

PRODUKTÜBERSICHT

Armaturen ■ Antriebe ■ Automatisierungstechnik



The valve people

EBRO ARMATUREN

Unser Know-How für Ihre Anwendungen

Seit mehr als 40 Jahren entwickeln, produzieren und vertreiben wir Industriearmaturen und Antriebssysteme. Heute zählen wir zu den weltweit führenden Herstellern. Ein Netzwerk an Produktionsstandorten, Niederlassungen und Tochtergesellschaften mit rund 1000 Mitarbeitern garantiert die internationale Präsenz, die uns in Verbindung mit qualitativ hochwertigen Produkten zu einem anerkannten Partner des internationalen Anlagenbaus macht.

Ausgezeichnete Qualität

Ein Qualitätsmanagement, das erstmals 1993 nach EN ISO 9000 zertifiziert wurde, die Konformität gemäß DGRL (Druckgeräterichtlinie) und eine qualifizierte Dokumentation nach Maschinenrichtlinie gewährleisten höchste Qualität. Diese Qualität, unsere Erfahrung und das entsprechende Know-How finden sich in einem breit gefächerten Produktprogramm, das Lösungen für nahezu jeden Einsatzfall bietet.

Maßgeschneiderte Komponenten

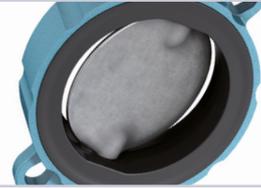
Wir bieten unseren Kunden maßgeschneiderte Lösungen für automatisierte Armaturen, weil wir sowohl die Klappe als auch den Antrieb selbst produzieren. Ein eigener Geschäftsbereich gewährleistet hierbei die exakte Abstimmung von Armaturen, Antrieben und Automatisierungstechnik. Ergebnis ist ein abgerundetes, komplettes Programm, das auch in puncto Energieeffizienz alle Anforderungen der Verfahrenstechnik vollends erfüllt. Zudem kann die abgestimmte Einheit aus hochwertiger Qualitätsarmatur und entsprechendem pneumatischem Antrieb präzise an die jeweils konkrete Anwendung angepasst werden. Diese Abstimmung der Komponenten reduziert den Luft- bzw. Energiebedarf und somit auch die entsprechenden Kosten.



INHALT

Für jede Anwendung die richtige Armatur

WEICHDICHTENDE KLAPPEN



PTFE-KLAPPEN



HIGH PERFORMANCE KLAPPEN



ANTRIEBSTECHNIK



AUTOMATISIERUNGSTECHNIK



PLATTENSCHIEBER



SPEZIELLE ANWENDUNGEN





WEICHDICHTENDE KLAPPEN

Zentrisch gelagerte, weichdichtende Absperr- und Regelklappen sind auf Grund ihrer Bauart und Materialvielfalt nahezu universell einsetzbar.

Ob wässrig, pulvrig oder gasförmig – wir bieten Ihnen mit einer breiten Palette an Werkstoffen und unserem Know-How aus 40 Jahren Erfahrung eine optimale Lösung für Ihren Einsatzfall.

Allgemeine Hinweise

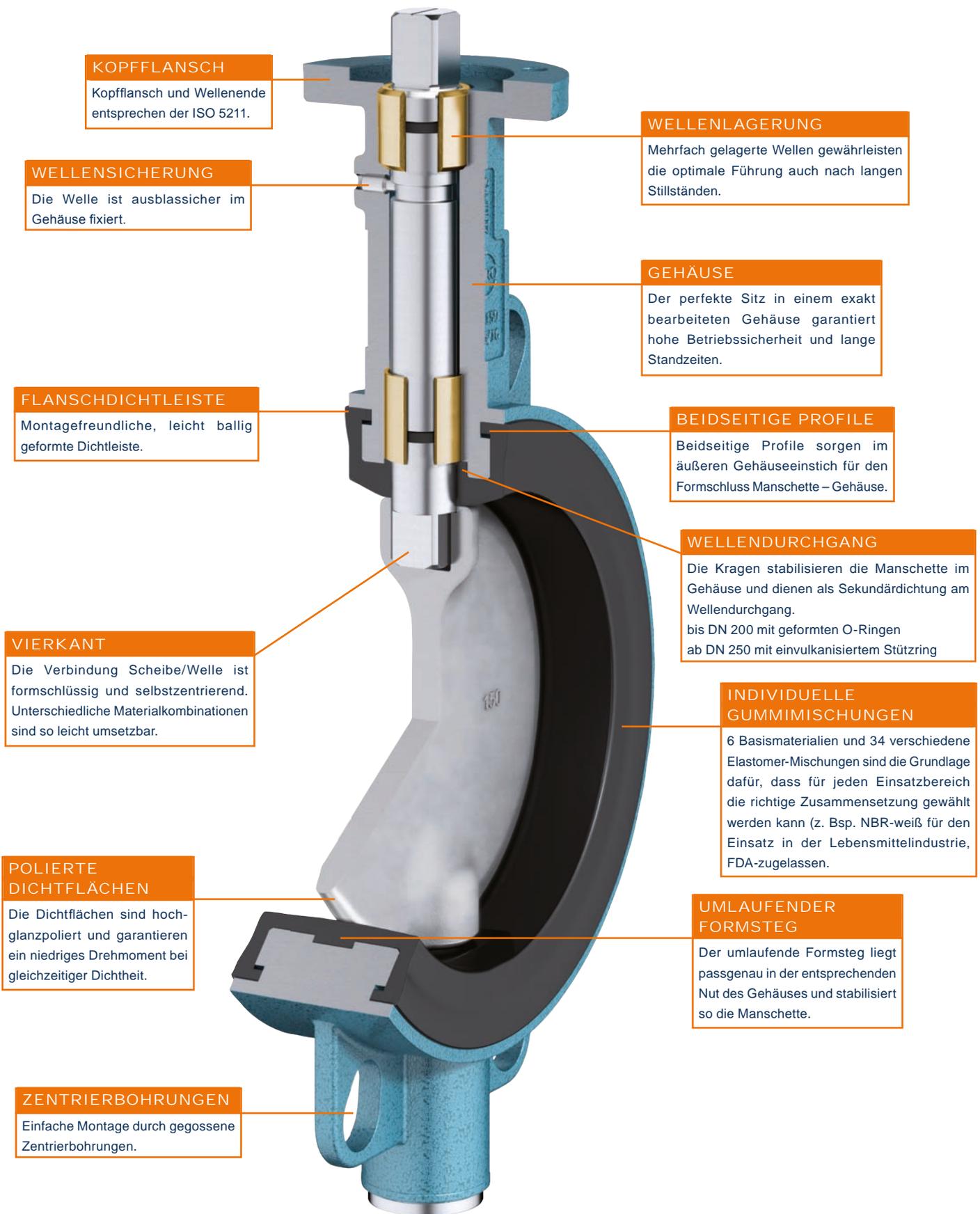
- Einsetzbar als Absperr- und Regelarmatur
- Isolierbauhöhe gemäß Heizungsanlagenverordnung
- Einbaulage beliebig
- Mehrfache Wellenlagerung
- Wartungsfrei

Beispielhafte Einsatzgebiete

- Chemische und petrochemische Industrie
- Wasser- und Abwassertechnik
- Pneumatische Fördertechnik
- Schiffbau
- Kraftwerkstechnik
- Schwimmbadtechnik
- Gebäudetechnik
- Meerwasserentsalzung

Produktvorteile im Überblick

Typ Z 011-A



KOPFFLANSCH

Kopfflansch und Wellenende entsprechen der ISO 5211.

WELLENSICHERUNG

Die Welle ist ausblassicher im Gehäuse fixiert.

WELLENLAGERUNG

Mehrfach gelagerte Wellen gewährleisten die optimale Führung auch nach langen Stillständen.

GEHÄUSE

Der perfekte Sitz in einem exakt bearbeiteten Gehäuse garantiert hohe Betriebssicherheit und lange Standzeiten.

FLANSCHDICHTLEISTE

Montagefreundliche, leicht ballig geformte Dichtleiste.

BEIDSEITIGE PROFILE

Beidseitige Profile sorgen im äußeren Gehäuseeinstich für den Formschluss Manschette – Gehäuse.

VIERKANT

Die Verbindung Scheibe/Welle ist formschlüssig und selbstzentrierend. Unterschiedliche Materialkombinationen sind so leicht umsetzbar.

WELLENDURCHGANG

Die Kragen stabilisieren die Manschette im Gehäuse und dienen als Sekundärdichtung am Wellendurchgang.
bis DN 200 mit geformten O-Ringen
ab DN 250 mit einvulkanisiertem Stützring

POLIERTE DICHTFLÄCHEN

Die Dichtflächen sind hochglanzpoliert und garantieren ein niedriges Drehmoment bei gleichzeitiger Dichtheit.

INDIVIDUELLE GUMMIMISCHUNGEN

6 Basismaterialien und 34 verschiedene Elastomer-Mischungen sind die Grundlage dafür, dass für jeden Einsatzbereich die richtige Zusammensetzung gewählt werden kann (z. Bsp. NBR-weiß für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie, FDA-zugelassen).

UMLAUFENDER FORMSTEG

Der umlaufende Formsteg liegt passgenau in der entsprechenden Nut des Gehäuses und stabilisiert so die Manschette.

ZENTRIERBOHRUNGEN

Einfache Montage durch gegossene Zentrierbohrungen.

ZWISCHENFLANSCHVERSION

Technische Merkmale

Nennweiten:

DN 20 – DN 1200

Baulänge:

EN 558 Reihe 20
ISO 5752 Reihe 20
API 609 Tabelle 1

Flanschanschluss:

EN 1092 PN 6/10/16/25
ASME Class 150
AS 4087 PN 16/21

Form der**Gegenflanschdichtflächen:**

EN 1092 Form A/B
ASME RF, FF

Kopfflansch:

EN ISO 5211

Kennzeichnung:

EN 19

Dichtheitsprüfung:

EN 12266 (Leckrate A)
ISO 5208, Kategorie 3

Gebrauchsnorm:

EN 593

Temperaturbereich:

–40 °C bis +200 °C

Zul. Betriebsdruck:

max. 16 bar

Verwendung bei Vakuum:

Bis 1 mbar absolut

**Z 011-A:
DN 20 – DN 1200**

Universell einsetzbare Zwischenflanschklappe gemäß EN-593. Die Vielfalt der zur Verfügung stehenden Basismaterialien ermöglicht die Verwendbarkeit in verschiedenen Einsatzgebieten.

Reduzierter Innendurchmesser



Z 411-A: DN 40 – DN 600

Diese Baureihe wurde den reduzierten Innendurchmessern von PE-/PP Rohrleitungen angepasst. Nacharbeiten an der Rohrleitung - die zu einer Reduzierung der Druckbelastbarkeit führen - sind nicht notwendig.

Leichtbauweise



Z 011-AS: DN 50 – DN 300

Die Zwischenbauklappe eignet sich aufgrund ihrer Leichtbauweise (Gehäuse: Aluminium-Druckguss) und der optimal abgestimmten Materialkombination hervorragend für den Einsatz in Kunststoffrohrleitungen wie z. B. im Bäderbau.

Vulkanisierte Manschette



Z 011-B: DN 50 – DN 600

Vulkanisierte Manschetten eignen sich besonders, wenn hohe Abriebfestigkeit oder Vakuumbedingungen Einsatzkriterien sind.
Vakuum: 1 mbar absolut

Therm



Z 011-A therm: DN 20 – DN 200

Absperrklappen in therm-Ausrüstung sind vorbereitet für den Einbau von Thermometern, elektronischen Thermofühlern und Anlagebezeichnungsschildern.

Speziell beschichtet



Z 011 GMX: DN 50 – DN 300

Die Auskleidung und Beschichtung dieser Baureihe ist auf abrasive Medien wie z.B. Quarzsand oder Porzellanschlick ausgelegt.

Prozessklappe

PAS 1085



Z 611-C / Z 611-A: DN 50 – DN 300

Die Kombination geteiltes Gehäuse / einteilige Scheibe / Wellenverbindung wird vornehmlich in der Getränkeindustrie und der Großchemie eingesetzt, für die eine Version nach den Richtlinien der PAS 1085 geliefert wird.

ANFLANSCHVERSION

Technische Merkmale

Nennweiten:

DN 50 – DN 600

Baulänge:

EN 558 Reihe 13/20
ISO 5752 Reihe 13/20
API 609 Tabelle 1/2C

Flanschanschluss:

EN 1092 PN 6/10/16/25
ASME Class 150/300
AS 4087 PN 16/21

Form der**Gegenflanschdichtflächen:**

EN 1092 Form A/B
ASME RF, FF

Kopfflansch:

EN ISO 5211

Kennzeichnung:

EN 19

Dichtheitsprüfung:

EN 12266 (Leckrate A)
ISO 5208, Kategorie 3

Gebrauchsnorm:

EN 593

Temperaturbereich:

–40 °C bis +200 °C

Zul. Betriebsdruck:

max. 19,2 bar

Verwendung bei Vakuum:

Bis 1 mbar absolut

**Z 014-A: DN 20 – DN 600**

Anflanschklappe mit Gewindebohrungen. Diese Ausführung ermöglicht das einseitige Abflanschen von Rohrleitungen. Als Baureihe Z 014-B ist diese Klappe auch mit einvulkanisierter Manschette bis DN 300 verfügbar.

**Reduzierter
Innendurchmesser**



Z 414-A: DN 40 – DN 600

Diese Baureihe wurde den reduzierten Innendurchmessern von PE/PP Rohrleitungen angepasst. Nacharbeiten an der Rohrleitung - die zu einer Reduzierung der Druckbelastbarkeit führen - sind nicht notwendig.

**Prozessklappe
Geteiltes Gehäuse**

PAS 1085



Z 614-A / Z 614-C: DN 50 – DN 300

Die Kombination geteiltes Gehäuse / einteilige Scheibe-/ Wellenverbindung wird vornehmlich in der Getränkeindustrie. Mit der Z 614-C ist eine Version erhältlich, die für die Großchemie nach den Richtlinien der PAS 1085 geliefert wird.

Vollflanscharmatur



Z 014-WN: DN 50 – DN 600

Industriearmaturen dieser Baureihe schließen mit glatter Außenfläche sauber mit den Gegenflanschen ab und schützen neuralgische Punkte vor unliebsamen Ablagerungen.

DOPPELFLANSCHKLAPPEN

Mittelflanschklappe



M 015-A: DN 80 – DN 400

Absperrklappe mit Mittelflansch ermöglicht das einseitige Abflanschen der Rohrleitung. Die Vielfalt der zur Verfügung stehenden Basismaterialien ermöglicht die Verwendbarkeit in verschiedenen Einsatzgebieten.

EN 558 Reihe 13



F 012-A: DN 50 – DN 1400

Doppelflanschklappe geeignet für den Einsatz in Kühl- und Brauchwasserkreisläufen im Schiffsbau und in der Meerwasserentsalzung. Die einvulkanisierte Manschette eignet sich für Betriebsdrücke bis max. 25 bar.

EN 558 Reihe 20



F 012-K1 / WN: DN 150 – DN 2000

Doppelflanschklappe in Kurzbaulänge. Geeignet für Schwereinsätze wie im Schiffbau, in Wasserwerken und bei der Meerwasserentsalzung.



PTFE-KLAPPEN

PTFE-ausgekleidete Absperr- und Regelklappen sind z.B. für den Einsatz in chemisch aggressiven Laugen und Säuren ausgelegt. Die mindestens 3 mm starke Auskleidung aus virginalem PTFE sorgt für optimalen Permeationsschutz. In Verbindung mit der doppelten Wellenabdichtung bietet diese Bauweise ein Höchstmaß an Betriebssicherheit, auch bei korrosiven und toxischen Medien.

Allgemeine Hinweise

- PTFE-ausgekleidete Absperr- und Regelklappe für chemisch toxische und hoch korrosive Medien
- Doppelte Wellenabdichtung
- Geteiltes Gehäuse
- Einbaulage beliebig
- Wartungsfrei
- Demontierbar, sortenreines Recycling gegeben
- Produktberührte Materialien FDA konform

Beispielhafte Einsatzgebiete

- Chemisch hochkorrosive und toxische Medien
- Reinstwasser und Reinstchemikalien
- Pharmazeutische Industrie
- Klebstoffe, Papierindustrie, Brennstofftransport
- Farbenherstellung und -verarbeitung
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Gefahrguttransport nach EN 14432
- Chlorproduktion
- Erzaufbereitung

Produktvorteile im Überblick

Typ T 211-C



KOPFFLANSCHAUSFÜHRUNG

mit Zentriervorsprung und Zweiflächwellenende nach EN ISO 5211.

WELLENLAGERUNG

Alle Nennweiten weisen eine mehrfache, wartungsfreie Wellenlagerung auf.

FUNKTIONSFLÄCHEN

Die Funktionsflächen der Wellenabdichtung werden mechanisch passgenau bearbeitet. Gewaltsames Anpassen ist wegen des Rückstellverhaltens von PTFE schädlich und wird bei dieser Konstruktion vollständig vermieden.

SICHERHEITSDICHTUNG

Die einteilige, ausblassichere Welle-/Scheibe ist bis über die Sicherheitsdichtung mit PFA beschichtet. Die Scheibe ist mindestens 3mm ummantelt. Alle Dichtflächen sind mechanisch bearbeitet.

PTFE-MANSCHETTE

Die PTFE-Manschette ist isostatisch gepresst und mindestens 3 mm dick. Die breiten, gekammerten Dichtleisten dienen auch als beidseitige Flanschdichtung.

KUGELPRINZIP

Die bewährte Abdichtung nach dem Kugelprinzip zwischen Klappenscheibe und der PTFE-Manschette sorgt, ohne kritische Übergänge, für sicheren Langzeitbetrieb.

DOPPELTE ABDICHTUNGEN

Standardmäßig doppelte Abdichtungen an beiden Wellendurchgängen. Primärdichtung (= Hauptdichtung) mittels Vorspannung durch wartungsfreies Paket aus Edelstahl-Tellerfedern. Sekundärdichtung (= EBRO-Sicherheitsabdichtung) wird durch eine abgestimmte Kombination aus einer PTFE-Dachmanschette und einem zusätzlichen O-Ring sicher erreicht.

PTFE-KLAPPEN

Technische Merkmale

Nennweiten:

DN 40 – DN 900

Baulänge:

EN 558 Reihe 20
ISO 5752 Reihe 20
API 609 Tabelle 2

Flanschanschluss:

EN 1092 PN 10/16
ASME Class 150
AS 4087

Form der**Gegenflanschdichtflächen:**

EN 1092 Form A/B
ASME RF, FF

Kopfflansch:

EN ISO 5211

Kennzeichnung:

EN 19

Dichtheitsprüfung:

EN 12266 (Leckrate A)
ISO 5208, Kategorie 3

Gebrauchsnorm:

EN 593

Temperaturbereich:

–40 °C bis + 200 °C

Zul. Betriebsdruck:

max. 16 bar

Verwendung bei Vakuum:

Bis 1 mbar absolut

**T 211-C: DN 40 – DN 300**

PTFE-ausgekleidete Absperr- und Regelklappe für chemisch toxische und hochkorrosive Medien. Diese Baureihe erfüllt die Anforderungen der PAS 1085.

Zwischenflanschklappe



T 211-A : DN 40 – DN 300

Zwischenflanschklappe für Absperr- und Regelapplikationen in der chemischen Industrie.

Anflanschklappe



T 214-A: DN 40 – DN 300

Anflanschklappe für Absperr- und Regelapplikationen in der chemischen Industrie.

Doppelflanschklappe



T 212-A: DN 350 – DN 900

Doppelflanschklappe für Absperr- und Regelapplikationen in der chemischen Industrie.

Prozessklappe

PAS 1085



T 214-C: DN 40 – DN 300

PTFE-ausgekleidete Absperr- und Regelklappe für chemisch toxische und hochkorrosive Medien. Diese Baureihe erfüllt die Anforderungen der PAS 1085.



HIGH PERFORMANCE KLAPPEN

DOPPELT EXZENTRISCHE GEOMETRIE

Hohe Betriebsdrücke und extreme Temperaturen – überall dort, wo andere Armaturen an ihre physikalischen Grenzen stoßen, ist diese Baureihe die optimale Lösung.

Die doppelt exzentrische Lagerung der Klappenscheibe, hochwertige Materialien und exzellente Verarbeitungsqualität sorgen auch bei extremen Einsatzbedingungen für Sicherheit. Unterschiedliche Dichtsysteme ermöglichen eine optimale Lösung für den jeweiligen Anwendungsbereich.

Allgemeine Hinweise

- Absperrn und Regeln gasförmiger und flüssiger Medien
- Regelverhalten nahezu linear
- Scheibe und Welle sind doppelt exzentrisch gelagert
- Lieferbare Sitzringsysteme:
 - R-PTFE, Inconel und Fire-safe
 - weichdichtend (R-PTFE) max. 230°C
 - metallisch dichtend (Inconel-Sitz) max. 600°C
- Wartungsfrei
- Hohe Lebensdauer, auch bei hohen Schaltfrequenzen

Beispielhafte Einsatzgebiete

- Chemische und petrochemische Industrie
- Heißwasser- und Dampfanlagen
- Fernwärmeversorgung
- Vakuumsysteme
- Tankschiffbau
- Gasverfahrenstechnik
- Nahrungsmittelindustrie
- Fördertechnik

Produktvorteile im Überblick

Typ HP 111



DURCHGEHENDE WELLE

sorgt für höchste Biegefestigkeit.

WARTUNGSFREIE LAGER

Bei allen Nennweiten werden wartungsfreie, überlange korrosions- und temperaturbeständige Lager zur exakten Zentrierung der Klappenscheiben eingesetzt.

KRAFTSCHLÜSSIGE VERBINDUNG

zwischen Scheibe und Welle. Geringe Abscherspannungen durch tangential angeordnete Keilstifte.

INCONEL-SITZRING

Der federunterstützte Inconel Sitzring gewährleistet absolute Dichtheit und gleicht Verschleiß aus. Sitzringaustausch ohne Demontage von Welle und Klappenscheibe möglich. Alternativ: R-PTFE oder Fire-safe

KLAPPENSCHHEIBE

Die Klappenscheibe ist doppelt exzentrisch gelagert. Geringe Drehmomente und geringer Verschleiß sind die Folge. Alle Dichtflächen sind mechanisch bearbeitet.

KLEMMRING

schützt den Sitzring vor Abrasion und Erosion.

HIGH PERFORMANCE KLAPPEN

Technische Merkmale

Nennweiten:

DN 50 – DN 1200

Größere Nennweiten auf Anfrage

Baulänge:

EN 558 Reihe 13/16/20/25

ISO 5752 Reihe 20/25

API 609 Tabelle 1

Flanschsanschluss:

EN 1092 PN 6/10/16/25/40

ASME Class 150/300

AS 4087 PN 16/21

Form der

Gegenflanschdichtflächen:

EN 1092 Form A/B

ASME RF, FF

Kopfflansch:

EN ISO 5211

Kennzeichnung:

EN 19

Dichtheitsprüfung:

EN 12266 (Leckrate A) R-PTFE Sitz

EN 12266 (Leckrate B) Inconel Sitz

ISO 5208, Kategorie 3

Gebrauchsnorm:

EN 593

Temperaturbereich:

–60 °C bis +600 °C

Zul. Betriebsdruck:

max. 40 bar

Verwendung bei Vakuum:

Bis 1 mbar absolut



HP 114-C: DN 80 – DN 400

Anflanschklappe in doppelt exzentrischer Konstruktion. Diese Baureihe erfüllt hinsichtlich Materialkonstruktion und Kennzeichnung die Anforderungen der **PAS 1085**.

Zwischenflanschklappe



HP 111: DN 50 – DN 1200

Die HP-Reihe bietet mit einer Auswahl korrosionsfester und temperaturbeständiger Werkstoffe für hohe Druck- und Temperaturbelastungen die passende Lösung.

Anflanschklappe



HP 114: DN 50 – DN 1200

Anflanschklappe in doppelt exzentrischer Konstruktion. Zuverlässige Abdichtung auch bei extremen Druck- und Temperaturbelastungen.

Doppelflanschklappe



HP 112: DN 80 – DN 600

Doppelflanschausführung in doppelt exzentrischer Konstruktion. Zuverlässige Abdichtung auch bei extremen Druck- und Temperaturbelastungen.

Anflanschklappe

EN 558 Reihe 16



HP 114 K3: DN 50 - DN 600

Diese doppelt exzentrische Anflanschklappe eignet sich besonders zum Einsatz bei flüchtigen Medien (wie z.B. Ammoniak). Baulänge gemäß EN 558 Reihe 16.

Zwischenflansch Economy



HP 111-E: DN 50 – DN 200

Zwischenflanschklappe in doppelt exzentrischer Konstruktion. Diese Ausführung mit geteilter Welle ist für einen max. Druck von 16 bar ausgelegt und bietet verbesserte K_V -Werte.

Anflansch Economy



HP 114-E: DN 50 – DN 200

Anflanschklappe in doppelt exzentrischer Konstruktion. Diese Ausführung mit geteilter Welle ist für einen max. Druck von 16 bar ausgelegt und bietet verbesserte K_V -Werte.



ANTRIEBSTECHNIK

Alles aus einer Hand

Was nicht viele wissen: EBRO produziert seine Antriebe selbst – und das schon seit fast 40 Jahren. Für den EBRO Kunden bedeutet dies, Absperrklappen oder Schieber können stets mit dem optimal passenden Antrieb ausgestattet werden. Keine Kompromisse, sondern exzellente Abstimmung der Komponenten untereinander, dafür steht die Serie der Antriebe aus dem Haus EBRO

Energieeffiziente Antriebe

Pneumatische Antriebe, einfach- oder doppeltwirkend, sind seit Jahrzehnten bewährt. Doch Prozessluft in der Industrie ist teuer. Energieeffizienz ist deshalb das Thema dieser Tage. Als Hersteller von Klappen und Antrieben können bei EBRO einzelne Produkt-Komponenten auf Kundenwunsch und im Rahmen der Betriebsbedingungen so individuell aufeinander abgestimmt werden, dass die laufenden Betriebskosten deutlich gesenkt werden.

Allgemeine Hinweise

- Wartungsfrei
- In federöffnender oder -schließender Ausführung lieferbar
- Geeignet für alle Armaturen mit 90° Schwenkwinkel
- Ausblässichere Wellenlagerung
- Nenn Drehmomente in Abstimmung mit der EN ISO 5211
- Gut sichtbare Stellungsanzeige (EBRO Schaltpuck)
- Alle Verbindungselemente aus Edelstahl

Die Vorteile

- Hohe Öffnungs- bzw. Schließdrehmomente durch das Konstruktionsprinzip der Doppelschwinge
- Sehr gutes Gleitverhalten durch mehrfache Kolbenführung
- Betriebssicherheit und lange Lebensdauer durch exakte Bearbeitung von Zylinderrohr und Kolben
- Gekapselte Federpakete ermöglichen den gefahrlosen Austausch vor Ort (nur EB-SYS 5.1 – EB-SYS 26.1)

Produktvorteile im Überblick

FEDEREINHEITEN

Einfachwirkende Antriebe sind mit zwei Federtöpfen ausgerüstet, sodass der Antrieb eindeutig als einfachwirkend erkennbar ist. Je Antriebsgröße stehen sechs verschiedene federbestückte Einheiten zur Verfügung. Die Federn sind vorgespannt, wodurch die Federeinheiten einfach und sicher ausgetauscht werden können.

KOLBENFÜHRUNG

Gleitpads und Kolbenringe aus UHMWPE sorgen für eine reibungsarme Kolbenführung und vermeiden metallischen Kontakt zwischen Kolben und Zylinderrohr.

ZYLINDERROHR

Die Kolbenlauffläche des Zylinderrohres ist exakt bearbeitet und eloxiert. Eine gute Verschleißfestigkeit und ein gleichbleibend hoher Wirkungsgrad im Dauerbetrieb sind die Folge.

WELLENLAGERUNG

Die mehrfache Wellenlagerung reduziert Reibungsverluste auf ein Minimum und gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad.

SCOTCH YOKE-PRINZIP

Die konstruktiv bedingte Hebelwirkung ist optimal auf den Drehmomentverlauf abgestimmt.

NAMUR ANSCHLUSSBLOCK

Der NAMUR Anschlussblock kann um 180° gedreht werden, um die Funktion des Magnetventils von „Normal geschlossen“ auf „Normal geöffnet“ zu ändern.

KORROSIONSFESTE VERSCHRAUBUNGEN

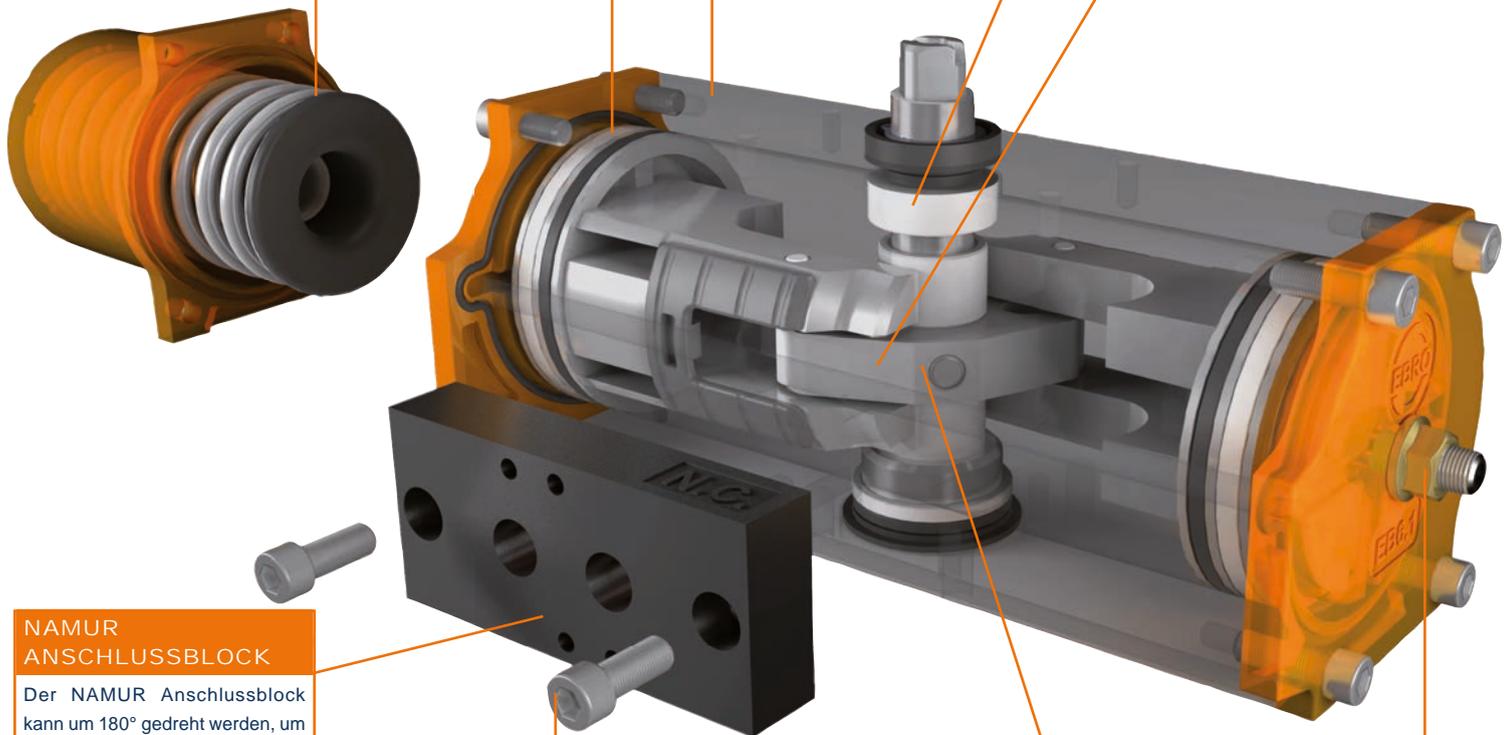
Alle Verschraubungen sind aus Edelstahl. Somit sind auch bei aggressiver Umluft Korrosionsschutz und eine sichere Verbindung gewährleistet.

VERSTIFTETE DOPPELSCHWINGE

Die Verstiftung der Doppelschwinge gewährleistet eine spielfreie Kraftübertragung und sichert die Welle gegen Ausblasen.

EINSTELLBARE ENDANSCHLÄGE

Die Endlage der Kolben ist in einem Bereich von $-8^{\circ}/+3^{\circ}$ sehr genau justierbar.



PNEUMATISCHE SCHWENKANTRIEBE

Technische Merkmale

Drehmomentbereich:

EB-SYD: 27–9768 Nm
EB-SYS: 35–3590 Nm

Endlagen:

Auf $-8^{\circ}/+3^{\circ}$ exakt einstellbar als Standard

**Endschalter- und
Steuerventilaufbau:**

VDI / VDE 3845

Steuerdruck:

Min. 2,5 bar, max. 8 bar

Steuerluft:

Gefilterte, trockene Druckluft
Bei Schaltzyklen ≥ 4 / min.: ölen

Temperaturbereich:

-20 °C bis +80 °C (Standard)
-40 °C bis +80 °C (Tiefemperatur)
-15 °C bis +120 °C (Hochtemperatur)

Armaturenschnittstelle:

EN ISO 5122

Zylinderrohr:

Eloxiertes Aluminium
Andere Beschichtungen auf Anfrage

**EB-SYD:**

Die Serie EB-SYD umfasst 13 Baugrößen, die nach dem Prinzip der Doppelschwinge gefertigt sind.
Drehmomentbereich: 27 Nm – 9768 Nm.
Abbildung mit Schaltpuck.

**EB-SYS:**

Die Serie EB-SYS umfasst einfachwirkende Pneumatikantriebe in federöffnender und -schließender Ausführung.
Drehmomentbereich: 35 Nm – 3590 Nm, bei 6 bar Steuerdruck.
Abbildung mit Schaltkasten Typ SBU.



SBU Advanced:

Smart Valve Monitoring via Bluetooth Schnittstelle.
Der SBU Advanced bietet eine kontinuierliche Überprüfung der Hauptfunktionen von Armatur und Antrieb.

Technische Merkmale

Schutzart:

IP 68 nach EN 60529

Temperaturbereich:

-20°C bis +70°C

Einstellbereich:

0 bis 240°

Spannungsversorgung:

24VDC \pm 10%

Ausgangssignale:

Digitale Ausgänge 24 VDC

Anschlüsse Magnetventil:

24 VDC, max 5W

Stromaufnahme:

max. 200mA

Schnittstelle:

Bluetooth

Optionale Ausführung:

ATEX 2D

Für Schieber und Linearantriebe

Schaltkasten



Dieser robuste Schaltkasten aus Aluminium eignet sich zum Direktaufbau gem. VDI/VDE 3845. Unterschiedliche Platinenbestückungen ermöglichen den Einbau von Microschaltern und Initiatoren verschiedener Bauarten.

Drosselblock



Der EBRO Drosselblock ermöglicht- in Verbindung mit einem Magnetventil- die stufenlose Einstellung der Öffnungs- bzw. Schließzeiten.

Stellungsregler



Elektronische Positioner in analoger und digitaler Ausführung zur Ansteuerung und Rückmeldung pneumatischer Schwenkantriebe. Zur Verfügung steht ein breites Spektrum unterschiedlicher Ausführungen.

PNEUMATISCHE LINEARANTRIEBE

Technische Merkmale

Bauart:

Doppeltwirkende pneumatische Linearzylinder

Kolbendurchmesser:

Ø 100
Ø 125
Ø 160
Ø 200
Ø 250
Ø 320

Hubbereich:

90 mm bis 1030 mm

Max. zulässiger Steuerdruck:

10 bar

Temperaturbereich:

-30°C bis +100°C (Standard)
Hoch- und Tieftemperaturausführung auf Antrag

Leistungsbereich:

4712 N– 48255 N (6 bar)

Steuerventilaufbau:

Namur, VDI / VDE 3845

Steuermedium:

Gefilterte, trockene Druckluft gemäß ISO 8573-1:2010 min. Klasse 3
Andere Steuermedien auf Anfrage

Zylinderrohr:

Gehäuse: Eloxiertes Aluminium
Deckel: pulverbeschichtet



SC:

Die Linearzylinderserie SC umfasst 6 Baugrößen.

Leistungsbereich: 4712 N– 48255 N bei einem Steuerdruck von 6 bar.

Namur-Schnittstelle



Die NAMUR-Schnittstelle für Steuerventil-Direktanbau und die im Gehäuse integrierten Luftkanäle reduzieren den Montage- und Verschlauchungsaufwand auf ein Minimum

Stellungsrückmeldung



Integrierte Nut im Gehäuse zur Aufnahme von Endschaltern gemäß ISO 15552 für berührungslose Positionserkennung.



E 50 – E210:

Kompakte Schwenkantriebe zur energieeffizienten Armaturensteuerung. Hohe Betriebssicherheit gewährleisten die Antriebe durch den klassischen Getriebeaufbau mit direkter Drehmomentübertragung des selbsthemmenden Schneckengetriebes auf die Armaturenwelle.

Die kupplungsfreie Handnotbetätigung erlaubt eine bedienerfreundliche Handhabung bei der Inbetriebnahme, Anlagenwartung oder in Störungssituationen.

Technische Merkmale

Antriebsgrößen:

E 50 - E 210

Drehmomentbereich:

40Nm – 4000Nm

Spannungen:

24V DC, 24V AC, 230V AC, 400V AC
Weitere Spannungen auf Anfrage

Produkteigenschaften

nach EN 15715-2:

- Schutzart IP67 (IP68 auf Anfrage)
- Einsatztemperatur -20°C bis 70°C
- Korrosionsschutzklasse C4
- Thermisch geschützte Motoren
- CSA-geprüfte Ausführung

Strukturierte Basisausstattung

für anwendungssichere
Inbetriebnahme

Zahlreiche Optionen:

- Wählbare Stellzeiten
- Zusätzliche Endschalter
- Zwischenstellungsschalter
- Potentiometer
- Stromrückmeldung 4-20mA
- Initiatoren
- Selbstregelnde PTC-Heizung
- Elektronische Stellzeitverlängerung
- Quick-connect Heavycon Stecker
- AS-i Bus Ansteuerung

Modulsystem

Regelantriebe

- Ansteuerung über 0-10V, 0-20mA oder 4-20mA
- Integrierte elektronische Motorsteuerstufe
- Vor Ort Steuerstelle
- Redundante Positionsrückmeldung
- Digitale Steuereingänge für direkte SPS-Anbindung
- Integrierte Signal- und Motorüberwachung

Fail-safe Antrieb

Leistungsstarke, akkugestützte DC-Antriebe mit konfigurierbarer Sicherheitsstellung.

Regelantrieb



EBRO- Regelantriebe, geeignet zur Kommunikation mit den üblichen MSR Signalen, sind zusätzlich mit zahlreichen Steuerungs- und Überwachungsfunktionen ausgestattet.

Akku-Pack



DC- Antriebe mit integriertem Akkupack ermöglichen die sichere Positionierung der Armatur bei Spannungsausfall oder Kabelbruch.



AUTOMATISIERUNGSTECHNIK

ACTUATOR SENSOR INTERFACE

Die AS-i Schnittstelle ist eine kostengünstige Alternative zu Kabelbäumen. Das parallele Verlegen von Bus- und Pneumatik Versorgung gewährleistet geringen Installationsaufwand, wobei das AS-i Kabel die Buskommunikation und die Spannungsversorgung (24V) überträgt. Für diese Schnittstelle stehen folgende Antriebe zur Verfügung:

- Pneumatische und elektrische Antriebe mit binärem Datenaustausch über AS-Interface. Das zweiadrige AS-i Kabel überträgt sowohl die Informationen über die Endlagen als auch die Ansteuerung der Antriebe.
- Pneumatische Regelantriebe mit direkt AS-i fähigen Stellungsregler: Die Analogdatenübertragung von Soll- und Istwert erfolgt über die integrierte AS-i Schnittstelle.
- Elektrische Auf-/Zu-Antriebe mit integrierter AS-i Technik.

Allgemeine Hinweise

- Eine kostengünstige Alternative zu Kabelbäumen
- Schnelle und preiswerte Schnittstelle für binäre Sensoren und Aktuatoren
- Reduzierung von Klemmleisten, E/A Karten, Verkabelungsaufwand u.s.w.
- Offen für den Anschluss an höhere Feldbusysteme, wie z.B. Profibus, Ethernet
- Standardisiert nach EN 50295, IEC 62026
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme durch Selbstdiagnose
- Selbstheilendes Kabel stellt auch nach Entfernen eines Anschlussmoduls die Schutzart IP67 wieder her

Die Vorteile

- Sowohl Buskommunikation und Spannungsversorgung (24V) werden gemeinsam über das gelbe AS-i Kabel übertragen
- Geringer Installationsaufwand durch paralleles Verlegen von Bus- und Pneumatikversorgung
- Vielfältige Diagnosemöglichkeiten über den AS-i Bus sowie LED Zustandsmeldungen vor Ort
- Komplette Funktionseinheit zur Armaturensteuerung
- Verpolichere Profilkabel und die Durchdringungstechnik der AS-i Module bieten eine sehr einfache Montage an einer beliebiger Stelle des Kabels

AS-i Modul für pneumatische Antriebe



Für alle pneumatischen Schwenkantriebe hat EBRO eine AS-i Busankopplung. Ein 24V Magnetventil mit geringer Leistung wird über das gelbe zweiadrige Kabel gesteuert. Über einen Drehpuck werden die Endlagenstellungen der Armatur an den AS-i Doppelsensor AT2316 signalisiert. Diese kommuniziert mit dem AS-i Bus.

AS-i Modul für elektrische Antriebe



Für elektrische EBRO Antriebe steht ebenfalls eine Busankopplung zur Verfügung. Die Steuer- und Endlagensignale werden über den AS-i Bus übertragen. Elektrische AS-i Antriebe sind mit 230V AC lieferbar

AS-i Modul für manuelle Betätigungen



Bei handbetätigten Armaturen erfolgt die AS-i Busankopplung über einen Doppelsensor mit Flachkabelanschluß und 2 induktiven Positionssensoren. Die Endlagenrückmeldung erfolgt mittels Drehpuck.

AS-i Modul für Stellungsregler



Elektropneumatische Stellungsregler mit integrierter Schnittstelle für AS-i. Die Analogdatenübertragung von Soll- und Istwert erfolgt über die integrierte AS-i Schnittstelle.

AS-i Modul für Schaltkasten SBU



Auch unser SBU Schaltkasten ist für den Anschluss an ein AS-i Bus lieferbar. Die Armaturenlagerückmeldung erfolgt über zwei Mikroschalter oder induktive Sensoren. Ein 24V Magnetventil mit geringer Leistung, sowie die Rückmeldungen werden mittels Interface über das AS-i Kabel gesteuert und signalisiert.

AT AS-i Mastersysteme



Die AT-Mastersysteme stellen das Gateway zu den höheren Bussystemen wie Profibus oder Ethernet her. Sie beinhalten als Black Box alle benötigten Komponenten für den Betrieb von einem oder zwei AS-i Netzwerken. Der Master steuert den Datenaustausch zur Sensor-/ Aktuator-Ebene und der Controller verarbeitet, wenn erforderlich, die Peripheriedaten als „stand alone“ Steuerung im integrierten Prozessor (Signalvorverarbeitung)



PLATTENSCHIEBER

Stark verschmutzte und faserhaltige Medien – wie sie in der Abwassertechnik, Biogasanlagen oder in der Papierindustrie vorkommen – sind die Einsatzgebiete für Plattenschieber.

Dort, wo Absperrklappen an ihre mechanischen und physikalischen Grenzen stoßen, kommen qualitativ hochwertige Schieber zum Einsatz. Gefertigt werden diese robusten Armaturen von unserer Schwesterfirma „Stafsjö“ in Schweden.

Allgemeine Hinweise

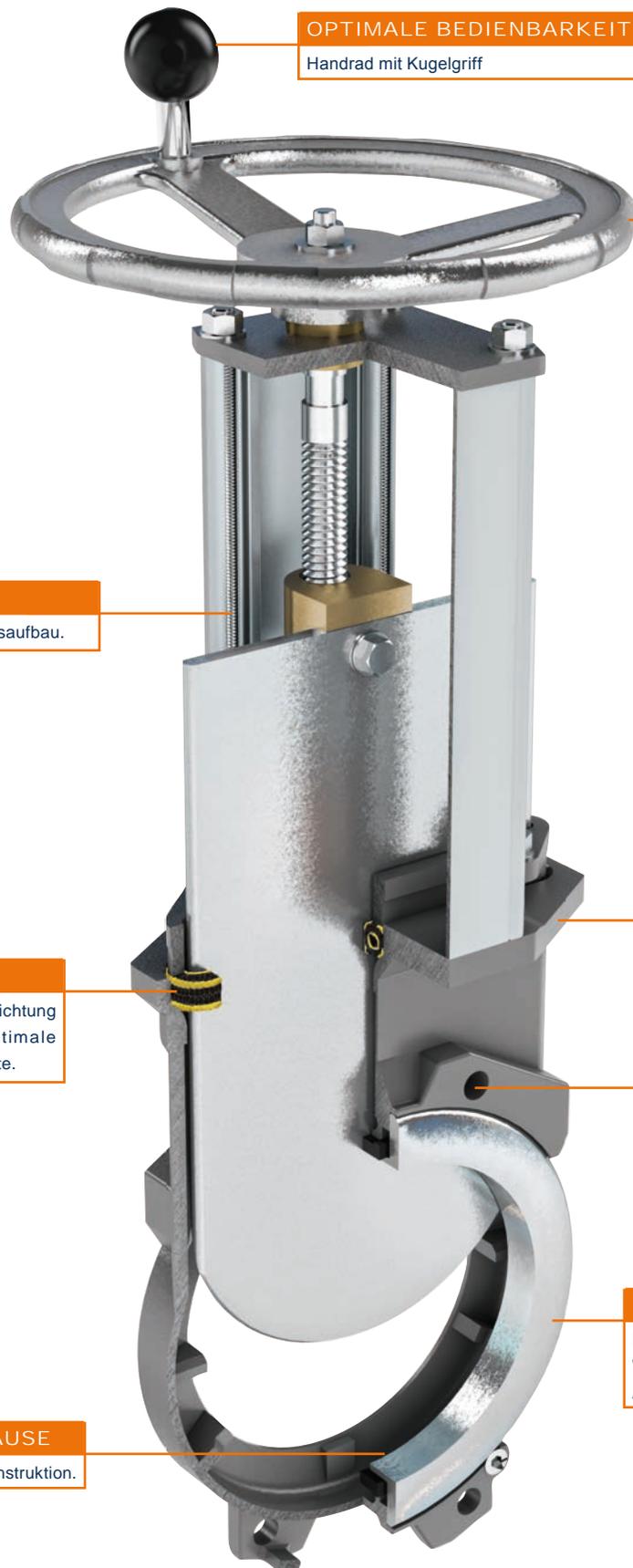
- Stopfbuchspackung TwinPack™ gewährleistet hohe Betriebssicherheit
- Wartungsarm
- Leichtes Austauschen der Dichtung möglich
- Beidseitig dichtend
- Betriebssicherheit

Beispielhafte Einsatzgebiete

- Prozesstechnik
- Papierbrei, Recycling-Zellstoff
- Granulate, Schüttgüter, Pulver
- Biogasanlagen
- Zuckerindustrie
- Kraftwerks- und Stahlindustrie
- Chemische Industrie
- Lebensmittelindustrie und Brauereibetriebe

Produktvorteile im Überblick

Typ MV



OPTIMALE BEDIENBARKEIT

Handrad mit Kugelgriff

MODULARER ANTRIEBSAUFBAU

Neben manuellen Antrieben steht eine breite Palette an pneumatischen, elektrischen und hydraulischen Antrieben zur Verfügung.

KONSTRUKTION

Solider und stabiler Antriebsaufbau.

TWIN PACK-TM

Die patentierte Twin Pack Dichtung gewährleistet eine optimale Abdichtung der Schieberplatte.

ROBUSTE AUSFÜHRUNG

Die Gehäuse werden in massiver Form konstruiert und gefertigt.

FLANSCHANSCHLUSS

Flansche nach DIN und ANSI.
PN 10, PN 16 und Class 150
AS 2129 Tabelle D und E

FLANSCHRING-SYSTEM

Das Flansching-System vereinfacht die Wartung und ermöglicht einen leichten Austausch der Dichtungen.

OPTIMIERTES GEHÄUSE

Verstopfungsfreie Gehäusekonstruktion.

STAFSJÖ SCHIEBER

Technische Merkmale

Nennweiten:

DN 50 – DN 1600

Flanschanschluss:

EN 1092 10/16

ASME Class 150

AS 2129 Tabelle D und E

Form der

Gegenflanschdichtflächen:

EN 1092 Form A/B

ASME RF, FF

Kopfflansch:

EN ISO 5211

Kennzeichnung:

EN 19

Dichtheitsprüfung:

EN 12266 (Leckrate A)

Gebrauchsnorm:

EN 593

Temperaturbereich:

–20 °C bis +160 °C

Zul. Betriebsdruck:

max. 16 bar



WB 11: DN 50 - DN 300

Einfacher Einbau in Rohrleitungen durch integrierte Flanschdichtungen und beidseitig dichtend. Minimale Toträume und ein glatter Gehäuseboden fördern einen optimalen Durchfluss. Erhältlich mit quadratischem Flanschanschluss (Agrartechnik).

WB 12



WB 12: DN 150 – DN 200

Dieser beidseitig dichtender Doppelflansch-schieber wurde speziell für den Einsatz in der Agrartechnologie entwickelt. Durch seinen Vierlochflansch findet dieser häufig Anwendung in Biogasanlagen, sowie im landwirtschaftlichen Fahrzeug- und Behälterbau.

WB 14



WB 14: DN 50 – DN 600

Robuste Konstruktion aus einem Stück. Voller Durchgang und beidseitig dichtend. Erhältlich in vollständig angeflanschter Version bis zu DN 600. Innen und außen epoxybeschichtet.

XV



XV: DN 80 – DN 1000

Dieser kompakte Schieber dichtet beidseitig und ist für hohe Differenzdrücke ausgelegt. Voller Durchgang und minimierte Toträume ergeben eine gute Strömungscharakteristik. Das Flanschring-System vereinfacht die Wartung.

HG



HG: DN 80 – DN 1200

Geeignet ist dieser Plattenschieber besonders für statisch aufgeladene und hochkorrosive Medien. Durch die Durchgangsbohrung in der Schieberplatte verfügt er über hervorragende Fließeigenschaften und es kann sich kein Medium im Durchgang festsetzen.

SLV



SLV: DN 50 – DN 900

Beidseitig dichtender Plattenschieber mit vollem, glatten Durchgang für einen maximalen Durchfluss. Geeignet für Schlämme, Slurries und abrasive Medien, innen und außen epoxybeschichtet.

MV



MV: DN 50 – DN 1600

Geeignet für einen breiten Einsatzbereich. Das modulare Design vereinfacht die individuelle Anpassung des Plattenschiebers. Das Flanschring-System vereinfacht die Wartung und bietet eine große Auswahl an Dichtringen.



SPEZIELLE ANWENDUNGEN

Die Serienfertigung ist unser Geschäft – die Entwicklung von Lösungen für besondere Anwendungen ist unsere Leidenschaft. Seit mehr als 40 Jahren haben wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden dort Lösungen entwickelt, wo eine Standardarmatur die Anforderungen nicht erfüllen konnte. So sind unzählige Variationen entstanden. Manche haben es zur Serienreife gebracht, andere werden in Kleinserien für ausgesuchte Anwendungen gefertigt. Hier können wir nur die Spitze des Eisbergs zeigen...

Fordern Sie uns heraus!

Beispielhafte Einsatzgebiete

- FS-M: Mischer, Silos, Granulat, Wägetechnik
- Z 611-K: Lebensmittel-Getränkemittelindustrie, Nahrungsmittel
- CK: Nahrungsmittelindustrie, Schüttgüter, Getreide, Futtermittel, Abluft und Entstaubung
- BE 50 / 80 / 250 / 300: Behälterbau, Silos, Gefahrgutcontainer für Lacke, Farben, Lösungsmittel, Harze
- TW 80 / 100 / 150 / 200: Behälterbau, Silos, Tankwagen
- Q 011: Lufttechnische Anlagen, Krankenhäuser, Kernkraftwerke, Forschungslabore
- Taktschleuse: Dosieren und Austragen von Schüttgütern, Wägetechnik, Absackanlagen
- K016: Schwimmbadtechnik und PVC-Verrohrung
- ViDos: Dosieren und Austragen von Feststoffen, Pneumatische Fördertechnik

Kunststoffabsperklappe



K 016: DN 32 – DN 100

Absperklappe mit Klebemuffen zum Einbau in PVC-Rohrleitungen. Bei Wartungsarbeiten kann das Mittelteil der Klappe ausgebaut werden.

Prozessklappe



Z 611-K: DN 50 – DN 300

Zwischenbauklappe mit geteiltem Edelstahlgehäuse zum Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Weichdichtend oder als PTFE Version erhältlich.

Containerklappe



BE: DN 50 – DN 300

Absperklappe zur Montage am Auslauf von Silos und Containern.

Tankwagenklappe



TW: DN 80 – DN 300

Absperklappe nach Tankwagennorm in zwei Ausführungen.

- metallisch dichtend TW-M
- weichdichtend mit einem max. Betriebsdruck von 6 bar

Rohrsystemklappe



CK: DN 80 – DN 250

Rohrsystemklappe CK in zwei Ausführungen mit Nuten zur Befestigung von Spannringen:

- metallisch dichtend
- mit gummierter Klappenscheibe (dicht bis 2 bar)

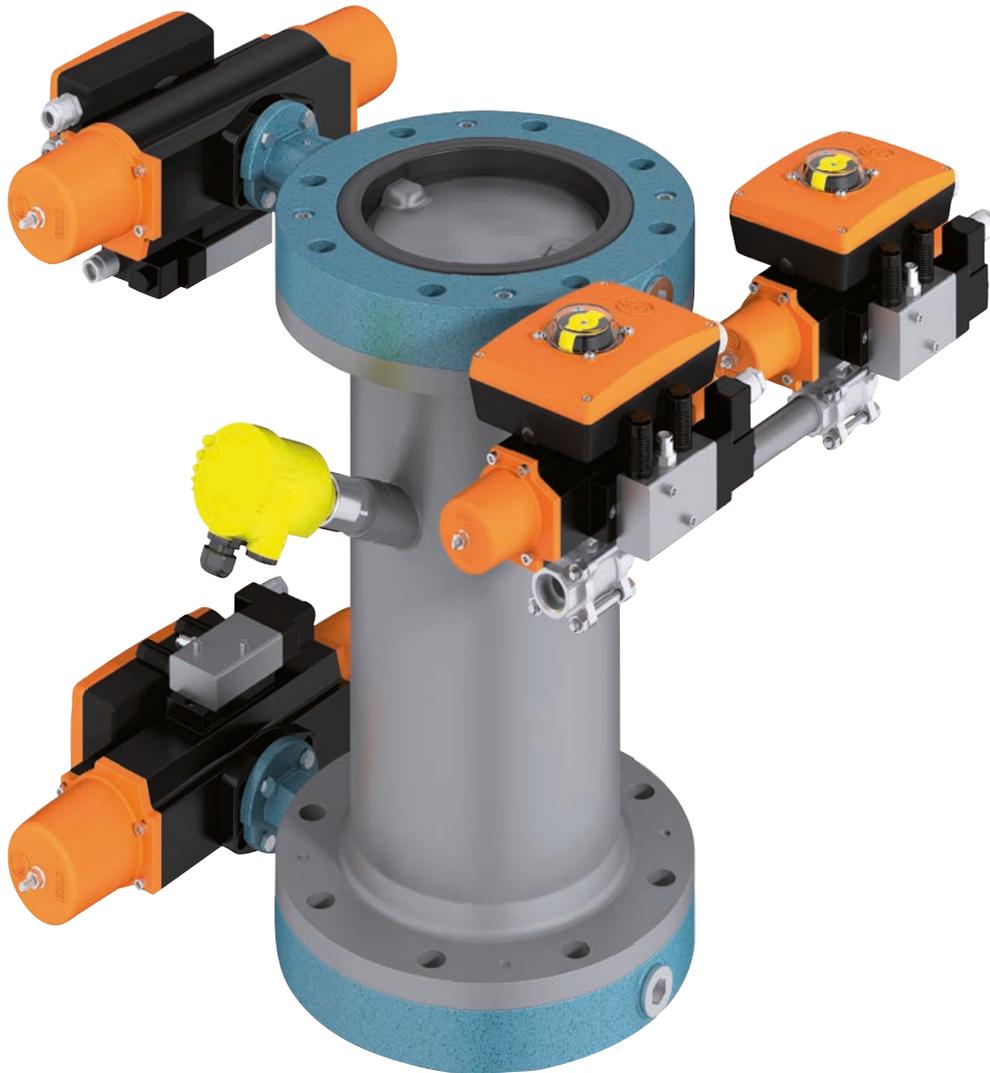
Sicherheitsklappe



Q 011: DN 80 – DN 400

Absperklappe mit exzentrisch gelagerter Klappenscheibe und Sicherheitsdichtung mit Prüfanschluss zum gasdichten Absperren von Anlagebereichen.

SYSTEMLÖSUNG TAKTSCHLEUSE



SYSTEMLÖSUNG TAKTSCHLEUSE: DN 50 – DN 600

Mit der EBRO Takttschleuse TS werden staubförmige Medien aus Silos, Vorlagebehältern oder BigBags ausgetragen und in vielen Fällen dosiert. Ebenso für das Einschleusen in nachgeschaltete Produktionsprozesse sowie für die Inertisierung von Produkten während des Schleusvorgangs wird die Takttschleuse TS eingesetzt.

Sie ist in den Nennweiten DN 50 – DN 600 lieferbar. Die Geometrie des Füllrohrs wird je nach spezifischen Eigenschaften der zu schleusenden Produkte ausgeführt. Das Kammervolumen ist individuell anpassbar. Die Kommunikation erfolgt über konventionelle Signaltechnik, die problemlos in bestehende Steuerungssysteme integriert werden kann.

Flügelschleuse



FS-M: DN 150 – DN 500

Flügelschleuse zum Absperren oder Regeln von Schüttgut-Strömen mit Steuerung zum dosierten Abfüllen.

Vibrationsklappe



ViDos: DN 150 – DN 400

Prozessklappe in Zwischenflanschausführung mit Vibrationsfunktion. Der Vibrator bringt die Scheibe horizontal in eine lineare Schwingung. Die Frequenz der Schwingung wird über den Luftdruck gesteuert.

Aufblasbare Manschette



INFLAS: DN 80 – DN 400

Das Dichtsystem wurde für den Einsatz bei stark schleißenden oder sehr empfindlichen Medien entwickelt. Verfügbar bei allen weichdichtenden Absperrklappen mit auswechselbarer Manschette.

Quetschventil



QV: DN 40 – DN 200

Quetschventil mit vollem Durchgang für feststoffhaltige Abwässer. Der Aufbau eines Magnetventils ermöglicht die elektropneumatische Betätigung

RÜCKSCHLAGKLAPPEN



RSK: DN 32 – DN 400

Rückschlagklappen zeichnen sich durch ihren einfachen Aufbau und die extrem kurze Baulänge aus. Bei uns erhältlich als Kunststoff- und metallische Version.



DC: DN 50 – DN 600

Doppelflügelrückschlagklappe benötigen einen geringen Öffnungsdruck. Übersteigt der Ausgangsdruck den Eingangsdruck, so schließt die Klappe und dichtet durch den O-Ring gegen das Medium ab.

