



Alfa Laval SMP-BC

Doppelsitzventile

Einführung

Das Alfa Laval SMP-BC Mixproof-Ventil ist ein hygienisches pneumatisches Doppelsitzventil, das den gleichzeitigen Volumenstrom von zwei verschiedenen Produkten durch dasselbe Ventil ohne das Risiko einer Kreuzkontamination sicher handhabt. Das standardisierte und kosteneffiziente kopfbelastete Ventil ist für eine schnelle Leckageerkennung ausgelegt, um die Produktsicherheit zu maximieren, und ist aufgrund der wenigen beweglichen Teile wartungsarm. Es wird häufig in Cleaning-in-Place-(CIP)-Linien eingesetzt und kann auch in anderen Systemen zum Handling von Produkten verwendet werden.

Einsatzbereich

Das Alfa Laval SMP-BC Mixproof-Ventil ist für hygienische Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke- und Körperpflegeindustrie und vielen anderen Branchen konzipiert, die zusätzliche Sicherheit, Leckageerkennung und CIP erfordern.

Vorteile

- Hygienisches und vermischungssicheres Doppelsitzventil
- Vielseitiges und modulares Design erfüllt die meisten Anforderungen an hygienische Anwendungen
- Kostengünstig

Arbeitsprinzip

Das Alfa Laval SMP-BC Mixproof-Ventil wird mittels Druckluft aus der Ferne gesteuert. Das Ventil ist mit zwei kleinen pneumatischen federöffnenden (NO) Ventilen, einem Erkennungsventil und einem CIP-Ventil. Der Ventilkegel hat zwei Dichtungen, die eine atmosphärische Leckagekammer bilden. Eventuelle Produktleckagen werden über das Erkennungsventil abgeleitet. Die Leckagekammer kann durch Einspeisung eines CIP-Systems in das Erkennungsventil gereinigt werden. Das SMP-BC ist unempfindlich gegen Wasserschlag in der Produktleitung oberhalb des Kegels.

Standardausführung

Das Alfa Laval SMP-BC Mixproof-Ventil besteht aus Ventilgehäuse, Oberteil, Kegel und einem Stellantrieb. Es sind zwei Versionen verfügbar: ein Absperrventil mit einem Ventilgehäuse und ein Absperrventil mit zwei Ventilgehäusen. Ein Steckclipsystem und Klemmringe sichern die Ventilgehäuse am Stellantrieb. Das Ventil kann zudem für die Überwachung und Steuerung des Ventils mit Alfa Laval ThinkTop V50 und V70 ausgestattet werden.



TECHNISCHE DATEN

Druck

Max. Produktdruck (abhängig von der Ventilauslegung):	1000 kPa (10 bar)
Min. Produktdruck:	Vakuum
Luftdruck:	500 bis 800 kPa (5 bis 8 bar)

Temperatur

Temperaturbereich:	-10 °C bis +140 °C (EPDM)
--------------------	---------------------------

ATEX

Klassifizierung	II 2 G D*
-----------------	-----------

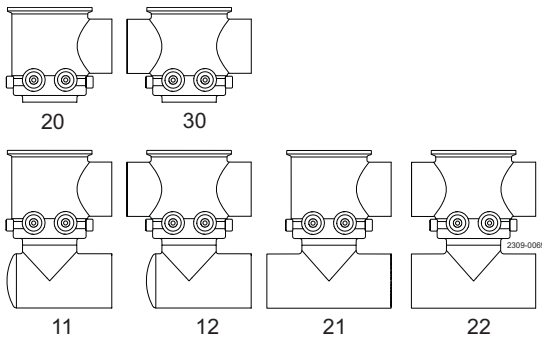
*Dieses Gerät fällt nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU und muss keine separate CE-Kennzeichnung gemäß der Richtlinie tragen, da das Gerät keine eigene Zündquelle hat.

Physikalische Daten

Material

Produktberührte Edelstahlteile:	1.4401 (316L)
Oberflächengüte, außen	Halbblank (gestrahlt)
Oberflächengüte, innen	Ra ≤ 1,6 µm
Optional:	Blank (poliert), Ra < 0,8 µm
Sonstige Stahlteile:	1.4301 (304)
Produktberührte Dichtungen:	EPDM (optional: NBR, FPM)
Sonstige Dichtungen:	NBR

Ventilgehäusekombination



Die Gehäusetypen 20 und 30 sind mit den folgenden Konfigurationen auf Wunsch erhältlich:

- T-Stück geschweißt auf unteren Anschluss in 0° oder 90°-Variante. Typ: 21 und 22
- Bogen geschweißt auf unteren Anschluss in 0°, 90°, 180° oder 270°-Variante. Typ: 11 und 12

Optionen

- A. Gewindestutzen oder Klemmverbindungen gemäß erforderlicher Norm.
- B. Steuerungs- und Indikatoreinheit: ThinkTop V50 und V70, IndiTop.
- C. Stellantrieb mit verstärkter Feder.
- D. Größerer Stellantrieb für Ventilgrößen 38-51 mm/DN40-50.
- E. CIP-Montagesätze.
- F. Andere Ventilgehäusekombinationen.
- G. Werkzeuge zur Wartung des Stellantriebs.
- H. Werkzeug für Kegeldichtungen (erforderlich zum Austausch der Dichtungen).

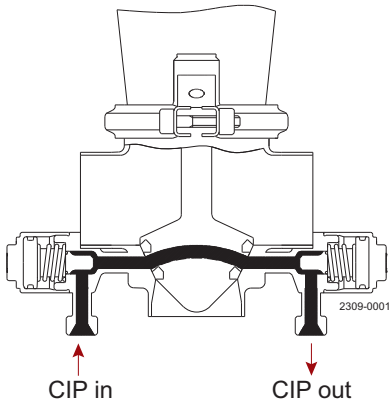
Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch ESE02255.

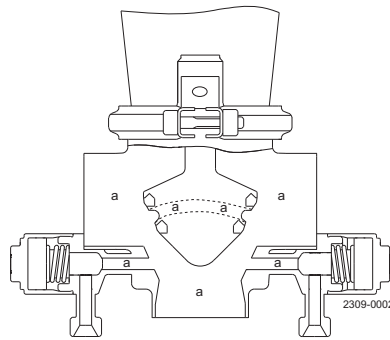
Luftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub

Größe	38-51 mm DN 40-50	63,5-101,6 mm DN 65100	DN 125-150	DN 125-150
Absperrventil	0,2 × Luftdruck (bar)	0,7 × Luftdruck (bar)	1,5 × Luftdruck (bar)	2,2 × Luftdruck (bar)
Funktionsweise des Stellantriebs	NG	NG	NG	NG
Absperrventil			3,6 × Luftdruck (bar)	2,9 × Luftdruck (bar)
Funktionsweise des Stellantriebs			NC (Druckluft zum Schließen)	NC (Druckluft zum Öffnen)

Betrieb/Reinigen



a. Geschlossenes Absperrventil
Reinigung des Leckraums.

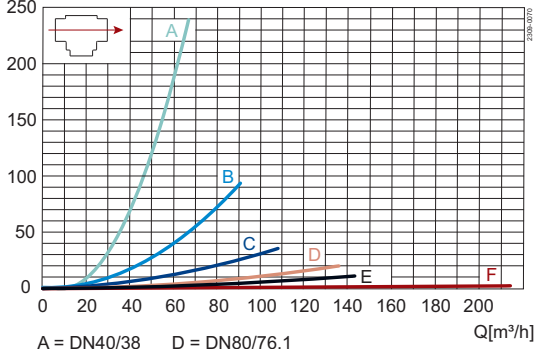


b. Offenes Absperrventil
a. Reinigung von Ventilgehäuse
und Leckraum.

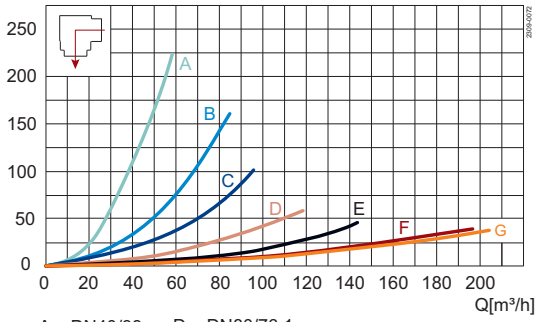
Druckabfall-/Leistungsdiagramme

Absperrventil:

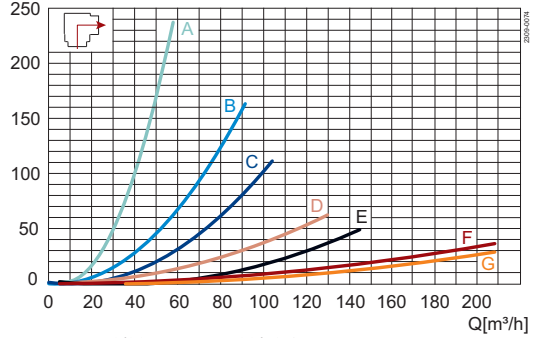
ΔP (kPa)



ΔP (kPa)

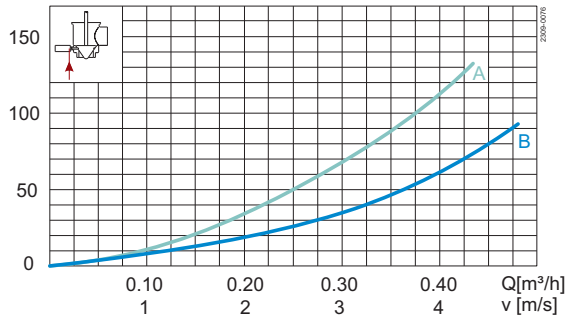


ΔP (kPa)



Leckageraum, Druckabfall und Fließgeschwindigkeit

ΔP (kPa)



A = CIP / Detecting valve $\varnothing 27$

B = CIP / Detecting valve $\varnothing 32$

Hinweis! Für die Diagramme gilt Folgendes:

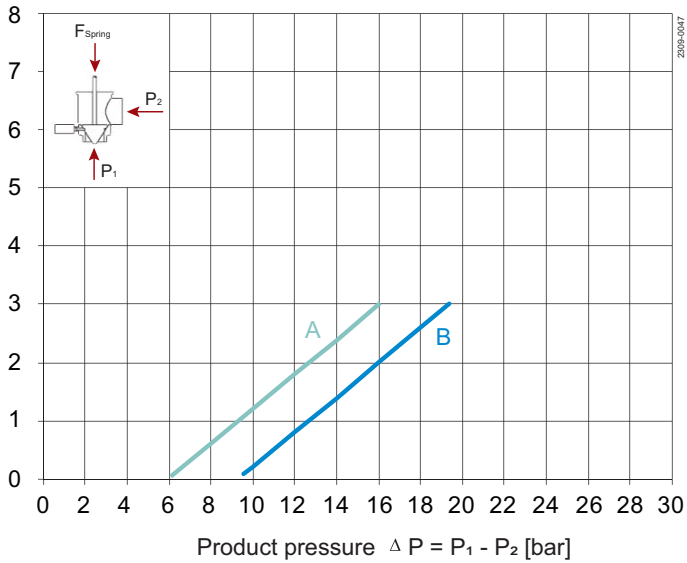
Medium: Wasser (20°C).

Messung: Gemäß VDI 21

Diagramme für max. Druckunterschiede/Druckluftstärke

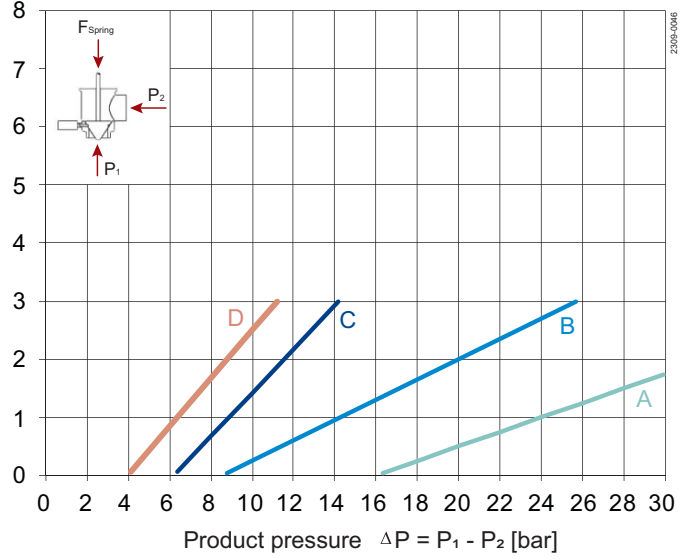
Oberer Ventilkegel, max. Produktdruck ohne Leckage, als Funktion der Druckluft:

ø89 Stellantrieb
Support air P_{air} [bar]



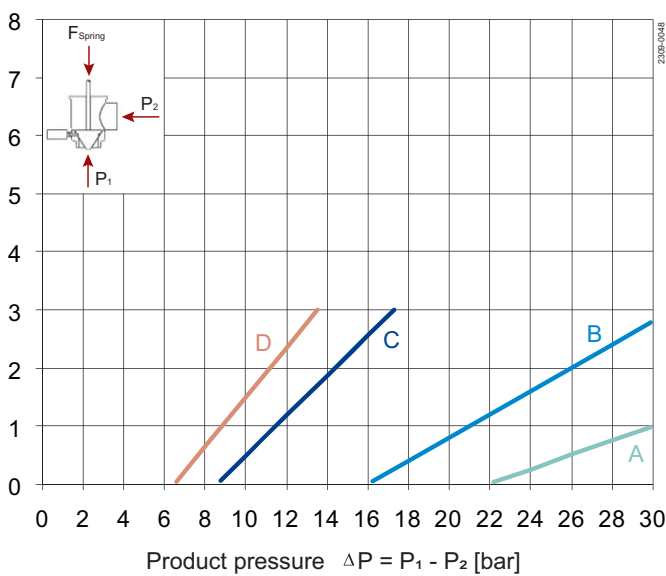
A = ø89 Std. spring: DN40/DN50, ISO38/ISO51
B = ø89 Strong. spring: DN40/DN50, ISO38/ISO51

ø133 Stellantrieb mit Standardfeder
Support air P_{air} [bar]



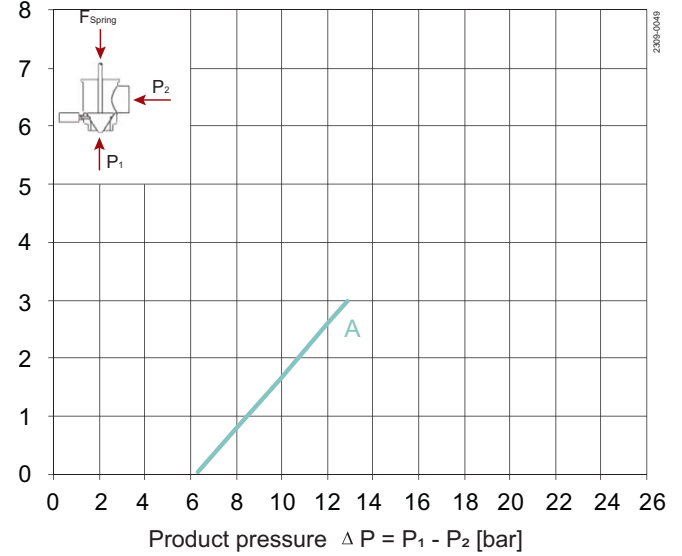
A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

ø133 Stellantrieb mit starker Feder
Support air P_{air} [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

ø199 Stellantrieb
Support air P_{air} [bar]

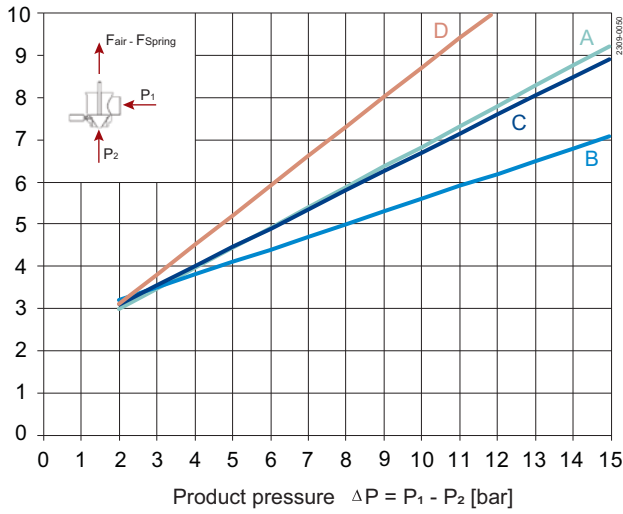


A = DN125, DN150

Oberer Ventilkegel, max. Produktdruck, gegen den das Ventil öffnen kann als Funktion des Luftdrucks.

ø89 Stellantrieb mit Standardfeder

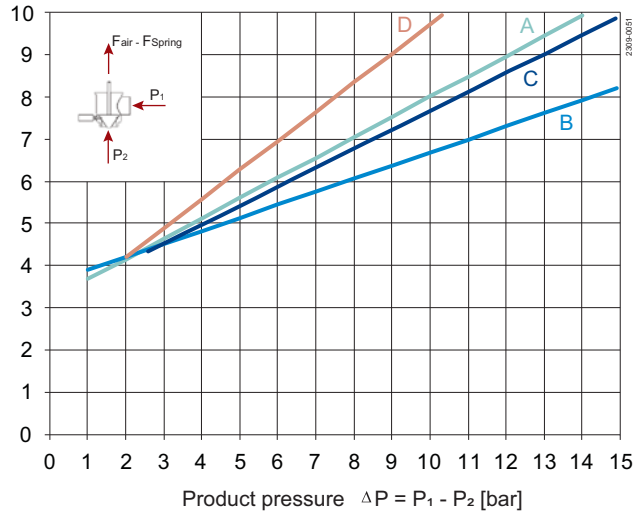
Support air P_{air} [bar]



- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
- B = DN65, ISO63.5
- C = DN80, ISO76.1
- D = DN100, ISO101.6

ø89 Stellantrieb mit starker Feder

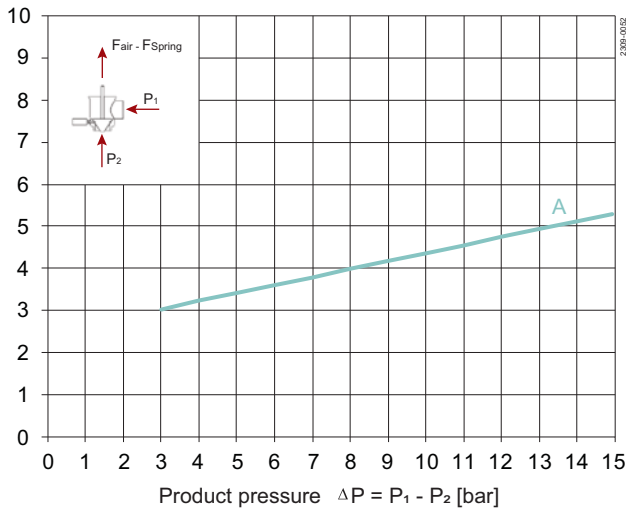
Support air P_{air} [bar]



- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
- B = DN65, ISO63.5
- C = DN80, ISO76.1
- D = DN100, ISO101.6

ø133 Stellantrieb mit Standardfeder

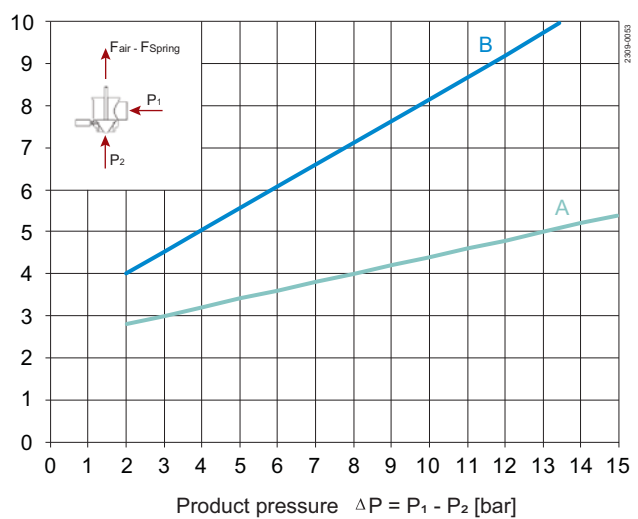
Support air P_{air} [bar]



- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51

ø133 Stellantrieb mit starker Feder

Support air P_{air} [bar]



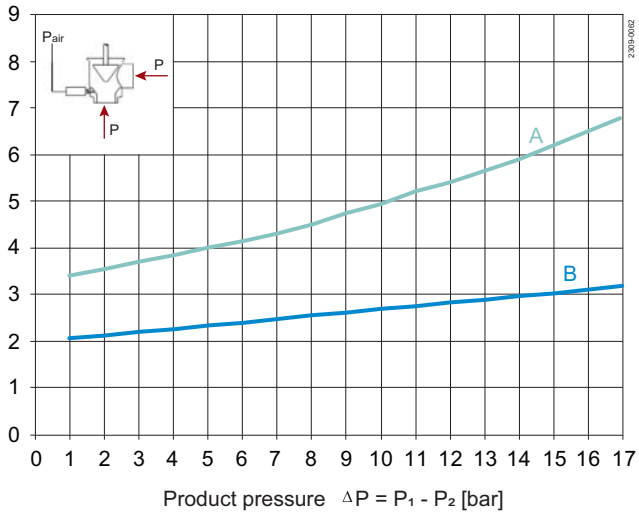
- A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
- B = DN125, DN150

Hinweis! Wenn ein Stellantrieb auf der Federseite mit Luft unterstützt wird; max. zulässiger Druck ist 300 kPa (3 bar)

Luftreduzierventil: Alfa Laval Artikel-Nr. 9611995903 gewährleistet max. 3 bar Stützluft.

CIP/Erkennungsventile. Max. Produktdruck ohne Leckage, als Funktion des Luftdrucks:

Support air P_{air} [bar]

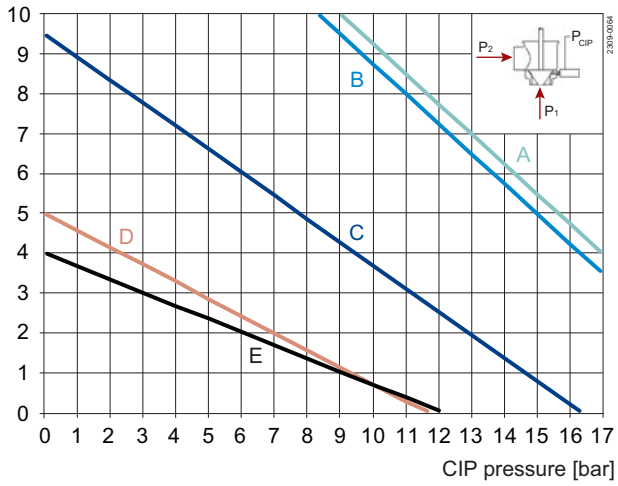


A = CIP valve $\varnothing 27$
B = CIP valve $\varnothing 32$

Max. CIP-Druck im Leckraum ohne Leakage zum Produktbereich, als Funktion des Produktdrucks.

ø89 Stellantrieb mit Standardfeder

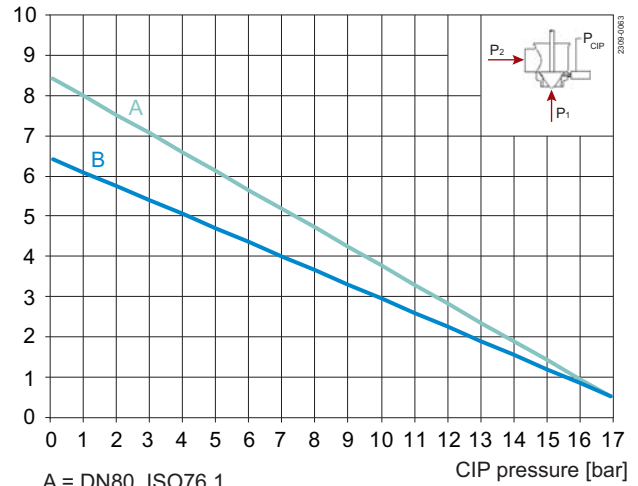
Product pressure $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



- A = DN40, ISO38
- B = DN50, ISO51
- C = DN65, ISO63.5
- D = DN80, ISO76.1
- E = DN100, ISO101.6

ø89 Stellantrieb mit starker Feder

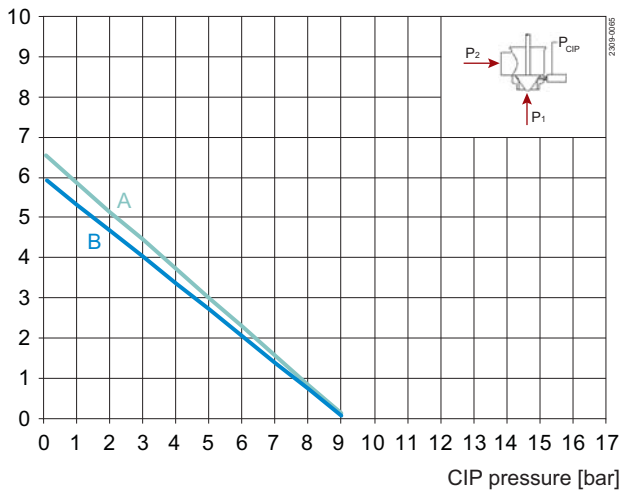
Product pressure $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



- A = DN80, ISO76.1
- B = DN100, ISO101.6

ø133 Stellantrieb mit Standardfeder

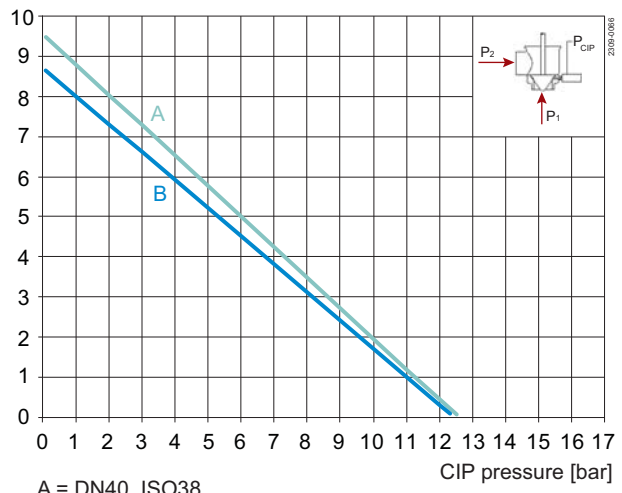
Product pressure $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



- A = DN40, ISO38
- B = DN50, ISO51

ø133 Stellantrieb mit starker Feder

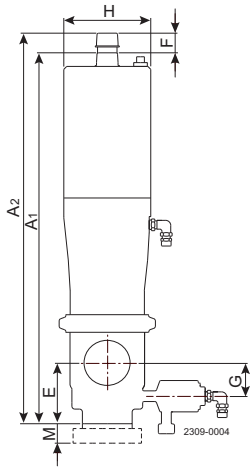
Product pressure $\Delta P = P_1 - P_2$ [bar]



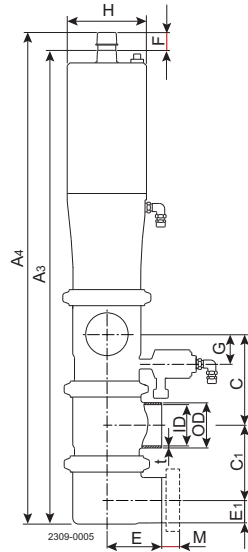
- A = DN40, ISO38
- B = DN50, ISO51

Hinweis! Wenn ein Stellantrieb auf der Federseite mit Luft unterstützt wird; max. zulässiger Druck ist 300 kPa (3 bar)

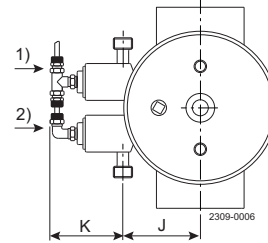
Maße (mm)



a. Absperrventil



b. Ableitventil (veraltete Produkte).



- 1) CIP valve
- 2) Detecting valve

- 1) CIP Ventil
- 2) Erkennungsventil
- c. Draufsicht

Größe	38	51	63.5	76.1	101.6	40	50	65	80	100	125	150
	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A ₁	345	355	433	455	527	343	354	430	456	526	535	584
A ₂	370	380	458	487	559	368	379	455	488	558	580	629
A ₃	485.8	505.8	616.2	651.1	751.8	485	506	616	667	752		
A ₄	510.8	530.8	648.2	683.1	783.8	510	531	641	699	784		
C	90	102	124	129	157	90	102	124	134	157		
C ₁	80	84	108	115	150	80	84	108	120.5	150		
AD	38.1	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104	129	154
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100	125	150
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
E	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	49.5	61.5	82.3	87.3	133.5	150	150
E ₁	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53		
F	25	25	32	32	32	25	25	32	32	32	49	49
G	27	33.3	39.7	45.6	58.3	28.5	34.5	42.5	50	59.5	72	84.5
H	89	89	133	133	133	89	89	133	133	133	199	199
J	46.7	46.7	57	66.6	84.3	46.7	46.7	57	66.6	84.3	99.5	99.5
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	58.5	58.5
M/ISO-Klemme	21	21	21	21	21							
M/ISO Außengewinde	21	21	21	21	21							
M/DIN Außengewinde						22	23	25	25	30	46	50
M/SMS Außengewinde	20	20	24	24	35							
M/BS Außengewinde	22	22	22	22	27							
Gewicht (kg)												
Absperrventil	6.0	6.3	12.8	13.3	16.6	6.0	6.3	12.8	14.0	16.6	43.4	44.5
Gewicht (kg)												
Umschaltventil	7.7	8.1	15.0	17.0	23.0	7.7	8.1	15.0	18.0	23.0		

Druckluftanschlüsse

R 1/8 Zoll (BSP), Innengewinde.

CIP-Anschluss:

R 3/8" (BSP), Außengewinde.

Abflussanschluss:

R 3/8" (BSP), Außengewinde.

Achtung! Beachten Sie die Öffnungs- und Schließzeiten:

Öffnungs- und Schließzeiten werden von folgenden Faktoren beeinflusst

- Druck der Druckluftversorgung
- Länge und Durchmesser der Luftschläuche.
- Anzahl der Ventile, die am selben Luftschlauch angeschlossen sind.
- Verwendung eines einzelnen Magnetventils für in Reihe angeschlossene Luft-Antriebe.
- Produktdruck.

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.