industrienormen und ist nach API 6D, BS6364, Shell TAT und SIL 3 zertifiziert

Technische Daten

Nennweiten:

DN 15 bis 1050 (½" bis 42")

Druckstufe:

ASME 150 bis 4500

EN PN 10 bis 760

Temperaturbereich:

-253 °C bis 600 °C (-328 °F bis 1112 °F)

Einsatzgebiete

Tiefkalte Prozessisolation, Triebwerkprüfung, schwere Einsatzbedingungen, Molekularsiebe, Polymere



AEV ²XC

Tieftemperatur.

Optimieren Sie Ihre Cryo-Prozesse mit überlegener Kugelhahntechnologie. Die Konstruktion des AEV ²XC eliminiert den Totraum, verbessert die Sicherheit und ermöglicht eine mechanisch gesicherte, leckagefreie Absperrung, ungeachtet extremer Temperatur- und Druckschwankungen.



AEV ²XC

Triebwerkprüfung.

Das ²XC ist eine Klasse für sich, wenn es um zuverlässige und schnelle Abdichtung bei extremen Cryo-Anwendungen geht. Emerson verfügt über die Erfahrungen und das Anwendungs-Know-how, um maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln.



AEV ²XC

Schwierige Einsatzbedingungen.

Sorgen Sie für die ultimative Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Anwendungen. Die Konstruktion des ²XC gewährleistet eine zuverlässige Isolierung und eine lange Lebensdauer durch reibungsfreie Betätigung löst durch eine tottraumfreie Konstruktion das Problem herkömmlicher Kugelhähne, bei denen sich Partikelansammlungen bilden können, die zu ernsthaften Problemen bei der Zuverlässigkeit führen konnten.



AEV ²XC

Mini.

Das ²XC Mini bietet die gleiche revolutionäre Sicherheit und Leistung in einer kompakten, für tiefkalte Anwendungen geeigneten Armatur. Dieser Kugelhahn eignet sich ideal für OEMs, Marine-LNG und LNG-Bunkerung.



Absperr-schieber

Absperrschieber

Emerson fertigt Absperrschieber für leichte bis schwere Schlämme in der Bergbauindustrie und Mineralienaufbereitung, Energie-, Zellstoff- und Papierindustrie, Abwasser- und Chemieindustrie. Unsere Kunden vertrauen auf unsere Absperrschieber für eine zuverlässige und lange Produktlebensdauer und niedrige Gesamtbetriebskosten.

Clarkson™

Die Absperrschieber von Clarkson sind für leichte bis mittelschwere und schwere Einsätze in der Wasser-, Prozess- und Bergbauindustrie konzipiert. Sie sorgen für einen 100 % blasendichten Abschluss, wenn eine absolute Dichtheit im nachgeschalteten Bereich gefordert ist.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Nicht-Ex-Bereich



Clarkson Figur 952

Allzweck-Absperrschieber.

Kompakte, einseitig anströmbare Absperrschieber für hohe Durchflussraten und geringe Druckgefälle.

Eigenschaften

- Selbstnachstellende Stopfbuchse
- Einteiliges Gussgehäuse aus Edelstahl 316 mit Flanschaugen
- Integrierte, eingegossene Führungen für die Schieberplatte verringern die Gefahr von Ablagerungen und Verstopfung
- Hochwertige Bearbeitung der Schieberplatte, dadurch optimale Dichtwirkung im Abschluss
- Integrierte Abstreifvorrichtung aus RTFE zum Reinigen des Schiebers und Schieberführung
- Baulängen in Übereinstimmung mit MSS SP-81

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 600 (2" bis 24")

Druckstufe:

10 bar (150 psi)

Temperaturbereich:

Edelstahl 316-Sitz: 230 °C (445 °F)

RTFE-Sitz: 150 °C (300 °F)

FKM-Sitz: 150 °C (300 °F)

Einsatzgebiete

Zellstoff- und Papierindustrie, Metalle und Bergbau, Öl- und Gasindustrie, Energieerzeugung und Wasser

Perimeter-Sitz



Clarkson PCS17

Weichdichtender Absperrschieber.

Ein beidseitig anströmbarer Schieber, der Leckagefreiheit in beide Richtungen garantiert.

Eigenschaften

- Einzigartige Kartuschensitzkonstruktion mit eingelassenem Perimeter garantiert Leckagefreiheit und eine schnelle und kosteneffektive Wartung
- Die Sitzgeometrie und das Präzisionsformverfahren gewährleisten Wasserdichtheit bei niedrigen oder hohen Drücken
- Ohne Ausbau aus dem Leitungssystem austauschbarer Sitz
- Massives, einteiliges Gehäuse aus Edelstahl 316 für optimale Leistung und Zuverlässigkeit
- Baulängen entspr. MSS SP-81 und Anschlussausführung gemäß Schedule 40

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 750 (2" bis 30")

Druckstufe:

DN 50 bis 600: 10 bar (150 psi)

DN 750: 6 bar (100 psi)

Temperaturbereich:

EPDM-Sitz: 150 °C (300 °F)

NBR-Sitz: 95 °C (200 °F)

FKM-Sitz: 205 °C (400 °F)

Einsatzgebiete

Zellstoff- und Papierindustrie, Metalle und Bergbau, Öl- und Gasindustrie, Energieerzeugung und Wasser



Clarkson SU10R

Schlamm-Absperrschieber.

Bidirektionaler Abschluss mit einem vor Ort austauschbaren, rastbaren Auskleidung, die den medienberührten Bereich vollständig vor Abrieb und korrosiven Schlämmen schützt.

Eigenschaften

- Beidseitig anströmbar, beidseitig dichter Abschluss
- Einzigartige, einteilige, präzisionsgefertigte und hochfeste Polyurethan-Auskleidung schützt die medienberührten Teile vor Korrosion und Abrieb
- Die Auskleidung weist integrierte Dichtperlen auf, die das Ansetzen von Schlamm verhindern und das Wegspülen unterstützen
- Kann konventionelle und kurzgeformte Schlamm-schieber ersetzen
- Kompaktes zweiteiliges Gehäuse für einfache Wartung
- Vollwertiger Absperrschieber aus Edelstahl 316, optional mit 17-4 ph für verbesserte Beständigkeit gegen hochabrasive Anwendungen
- Baulängen in Übereinstimmung mit MSS SP-81

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 600 (2" bis 24")

Druckstufe:

1000 kPa (150 psi) bei

Umgebungstemperatur des Mediums (stoßfrei)

Nicht geeignet für den Vakuumbetrieb

Temperaturbereich:

50 °C (120 °F) bis flüssigen Medien

80 °C (175 °F) bei trockenen Medien

Einsatzgebiete

Bergbau, Mineralienaufbereitung, Kohleaufbereitung, chemische Industrie und Abwasser



Clarkson KGD

Schlamm-Absperrschieber.

Ein Absperrschieber in Zwischenflanschausführung: modernste Elastomer-Technologie mit Clarkson Mark-III-Manschettendesign.

Eigenschaften

- 100%ig blasendichter Abschluss führt austrittsseitig zu absoluter Leckagefreiheit
- Beidseitiger Durchfluss, beidseitig dichter Abschluss durch Doppelsitz-Ausführung
- Der uneingeschränkte Durchgangsbereich verhindert Turbulenzen und minimiert den Druckverlust in der Armatur
- Keine Hohlräume im Durchgangsbereich, in denen sich Feststoffe ablagern und ein vollständiges Schließen der Schieberplatte verhindern können
- Eine Schieberplatten- oder Spindelpackung wird nicht benötigt; Packungsleckage und Wartung ist dadurch ausgeschlossen
- Kein Kontakt metallischer Komponenten mit dem durchströmenden Medium

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 600 (2" bis 24")

Druckstufen:

10 bar (150 psi) max.

Temperaturbereiche:

Bis zu 150 °C (300 °F)

Einsatzgebiete

Metalle und Bergbau und Energieerzeugung





Clarkson KGA+ Schlamm-Absperrschieber.

Der neue Schlamm-Absperrschieber für schwere Beanspruchungen bietet neue Funktionalitäten, einschließlich einer verbesserten sekundären Abdichtung und Flansche mit kompletter Dichtleiste.

Eigenschaften

- Die verbesserte Sekundärabdichtung kann geschmiert werden, ohne dass eine Demontage erforderlich ist, wodurch die Wartung des Ventils vereinfacht wird
- Vollflansch-Gehäusebauweise mit erhältlichen Flanschbohrungen, einschließlich ASME B16.5, PN10 und PN16 (gemäß DIN- und BS-Normen) und Australien Table D und E (gemäß AS 2129) sowie anderen
- Vereinfachte zweiteilige Gehäuseausführung ermöglicht einfachere Umbauten
- Kann für nasse oder trockene Fördermedien, auch mit großen und schweren Partikeln sowie mitgeführten Stoffen, eingesetzt werden
- 100%ig blasendichter Abschluss führt austrittsseitig zu absoluter Leckagefreiheit
- Robuste, vor Ort austauschbare Elastomermanschetten mit einvulkanisiertem Verstärkungsring

Technische Daten

Nennweiten:
DN 80 bis 1500 (3" bis 60")

Druckstufen:
6,9 bar (100 psi) max.

Temperaturbereiche:
Bis zu 205 °C (400 °F)

Einsatzgebiete

Metalle und Bergbau und Energieerzeugung



Clarkson KGF Schlamm-Absperrschieber.

Absperrschieber mit hochbelastbaren, vollflächigen Elastomer-Manschetten zur Abdichtung gegen schwere Schlämme.

Eigenschaften

- 100%ig blasendichter Abschluss führt austrittsseitig zu absoluter Leckagefreiheit
- Die Ausführung mit doppelter Schieberplattendichtung ermöglicht beidseitige Anströmung und dichten Abschluss in beiden Durchflussrichtungen. Vor Ort austauschbare Elastomer-Manschetten
- Dynamische, selbstnachstellende Sekundärabdichtung
- Durch uneingeschränkten Durchfluss werden Turbulenzen vermieden und Druckverluste minimiert
- Keine Hohlräume im Durchgangsbereich, in denen sich Feststoffe ablagern und ein vollständiges Schließen der Schieberplatte verhindern können
- Kein Kontakt metallischer Komponenten mit dem durchströmenden Medium
- Eine Schieberplatten- oder Spindelpackung wird nicht benötigt; Packungsleckage und Wartung ist dadurch ausgeschlossen
- Die adaptierbare Aufbau-Konstruktion ermöglicht eine nach oben entfernbare Spindelmutter und kann vor Ort zum Aufbau eines Druckluftzylinders oder Getriebes modifiziert werden

Technische Daten

Nennweiten:
DN 80 bis 900 (3" bis 36")

Druckstufen:
31 bar (450 psi) max.

Temperaturbereiche:
Bis zu 150 °C (300 °F)

Einsatzgebiete

Metalle und Bergbau und Energieerzeugung



Clarkson KGH Schlamm-Absperrschieber.

Hochbelastbarer Hochdruck-Absperrschieber zur Abdichtung gegen schwere Schlämme.

Eigenschaften

- 100%ig blasendichter Abschluss führt austrittsseitig zu absoluter Leckagefreiheit
- Die Ausführung mit doppelter Schieberplattendichtung ermöglicht beidseitige Anströmung und dichten Abschluss in beiden Durchflussrichtungen. Vor Ort austauschbare Elastomer-Manschetten
- Dynamische, selbstnachstellende Sekundärabdichtung
- Durch uneingeschränkten Durchfluss werden Turbulenzen vermieden und Druckverluste minimiert
- Keine Hohlräume im Durchgangsbereich, in denen sich Feststoffe ablagern und ein vollständiges Schließen der Schieberplatte verhindern können
- Kein Kontakt metallischer Komponenten mit dem durchströmenden Medium
- Eine Schieberplatten- oder Spindelpackung wird nicht benötigt; Packungsleckage und Wartung ist dadurch ausgeschlossen
- Die adaptierbare Aufbau-Konstruktion ermöglicht eine nach oben entfernbare Spindelmutter und kann vor Ort zum Aufbau eines Druckluftzylinders oder Getriebes modifiziert werden

Technische Daten

Nennweiten:
DN 80 bis 900 (3" bis 36")

Druckstufen:
51 bar (740 psi) max.

Temperaturbereiche:
Bis zu 150 °C (300 °F)

Einsatzgebiete

Metalle und Bergbau und Energieerzeugung



Clarkson KS1

Plattenschieber für schwere Einsatzbedingungen.

Der beidseitig anströmbare und zu 100 % leckagefreie Plattenschieber gemäß ASME Class 150 wurde für den Einsatz in hochgradig schlammigen Anwendungen entwickelt.

Eigenschaften

- Beidseitig anströmbare, garantiert leckagefreie Absperrung; Montage in beliebiger Richtung
- Der präzisionsgeformte Elastomer-Sitz vergrößert den Kontaktbereich und erhöht das Abdichtungsvermögen
- Das von außen einstellbare, zum Patent angemeldete Dichtungssystem verhindert Leckage durch die Oberseite des Schiebers
- Die geschlossene Gehäusebauform verhindert Leckagen an die Umgebung
- Vollständig runde Anschluss- und Sitzausführung sorgt für einen niedrigen Druckabfall über die Armatur und eine längere Lebensdauer bei abrasiven Anwendungen.
- Standardmäßig austauschbare, drehbare Ni-Resist-Verschleißringe verlängern die Lebensdauer
- Modulare Ausführung ermöglicht die Installation jedes Standardzubehörs
- Vollständig molchfähig
- Verfügbar mit erhöhter oder glatter Dichtleiste

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 400 (2" bis 16")

Druckstufen:

ASME Class 150

Temperaturbereich:

Bis zu 150 °C (300 °F), abhängig vom Elastomer

Einsatzgebiete

Bergbauindustrie und Mineralienaufbereitung, Ölsandaufbereitung, Zellstoff- und Papierindustrie, Kohleaufbereitung, Energieerzeugung und Stahlverarbeitung



Clarkson ZP300

Zero Pocket-Absperrschieber.

Der Zero Pocket-Absperrschieber ist ein beidseitig anströmbarer Absperrschieber für unter Hochdruck stehende Schlämme und Ölsand-Anwendungen entsprechend ASME Class 300.

Eigenschaften

- Vollständig runde Anschlüsse, anpassbar an die Innendurchmesser der Rohrleitungen, sorgen für einen niedrigen Druckabfall über die Armatur
- Die Zero-Pocket-Konstruktion reduziert die abströmseitigen Verwirbelungen und sorgt für eine längere Lebensdauer der Armatur und Leitungen bei abrasiven Anwendungen
- Abschluss entsprechend ASME Class V
- Einhaltung der MSS-SP135 (Lange Bauform) und ASME B16.34 Class 300
- Integrierte Strömungsringe schützen die Gussteile und bieten eine lange Lebensdauer
- Beidseitig anströmbare und beidseitig dichter Abschluss, kann in beiden Richtungen montiert werden
- Geeignet für den abgeflanschten Betrieb bis zum vollen Nenndruck der Armatur
- Geeignet als reparable Anlage für geringere Gesamtbetriebskosten

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 1200 (2" bis 48")

Druckstufen:

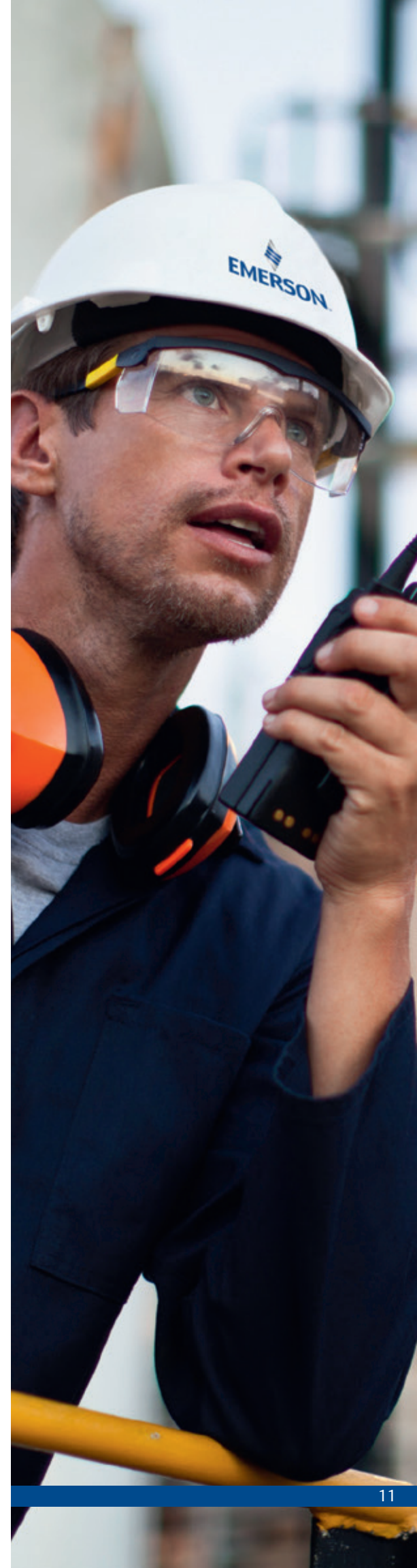
ASME Class 300

Temperaturbereich:

Bis zu 205 °C (400 °F) abhängig vom Elastomer

Einsatzgebiete

Bergbauindustrie und Mineralienaufbereitung und Ölsandabbau



Absperrklappen

Absperrklappen

Emerson fertigt das komplette Sortiment an Absperrklappen, von allgemeinen Anwendungen bis hin zu hochbelastbaren und leistungsstarken Modellen. Dazu gehören weichdichtende Armaturen für lange Lebensdauer und dichten Abschluss; Hochleistungsarmaturen für Temperaturen bis 538 °C (1000 °F) und Drücke bis PN 50 (Class 300); Doppelflanscharmaturen bis DN 3000 (120") und ausgekleidete Ventile für hochkorrosive Flüssigkeiten, Gase und Schlämme.

Keystone™

Keystone Absperrklappen setzen Maßstäbe. Mit einer zuverlässigen und robusten Konstruktion, einer höheren Lebensdauer bei geringeren Gesamtbetriebskosten bietet Keystone mehr als die vergleichbaren Produkte.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Weichdichtend



Keystone Serie GR Weichdichtende Absperrklappen.

Eine hoch belastbare, weichdichtende Absperrklappe mit vor Ort austauschbarem Sitzring.

Eigenschaften

- Konstruktion gemäß EN 593/API 609
- Vor Ort auswechselbarer Sitzring isoliert das Gehäuse und die Klappenwelle vom Durchflussmedium
- Die gerundete und polierte Dichtleiste der Klappe bewirkt eine Reduzierung der Drehmomente und eine erhöhte Standzeit
- Obere und untere Wellenlagerung für niedrige Betätigungsmomente und eine längere Lebensdauer der Absperrklappe
- Ein eingegossener O-Ring an der Stirnseite des Sitzes macht Flanschdichtungen überflüssig

Technische Daten

Nennweiten:

Flansch- und Zwischenflanschausführung DN 50 bis 900 (2" bis 36")

Doppelflansch DN 600 bis 1800 (24" bis 72")

Druckstufe:

16 bar bis DN 300 (230 psi bis 12")
10 bar bis DN 1800 (150 psi bis 72")

Als Endklappe:

10 bar bis DN 300 (150 psi bis 12")
6 bar bis DN 1800 (90 psi bis 72")

Temperatur:

-40 °C bis 160 °C (-40 °F bis 320 °F)

Einsatzgebiete

Allgemeine Industrieanwendungen wie Luft, Wasser und trockene Medien



Keystone Figur 221/222/320/322 Weichdichtende Absperrklappen.

Eine wirtschaftliche, weichdichtende Absperrklappe mit einem eingegossenen Sitzring.

Eigenschaften

- Beidseitig blasendichter Abschluss bei vollen Nenndruck
- Flanschenausführung eignet sich für beidseitigen Einsatz als Endklappe bei vollem Nenndruck
- Eingegossener Sitzring isoliert das Gehäuse und die Klappenwelle vom Durchflussmedium
- Obere und untere Wellenlagerung gewährleistet lange Lebensdauer der Sitze und niedrige Betätigungsmomente
- Ein eingegossener O-Ring an der Stirnseite des Sitzes macht Flanschdichtungen überflüssig
- Figur 221/222 gemäß ASME-Normen
- Figur 320/322 gemäß ISO-Normen

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 300 (2" bis 12")

Druckstufe:

16 bar (250 psi)

Volle 16 bar (250 psi) bei Einsatz als Endklappe mit Flanschenausführung

Temperatur:

-30 °C bis 150 °C (-20 °F bis 300 °F)

Einsatzgebiete

Gebäude- und Anlagenbau, Bewässerung, Energieversorgung und Wasserwirtschaft



Keystone Serie 60
Weichdichtende Absperrklappen.

Eine hoch belastbare, weichdichtende Absperrklappe mit Kartuschensitzkonstruktion.

Eigenschaften

- Aufgrund der Kartuschensitzkonstruktion geeignet für Hochdruck- und Vakuumanwendungen
- Die Armatur kann mit der Klappenscheibe in ZU-Stellung montiert werden, um eine Beschädigung während des Einbaus zu vermeiden
- Dünne, strömungsgünstige Klappenscheibe ermöglicht hohe Durchflussraten und Regelverhältnisse
- Verwendung von oberen und unteren Klappenwellenlagern gewährleistet lange Lebensdauer der Sitze und niedrige Betätigungsmomente

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 600 (2" bis 24")

Druckstufe:

DN 50 bis 300 – 17,2 bar

(2" bis 12" – 250 psi)

DN 350 bis 600 – 13,7 bar

(14" bis 24" – 200 psi)

Sitz aus PTFE oder Elastomer-ummantelte Klappenscheibe

DN 50 bis 300 – 10,3 bar

(2" bis 12" – 150 psi)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Öl- und Gasindustrie, Lebensmittel und Getränke und Energieerzeugung



Keystone Figur 990/920
Weichdichtende Absperrklappen.

Eine Absperrklappe mit geteiltem Gehäuse, einteiliger Klappenwelle und vor Ort auswechselbarem Sitzring.

Eigenschaften

- Die einteilige Klappenscheibe/Welle in schlanker Bauform bietet eine hohe Festigkeit, eine formschlüssige Klappensteuerung und strömungsgünstige Konstruktion
- Das dünne Klappenprofil bietet eine größere offene Fläche und somit eine erhöhte Durchflusskapazität und bessere Steuerungsmöglichkeiten
- Vor Ort auswechselbarer Sitzring isoliert das Gehäuse und die Klappenwelle vom Durchflussmedium
- Ein eingegossener O-Ring an der Stirnseite des Sitzes macht Flanschdichtungen überflüssig
- Gummi- und PFA-ummantelte Klappenscheiben für leichte Abrasion oder chemische Beständigkeit erhältlich

Technische Daten

Nennweiten:

DN 25 bis 500 (1" bis 20")

Druckstufe:

10 bar bis DN 300 (150 psi bis 12")

5 bar bis DN 500 (75 psi bis 20")

Ummantelte Klappenscheibe 7 bar DN 50 bis 300

(100 psi 2" bis 12")

Temperaturbereich:

-40 °C bis 150 °C (-40 °F bis 302 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie, Lebensmittel und Getränke und Regelbetrieb





Keystone OptiSeal

Weichdichtende Absperrklappen.

Eine Absperrklappe mit geteiltem Gehäuse, einteiliger Klappenwelle und vor Ort auswechselbarem Sitzring.

Eigenschaften

- Das dünne Klappenprofil bietet eine größere offene Fläche und somit eine erhöhte Durchflusskapazität und bessere Steuerungsmöglichkeiten
- Die gerundete und polierte Dichtleiste der Klappe bewirkt eine Reduzierung der Drehmomente und eine erhöhte Standzeit
- Vor Ort auswechselbarer Sitzring isoliert das Gehäuse und die Klappenwelle vom Durchflussmedium
- Primärdichtung an der Klappenwelle erhöht die Druckstufe der Absperrklappe und verhindert Undichtigkeiten durch den Wellenbereich
- Obere und untere Wellenlagerung für minimale Reibung bis DN 300 (außer Grauguss)

Technische Daten

Nennweiten:

DN 40 bis 1000 (1½" bis 40")

Druckstufe:

16 bar (CI-Gehäuse 10 bar)

Temperaturbereich:

-40 °C bis 160 °C (-40 °F bis 320 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie, Lebensmittel und Getränke und Regelbetrieb



Keystone Figur 56

Absperrklappen mit Doppelflansch.

Eine Absperrklappe mit exzentrischer Klappenscheibe mit großem Durchmesser und Doppelflansch.

Eigenschaften

- Gegossene Doppelflanschkonstruktion mit integrierten Flanschen, nach unterschiedlichen Normen/Standards gebohrt (JIS, BS, ISO/EN, ASME, AWWA)
- Sitz ohne Ausbau aus dem Leitungssystem austausch- und einstellbar, ohne Sonderwerkzeuge für optimale Wartungsfreundlichkeit
- Beschichtungen des Gehäuses und der Klappenscheibe sowie Gummierungen können für Betrieb mit korrosiven Medien und Seewasser vorgesehen werden
- Oberflächenbeschaffenheit des Sitzes und Kontur der Klappenscheiben-Dichtleiste sorgen für niedrige Losbrechmomente, eine bessere Abdichtung und lange Standzeit des Klappensitzes
- Klappenscheiben-Dichtleiste aus Edelstahl ist korrosionsbeständig und verhindert den Aufbau von Inkrustierungen
- Selbstschmierende Wellenlager ermöglichen den Einbau der Armatur mit horizontaler oder vertikaler Klappenwelle

Technische Daten

Nennweiten:

DN 500 bis 3000 (20" bis 120")

Druckstufe:

PN 10 / 16

Temperaturbereich:

-40 °C bis 120 °C (-40 °F bis 250 °F)

Einsatzgebiete

Energieerzeugungsindustrie, kommunale und Brauchwasseraufbereitung



Keystone K-LOK®

Hochleistungs-Absperrklappen.

Hochleistungs-Absperrklappe, lieferbar in den Druckstufen ASME Class 150 und 300.

Eigenschaften

- Hochwertige obere und untere Wellenlager gewährleisten eine lange Lebensdauer und geringere Betriebskosten
- Die Integrität der Packung und geringere Wartungskosten werden durch eine einzigartige Stopfbuchsenbrücke erreicht, die darüber hinaus eine gleichmäßige Einstellung der Packung überflüssig macht
- Verlängerter Gehäusehals ermöglicht Einisolierung bis 50 mm (2") Stärke
- Sitzringe aus Polymer, Elastomer oder Firesafe bieten beidseitig tropfdichten Abschluss über alle Druckbereiche
- Die einzigartige Sitzkonstruktion ist nicht auf den Leitungsdruck angewiesen, um die Dichtung anzufedern. Eine zuverlässige Abdichtung wird daher sowohl bei niedrigen Drücken als auch bei Vakuumanwendungen erreicht
- Der Einsatz einer ausblassieren Welle erhöht die Sicherheit des Außendienstpersonals

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 900 (2" bis 36")

Druckstufe:

ASME 150 und 300

Temperaturbereich:

-40 °C bis 538 °C (-40 °F bis 1000 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Lebensmittel und Getränke, Schiffbau, metallverarbeitende Industrie und Bergbau, Öl- und Gasindustrie, Energieerzeugung und Wasser



Prozess Kugelhähne

Kugelhähne für die Verfahrenstechnik

Mit einem breiten Portfolio renommierter Produkte fertigt und vermarktet Emerson ein umfangreiches Sortiment an Kugelhähnen für die Verfahrenstechnik mit vollem und reduziertem Durchgang für ein breites Anwendungsspektrum in der nachgeschalteten Öl- und Gasindustrie, chemischen und petrochemischen Industrie, Pharmazie und verwandten Prozessindustrien. Das Kugelhahn-Portfolio von Emerson umfasst ein großes Angebot von standardisierten und kundenspezifischen Kugelhähnen, die für die meisten Prozessanwendungen oder Projektpakete konfiguriert werden können.

KTM™

Die weich- und hartdichtenden Armaturen von KTM können problemlos bis zu einer Million Zyklen pro Jahr ausführen und sind damit die zuverlässige, effiziente und langlebige Lösung unter schwierigen Bedingungen.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Zweiteilig



KTM Serie EB1

Kugelhähne mit schwimmend gelagerter Kugel.

Hochleistungs-Kugelhahn mit zweiteiligem Gehäuse für Einsatzbedingungen, bei denen Firesafe-Eigenschaften und Schutz vor flüchtigen Emissionen obligatorisch sind.

Eigenschaften

- Weichdichtender E-Sitz Copolymer, Gratite® Metallite® und Ausführungen für den Cryo-Bereich
- Konformität entspr. ASME B16.34, API 608, ISO 17292 und EN 12616-1
- Voller und reduzierter Durchgang lieferbar
- Firesafe-getestet und zertifiziert gemäß API 607 und ISO 10497 (weich und hartdichtend)
- Flüchtige Emissionen-konforme Schaltwellenabdichtung gemäß ISO 15848-1 Class BH C03 und API 641
- Cryo-Ausführung bis -196 °C (-321 °F)
- Antistatische Ausführung entspr. ISO 17292
- Dichtigkeit gemäß API 598 Weichsitz, ISO 5208 Leckrate A für Weichsitz und Leckrate B für Metallsitz, EN 12266-1 Leckrate A für Weichsitz und Leckrate B für Metallsitz

Technische Daten

Nennweiten:

Voller Durchgang:

DN 15 bis 200 (½" bis 8")

Reduzierter Durchgang:

DN 150 bis 250 (6" bis 10")

Druckstufe:

ASME Class 150 und 300

Temperaturbereich:

-196 °C bis 500 °C (-321 °F bis 932 °F)

(abhängig vom Sitz)

Einsatzgebiete

Petrochemie, Chemie

Einteilig



KTM Serie EB7

Kugelhähne mit schwimmend gelagerter Kugel.

Firesafe- und Antistatik-Kugelhähne von KTM: ASME 150/300, einteiliges Gehäuse, End-Entry-Bauform mit Flanschanschluss, für den Einsatz in der Öl- und Gasindustrie, Petrochemie und Chemie.

Eigenschaften

- Konstruktion entspr. ASME B16.34, API 608 und ISO 17292
- Optionale Prüfung gemäß API 6D/ISO 14313
- Einteiliges Gehäuse in End-Entry-Bauform, in Übereinstimmung mit ASME B16.34
- Oberer Montageflansch gemäß ISO 5211
- Baulänge gemäß API 6D/ASME B16.10/BS 2080/BS EN 558.2
- Weniger mögliche Leckagestellen im Rohrleitungssystem durch einteiliges Gehäuse
- Gehäuse aus C-Stahl oder Edelstahl
- Präzisionskugel aus Edelstahl 316 als Standard
- Ausblassichere, abgesetzte Schaltwelle
- Antistatik-Vorrichtung

Technische Daten

Nennweiten:

DN 15 bis 200 (½" bis 8")

Druckstufe:

ASME Class 150 und 300

Temperaturnennwert:

-29 °C bis 232 °C (-20 °F bis 450 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und petrochemische Industrie, Öl und Gas



KTM Serie EF1

Kugelhähne mit schwimmend gelagerter Kugel.

Hochleistungs-Kugelhahn mit zweiteiligem Gehäuse für Einsatzbedingungen, bei denen Firesafe-Eigenschaften und Schutz vor flüchtigen Emissionen obligatorisch sind.

Eigenschaften

- Vollständig konform mit ASME B16.34 und EN 12516-1
- Firesafe-getestet und zertifiziert gemäß API 607 und ISO 10497
- Sealmaster™ – Doppelte Schaltwellenabdichtung gemäß Anforderungen der ISO 15848-1 Class BH C03
- Doppelte Gehäuseabdichtung mit PTFE-Primärdichtung, sekundäre Firesafe-Dichtung aus Graphit
- Standard-Ausführung entspricht PAS 1085 Class D
- Antistatische Ausführung entspr. ISO 17292
- Dichtschließend gem. API 598 und EN 12266-1, Leckrate A

Technische Daten

Nennweiten:

DN 15 bis 200 (½" bis 8")

Druckstufe:

PN 10/16, PN 25/40,
ASME Class 150 und 300

Einsatzgebiete

Chemische und petrochemische Industrie, Öl- und Gasindustrie, Verfahrenstechnik



KTM Serie RA

Kugelhähne mit schwimmend gelagerter Kugel.

Können ohne Demontage in das Leitungssystem eingeschweißt und durch Lösen nur einer Schraube leicht gewartet werden.

Eigenschaften

- Weichsitz, Metallsitz und Sitzoptionen für tiefkalte Anwendungen
- Blasendichter Abschluss entspr. API 598 und EN 12266-1 Leckrate A
- Integrierter ISO-Aufbauflansch zur einfachen Automatisierung
- Gussstahl-Gehäusewerkstoffe
- In C-Stahl- und Edelstahl-Ausführung, Innengarnitur aus Edelstahl
- Ausführung mit reduziertem und vollem Durchgang
- Ausschwenkbares Mittelteil zum leichten Austausch der Dichtschalen und Dichtungen
- Schweißenden, Einsteckschweißenden, Gewindeenden und Flanschenden (nur EU)

Technische Daten

Nennweiten:

DN 8 bis 250 (¼" bis 10")

Druckstufe:

Bis zu PN 100

Temperaturbereich:

-196 °C bis 400 °C (-321 °F bis 752 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Lebensmittel und Getränke, Schiffbau, metallverarbeitende Industrie und Bergbau, Öl- und Gasindustrie, Energieerzeugung und Wasser



K-Ball™

Kugelhähne mit schwimmend gelagerter Kugel.

Ein umfassendes Programm unterschiedlicher Kugelhahn-Baureihen für allgemeine Einsatzfälle in industriellen und versorgungstechnischen Anlagen.

Eigenschaften

- Die Produktpalette umfasst ein-, zwei- und dreiteilige Kugelhahnausführungen mit Gewindeenden oder Schweißenden
- Ausgewählte Baureihen mit Montageflansch entspr. ISO 5211 zur einfachen Automatisierung
- Gehäusekonstruktion – Feinguss
- Gehäuse aus C-Stahl oder Edelstahl
- Große Auswahl an Druckstufen verfügbar
- Ausführungen mit reduziertem und vollem Durchgang
- Abschließvorrichtungen für alle Modelle
- Unterschiedliche Sitzwerkstoffe als Option
- Lieferbar auch in Firesafe-Ausführung

Technische Daten

Nennweiten:

DN 8 bis 100 (¼" bis 4")

Druckstufe:

PN 40 bis 100

Einsatzgebiete

Petrochemie, Chemie



KTM Serie E01

Starr gelagerte Kugelhähne.

Zweiteilig, beidseitig anströmbar, starr gelagerte Kugelhähne mit Gussgehäuse.

Eigenschaften

- Angefederte weich- und harddichtende Konstruktionen
- Metaltite®-Metallsitz-Option bis 450 °C (842 °F)
- Vollständig einstellbare Stopfbuchse gemäß API 608
- Abschließvorrichtung
- Hohlraumdruckentlastung
- Dichter Abschluss
- Ausblässichere Schaltwelle
- Für flüchtige Emissionen zertifiziert gemäß ISO 15848-1, Class BH CO3 und API 641
- Feuerbeständige Konstruktion
- ISO-integrierter Montageflansch
- Beständig gegenüber Sulfid-Spannungsrissen (entspr. NACE MR-01-75-2002)
- Geeignet für Tieftemperaturen, Vakuum und tödliche/toxische Medien

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 600 (2" bis 24")

Druckstufe:

ASME Class 150 bis 1500

Temperaturbereich:

-196 °C bis 450 °C (-321 °F bis 842 °F)

Einsatzgebiete

Öl- und Gasindustrie, chemische und petrochemische Industrie, Raffinerien, Zellstoff- und Papierfabriken und Energieerzeugung



KTM Serie PDS

Kugelhähne mit Powder Discharge System (PDS).

Geeignet für hochschnelle und hochfrequente Pulver-Handling-Anwendungen.

Eigenschaften

- Optimale Sitzdichtigkeit entspr. ANSI/FCI 70-2 Class V
- Federbelasteter Sitz gewährleistet hohe Dichtigkeit auch bei niedrigen Drücken
- Ausführung mit Abstreifer minimiert den Aufbau von Pulverresten zwischen der Kugel und dem Sitz, um die Dichtigkeit zu erhalten und einen reibungslosen Auf-/Zu-Betrieb zu gewährleisten
- Pulverfeste Vorrichtungen im Bereich der Sitzflächen schützen vor Verunreinigungen
- Schmiermittelfreie, trockene PEEK-Lager mit geringer Reibung bieten hohe Abriebfestigkeit

Technische Daten

Nennweiten:

DN 15 bis 350 (½" bis 14")

Druckstufe:

ASME Class 150 bis 600

Temperatur:

-46 °C bis 180 °C (-51 °F bis 356 °F)

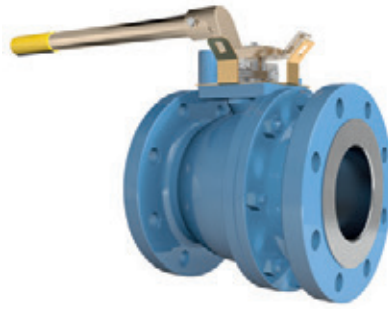
Einsatzgebiete

Pulveranwendungen mit hohem Durchsatz wie z. B. in der Polyethylen- und Polypropylenherstellung



Öl und Gas Kugelhähne

Zweiteilig



Kugelhähne für die Öl- und Gasindustrie

Emersons breites Sortiment an Kugelhähnen für die Öl- und Gasindustrie umfasst Produkte in Nennweiten bis DN 900 (36") und Druckstufen bis zur ASME Class 2500. Diese Armaturen wurden für unter besonderer Berücksichtigung der Zuverlässigkeit in einem breiten Spektrum von Öl- und Gasanwendungen entwickelt. Sie verfügen über integrierte, von der Industrie geforderte Merkmale wie z. B. eine Konstruktion mit SIL 3-Zulassung, eine Mehrfachspindeldichtung, ein niedriges Betätigungsmoment und eine leckagefreie beidseitige Anströmung.

KTM™ Virgo Serie

Endbenutzer weltweit wählen die starr gelagerten Kugelhähne von Emerson für einige ihrer anspruchsvollsten Anwendungen, bei denen absolute Leckagefreiheit erforderlich ist und die Armaturen strenge Vorschriften hinsichtlich der flüchtigen Emissionen einhalten müssen.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

KTM Virgo Serie S

Kugelhähne mit schwimmend gelagerter Kugel mit Guss- oder Schmiedestahlgehäuse.

Ein API 6D-konformer, zweiteiliger Kugelhahn mit schwimmend gelagerter Kugel mit aktiv federbelasteter Schaltwelle für einen verbesserten Leckageschutz auch bei geringen Drücken und reduzierter Wartung.

Eigenschaften

- Erhöhte Wandstärke für größere Korrosionsbeständigkeit
- Einhaltung der PED 2014/68/EG
- Niedrige Betätigungsmomente
- Beidseitig leckagefreier Abschluss
- Geeignet für SIL 3
- Aktiv federbelastete Schaltwellendichtung aus Grafit mit Belleville-Tellerfeder reduziert den Wartungsaufwand und sorgt für eine optimale Abdichtung
- Einstellbare Stopfbuchse und O-Ring-Dichtung für eine optimale Abdichtung für Armaturen in den Nennweiten DN 50 (2") und größer
- Integrierte ISO 5211 Montage-Pads
- Antistatik-Vorrichtung maximiert Sicherheit
- Firesafe-Konstruktion entspr. API 607/API 6FA
- Geringe flüchtige Emissionen: ISO 15848-1
- Ausblassichere Schaltwellenkonstruktion

Technische Daten

Rohranschlüsse:

Flansch-RF, RTJ und Schweißenden

Nennweiten:

Voller Durchgang: DN 15 bis 200 (½" bis 8")

Reduzierter Durchgang: DN 20 bis 250 (¾" bis 10")

Druckstufe:

ASME Class 150 bis 2500

Temperaturbereich:

-110 °C bis 200 °C (-166 °F bis 392 °F)

Einsatzgebiete

Öl und Gas

KTM Virgo Serie N

Starr gelagerte Kugelhähne mit Gehäuse aus Gusseisen/Schmiedestahl.

Robuster, API 6D-konformer, zwei- und dreiteiliger Kugelhahn mit Weichsitz und seitlichem Eintritt und dank zwei O-Ringen und einer Firesafe-Dichtung dreifach abdichteter Schaltwelle.

Eigenschaften

- Erhöhte Wandstärke für größere Korrosionsbeständigkeit
- Einhaltung der PED 2014/68/EG
- Beidseitig anströmbar, leckagefrei für maximale Lebensdauer bei minimaler Wartung
- Geeignet für SIL 3
- Firesafe-Konstruktion entspr. API 607/ API 6FA
- Flüchtige Emissionen: ISO 15848-1
- Montage entspr. ISO 5211 Normen
- Antistatik-Vorrichtung maximiert Sicherheit
- Ausblassichere Schaltwelle
- Druckfedern sorgen für eine gleichmäßige Belastung der Sitze und gewährleisten die Abdichtung bei niedrigen Drücken

Technische Daten

Rohranschlüsse:

Flansch-RF, RTJ und Schweißenden

Nennweiten:

Voller Durchgang:

DN 50 bis 900 (2" bis 36")

Reduzierter Durchgang:

DN 50 bis 900 (2" bis 36")

Druckstufe:

ASME Class 150 bis 2500

Auslegungstemperaturbereich:

-50 °C bis 200 °C

Einsatzgebiete

Öl und Gas

Ausgekleidete Armaturen

Ausgekleidete Armaturen

Emerson liefert eine breite Palette an Kugelhähnen, Absperrklappen und Probenahme-Ventilen, deren medienberührte Teile korrosionsbeständig ausgekleidet sind. Unsere Produkte haben sich in einer Vielzahl von Anwendungen in Industriezweigen wie Chemie, Petrochemie, Pharmazie, Zellstoff und Papier, Halbleiterindustrie (UPW), Gießereien und Bergbau bewährt. Ein spezielles Reaktor-Probenahmeventil ermöglicht die Probenahme aus Reaktoren oder Behältern, die giftige, biologische, korrosive oder umweltbelastende Medien enthalten.

Neotecha™

Die PTFE-, TFM- und PFA- ausgekleideten Armaturen von Neotecha sind speziell für hochkorrosive Medien ausgelegt. Die spezielle Technik, mit der PFA auf einen Metallkern aufgetragen wird, um die mechanische Festigkeit des Kerns und die chemische Beständigkeit der Auskleidung zu erreichen, hat die Neotecha-Armaturen weltweit für ihre Zuverlässigkeit in den schwierigsten korrosiven Anwendungen bekannt gemacht.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Kugel



Neotecha NXR

Ausgekleidete Kugelhähne.

Hochleistungs-Kugelhähne mit Auskleidung zur Absperrung und Regelung in hochkorrosiven und hochgiftigen Anwendungen.

Eigenschaften

- Vollständig mit PFA ausgekleidetes Gehäuse bietet höchste Korrosionsbeständigkeit
- Präzise bearbeitete Kugel und Kugelsitze gewährleisten eine absolut leckagefreie Armatur
- Einteilige Kugel/Schaltwelle verhindert eine Beschädigung der Auskleidung und eliminiert Hysterese
- Patentierte selbst nachstellende Wellenabdichtung garantiert die geringsten flüchtigen Emissionen und Wartungsfreiheit
- Optimierter Prozessablauf für Auf/Zu oder C-Kugel für Steuerungsanwendungen
- Statische Aufladung ist ausgeschlossen
- Gleich bleibend geringes Betätigungsmoment während der gesamten Lebensdauer
- TA-Luft- und ISO 15848-1-zertifiziert

Technische Daten

Nennweiten:

DN 15 bis 150 (½" bis 6")

Druckstufe:

Volles Vakuum bis PN16

Temperaturbereich:

-40 °C bis 210 °C (-40 °F bis 410 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Lebensmittel und Getränke

Neotecha NTB/NTC

Ausgekleidete Kugelhähne.

PFA- ausgekleidete Kugelhähne für den Einsatz in hochkorrosiven Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen.

Eigenschaften

- Höchste Beständigkeit gegen korrosive Durchflussmedien durch PFA- Auskleidung
- Blasendichte Absperrung
- Voller Durchgang – hohe Kv-Werte
- Einteilige Kugel/Schaltwelle
- Spezielle, ausblässichere Schaltwelle
- Statische Aufladung der Kugel ist ausgeschlossen
- Konstantes Drehmoment
- Handhebel mit Verriegelung
- Hochwertige Polyester- Gehäusebeschichtung des Gehäuses
- Direktmontage gem. ISO 5211

Technische Daten

Nennweiten:

DN 15 bis 150 (½" bis 6")

Druckstufe:

Vakuum 0,1 mbar bis 16 bar

Temperaturbereich:

-40 °C bis 210 °C (-40 °F bis 410 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Lebensmittel und Getränke



Neotecha NeoSeal

Ausgekleidete Absperrklappen.

Ausgekleidete Absperrklappen für hochkorrosive Flüssigkeiten, Gase und Schlämme.

Eigenschaften

- TA-Luft-zugelassene Absperrklappe mit mechanisch belasteten Schaltwellendichtungen
- Reinstwasser-zugelassen bei einer Montage in einem Reinraum (Level 8)
- Enge Fertigungstoleranzen für geringes Drehmoment und reduzierte Spannungen/Verformungen während des Betriebs
- Hervorragende Abdichtungseigenschaften durch Elastomer-Pads hinter der Auskleidung
- Verbesserter Schutz durch dicke Auskleidung an der Klappe (3 mm)
- Gezahnte Gehäuseflansche reduzieren den Kaltfluss des Sitzes

Technische Daten

Nennweiten:

DN 40 bis 900 (1½" bis 36")

Druckstufe:

Volles Vakuum bis PN10

Temperaturbereich:

-40 °C bis 200 °C (-40 °F bis 392 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Halbleiterindustrie und Lebensmittel und Getränke



Neotecha KR und SG

Kugelrückschlagventil/Schauglas.

Dickwandig mit PFA ausgekleidete Armaturen als zuverlässige Lösung zur Verhinderung einer Strömungsrichtungsumkehr oder als Überlaufschutz.

Eigenschaften

- Robustes Gehäuse in Sphäroguss GGG40.3 (ASTM A-395)
- Dickwandige PFA-Auskleidung
- Borosilikatglas für Temperaturen bis 200 °C
- Führung der PTFE-Kugel in 4 Rippen ermöglicht senkrechte und waagerechte Einbaulage der Armatur
- Auswechselbare Weichsitze in EPDM, FPM und Perfluor für blasendichten Abschluss
- Abschluss- (Blind-) Deckel in C-Stahl für HF-Einsatz
- Für Vakuumeinsatz geeignet
- Leckagefreier Flanschanschluss

Technische Daten

Nennweiten:

DN 25 bis 80 (1" bis 3")

Druckstufe:

Volles Vakuum bis PN16

Temperaturbereich:

-40 °C bis 200 °C (-40 °F bis 392 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie, Lebensmittel und Getränke



Neotecha Inline- und Reaktor-Probenahmesysteme

Kompakte und vollständige Probenahmegeräte für den Umgang mit hochkorrosiven Flüssigkeiten durch Probenahme in einer geschlossenen Umgebung ohne Prozessunterbrechung.

Eigenschaften

- Probenahmesystem ermöglicht verlässliche Entnahme
- Präzise Auskleidungen mit PTFE, PFA oder Glas für alle medienberührten Teile, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten
- Verschiedene Methoden der Probenentnahme für Ihre spezielle Anwendung
- Sicherheitsfunktionen zum Schutz vor unbefugter Probenahme lieferbar
- Einfache Montage/Demontage ermöglichen eine leicht zugängliche Reinigung für eine zuverlässigere Probenahme
- Verschiedene internationale Zulassungen wurden erteilt

Technische Daten

Nennweiten:

DN 25 bis 100 (1" bis 4")

Druck:

Vakuum bis 10/16/25 bar (145/232/363 psi)

Temperaturbereich:

Bis zu 200 °C (392 °F)

Einsatzgebiete

Chemische und pharmazeutische Industrie, Zellstoff- und Papierindustrie, Lebensmittel und Getränke

Winkel-Schlamm- & Absperrventile

Winkel-Schlamm- & Absperrventile

Winkel-Schlamm-/Absperrventile wurden speziell für den Bergbau und die Prozessindustrie oder andere Anwendungen entwickelt und konstruiert, bei denen angesammelte oder abgesetzte Schlämme gereinigt werden müssen, um einen besseren Durchfluss zu ermöglichen. Hierzu gehören: Aluminiumoxid – Bauxitschlämme, Faulschlämme, Entspanner-Dampfdruckführung, grüne und ausgebrauchte Flüssigkeiten, Unter- und Überlauf von Waschanlagen, tertiäre und sekundäre Verdickungsmittel, Pressfilterisolierung, Schlammabfuhr, Fällung, Filtratunterlauf, Hydratschlammansammlung.

Lunkenheimer™

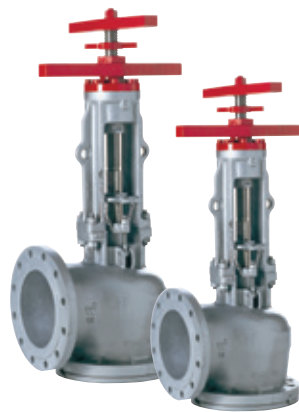
Die hochwertigen Absperrventile von Lunkenheimer werden in anspruchsvollen Einsatzfällen wie Aluminiumoxid-, Nickel- und Goldbergbau eingesetzt. Sie werden insbesondere für kritische Absperrungen eingesetzt, um teure Stillstandszeiten zu vermeiden.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Winkel-Schlamm-Absperrventile



Lunkenheimer Figur 603-607 Absperrventile und Rückschlagklappen.

Speziell für die extremen Einsatzbedingungen in der Aluminium-Industrie und im Bergbau konzipiert, wo Ablagerungen und Erosion zum Problem werden können.

Eigenschaften

- Armaturen können ohne Ausbau aus dem Leitungssystem nachgeschliffen werden
- Konstruktion entspr. ASME B16.34
- Große Wandstärken und Flanschdicken deutlich den Anforderungen gemäß ASME B16.34 und ASME B16.5
- Pads für die Montage von Ablassöffnungen
- Getestet gem. API 598
- Große Spindeldurchmesser für hohe Stärke und Steifigkeit
- Aufpanzerung aus Stellite 6 auf Schieberplatten- und Sitzoberflächen serienmäßig
- Aufpanzerung der Spindel lieferbar
- Dokumentation gem. EN 10424 1999 Typ 3.1B (DIN 50049)

Technische Daten

Nennweiten:
DN 50 bis 600 (2" bis 24")

Druckstufe:
ASME Class 150 bis 600

Temperaturbereich:
Bis zu 345°C (650°F)

Einsatzgebiete

Aluminium-Industrie, Bergbau

Absperrung



Lunkenheimer Figur K4050/4250 Absperrventile.

Speziell für die extremen Einsatzbedingungen in der Aluminium-Industrie und im Bergbau konzipiert, wo Ablagerungen und Erosion zum Problem werden können.

Eigenschaften

- Ausführungen mit Venturi-Effekt für höhere Strömungsgeschwindigkeit am Sitz, dadurch weniger Ablagerungen
- Geteiltes Gehäuse für einfache Wartung
- Geschraubter Verschlussdeckel
- Gehäuse, Anschluss und Bügelaufsatz aus C-Stahl
- Niedriges Betätigungsmoment, einfache manuelle Betätigung
- Austauschbare, oberflächengehärtete stellierte Schieberplatte und Sitze
- Konstruktion entspr. ASME B16.34; getestet gemäß API 598

Technische Daten

Nennweiten:
DN 50 bis 500 (2" bis 20")

Druckstufe:
ASME Class 150

Temperaturbereich:
-29 °C bis 425 °C (-20 °F bis 797 °F)

Einsatzgebiete

Aluminium-Industrie, Bergbau



Rückschlagklappen

Für Prozess-, Öl- und Gasanwendungen

Emerson liefert technisch ausgereifte Rückschlagklappen für einen zuverlässigen Rücklaufschutz in den Öl- und Gasindustrie, Energieversorgung und Petrochemie vorgelagerten Märkten.

Keystone™

Rückschlagklappen von Keystone wurden speziell entwickelt, um Rückströmungen schnell und zuverlässig zu verhindern. Ihre kritischen Prozessanlagen wie z. B. Pumpen werden sicher geschützt.

Automatisierte Armaturen aus einer Hand

Absperrventile von Emerson sind als vollständige automatisierte Armaturenlösungen erhältlich, die als Einzelprodukt und nicht als verpackte Komponenten geliefert werden.

Weitere Informationen siehe Seite 25.

Schwenk-Rückschlagklappe



Keystone Figur 85/86

Schwenk-Rückschlagklappen in Zwischenflanschausführung.

Gewichtsbelastete Ventile mit kurzen Baulängen oder federbelastete Hochleistungsmodelle.

Eigenschaften

- Figur 85 mit einem kompakten, leichtgewichtigen und schlanken Gehäuse, der die Montage zwischen verschiedenen standardisierten Flanschen ermöglicht
- Figur 86 mit einer speziell geformten Klappe mit einem großen Öffnungswinkel und somit hohen Kv-Werten
- Guss- (86), Edelstahl-, C-Stahl- oder NiAlBz (85)-Gehäuse
- Vor Ort austauschbarer O-Ring-Sitzring
- Niederdruck-Absperrung (< 0,1 bar)
- Formschlüssige Absperrung auch bei sehr geringen Druckdifferenzen

Technische Daten

Nennweiten:

DN 40 bis 900 (1½" bis 36")

Druckstufe:

16 bar (232 psi)

Temperaturbereich:

85: -60 °C bis 204 °C (-76 °F bis 399 °F)

86: -40 °C bis 190 °C (-40 °F bis 374 °F)

Einsatzgebiete

Baugewerbe, chemische und pharmazeutische Industrie, Lebensmittel und Getränke, Schiffbau, metallverarbeitende Industrie und Bergbau, Öl- und Gasindustrie, Energieerzeugung und Wasser

Federbelastet



Keystone Modell MB

Federbelastete Rückschlagklappe.

Zweiflügelige Klappe, federbelastet, Zwischenflanschausführung für den Schutz von Gas oder Flüssigkeit führenden Rohrleitungssystemen.

Eigenschaften

- Geringes Gewicht, vielseitige Konstruktion
- Federbelastet, Doppelklappe
- Klappen öffnen um 85°, um einen sicheren Schließvorgang zu gewährleisten
- Werkstoffe und Innengarnituren für alle Einsatzbereiche
- Verlängerte Federbeine
- Präzise berechnete Federn verbessern die Reaktionsfähigkeit der Klappe
- Mit elastischem oder Metall-auf-Metall-Sitz erhältlich
- Buna-N, FKM, EPDM (und auf Wunsch andere Werkstoffe) in das Gehäuse eingegossen

Technische Daten

Nennweiten:

DN 50 bis 1200 (2" bis 48")

Druckstufen:

ASME 125 bis 900

Temperaturbereich:

-40 °C bis 538 °C (-40 °F bis 1000 °F)

Einsatzgebiete

Verhinderung einer Strömungsrichtungsumkehr, Systeme mit hohem Schlagrisiko, die hohe Durchflussverzögerungen erfordern, kombinierte niedrige Leitungsgeschwindigkeit und niedrige Druckdichtigkeit, Vakuumbrecher, hohe Kapazität/niedriger Druckabfall



Komplette automatisierte Armaturenlösungen aus einer Hand

Wenn es um Komplettlösungen für automatisierte Armaturen geht, ist Emerson das einzige Unternehmen, das Sie kennen müssen.

Vergessen Sie Verhandlungen mit mehreren Anbietern oder die Komplexität der Integration von Armaturen.

Emerson bietet Ihnen die gewünschten, vollständig entwickelten, integrierten und konfigurierten automatisierten Armaturen aus einer Hand.

Betrachten Sie die Vorteile eines einzigen Anbieters:

- Emerson managt, verwaltet und produziert Ihre automatisierten Armaturen als „Produkt“ und nicht als verpackte Komponenten.
- Die automatisierten Armaturen von Emerson wurden so entwickelt, dass sie als optimierte Lösung funktionieren und die Komplexität einer Integration der Vergangenheit angehört.
- Alle Armaturen wurden vollständig nach einer Reihe globaler Normen getestet.
- Emerson fertigt alle Komponenten selbst. Somit sind wir für alle unsere Lösungen verantwortlich und rechenschaftspflichtig, unabhängig davon, welche Teile wir in jedes Produkt integrieren.
- Ein einzelner Lieferant minimiert Risiken und mögliche Probleme bei der Inbetriebnahme, während gleichzeitig Termintreue und Projektsicherheit gewährleistet sind.
- Modulare, automatisierte Armaturenlösungen ermöglichen eine optimierte Wartungs- und Bestandsplanung.





Lifecycle Services

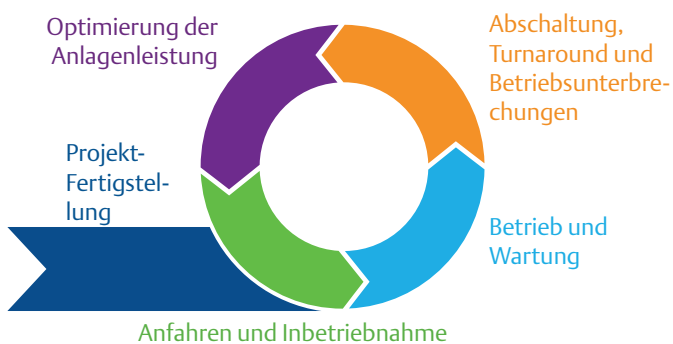
Das Emersons Service-Portfolio „Hauptpartner für alle Arten von Industriearmaturen“ ist ein umfassendes Programm zur Unterstützung und Vermittlung von Fachwissen für die Planung und Durchführung von Anlagenwartungen und zur Optimierung der Zuverlässigkeit von Armaturen in jeder einzelnen oder in allen Phasen des Anlagenlebenszyklus. Emersons Know-how bei OEM-Ingenieursleistungen, die skalierbaren und bewährten Lösungen, die globale Reichweite, die digitalen Effizienz-Tools und die Breite des Produktangebots an Armaturen, Antrieben, Reglern und Instrumentierung sind unübertroffen. Sie ermöglichen es Ihnen, Ihre Leistungskennzahlen zu erreichen und auf eine Top Quartile Performance hinzuarbeiten.

Da wir den stets den gesamten Lebenszyklus einer Anlage betrachten, können wir kritische Bereiche erkennen, in denen sich Verbesserungsmöglichkeiten bei den Armaturenbaugruppen bieten. Armaturen sind wichtig, da sie eine der Hauptursachen für ungeplante Abschaltungen und Unterbrechungen darstellen. Sie gehören zu den Prozessanlagen, die die meisten Betriebs- und Wartungsausgaben verursachen. Als Ihr strategischer Partner können wir Ihnen helfen, Schwachstellen aufzudecken, die sich auf Ihre Fähigkeit auswirken, exzellente Leistungsstandards zu erreichen, und Sie dabei unterstützen, die richtige Lösung zu finden.

Leistungen

Mit Service-Stützpunkten an strategisch ausgewählten Orten, einer Verfügbarkeit rund um die Uhr und einer Flotte voll ausgestatteter Servicefahrzeuge kann Emerson Sie überall dort unterstützen, wo Sie uns brauchen – vom Außendienst bis hin zu unseren eigenen, hochmodernen Produktionsstätten. Unsere Abhol- und Zustelldienste unterstützen Sie bei Ihren Service- und Reparaturanforderungen mit minimalen Ausfallzeiten.

Strategische Unterstützung über die gesamte Lebensdauer Ihrer Anlage



NUR Emerson ist in der Lage, Sie in jeder einzelnen und allen Phasen Ihres Anlagenzyklus umfassend zu unterstützen.

- Unterstützung beim Anfahren und der Inbetriebnahme nach einem Neubau oder einer Störung
- Alltägliche Strategien für den Betrieb und die Wartung Ihres Prozesses
- Planung und Ausführung von Abschaltungen, Turnaround und Betriebsunterbrechungen (Shutdown, Turnaround, Outage, STO)
- Bewährte Optimierung der Anlagenleistung und -prozesse



QuickShip Standard

Angesichts der rasanten Veränderungen in der Geschäftswelt von heute können Sie es sich nicht mehr leisten, langsam zu sein. Dies trifft umso mehr zu, wenn es um Instandsetzungen oder um den Austausch von Produkten geht.

Wie wäre es, wenn Sie:

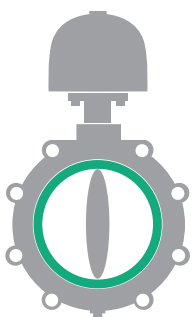
- Die benötigten Artikel mit kürzeren Lieferzeiten erhalten könnten?
- Die Einflüsse von unerwarteten Änderungen in letzter Minute an Ihrem Projekt reduzieren könnten?
- Ersatzteile schneller beschaffen und Lagerbestände schneller aufbauen könnten?

Der Baustein **QuickShip Standard** aus dem Emerson QuickShip-Programm bietet Ihnen all dies, und das ohne zusätzliche Kosten für Artikel des täglichen Bedarfs.

QuickShip Standard bietet branchenführende Produktions- und Versandleistungen, die die Vorlaufzeit für häufig bestellte Produkte und Teile verkürzen und gewährleistet eine schnelle, bequeme und zuverlässige Lieferung. Sie wählen einfach die verfügbaren Teile in einer Liste aus und geben die Bestellung auf, die innerhalb von fünf Werktagen nach Bestelleingang vom nächstgelegenen regionalen Emerson-Auslieferungszentrum versendet wird.

Lassen Sie Emerson mit dem geballten Wissen und der großen Expertise für Sie arbeiten, damit Ihre Anforderungen von Teile- und Produkttransporten gut gelöst werden können, ganz gleich, wie die Umstände gerade sind.

Weitere Informationen und eine Auswahl der verfügbaren Produkte erhalten Sie von Ihrem lokalen Emerson Vertriebsbüro.



TAUSENDE
verschiedener
Konfigurationen für
Absperrarmaturen...

Versandbereit
in **FÜNF Tagen**
oder weniger!



QuickShip ist ein erstklassiges Fulfillment-Programm von Emerson mit abgestuften Service-Levels, das eine schnelle Lieferung von Teilen und Produkten ermöglicht, um die Geschwindigkeit und Reaktionsfähigkeit zu maximieren, während die Kosten unter Kontrolle bleiben.

Dieses Programm steigert unsere globale Infrastruktur, unsere Präsenz vor Ort und unsere Verpflichtung, Sie jederzeit darin zu unterstützen, dass Stillstandszeiten vermieden werden und Sie Ihre Termine einhalten können, Ihnen bei unerwarteten Ereignissen schnell helfen zu können und dabei stets bei all den heutigen Herausforderungen die Kontrolle über die Kosten zu behalten.

Für schnellere Versandoptionen fragen Sie bei Ihrem lokales Emerson-Vertriebsbüro nach der Verfügbarkeit der Premium-Versanddienste QuickShip Expedite und QuickShip Emergency.

Weitere Informationen finden Sie unter [Emerson.com/QuickShip](https://www.emerson.com/QuickShip).

**Absperrventile
Weltweite Firmenzentrale**

10707 Clay Road
Houston, Texas, 77041
USA
T +1 281 477 4100

**Emerson Automation Solutions
Regionale Hauptbüros**

Asiatisch-pazifischer Raum
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
T +65 6777 8211

Europa
Neuhofstrasse 19a P.O. Box
1046 CH 6340 Baar,
Schweiz
T +41 41 768 6111

Lateinamerika
1300 Concord Terrace Suite 400
Sunrise, Florida 33323,
USA
T +1 954 846 5030

Nahost und Afrika
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2,
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate
T +971 4 8118100

 [Emerson.com](https://www.emerson.com)

 [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://www.facebook.com/EmersonAutomationSolutions)

 [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/EMR-Automation](https://twitter.com/EMR-Automation)

©2021 Emerson Automation Solutions. Alle Rechte vorbehalten.

Das Emerson-Logo ist eine Marke und eine Dienstleistungsmarke von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Die Inhalte dieser Publikation dienen nur zu Informationszwecken. Obwohl große Sorgfalt zur Gewährleistung ihrer Exaktheit aufgewendet wurde, sind diese Informationen nicht als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien oder Mängelhaftung hinsichtlich der hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Verwendung oder Eignung auszulegen. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wie behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern. Die Verantwortung für die richtige Auswahl, Verwendung und Wartung eines Produktes oder die Nutzung eines Dienstes liegt ausschließlich beim Käufer und Endbenutzer.

VCPBR-07281-DE 21/06



CONSIDER IT SOLVED™