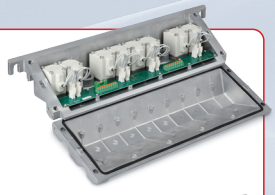
# Impulsventil **Ventil für Staubfilter**

Magnetventil Ausführung | SMARTVENT-Ausführung | Pneumatisch betätigte Ausführung

RoHS

Neu

- **Eine Pilotventilbox wurde hinzugefügt.** S. 2
  Eingebautes Magnetventil für pneumatisch betätigtes Impulsventil



- **Eine Schottverschraubung wurde hinzugefügt.** S. 5



**IP67/IP65**
Siehe Seite 4 für Details

**Luft**

**ATEX-konform**

*Serie 56-JSXF* S. 39
*Serie 55-JSXFA* S. 41

## Min. 10 Mio. Zyklen*1

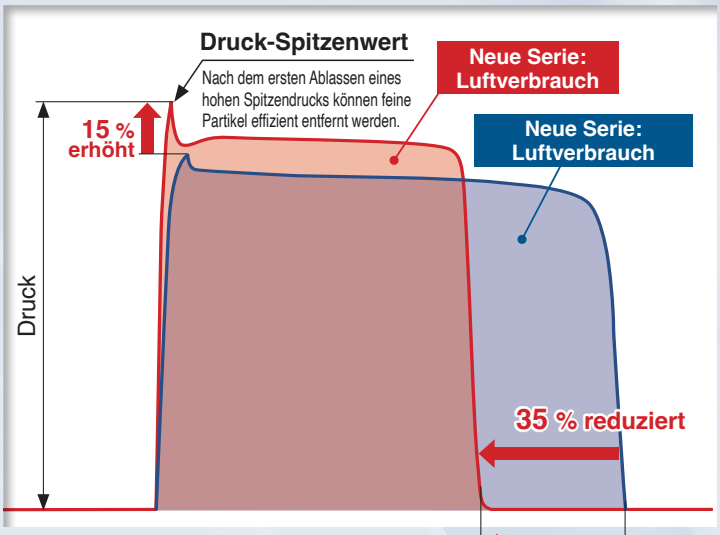
*1 Gemäß den spezifischen Prüfbedingungen von SMC (JSXF□□□-06)

## Hoher Spitzendruck und niedriger Luftverbrauch

| | |
|---|---|
| **Druck-Spitzenwert** | **15 %*2 erhöht** |
| **Luftverbrauch** | **35 %*2 reduziert** |

## Medientemperatur: -40 bis 60 °C

Kann für einen breiten Temperaturbereich verwendet werden




*2 Wenn das am JSXF□□□-06 montierte Magnet- oder Pilotventil 100 ms lang bestromt wird (ON-Zeit)

## Varianten

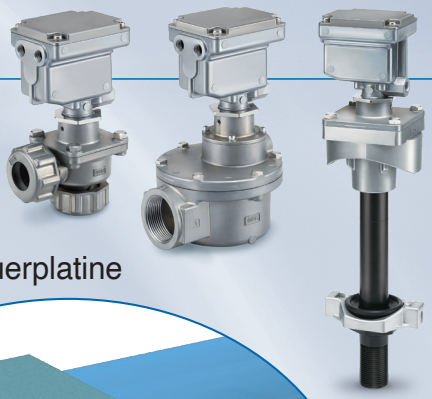
| Ausführung | | Anschlussgröße 3/4 (20A) | 1 (25A) | 1 1/2 (40A) | 2 (50A) | Nennweite [mm] Ø 32 | Ø 40 | Ø 45 | Ø 50 | Ø 55 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Magnetventil-Ausführung Serie **JSXF** S. 7 | **Klemmverschraubung** | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | |
| | **Rohranschluss** | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | |
| | **Direktmontage** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| SMARTVENT-Ausführung Serie **JSXF-P□** S. 19 | **Klemmverschraubung** | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | |
| | **Rohranschluss** | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | |
| | **Direktmontage** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Pneumatisch betätigte Ausführung Serie **JSXFA** S. 25 | **Klemmverschraubung** | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | |
| | **Rohranschluss** | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | |
| | **Direktmontage** | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

# *Serie JSXF/JSXFA*

SMC

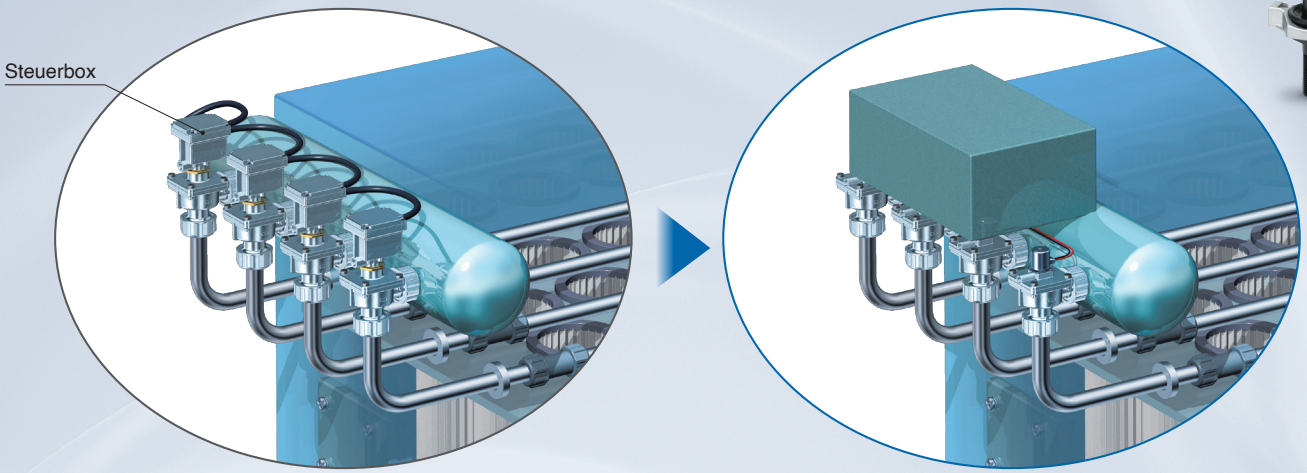
CAT.EUS70-57F-DE

## SMARTVENT-Ausführung

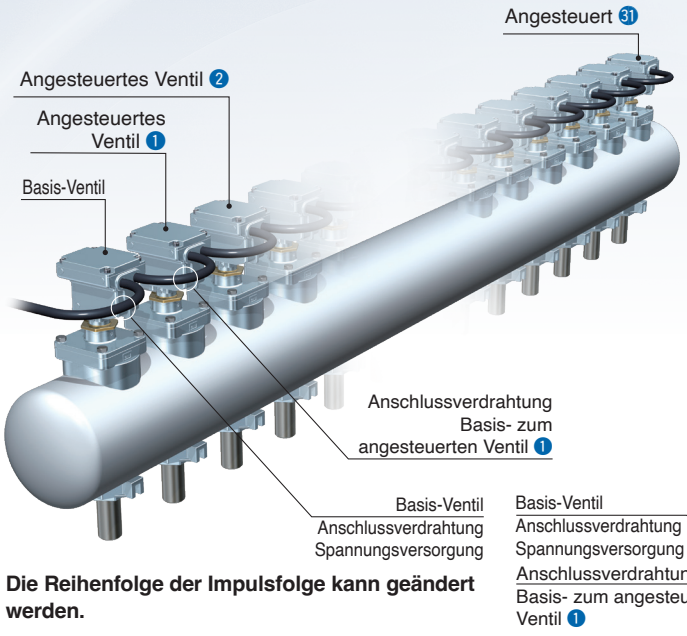


# Keine Steuerbox erforderlich Sorgt für reduzierte Verkabelung

Die Ausführung mit Magnetventil verfügt über eine eingebaute Steuerplatine




# Ein einziges Basis-Ventil kann bis zu max. 31 Angesteuerte-Ventil steuern

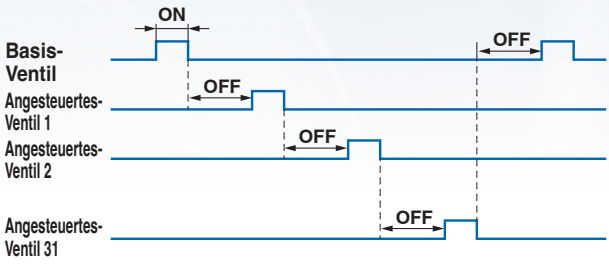


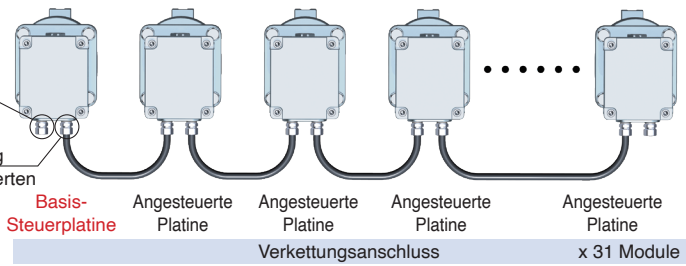

**Die Reihenfolge der Impulsfolge kann geändert werden.**

## Das Basis-Ventil steuert die Ansprechzeit

ON-Zeit: Eine 10-stufige Einstellung ist möglich (Einstellbereich: 100 bis 234 ms)
OFF-Zeit: Eine 16-stufige Einstellung ist möglich (Einstellbereich: 4 bis 29 s)

Beispiel für eine Einschaltfolge

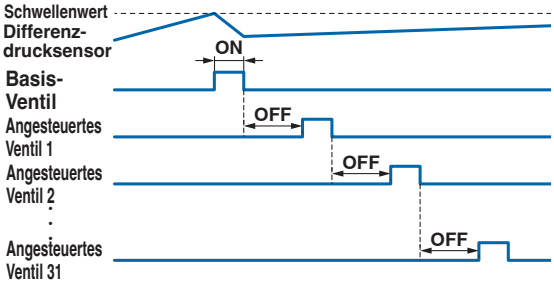



# In Kombination mit einem Differenzdrucksensor kann eine Filterverstopfung erkannt werden

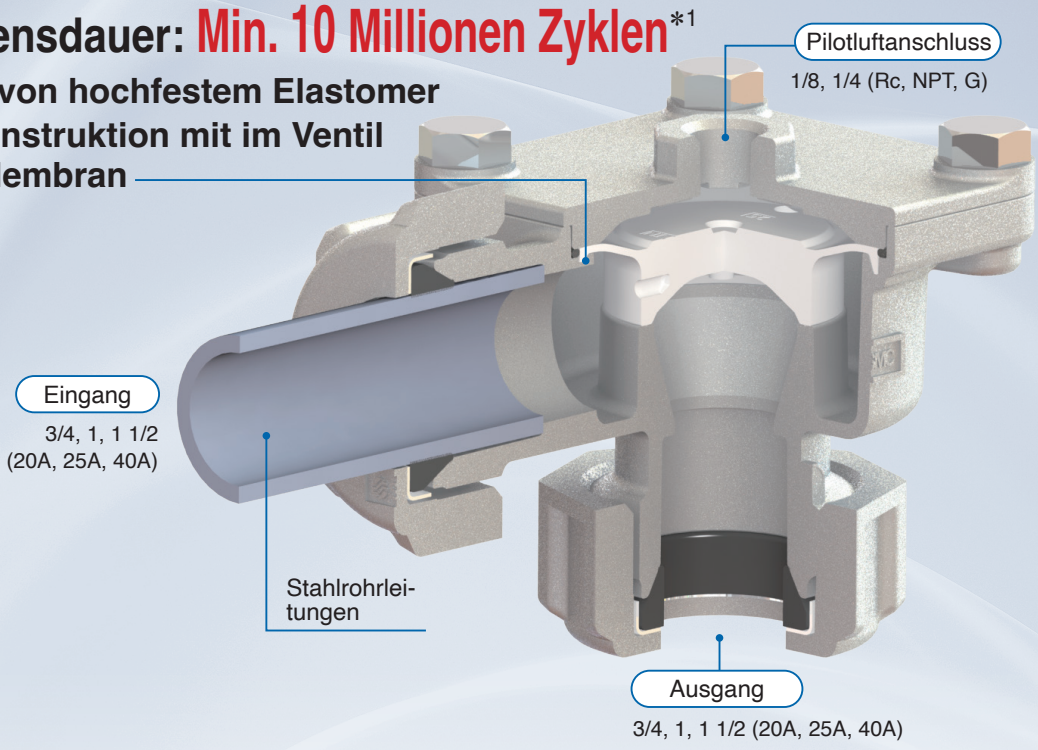
Installation des Differenzdrucksensors

Betriebsablaufdiagramm



## Lange Lebensdauer: Min. 10 Millionen Zyklen*1

**Verwendung von hochfestem Elastomer**
**Federlose Konstruktion mit im Ventil integrierter Membran**




## Ansprechzeit beim Ausschalten: 45 %*1,*2 reduziert

## Einfachere Wartung

**Die federlose Membran ermöglicht eine einfache Wartung des Ventils. Ein Hauptventil und ein Pilotventil (für 40 A) sind im Wartungsset enthalten.**

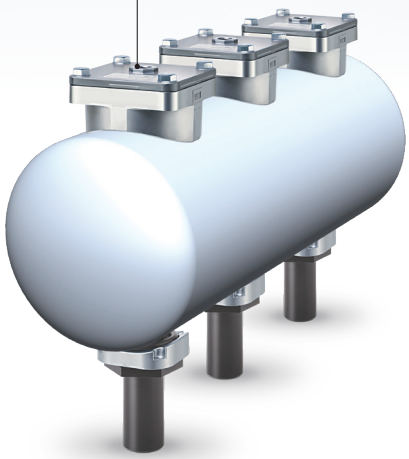
## Durchfluss: 40 %*1, *2 erhöht

**Durch die optimierte Konstruktion der internen Geometrie**

## Kein Verschweißen der Behälterrohre notwendig



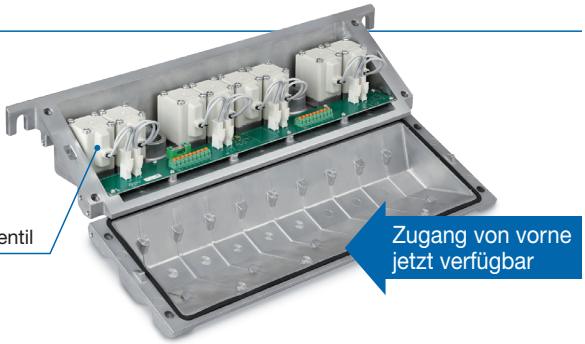
Ausführung Direktmontage
*Der Behälter muss kundenseitig bereitgestellt werden.



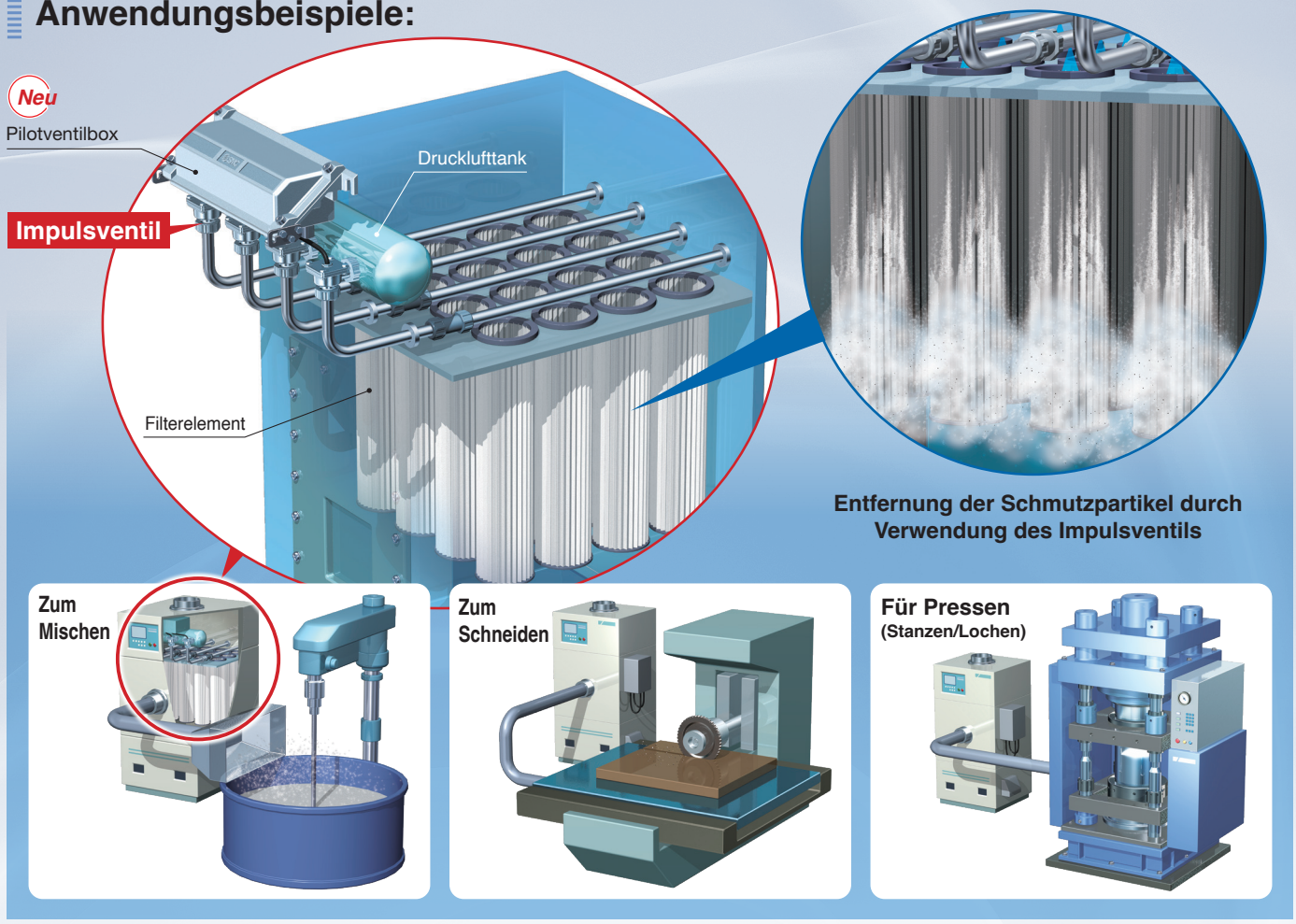
*1 Gemäß SMC-Messbedingungen (JSXFA-06, Pilotventil mit einer Nennweite von min. Ø 5 mm, Bestelloption „A“ ausgeschlossen)
*2 Im Vergleich zur bestehenden SMC-Serie

## Neu Eine Pilotventilbox wurde hinzugefügt.

- Zugangvon vorne für bessere Wartungsfreundlichkeit.
- Auswählbar mit 6/8 Stationen



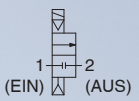
## Anwendungsbeispiele:



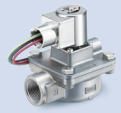

## *Impulsblasluft kann in einer Vielzahl von Industrieanwendungen eingesetzt werden!*



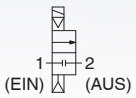
# Variantenübersicht




## Magnetventil Ausführung S. 7

| Leitungsanschluss-Ausführungen | Anschlussgröße | Nennweite (Ø 32 / Ø 40 / Ø 45 / Ø 50 / Ø 55) | Gewindeart | Optionen/Bestelloptionen | Konformität (CE*1, UKCA*1, ATEX-konform) | Schutzart (IP67, IP65, NEMA4) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung-Ausführung  Serie (56-)JSXFE | 3/4 (20A) | Ø 32 | Rc NPT G | Optionen: Schalldämpfer (3/4, 1, 1 1/2, 2) S. 15; Kabel für M12-Steckverbinder (1000, 2000, 5000 mm) S. 17. Bestelloptionen: · Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm (1 1/2 6-Zoll-Behälter) S. 37 | S. 39 | *2 |
| | 1 (25A) | Ø 40 | | | S. 39 | *2 |
| | 1 1/2 (40A) | Ø 50 | | | S. 39 | *2 |
| Rohranschluss-Ausführung  Serie (56-)JSXFF | 3/4 (20A) | Ø 32 | | | S. 39 | *2 |
| | 1 (25A) | Ø 40 | | | S. 39 | *2 |
| | 1 1/2 (40A) | Ø 50 | | | S. 39 | *2 |
| Direktmontage-Ausführung  Serie (56-)JSXFH | 3/4 (20A) Behältergröße: 4, 5 Zoll | Ø 32 | | | S. 39 | *2 |
| | 1 (25A) Behältergröße: 5, 6 Zoll | Ø 40 | | | S. 39 | *2 |
| | 1 1/2 (40A) Behältergröße: 6, 8 Zoll | Ø 45 | | | S. 39 | *2 |
| | 2 (50A) Behältergröße: 8, 10 Zoll | Ø 55 | | | S. 39 | *2 |

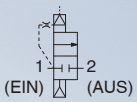
*1 Variiert je nach Spannung und elektrischem Anschluss. Für Details siehe Seite 7. *2 Nur DIN-Stecker




## SMARTVENT-Ausführung S. 19

| Leitungsanschluss-Ausführungen | Anschlussgröße | Nennweite (Ø 32 / Ø 40 / Ø 45 / Ø 50 / Ø 55) | Gewindeart | Optionen/Bestelloptionen |
|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung-Ausführung  Serie JSXFE | 3/4 (20A) | Ø 32 | Rc NPT G | Option: Schalldämpfer (3/4, 1, 1 1/2, 2) S. 23. Bestelloptionen: · Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm (1 1/2 6-Zoll-Behälter) S. 37 |
| | 1 (25A) | Ø 40 | | |
| | 1 1/2 (40A) | Ø 50 | | |
| Rohranschluss-Ausführung  Serie JSXFF | 3/4 (20A) | Ø 32 | | |
| | 1 (25A) | Ø 40 | | |
| | 1 1/2 (40A) | Ø 50 | | |
| Direktmontage-Ausführung  Serie JSXFH | 3/4 (20A) Behältergröße: 4, 5 Zoll | Ø 32 | | |
| | 1 (25A) Behältergröße: 5, 6 Zoll | Ø 40 | | |
| | 1 1/2 (40A) Behältergröße: 6, 8 Zoll | Ø 45 | | |
| | 2 (50A) Behältergröße: 8, 10 Zoll | Ø 55 | | |

# Variantenübersicht




## Pneumatisch betätigte Ausführung S. 25

| Leitungsanschluss-Ausführungen | Anschlussgröße | Nennweite (Ø 32 / Ø 40 / Ø 45 / Ø 50 / Ø 55) | Gewindeart | Optionen/Bestelloptionen | Konformität (CE, UKCA, ATEX-konform) | Schutzart (IP67, IP65, NEMA4) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung-Ausführung  **Serie (55-)JSXFAE** | 3/4 (20A) | Ø 32 | Rc NPT G | Option: Schalldämpfer (1 1/2, 2) S. 35; Bestelloptionen: · Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm (1 1/2 6-Zoll-Behälter) S. 37; · Spezieller Durchmesser der Nennweite des Pilotventils (3/4, 1) S. 25 | ● S. 41 | |
| | 1 (25A) | Ø 40 | | | ● S. 41 | |
| | 1 1/2 (40A) | Ø 50 | | | ● S. 41 | |
| Rohranschluss-Ausführung  **Serie (55-)JSXFAF** | 3/4 (20A) | Ø 32 | | | ● S. 41 | |
| | 1 (25A) | Ø 40 | | | ● S. 41 | |
| | 1 1/2 (40A) | Ø 50 | | | ● S. 41 | |
| Direktmontage-Ausführung  **Serie (55-)JSXFAH** | 3/4 (20A) Behältergröße: 4, 5 Zoll | Ø 32 | | | ● S. 41 | |
| | 1 (25A) Behältergröße: 5, 6 Zoll | Ø 40 | | | ● S. 41 | |
| | 1 1/2 (40A) Behältergröße: 6, 8 Zoll | Ø 45 | | | ● S. 41 | |
| | 2 (50A) Behältergröße: 8, 10 Zoll | Ø 55 | | | ● S. 41 | |

## Pilotventilbox S. 43

| | Anzahl der Stationen | Anschlussgröße: EIN-Anschluss | Anschlussgröße: Kabeleingang für Schutzrohranschluss | Gewindeart: EIN-Anschluss | Gewindeart: Kabeleingang für Schutzrohranschluss | Option | Schutzart: IP66 | Schutzart: NEMA4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Neu  **Serie JSXFM** | 6 Stationen | 1/8 | 1/2 (1 Anschluss) | Rc NPT G | NPT G | · Deckelverriegelung · Befestigungselement | ● | ● |
| | 8 Stationen | | 3/4 (2 Anschlüsse) | | | | | |

∗1 Gilt nur für die Ausführung mit einer Nennspannung von 24 VDC.

## Schottverschraubung S. 49

| | Leitungsanschluss | Anschlussgröße | Max. Plattendicke [mm] | Durchmesser der Befestigungsbohrung [mmØ] |
|---|---|---|---|---|
| Neu  **Serie JSXFN** | Doppelt Einfach | 3/4 (20A) | 8 | Ø 42 bis Ø 51 |
| | | 1 (25A) | | Ø 54 bis Ø 62 |
| | | 1 1/2 (40A) | | Ø 69 bis Ø 78 |

# INHALT

## Impulsventil **Ventil für Staubfilter**


Klemmverschraubung-Ausführung


Rohranschluss-Ausführung


Direktmontage-Ausführung


Klemmverschraubung-Ausführung


Rohranschluss-Ausführung


Direktmontage-Ausführung

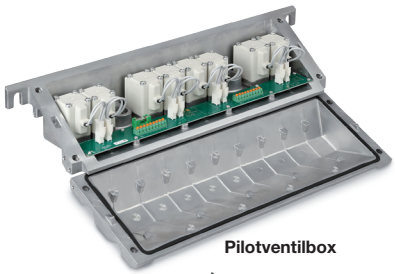

Klemmverschraubung-Ausführung

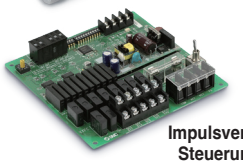

Rohranschluss-Ausführung


Direktmontage-Ausführung


Klemmverschraubung-Ausführung


Rohranschluss-Ausführung


Pilotventilbox


Impulsventil-Steuerung




- **Magnetventil Ausführung Serie JSXF**
  - Bestellschlüssel ····· S. 7
  - Technische Daten ····· S. 8
  - Konstruktion ····· S. 9
  - Abmessungen ····· S. 11
  - Ersatzteile ····· S. 15
  - Option ····· S. 17
- **SMARTVENT-Ausführung Serie JSXF-P□**
  - Bestellschlüssel ····· S. 19
  - Technische Daten ····· S. 20
  - Konstruktion ····· S. 21
  - Abmessungen ····· S. 22
  - Ersatzteile ····· S. 23
  - Option ····· S. 24
- **Pneumatisch betätigte Ausführung Serie JSXFA**
  - Bestellschlüssel ····· S. 25
  - Technische Daten ····· S. 26
  - Konstruktion ····· S. 27
  - Abmessungen ····· S. 29
  - Ersatzteile ····· S. 35

Funktionsweise ····· S. 36

- **Semi-Standard-Ventile**
  - Direktmontage-Ausführung: Bestelloptionen ····· S. 37
  - ATEX-konforme Magnetventilausführung **Serie 56-JSXF** ···· S. 39
  - ATEX-konforme pneumatisch betätigte Ausführung **Serie 55-JSXFA** ··· S. 41
- **Pilotventilbox Serie JSXFM**
  - Bestellschlüssel ····· S. 43
  - Technische Daten ····· S. 44
  - Konstruktion ····· S. 44
  - Abmessungen ····· S. 45
  - Montage des Befestigungselements ····· S. 46
  - Ersatzteile ····· S. 46
- **Steuerung für den Impulsbetrieb der Serie VXFC** ····· S. 47
- **Schottverschraubung Serie JSXFN**
  - Bestellschlüssel ····· S. 49
  - Technische Daten ····· S. 49
  - Konstruktion ····· S. 49
  - Abmessungen ····· S. 50

Glossar ····· S. 51

Produktspezifische Sicherheitshinweise ····· S. 52

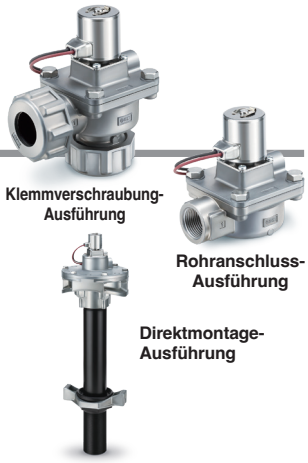
# Impulsventil **Ventil für Staubfilter**

## Magnetventil Ausführung

# *Serie JSXF*

**SMARTVENT-Ausführung ▸ S. 19**

**Pneumatisch betätigte Ausführung ▸ S. 25**




## Bestellschlüssel

| | | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ | ❿ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung | JSXF | E | | – | 06 | R | | – | 5 | CS | B | – | S |
| Rohranschluss | JSXF | F | | – | 06 | R | | – | 5 | CS | B | – | S |
| Direktmontage | JSXF | H | 4 | – | 06 | R | 1 | – | 5 | CS | B | – | S |

### ❶ Ventiltyp

| | |
|---|---|
| **—** | Magnetventil |

### ❷ Ausführung

| | | |
|---|---|---|
| **E** | Klemmverschraubung-Ausführung*1 |  |
| **F** | Rohranschluss-Ausführung |  |
| **H** | Direktmontage-Ausführung*2 |  |

*1 Dichtungen und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang enthalten.
*2 Ventil und Rohr werden nicht montiert geliefert.

### ❸ Behältergröße (nur JSXFH)

| | |
|---|---|
| **4** | 4 Zoll |
| **5** | 5 Zoll |
| **6** | 6 Zoll |
| **8** | 8 Zoll |
| **10** | 10 Zoll |

### ❹ Anschlussgröße*1

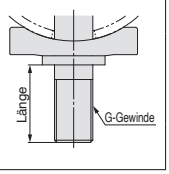
| | |
|---|---|
| **06** | 3/4 (20A) |
| **10** | 1 (25A) |
| **14** | 1 1/2 (40A) |
| **20***2 | 2 (50A) |

### ❺ Gewindeart

| | |
|---|---|
| **R** | Rc |
| **N** | NPT |
| **F** | G |

*1 Die Auswahl der Anschlussgröße ist in der nachstehenden Tabelle „Varianten für Anschlussgröße und Option“ aufgeführt.
*2 Anschlussgröße 20 ist nur für das JSXFH verfügbar.

### ❻ Ausführungen für den AUS-Anschluss (nur JSXFH)

| Symbol | Länge | G-Gewinde | Abmessungen |
|---|---|---|---|
| **1** | Kurz | Ohne |  |
| **2** | Lang | | |
| **3** | Kurz | Ja | |
| **4** | Lang | | |



### ❼ Nennspannung

**AC**

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| **1** | 100 VAC |
| **2** | 200 VAC |
| **3** | 120 VAC (110 VAC) |
| **4** | 220 VAC |
| **7** | 240 VAC |
| **J** | 230 VAC |

**DC**

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |

### ❽ Elektrischer Eingang

| Symbol | Elektrischer Eingang | | Nennspannung |
|---|---|---|---|
| **G** | Eingegossenes Kabel |  | 24 VDC |
| **GS** | Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung) |  | 100 VAC<br>24 VDC |
| **CS** | Kabeleingang für Schutzrohranschluss (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen |
| **DS** | DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen |
| **DZ** | DIN-Stecker mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen |
| **DN** | DIN-Terminal ohne Steckverbinder (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen |
| **WN** | M12-Steckverbinder*1 (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen |

*1 Ein Kabel für den M12-Steckverbinder ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ auf Seite 17 für eine separate Bestellung.

### ❾ Medium- und Umgebungstemperatur

| | |
|---|---|
| **B** | -40 bis 60 °C |

### ❿ Schalldämpfer

| | |
|---|---|
| **—** | Ohne |
| **S** | Mit |

Wird mit dem Produkt geliefert.
Siehe "Ersatzteile" auf Seite 15.

### Made to Order Bestelloptionen

| | |
|---|---|
| Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm (Anschlussgröße 14, 6-Zoll-Behälter) | S. 37 |

### Varianten für Anschlussgröße und Option

| Serie | Behältergröße | Anschlussgröße 06 | 10 | 14 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|
| **JSXFE** | — | ● | ● | ● | — |
| **JSXFF** | — | ● | ● | ● | — |
| **JSXFH** | 4 Zoll | ● | — | — | — |
| | 5 Zoll | ● | ● | — | — |
| | 6 Zoll | — | ● | ● | — |
| | 8 Zoll | — | — | ● | ● |
| | 10 Zoll | — | — | — | ● |
| Schalldämpfer | | ● | ● | ● | ● |



SMC

## Technische Daten

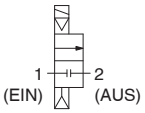
### Allgemeine technische Daten

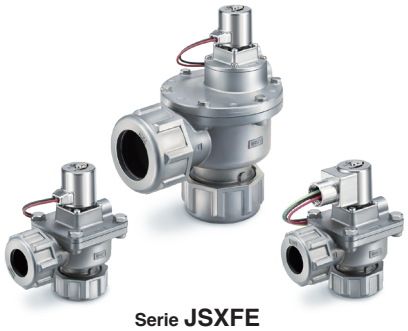
| | | | |
|---|---|---|---|
| Technische Daten Ventil | Ventilkonstruktion | | Ausführung mit pilotgesteuerter Membran |
| | Ventiltyp | | Unbetätigt geschlossen (N.C.) |
| | Medium | | Druckluft |
| | Prüfdruck [MPa] | | 1,5 |
| | min. Betriebsdifferenzdruck [MPa] | | 0,1 |
| | max. Betriebsdifferenzdruck [MPa] | | 0,9 |
| | max. Systemdruck [MPa] | | 0,9 |
| | Medientemperatur [°C] | | –40*1 bis 60 |
| | Umgebungstemperatur [°C] | | -40 bis 60 |
| | Schutzart | | IP67 (IP65 für DIN-Stecker)*2 |
| | Konformität | | CE/UKCA |
| Technische Daten Spule | Zulässige Spannungstoleranz | | ±10 % der Nennspannung |
| | Zulässige Restspannung | AC | max. 5 % der Nennspannung |
| | | DC | max. 2 % der Nennspannung |
| | Scheinleistung*3, *4 | AC | 18 VA |
| | Leistungsaufnahme*3 | DC | 12 W |

∗1 keine Kondensation
∗2 Wenn Wasser in das Produkt eindringt, kann es zu Fehlern oder Beschädigungen kommen. Treffen Sie daher geeignete Maßnahmen, um das Eindringen von Wasser in das Produkt zu verhindern, wenn es in einer Umgebung verwendet wird, in der es ständig Wasser ausgesetzt ist.
∗3 Leistungsaufnahme/Scheinleistung: Der Wert gilt bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C und wenn die Nennspannung angelegt ist (Spannungstoleranz: ± 10 %)
∗4 Die Scheinleistung ändert sich nicht durch Frequenz, Einschaltstrom und Einschaltleistung, da eine Gleichrichterschaltung in der AC-Spule verwendet wird.

**Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ durch.**

**Symbol**



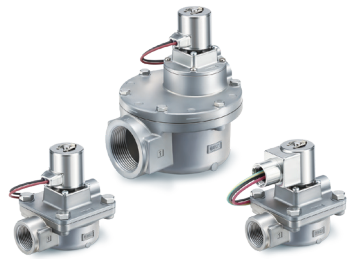



Serie **JSXFE**

### Technische Daten Klemmverschraubung-/Rohranschluss-Ausführung

| Serie | | JSXFE/F | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 06 | 10 | 14 |
| Nennweite [mm] | | Ø 32 | Ø 40 | Ø 50 |
| Anschlussgröße | | 3/4 | 1 | 1 1/2 |
| Gewicht*1 [g] | Klemmverschraubung | 740 | 1.230 | 2.100 |
| | Rohranschluss | 560 | 820 | 1.480 |

∗1 Bezieht sich auf die Ausführung eingegossenes Kabel
Rechnen Sie 20 g für das eingegossene Kabel mit Schutzbeschaltung, 70 g für den Kabeleingang für Schutzrohranschluss, 50 g für den DIN-Terminal und 15 g für den M12-Steckverbinder hinzu.



Serie **JSXFF**

### Technische Daten Direktmontage-Ausführung

| Serie | | | JSXFH | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 06 | | 10 | | 14 | | 20 | |
| Nennweite [mm] | | | Ø 32 | | Ø 40 | | Ø 45 | | Ø 55 | |
| Anschlussgröße | | | 3/4 | | 1 | | 1 1/2 | | 2 | |
| Behältergröße | | ANSI | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 |
| Gewicht*1 [g] | Anschluss Ausführungen | 1 | 1.380 | 1.390 | 2.050 | 2.110 | 2.960 | 3.080 | 4.670 | 4.840 |
| | | 2 | 1.410 | 1430 | 2.100 | 2.210 | 3.120 | 3.310 | 4.990 | 5.150 |
| | | 3 | 1.380 | 1.390 | 2.050 | 2.110 | 2.960 | 3.080 | 4.670 | 4.840 |
| | | 4 | 1.410 | 1430 | 2.100 | 2.210 | 3.120 | 3.310 | 4.990 | 5.150 |

∗1 Bezieht sich auf die Ausführung eingegossenes Kabel
Rechnen Sie 20 g für das eingegossene Kabel mit Schutzbeschaltung, 70 g für den Kabeleingang für Schutzrohranschluss, 50 g für den DIN-Terminal und 15 g für den M12-Steckverbinder hinzu.

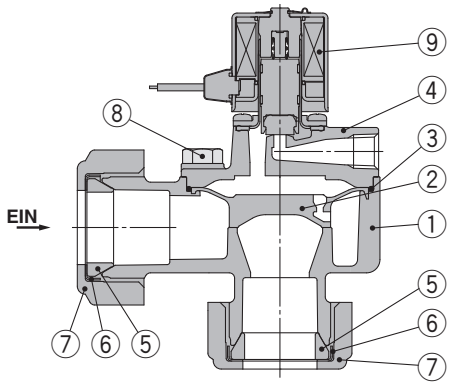


Serie **JSXFH**

## Konstruktion

### JSXFE/Klemmverschraubung-Ausführung

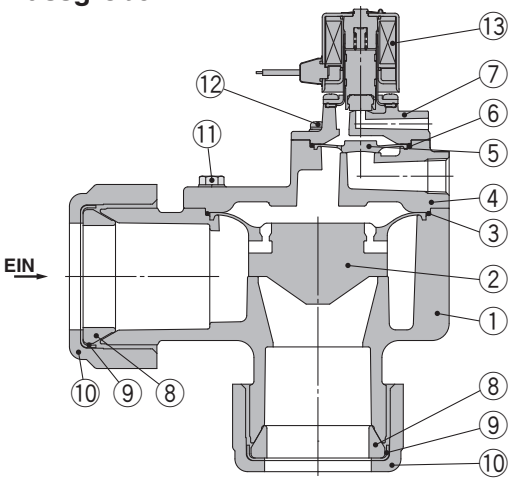
#### Anschlussgröße 06, 10




**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Dichtung** | NBR |
| 6 | **Unterlegscheibe** | Stahl (verchromt) |
| 7 | **Überwurfmutter** | ADC |
| 8 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 9 | **Pilotventil** | — |

#### Anschlussgröße 14



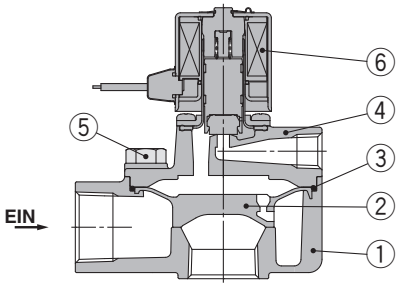

**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Pilotventil** | Kunststoff |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **Gehäusedeckel** | ADC |

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 8 | **Dichtung** | NBR |
| 9 | **Unterlegscheibe** | Stahl (verchromt) |
| 10 | **Überwurfmutter** | ADC |
| 11 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 12 | **Rundkopf-Kreuzschlitzschraube** | Rostfreier Stahl |
| 13 | **Pilotventil** | — |

### JSXFF/Rohranschluss-Ausführung

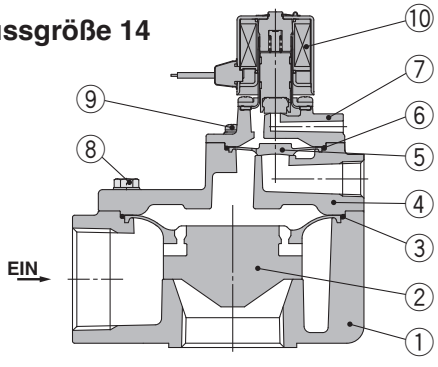
#### Anschlussgröße 06, 10




**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 6 | **Pilotventil** | — |

#### Anschlussgröße 14



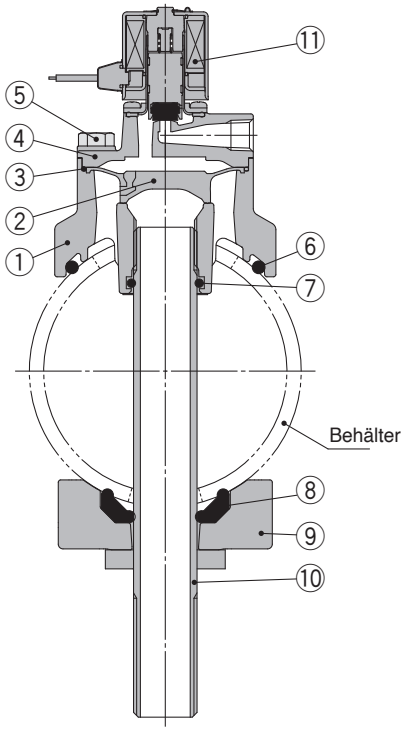

**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Pilotventil** | Kunststoff |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 8 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 9 | **Rundkopf-Kreuzschlitzschraube** | Rostfreier Stahl |
| 10 | **Pilotventil** | — |

## Konstruktion

### JSXFH/Direktmontage-Ausführung

#### Anschlussgröße 06, 10

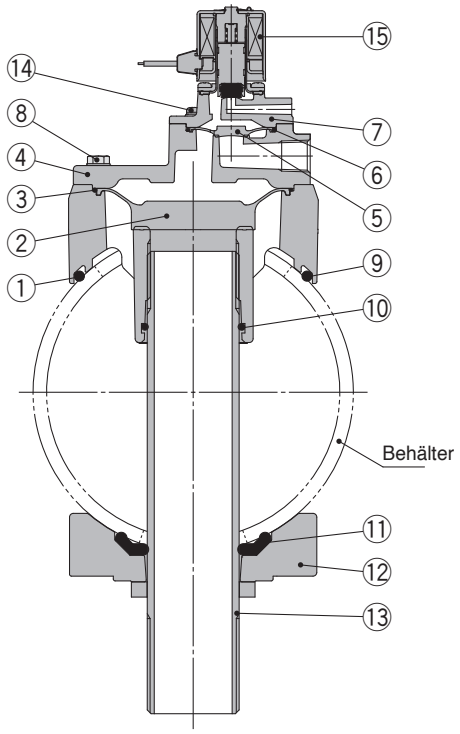



∗ Der Behälter muss kundenseitig bereitgestellt werden.

**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **O-Ring** | NBR |
| 8 | **Dichtung** | NBR |
| 9 | **Halterung unten** | ADC |
| 10 | **Auslassrohr-Baugruppe** | STKM + SS400 |
| 11 | **Pilotventil** | — |

#### Anschlussgröße 14, 20



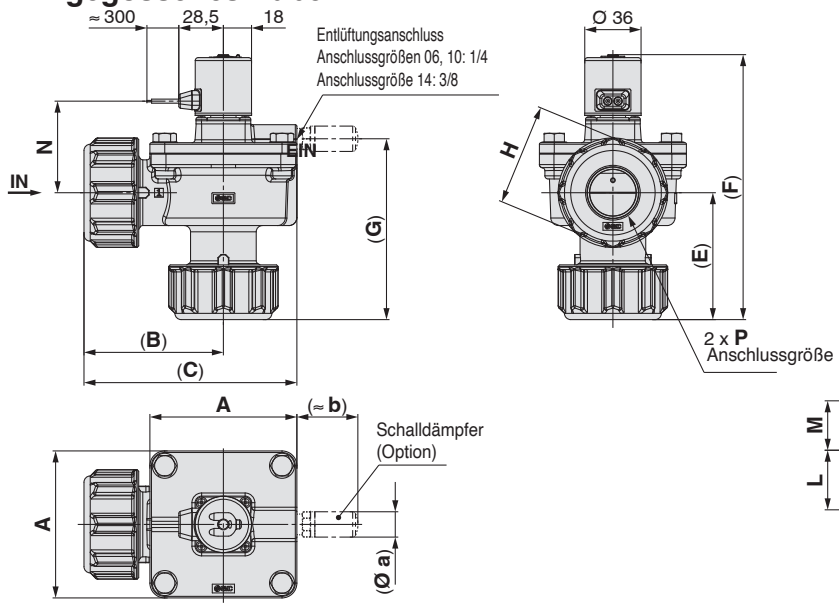

∗ Der Behälter muss kundenseitig bereitgestellt werden.

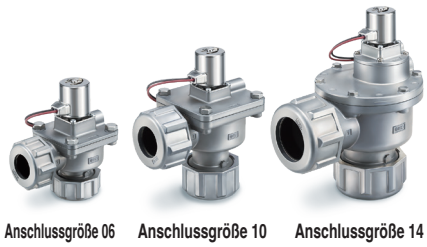
**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Pilotventil** | Kunststoff |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 8 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 9 | **O-Ring** | NBR |
| 10 | **O-Ring** | NBR |
| 11 | **Dichtung** | NBR |
| 12 | **Halterung unten** | ADC |
| 13 | **Auslassrohr-Baugruppe** | STKM + SS400 |
| 14 | **Rundkopf-Kreuzschlitzschraube** | Rostfreier Stahl |
| 15 | **Pilotventil** | — |

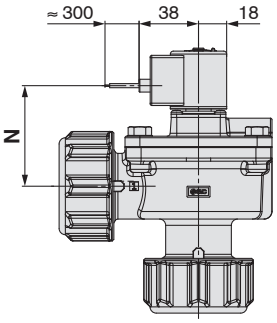
## Abmessungen: JSXFE/Klemmverschraubung-Ausführung

### G: Eingegossenes Kabel

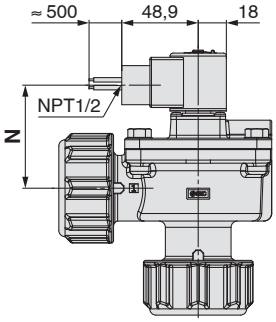


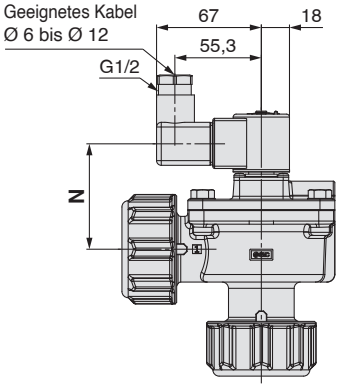

### GS: Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)



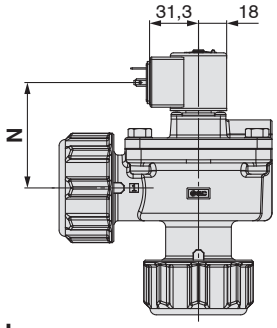

### CS: Kabeleingang für Schutzrohranschluss



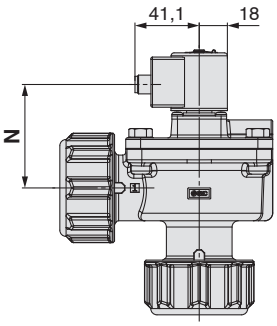

### DS: DIN-Stecker
### DZ: DIN-Stecker mit Betriebsanzeige




### DN: DIN-Terminal ohne Steckverbinder




### WN: M12-Steckverbinder




### Abmessungen

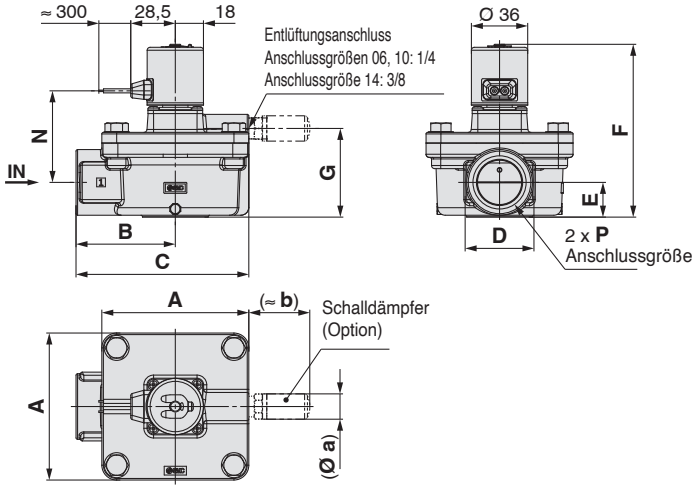
[mm]

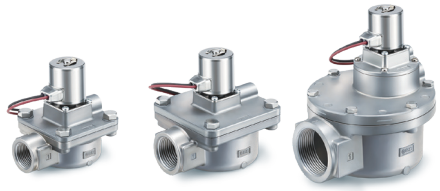
| Serie | Anschlussgröße P | A | (B) | (C) | (E) | (F) | (G) | H | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXFE-06 | 3/4 | 74 | 76 | 113 | 54 | 136 | 82 | 54 | 25,4 | 41,3 | 25,4 | 18,8 |
| JSXFE-10 | 1 | 94 | 90 | 137 | 82 | 170 | 116 | 65 | 33,3 | 44,4 | 38,1 | 31,6 |
| JSXFE-14 | 1 1/2 | Ø 126 | 117 | 178 | 92 | 217 | 139 | 80 | 51,3 | 50,7 | 45 | 33 |

Die Abmessung in ( ) steht für die Abmessung nach dem Festziehen der Steckverbindung.

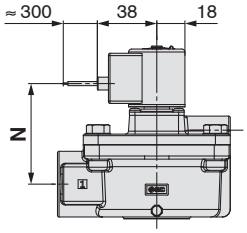
| Serie | Anschlussgröße P | Eingegossenes Kabel | Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung) | Kabeleingang für Schutzrohranschluss | DIN-Stecker | DIN-Terminal ohne Steckverbinder | M12-Steckverbinder | Mit Schalldämpfer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | | | | a | b |
| JSXFE-06 | 3/4 | 52,6 | 58,3 | 59,9 | 61,4 | 61,4 | 60,2 | 16,5 | 39 |
| JSXFE-10 | 1 | 58,6 | 64,3 | 65,9 | 67,4 | 67,4 | 66,2 | | |
| JSXFE-14 | 1 1/2 | 95,6 | 101,3 | 102,9 | 104,4 | 104,4 | 103,2 | 20 | 52 |

## Abmessungen: JSXFF/Rohranschluss-Ausführung

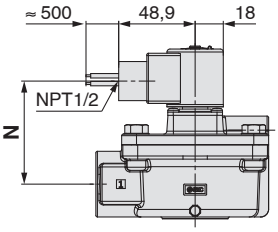


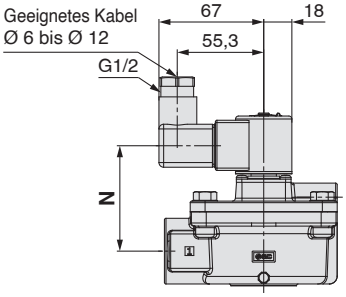

### GS: Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)



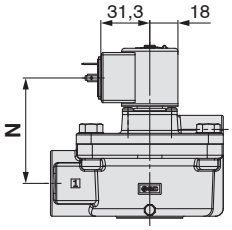

### CS: Kabeleingang für Schutzrohranschluss



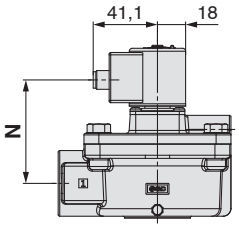

### DS: DIN-Stecker
### DZ: DIN-Stecker mit Betriebsanzeige




### DN: DIN-Terminal ohne Steckverbinder




### WN: M12-Steckverbinder



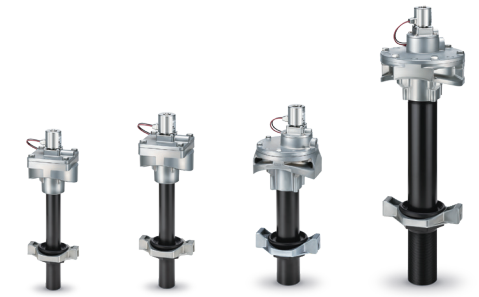

### Abmessungen

[mm]

| Serie | Anschlussgröße P | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXFF-06** | 3/4 | 74 | 55,5 | 92,5 | 36 | 19,3 | 101,6 | 47,8 |
| **JSXFF-10** | 1 | 94 | 63,5 | 110,5 | 44 | 22,2 | 110,5 | 56,7 |
| **JSXFF-14** | 1 1/2 | Ø 126 | 75,1 | 136,6 | 65 | 32 | 157,3 | 79 |

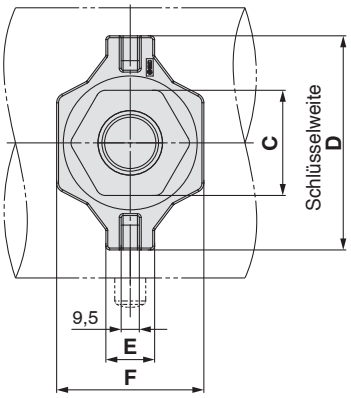
| Serie | Anschlussgröße P | Eingegossenes Kabel | Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung) | Kabeleingang für Schutzrohranschluss | DIN-Stecker | DIN-Terminal ohne Steckverbinder | M12-Steck-verbinder | Mit Schalldämpfer | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | | | | a | b |
| **JSXFF-06** | 3/4 | 52,6 | 58,3 | 59,9 | 61,4 | 61,4 | 60,2 | 16,5 | 39 |
| **JSXFF-10** | 1 | 58,6 | 64,3 | 65,9 | 67,4 | 67,4 | 66,2 | | |
| **JSXFF-14** | 1 1/2 | 95,6 | 101,3 | 102,9 | 104,4 | 104,4 | 103,2 | 20 | 52 |

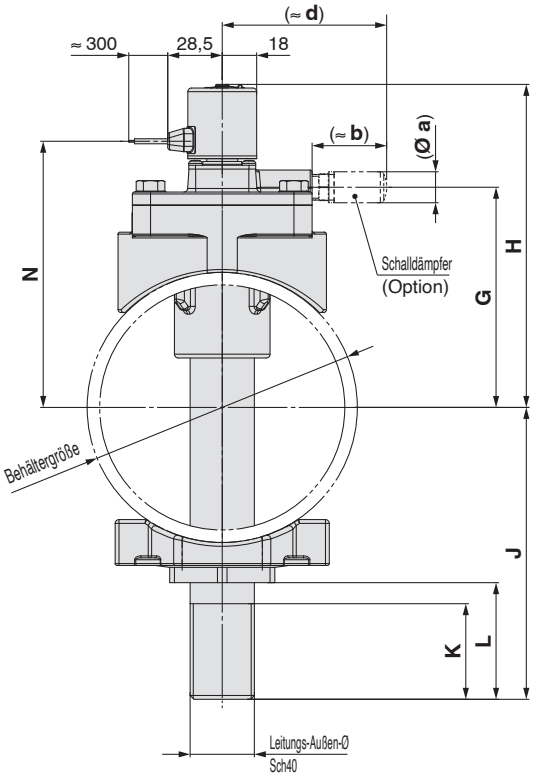
# Abmessungen: JSXFH/Direktmontage-Ausführung

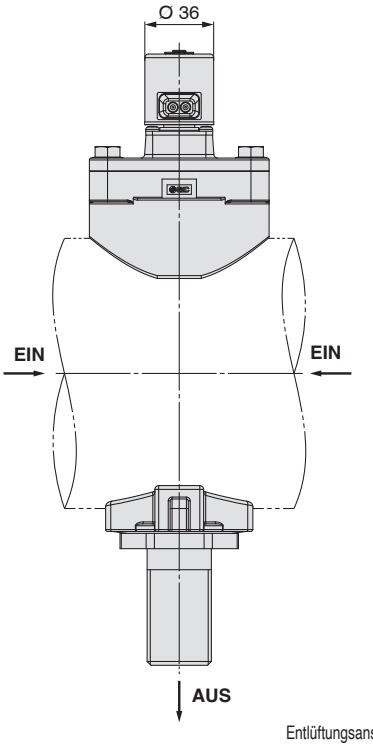


Anschlussgröße 06 | Anschlussgröße 10 | Anschlussgröße 14 | Anschlussgröße 20

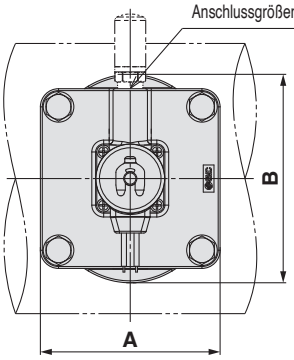
## G: Eingegossenes Kabel




Entlüftungsanschluss
Anschlussgrößen 06, 10: 1/4
Anschlussgrößen 14, 20: 3/8



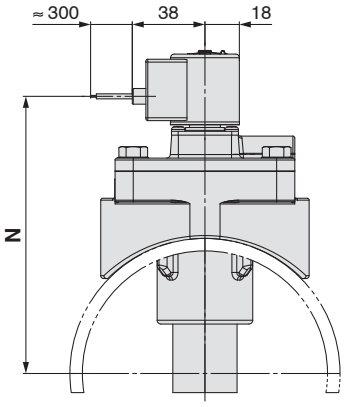

## Abmessungen

| Serie | Anschluss-größe | Behältergröße | Leitungs-Außen-Ø | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXFH4-06 | 3/4 | 4 Zoll (ANSI 4") | Ø 26,7 (ANSI 3/4") | 90 | 93 | 46 | 90 | 25,5 | 63 | 99 | 153 |
| JSXFH5-06 | | 5 Zoll (ANSI 5") | | | | | | | | 113 | 166 |
| JSXFH5-10 | 1 | | Ø 33,6 (ANSI 1") | 94 | 109 | 55 | 112 | 25,5 | 77 | 115 | 168 |
| JSXFH6-10 | | 6 Zoll (ANSI 6") | | | | | | | | 128 | 182 |
| JSXFH6-14 | 1 1/2 | | Ø 48,3 (ANSI 1 1/2") | 131 | 131 | 65 | 130 | 34,5 | 90 | 124 | 202 |
| JSXFH8-14 | | 8 Zoll (ANSI 8") | | | | | | | | 150 | 228 |
| JSXFH8-20 | 2 | | Ø 60,3 (ANSI 2") | 168 | 170 | 80 | 160 | 34,5 | 108 | 165 | 243 |
| JSXFH10-20 | | 10 Zoll (ANSI 10") | | | | | | | | 192 | 270 |

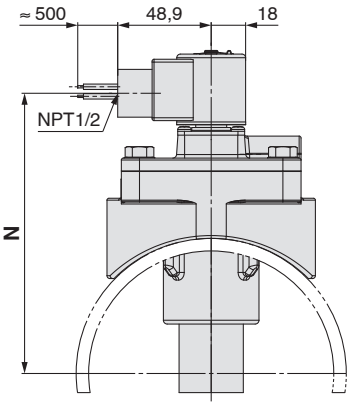
| Serie | Anschluss-größe | Ausführungen für den AUS-Anschluss | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| | | J | K | L | J | K | L | J | K | L | J | K | L |
| JSXFH4-06 | 3/4 | 146 ± 5 | – | 62 | 164 ± 5 | – | 80 | 146 ± 5 | G3/4" x 50 | 62 | 164 ± 5 | G3/4" x 70 | 80 |
| JSXFH5-06 | | 153 ± 5 | | 56 | 173 ± 5 | | 76 | 153 ± 5 | G3/4" x 50 | 56 | 173 ± 5 | G3/4" x 70 | 76 |
| JSXFH5-10 | 1 | 153 ± 5 | | 61 | 173 ± 5 | | 81 | 153 ± 5 | G1" x 50 | 61 | 173 ± 5 | G1" x 70 | 81 |
| JSXFH6-10 | | 173 ± 5 | | 68 | 213 ± 5 | | 108 | 173 ± 5 | G1" x 50 | 68 | 213 ± 5 | G1" x 90 | 108 |
| JSXFH6-14 | 1 1/2 | 169 ± 5 | | 61 | 209 ± 5 | | 101 | 169 ± 5 | G1 1/2" x 50 | 61 | 209 ± 5 | G1 1/2" x 90 | 101 |
| JSXFH8-14 | | 198 ± 5 | | 65 | 258 ± 5 | | 125 | 198 ± 5 | G1 1/2" x 50 | 65 | 258 ± 5 | G1 1/2" x 110 | 125 |
| JSXFH8-20 | 2 | 197 ± 5 | | 60 | 257 ± 5 | | 120 | 197 ± 5 | G2" x 50 | 60 | 257 ± 5 | G2" x 110 | 120 |
| JSXFH10-20 | | 224 ± 5 | | 60 | 284 ± 5 | | 120 | 224 ± 5 | G2" x 50 | 60 | 284 ± 5 | G2" x 110 | 120 |

# Abmessungen: JSXFH/Direktmontage-Ausführung

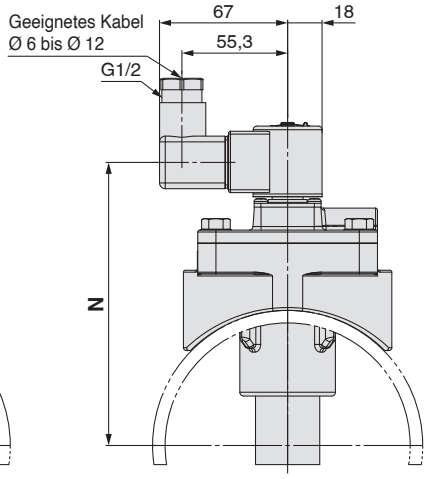
## GS: Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)



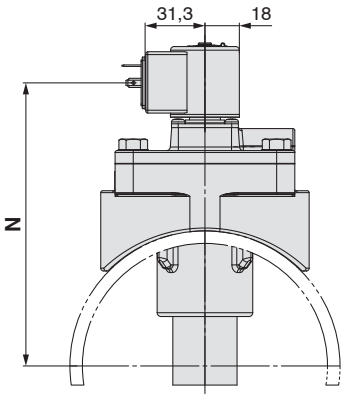

## CS: Kabeleingang für Schutzrohranschluss



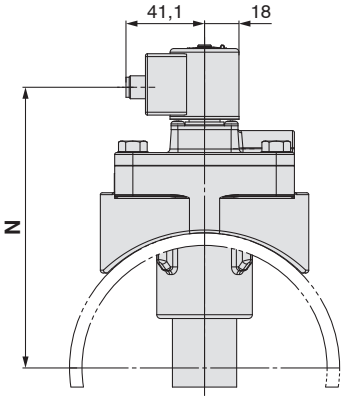

## DS: DIN-Stecker
## DZ: DIN-Stecker mit Betriebsanzeige




## DN: DIN-Terminal ohne Steckverbinder




## WN: M12-Steckverbinder




## Abmessungen

[mm]

| Serie | Anschluss-größe | Eingegossenes Kabel | Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung) | Kabeleingang für Schutzrohranschluss | DIN-Stecker | DIN-Terminal ohne Steckverbinder | M12-Steck-verbinder | Mit Schall-dämpfer | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | | | | | | a | b | d |
| JSXFH4-06 | 3/4 | 123 | 129 | 131 | 132 | 132 | 131 | 16,5 | 39 | 76 |
| JSXFH5-06 | | 137 | 142 | 144 | 146 | 146 | 144 | | | |
| JSXFH5-10 | 1 | 139 | 144 | 146 | 148 | 148 | 146 | | | 86 |
| JSXFH6-10 | | 152 | 158 | 160 | 161 | 161 | 160 | | | |
| JSXFH6-14 | 1 1/2 | 173 | 178 | 180 | 182 | 182 | 180 | 20 | 52 | 114 |
| JSXFH8-14 | | 198 | 204 | 205 | 207 | 207 | 206 | | | |
| JSXFH8-20 | 2 | 213 | 219 | 220 | 222 | 222 | 221 | | | 95 |
| JSXFH10-20 | | 240 | 246 | 247 | 249 | 249 | 248 | | | |

## Empfohlene Behälterabmessungen

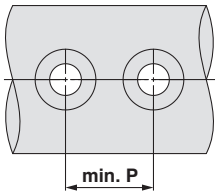
[mm]

| Serie | Anschluss-größe | Behältergröße | Außen-Ø Behälter | Behälter Bohrungsabstand P | Gerade Bohrung | | Konische Bohrung | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Q | R | Q | Q' | R | R' |
| JSXFH4-06 | 3/4 | 4 Zoll (ANSI 4") | Ø 114,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 95 | 55 | 28 | 55 | 61,5 | 28 | 31,3 |
| JSXFH5-06 | | 5 Zoll (ANSI 5") | Ø 141,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | | | | | | | |
| JSXFH5-10 | 1 | | | 100 | 69 | 36 | 69 | 76 | 36 | 39,7 |
| JSXFH6-10 | | 6 Zoll (ANSI 6") | Ø 168,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | | | | | | | |
| JSXFH6-14 | 1 1/2 | | | 135 | 95 | 52 | 95 | 104 | 52 | 56,8 |
| JSXFH8-14 | | 8 Zoll (ANSI 8") | Ø 219,1 $^{+1,6}_{-0,8}$ | | | | | | | |
| JSXFH8-20 | 2 | | | 175 | 117 | 62 | 117 | 126 | 62 | 67 |
| JSXFH10-20 | | 10 Zoll (ANSI 10") | Ø 273,1 $^{+2,4}_{-0,8}$ | | | | | | | |

## Empfohlene Behälterabmessungen

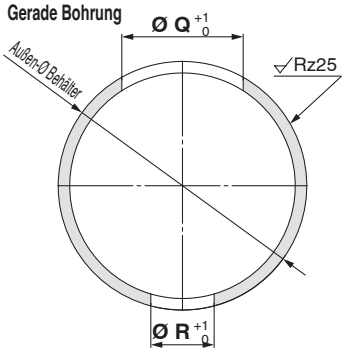
* Der Behälter muss kundenseitig bereitgestellt werden.

### Behälter Bohrungsabstand

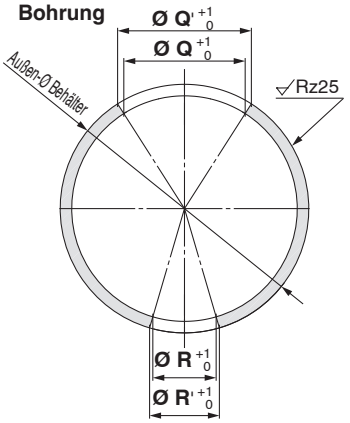



### Behälter Bohrungsausführung

Gerade Bohrung




Konische Bohrung

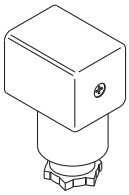


## Ersatzteile (Magnetventil Ausführung/JSXF□)

| An-schluss-größe | Serie | Bestellbezeichnung | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Hauptventil-Baugruppe (Hauptventil + O-Ring) | Pilotventil-Baugruppe (Pilotventil + O-Ring) | Schalldämpfer | Magnetspule*1 |
| 06 | **JSXF(E, F, H)□-06□-□□B-(S)** | JSXF-06B-KT | — | Rc, G-Gewinde: AN20-02<br>NPT-Gewinde: AN20-N02 | JSXF□□-□□-□□B-KT1<br>Ventil-Bestellnummer |
| 10 | **JSXF(E, F, H)□-10□-□□B-(S)** | JSXF-10B-KT | — | | |
| 14 | **JSXF(E, F)□-14□-□□B-(S)** | JSXF-14B-KT | JSXF-14B-KT2 | Rc, G-Gewinde: AN30-03<br>NPT-Gewinde: AN30-N03 | |
| | **JSXFH□-14□-□□B-(S)** | JSXF-14B-1-KT | | | |
| 20 | **JSXFH□-20□-□□B-(S)** | JSXF-20B-KT | JSXF-14B-KT2 | | |

*1 Auf der Magnetspule ist ein Typenschild mit der Bestellnummer des Produkts aufgedruckt. Darüber hinaus sind auf dem Typenschild die Kennzeichnungen aller geltenden Normen aufgedruckt. Für die Magnetspule hängt die Eignung für die CE-Kennzeichnung von der Ausführung des elektrischen Anschlusses und der Nennspannung ab.
Wenn Sie eine Magnetspule mit anderen Spezifikationen als die des derzeit verwendeten Ventils bestellen, lesen Sie den Abschnitt „Bestellschlüssel“ im Katalog, um den Status der Einhaltung der Normen sicherzustellen.

## Bestellbezeichnung des DIN-Steckers



| Elektrische Option | Nennspannung | Bestellbezeichnung des DIN-Steckers |
|---|---|---|
| Ohne | 24 VDC | **3G-GDM2A** |
| | 100 VAC | |
| | 120 (110) VAC | |
| | 200 VAC | |
| | 220 VAC | |
| | 230 VAC | |
| | 240 VAC | |
| Mit Betriebsanzeige | 24 VDC | **GDM2A-L5** |
| | 100 VAC | **GDM2A-L1** |
| | 120 (110) VAC | **GDM2A-L1** |
| | 200 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 220 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 230 VAC | **GDM2A-L2** |
| | 240 VAC | **GDM2A-L2** |

## Bestellbezeichnung Dichtung des DIN-Steckers

VCW20-1-29-1

## Klammer

VX021N-10S

## Demontage/Montage

# ⚠Achtung

**1. Schalten Sie vor der Demontage unbedingt die Spannungsversorgung und die Druckversorgung AUS und lassen Sie dann den Restdruck ab.**

**2. Vergewissern Sie sich, dass die Temperatur der Magnetspule ausreichend gesunken ist, bevor Sie das Produkt entfernen.**

### Demontage

1) Entfernen Sie die Klammer und nehmen Sie dann die Magnetspule ab.
2) Lösen Sie die Sechskantschrauben (Kreuzschlitz-Rundkopfschrauben), und entfernen Sie die Gehäusedeckel-Baugruppe (Gehäusedeckel), den O-Ring und das Hauptventil (Pilotventil).

### Montage

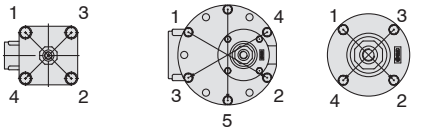
1) Das Hauptventil (Pilotventil) in das Gehäuse einsetzen. Das Hauptventil (Pilotventil) hat eine vorgegebene Befestigungsrichtung.
**Das Ventil gemäß Abb. 1 montieren.**
Wenn das Ventil falsch montiert wird, kann es zu einer Fehlfunktion kommen.
2) Den O-Ring in der Gehäusenut montieren. (Siehe Abb. 2)
Nach der Montage des O-Rings prüfen, ob dieser korrekt in der Nut sitzt. Wenn er nicht in der Nut sitzt, kann es zu Leckagen nach außen und/oder Fehlfunktionen kommen.
3) Befestigen Sie die Gehäusedeckel-Baugruppe (Gehäusedeckel) am Gehäuse.
4) Ziehen Sie die Sechskantschrauben (Kreuzschlitz-Rundkopfschrauben) über Kreuz an. (Siehe Tabelle 1 für das Anzugsdrehmoment.)
5) Sichern Sie die Magnetspule mit der Klammer. (Entnehmen Sie nähere Angaben unter „Produktspezifische Sicherheitshinweise“ auf Seite 57.)

**Tabelle 1 Korrektes Anzugsdrehmoment** [N·m]

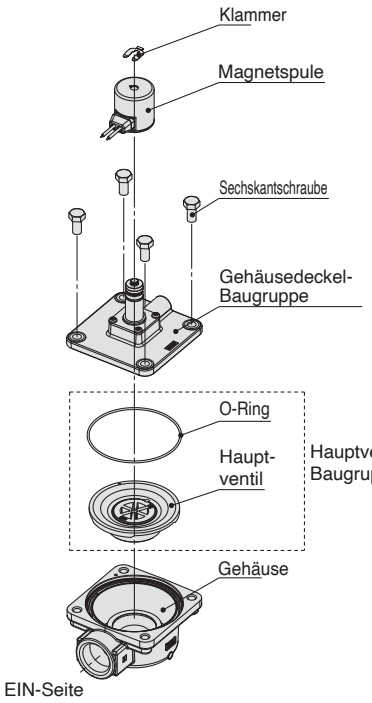
| | | | |
|---|---|---|---|
| JSXF□-06□ | | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| JSXF□-10□ | | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| JSXF□-14□ | Hauptventil | M6 | 5,2 bis 5,7 |
| | Pilotventil | M4 | 1,5 bis 1,7 |
| JSXF□-20□ | Hauptventil | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| | Pilotventil | M4 | 1,5 bis 1,7 |

**Anschlussgröße 06, 10** **Anschlussgröße 14, 20**

**Hauptventil** **Hauptventil** **Pilotventil**




**Anschlussgröße 06, 10**




**Anschlussgröße 14, 20**

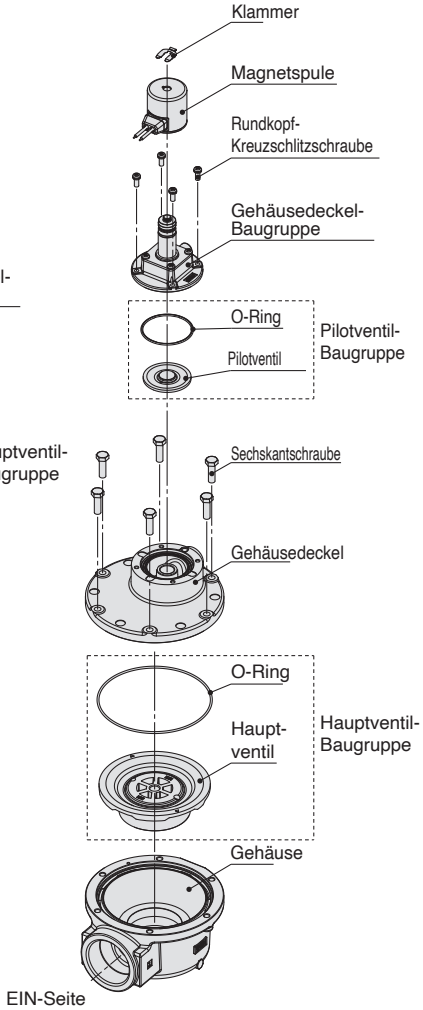



**Abb. 2 Position O-Ring**

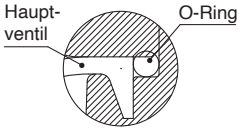
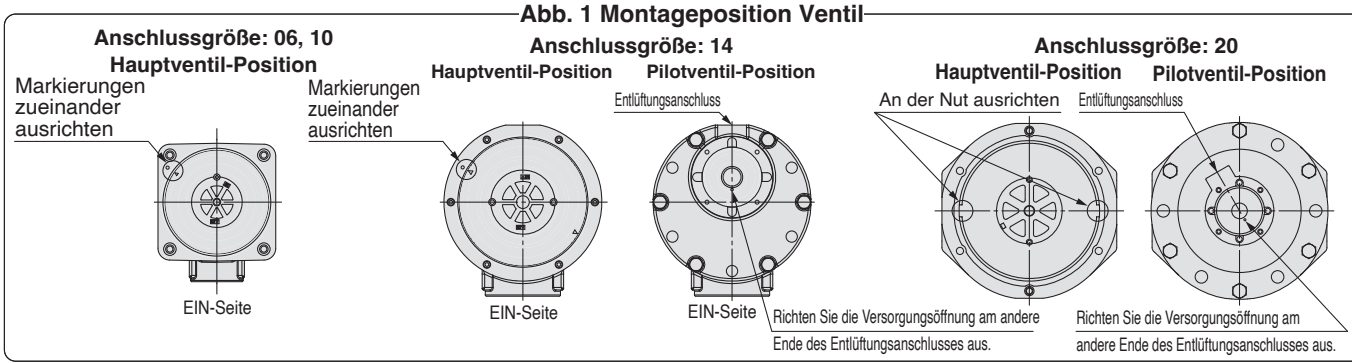



**Abb. 1 Montageposition Ventil**



## Kabel für M12-Steckverbinder (Buchse mit Kabel)

Das Magnetventil wird nicht mit einem Kabel für den M12-Steckverbinder geliefert.
Bitte bestellen Sie dieses bei Bedarf separat.

**JSX022 – 30 – [1] – [1]**

**Technische Daten**

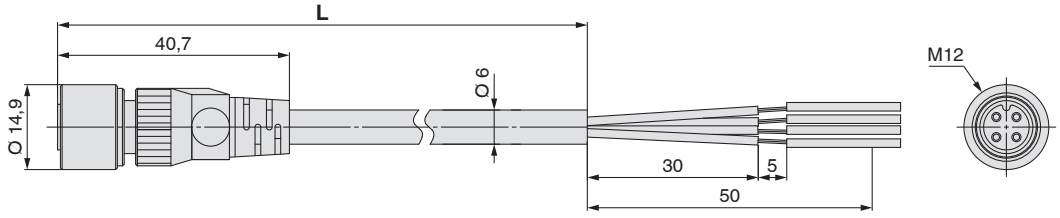
| | |
|---|---|
| **1** | Für DC-Spannungen |
| **2** | Für AC-Spannungen |

**Kabellänge L [mm]**

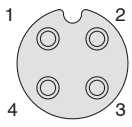
| | |
|---|---|
| **1** | 1000 |
| **2** | 2000 |
| **5** | 5000 |

### Technische Daten

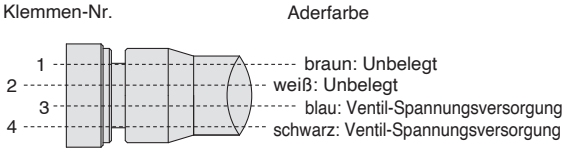
| Bestell-Nr. | | JSX022-30-1-□ | JSX022-30-2-□ |
|---|---|---|---|
| **Kodierung** | | A-codiert | B-codiert |
| **Werte/Leistung** | **Nennstrom** | 4 A | |
| | **Nennspannung** | 250 V | |
| | **Kontaktwiderstand** | max. 40 mΩ | |
| | **Isolationswiderstand** | min. 1000 MΩ | |
| | **Prüfspannung** | 1500 VAC | |
| | **Betriebstemperaturbereich** | -25 bis 70 °C | |
| | **Kleinster Biegeradius (befestigt)** | 50 mm | |
| | **Schutzart** | IP67 (nur bei angezogener Schraube) | |
| | **Zulässige wiederholte Montage/Demontage** | 200 | |
| **Werkstoff** | **Rändelung** | Messing (chemisch vernickelt) | |
| | **Kontakt (Oberflächenbehandlung)** | Kupferlegierung (Au-Beschichtung) | |
| | **Steckermaterial** | PBT | |
| | **Abdeckung** | Weiches PBT | |




**Für DC-Spannungen (A-codiert)**

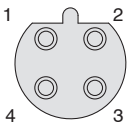



**Anschlussbild der Buchse**

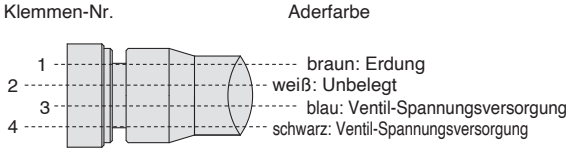



**Anschlüsse**

**Für AC-Spannungen (B-codiert)**




**Anschlussbild der Buchse**




**Anschlüsse**

∗ Das Magnetventil besitzt keine Polarität für DC-Spannungen.

# Impulsventil

**SMARTVENT-Ausführung**

# *Serie JSXF-P□*

CE UKCA RoHS

**Magnetventilausführung ▸ S. 7**

**Pneumatisch betätigte Ausführung ▸ S. 25**



Klemmverschraubung-Ausführung



Rohrans-chluss-Aus-führung



Direktmontage-Ausführung

## Bestellschlüssel

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung | JSXF | □ | E | | – | 06 | F | | – | 5 | PR | B | – | S | 2 |
| Rohranschluss | JSXF | □ | F | | – | 06 | F | | – | 5 | PR | B | – | S | 2 |
| Direktmontage | JSXF | □ | H | 4 | – | 06 | F | 1 | – | 5 | PR | B | – | S | 2 |
| | | ❶ | ❷ | ❸ | | ❹ | ❺ | ❻ | | ❼ | ❽ | ❾ | | ❿ | ⓫ |

### ❶ Ventiltyp

| | |
|---|---|
| — | Magnetventil |

### ❷ Ausführung

| | | |
|---|---|---|
| E | Klemmverschraubung-Ausführung*1 |  |
| F | Rohranschluss-Ausführung |  |
| H | Direktmontage-Ausführung*2 |  |

*1 Dichtungen und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang enthalten.
*2 Ventil und das Rohr werden nicht montiert geliefert.

### ❸ Behältergröße (nur JSXFH)

| | |
|---|---|
| 4 | 4 Zoll |
| 5 | 5 Zoll |
| 6 | 6 Zoll |
| 8 | 8 Zoll |
| 10 | 10 Zoll |

### ❹ Anschlussgröße*1

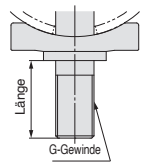
| | |
|---|---|
| 06 | 3/4 (20A) |
| 10 | 1 (25A) |
| 14 | 1 1/2 (40A) |
| 20*2 | 2 (50A) |

*1 Die Auswahl der Anschlussgrößen ist in der nachstehenden Tabelle „Varianten für Anschlussgröße und Option“ aufgeführt.
*2 Anschlussgröße 20 ist nur für das JSXFH verfügbar.

### ❺ Gewindeart

| | |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❻ Ausführungen für den AUS-Anschluss (nur JSXFH)

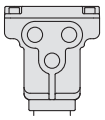
| Symbol | Länge | G-Gewinde | Abmessungen |
|---|---|---|---|
| 1 | Kurz | Ohne |  |
| 2 | Lang | | |
| 3 | Kurz | Ja | |
| 4 | Lang | | |



### ❼ Nennspannung

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |

### ❽ Elektrische Steuerung

| Symbol | Ausführung-Platine | M12 Anschluss | Externer Eingang (Differenzdrucksensor) | |
|---|---|---|---|---|
| PP*1 | Basis-Ventil | — | ● |  3 Bohrungen |
| PB | | | — | |
| PR | Angesteuertes-Ventil | | — | |
| PBW*1, 2 | Basis-Ventil | ● | (●) |  2 Bohrungen |
| PRW*2 | Angesteuertes-Ventil | | — | |

*1 Bei Verwendung eines Differenzdrucksensors (vom Kunden bereitgestellt) wählen Sie PP oder PBW für das Basisventil. Für Basisventile mit einem M12-Steckverbinder wählen Sie PBW, unabhängig davon, ob ein Differenzdrucksensor vorhanden ist oder nicht. Beide können verwendet werden. Verwenden Sie einen 2-Draht-Differenzdrucksensor mit einer Spezifikation von 4 bis 20 mA.
*2 Verwenden Sie ein gerades Kabel.
* Ein Verbindungskabel ist erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 24.

### ❾ Medium- und Umgebungstemperatur

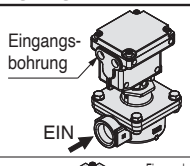
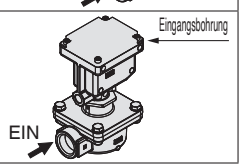
| | |
|---|---|
| B | -40 bis 60 °C |

### ❿ Schalldämpfer

| | |
|---|---|
| — | Ohne |
| S | Mit |

· Wird mit dem Produkt geliefert
· 2 Stk. für 40A und 50A
Siehe „Ersatzteile“ auf Seite 23.

### ⓫ Elektrischer Eingang

| | | |
|---|---|---|
| — | EIN-Seite |  |
| 2 | 180° gedreht |  |



· Kann vom Kunden geändert werden.
Siehe Seite 54 für nähere Angaben.

### Varianten für Anschlussgröße und Option

| Serie | Behältergröße | Anschlussgröße 06 | 10 | 14 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|
| JSXFE | — | ● | ● | ● | — |
| JSXFF | — | ● | ● | ● | — |
| JSXFH | 4 Zoll | ● | — | — | — |
| | 5 Zoll | ● | ● | — | — |
| | 6 Zoll | — | ● | ● | — |
| | 8 Zoll | — | — | ● | ● |
| | 10 Zoll | — | — | — | ● |
| Schalldämpfer | | ● | ● | ● | ● |

Made to Order

### Bestelloptionen

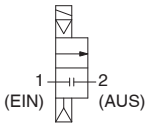
| | |
|---|---|
| Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm (Anschlussgröße 14, 6-Zoll-Behälter) | S. 37 |

Weitere Informationen zur Verwendung von SMARTVENT-Ausführungen finden Sie in der Betriebsanleitung. Diese können Sie von unserer Website http://www.smc.eu herunterladen.



SMC

**Symbol**






Serie **JSXFE**



Serie **JSXFF**



Serie **JSXFH**

## Technische Daten

### Allgemeine Technische Daten

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Ventilspezifikationen** | **Ventilkonstruktion** | | Ausführung mit pilotgesteuerter Membran |
| | **Ventiltyp** | | Unbetätigt geschlossen (N.C.) |
| | **Medium** | | Druckluft |
| | **Pilotventil-Nennweite** | **[mm]** | Ø 4,5 |
| | **Prüfdruck** | **[MPa]** | 1,5 |
| | **Min. Betriebsdifferenzdruck** | **[MPa]** | 0,1 |
| | **Max. Betriebsdifferenzdruck** | **[MPa]** | 0,9 |
| | **Max. Systemdruck** | **[MPa]** | 0,9 |
| | **Medientemperatur** | **[°C]** | –40*1 bis 60 |
| | **Umgebungstemperatur** | **[°C]** | -40 bis 60 |
| | **Schutzart***2 | | IP67, NEMA4 |
| | **Konformität** | | CE/UKCA |
| **Technische Daten Spule** | **Nennspannung** | **[V]** | 24 VDC |
| | **Zulässige Spannungstoleranz** | | ±10 % der Nennspannung |
| | **Zulässige Kriechspannung** | | max. 2 % der Nennspannung |
| | **Leistungsaufnahme***3 | **[W]** | 18 |
| **Technische Daten Platine** | **ON-Zeit** | **[ms]** | 100 bis 234 |
| | **OFF-Zeit** | **[s]** | 4 bis 29 |
| | **Stromaufnahme** | **[mA]** | Basis-Ventil: max. 25<br>Angesteuertes Ventil: max. 15*4 |

∗1 Keine Kondensation
∗2 Für IP67 und NEMA4 müssen verdrahtete Komponenten in einer Eingangsbohrung installiert werden oder die Bohrungen müssen mit einem Stopfen versehen werden.
∗3 Leistungsaufnahme: Der Wert gilt bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C und wenn die Nennspannung angelegt ist (Abweichung: ±10 %)
∗4 Stromverbrauch pro Angesteuertem-Ventil (wird entsprechend der Anzahl der Ventile addiert)
**Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die „Produktspezifischen Sicherheitshinweise“ durch.**

### Gewicht

| Serie | | | 06 | | 10 | | 14 | | 20 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXFE** | | | 1.240 | | 1.680 | | 2.620 | | — | |
| **JSXFF** | | | 1.060 | | 1.270 | | 2.000 | | — | |
| **JSXFH***1 | **Behältergröße** | | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 |
| | **Anschluss-Ausführungen** | **1** | 1.880 | 1.890 | 2.500 | 2.560 | 3.480 | 3.600 | 5.190 | 5.360 |
| | | **2** | 1.910 | 1.930 | 2.550 | 2.660 | 3.640 | 3.830 | 5.510 | 5.670 |
| | | **3** | 1.880 | 1.890 | 2.500 | 2.560 | 3.480 | 3.600 | 5.190 | 5.360 |
| | | **4** | 1.910 | 1.930 | 2.550 | 2.660 | 3.640 | 3.830 | 5.510 | 5.670 |

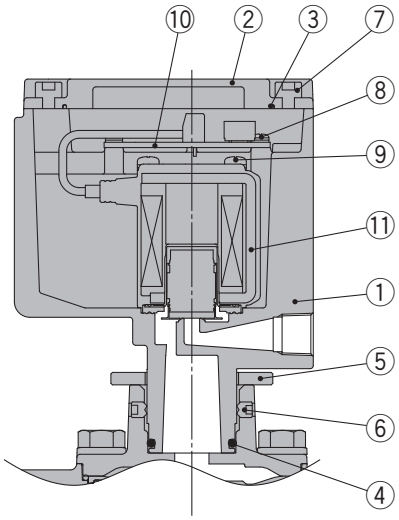
∗1 Das Gewicht des Behälters ist nicht in der Gewichtstabelle enthalten.
∗ Für die Ausführung mit M12-Anschluss sind 30 g zum Gewicht hinzuzufügen.

### M12-Anschlussspezifikation

| | |
|---|---|
| **Kodierung** | A-kodiert |
| **Nennstrom** | 4 A |
| **Nennspannung** | 250 V |
| **Kontaktwiderstand** | max. 10 mΩ |
| **Isolationswiderstand** | min. 100 MΩ |
| **Betriebstemperaturbereich** | –40 bis 85 °C |
| **Schutzart** | IP67 |
| **Werkstoff** | Kupferlegierung |
| **Basis-Ventil** | IN: 2(4)-adrig OUT: 3-adrig |
| **Angesteuertes Ventil** | IN: 3-adrig OUT: 3-adrig |

## Konstruktion

Alle nicht unten aufgeführten Komponenten entsprechen denen der pneumatisch betätigten Ausführung.

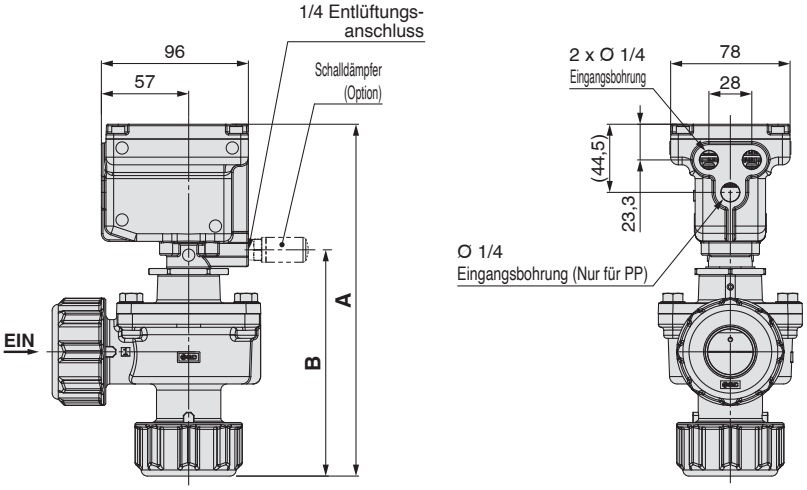



### Stückliste

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Deckel** | ADC |
| 3 | **Dichtung** | NBR |
| 4 | **O-Ring** | NBR |
| 5 | **Mutter** | Rostfreier Stahl |
| 6 | **Innensechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 7 | **Innensechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 8 | **Rundkopf-Kreuzschlitzschraube** | Rostfreier Stahl |
| 9 | **Rundkopf-Kreuzschlitzschraube** | FE |
| 10 | **Platine-Baugruppe** | — |
| 11 | **Pilotventil** | — |

## Abmessungen (Alle nicht unten aufgeführten Abmessungen entsprechen denen der pneumatisch betätigten Ausführung.)

### JSXFE/Klemmverschraubung-Ausführung

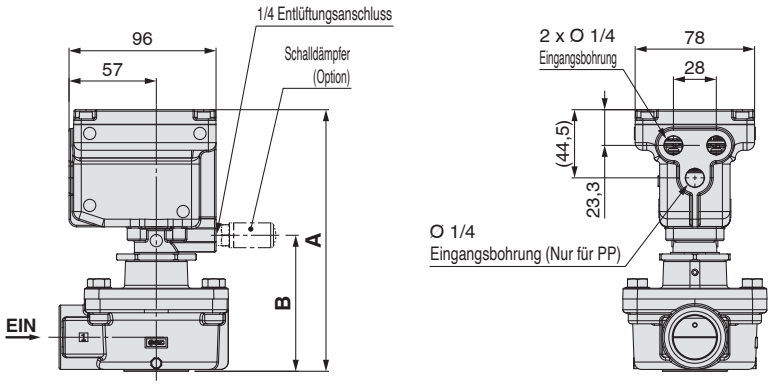



**Abmessungen** [mm]

| Serie | Anschluss-größe | A | B |
|---|---|---|---|
| **JSXFE-06** | 3/4 | 196 | 114 |
| **JSXFE-10** | 1 | 230 | 148 |
| **JSXFE-14** | 1 1/2 | 280 | 198 |

Die Abmessungen geben die Werte nach dem Anziehen der Schrauben an.

### JSXFF/Rohranschluss-Ausführung

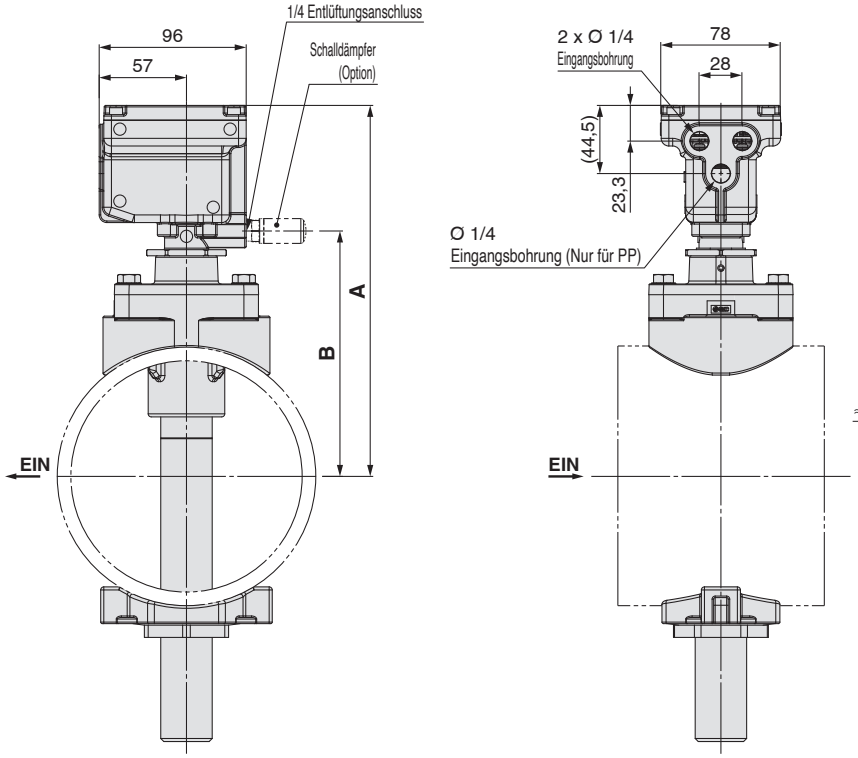



**Abmessungen** [mm]

| Serie | Anschluss-größe | A | B |
|---|---|---|---|
| **JSXFF-06** | 3/4 | 162 | 80 |
| **JSXFF-10** | 1 | 171 | 89 |
| **JSXFF-14** | 1 1/2 | 221 | 139 |

Die Abmessungen geben die Werte nach dem Anziehen der Schrauben an.

### JSXFH/Direktmontage-Ausführung




**Abmessungen** [mm]

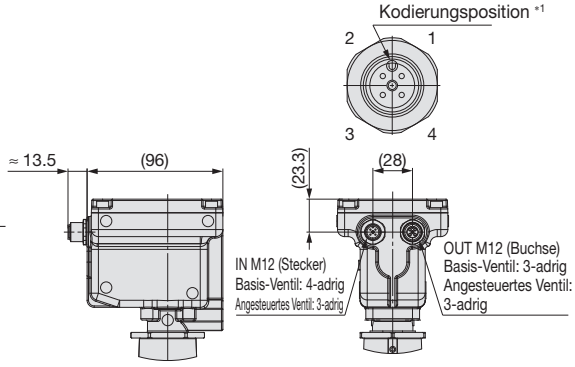
| Serie | Anschluss-größe | A | B |
|---|---|---|---|
| **JSXFH4-06** | 3/4 | 213 | 131 |
| **JSXFH5-06** | | 227 | 145 |
| **JSXFH5-10** | 1 | 229 | 147 |
| **JSXFH6-10** | | 242 | 160 |
| **JSXFH6-14** | 1 1/2 | 266 | 184 |
| **JSXFH8-24** | | 291 | 209 |
| **JSXFH8-20** | 2 | 306 | 224 |
| **JSXFH10-20** | | 333 | 251 |

Die Abmessungen geben die Werte nach dem Anziehen der Schrauben an.

### Mit M12-Steckverbinder

Alle nicht unten aufgeführten Abmessungen entsprechen denen der SMARTVENT-Ausführung.

| Pin-Nr. | Differenzdrucksensor | | Kabel Anschlusskabel |
|---|---|---|---|
| | Ohne (2-adrig) | Mit (4-adrig) | |
| 1 | DC (+) | DC (+) | braun |
| 2 | — | LINE(+) | weiß |
| 3 | DC(–) | DC(–) | blau |
| 4 | — | LINE(–) | schwarz |




∗1 L-Anschlüsse können nicht verwendet werden, da die Position der Kodierung nicht immer gleich ist. Verwenden Sie einen geraden Anschluss.

∗ Es gibt 4 Adern, unabhängig davon, ob ein Differenzdrucksensor vorhanden ist oder nicht.

∗ Bitte als Referenz verwenden, wenn die Option VXF20-53-□ ausgewählt ist.

## Ersatzteile (SMARTVENT-Ausführung/JSXF)

| Anschluss-größe | Serie | Bestellbezeichnung | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Hauptventil-Baugruppe (Hauptventil + O-Ring) | Pilotventil-Baugruppe (Pilotventil + O-Ring) | Schalldämpfer ① | Schalldämpfer ② |
| 06 | **JSXF(E, F, H)□-06□-5P□B-(S)** | JSXF-06B-KT | — | Rc, G-Gewinde: AN20-02<br>NPT-Gewinde: AN20-N02 | — |
| 10 | **JSXF(E, F, H)□-10□-5P□B-(S)** | JSXF-10B-KT | — | | |
| 14 | **JSXF(E, F)□-14□-5P□B-(S)** | JSXF-14B-KT | JSXF-14B-KT2 | Rc, G-Gewinde: AN20-02<br>NPT-Gewinde: AN20-N02 | Rc, G-Gewinde: AN30-03<br>NPT-Gewinde: AN30-N03 |
| | **JSXFH□-14□-5P□B-(S)** | JSXF-14B-1-KT | | | |
| 20 | **JSXFH□-20□-5P□B-(S)** | JSXF-20B-KT | JSXF-14B-KT2 | | |

## Demontage/Montage

# ⚠Achtung

**1. Schalten Sie vor der Demontage unbedingt die Spannungsversorgung und die Druckversorgung AUS und lassen Sie dann den Restdruck ab.**

### Demontage

1) Die Sechskantschrauben lösen und die Gehäusedeckel-Baugruppe (Gehäusedeckel), den O-Ring und das Hauptventil (Pilotventil) entfernen.

### Montage

1) Das Hauptventil (Pilotventil) in das Gehäuse einsetzen. Das Hauptventil (Pilotventil) hat eine vorgegebene Befestigungsrichtung.
**Das Ventil gemäß Abb. 1 montieren.**
Wenn das Ventil falsch montiert wird, kann es zu einer Fehlfunktion kommen.
2) Den O-Ring in der Gehäusenut montieren. (Siehe Abb. 2)
Nach der Montage des O-Rings prüfen, ob dieser richtig in der Nut sitzt. Wenn er nicht in der Nut sitzt, kann es zu Leckagen nach außen und/oder Fehlfunktionen kommen.
3) Befestigen Sie die Gehäusedeckel-Baugruppe (Gehäusedeckel) am Gehäuse.
4) Ziehen Sie die Sechskantschrauben (Innensechskantschrauben) über Kreuz an.
(Siehe Tabelle 1 für das Anzugsdrehmoment.)

**Tabelle 1. Korrektes Anzugsdrehmoment** [Nm]

| | | | |
|---|---|---|---|
| JSXF□-06□ | | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| JSXF□-10□ | | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| JSXF□-14□ | Hauptventil | M6 | 5,2 bis 5,7 |
| | Pilotventil | M4 | 1,5 bis 1,7 |
| JSXF□-20□ | Hauptventil | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| | Pilotventil | M4 | 1,5 bis 1,7 |

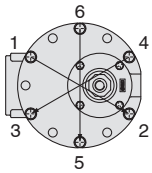
**Anschlussgröße 06, 10**

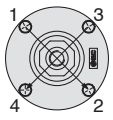



**Hauptventil**

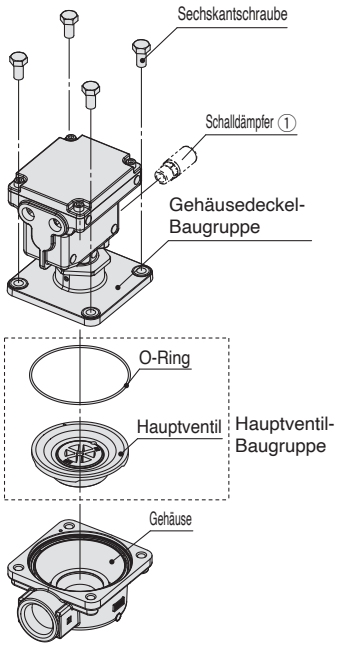
**Pilotventil**

**Anschlussgröße 14, 20**




**Anschlussgröße 06, 10**




**Anschlussgröße 14, 20**

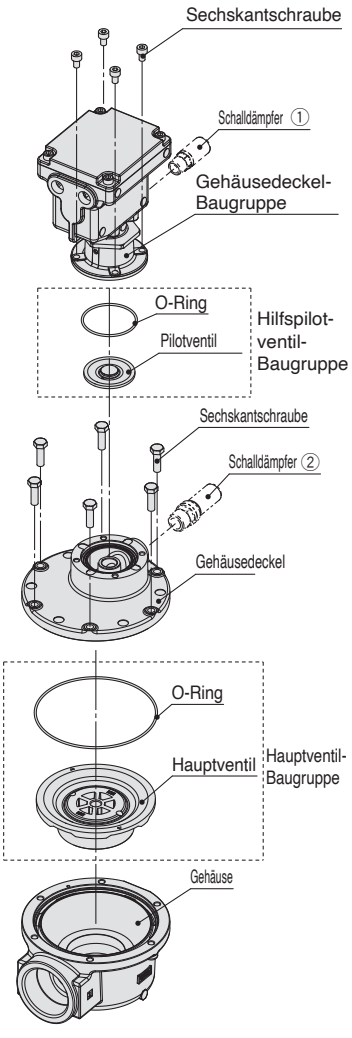



**Abb. 2 Position O-Ring**

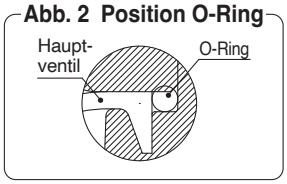
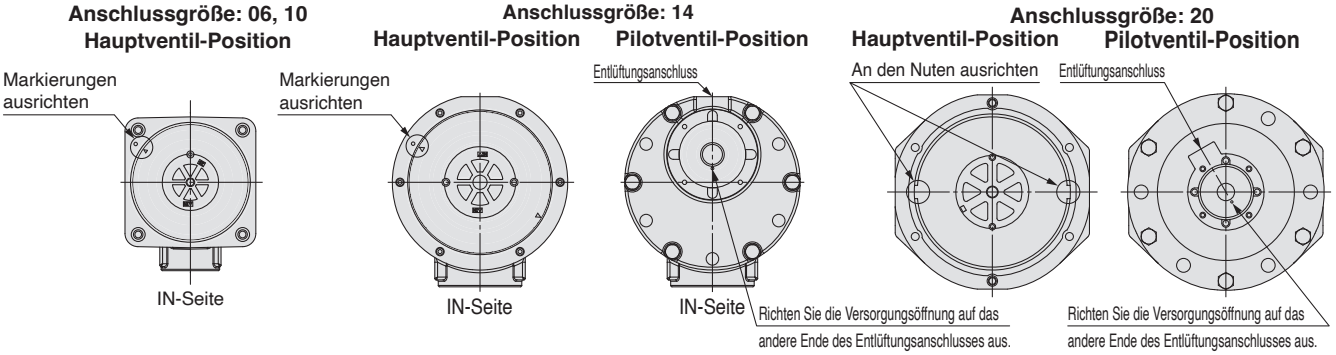
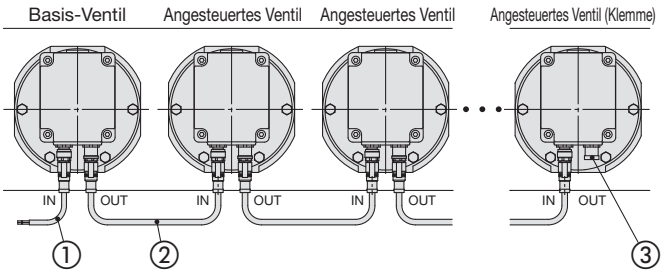



**Abb. 1 Montageposition Ventil**



# Serie *JSXF-P*□
# Option

Die folgenden Optionen sind für die Verdrahtung wie unten dargestellt verfügbar.




### Technische Daten Kabel

| Kodierung | | A-kodiert |
|---|---|---|
| Dimensionierung/ Leistung | Nennstrom | 4 A |
| | Nennspannung | 250 V |
| | Isolationswiderstand | 100 mΩ |
| | Betriebstemperaturbereich | -25 bis 90 °C |
| | Schutzart | IP67 (nur bei angezogener Schraube) |
| | Lebensdauer | 100 Steck-Zyklen |
| Werkstoff | Rändel | Zinkdruckguss, Messing, vernickelt |
| | Klemme | Cu, Sn, vergoldet |
| | Gehäuse | TPU |
| | Kabelbuchse | PVC |

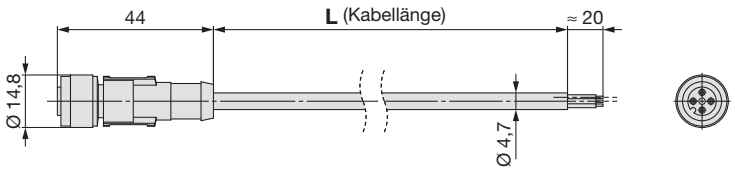
**① M12-Anschlusskabel (4-adrige Buchse) für den Anschluss von Spannungsversorgung/Differenzdrucksensor und Wireless Base-Ventil „IN“**

**VXF20 – 53 – 10**

∗ Informationen zur Verdrahtung finden Sie im Abschnitt „Mit M12-Stecker“ auf Seite 22.

**● Kabellänge**

| Symbol | Kabellänge L |
|---|---|
| **10** | 1 m |
| **30** | 3 m |
| **50** | 5 m |

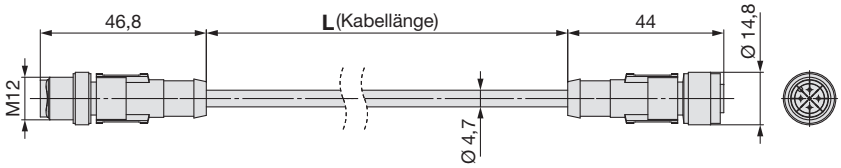



**② M12-Anschlusskabel (4-adriger Stecker auf 4-adrige Buchse) für den Anschluss von Basis-Ventil/Angesteuertes Ventil „OUT“ und Angesteuertes Ventil „IN“**

**VXF20 – 54 – 10**

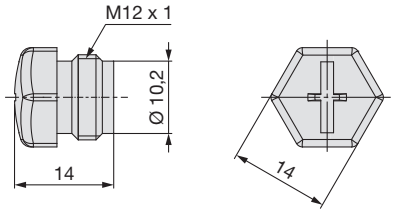
**● Kabellänge**

| Symbol | Kabellänge L |
|---|---|
| **05** | 0,5 m |
| **10** | 1 m |




**③ Ventil Verschlussstopfen Angesteuertes Ventil (Klemme)**

**EX9 – AWTS (10 Stk.)**



# Impulsventil **Ventil für Staubfilter**

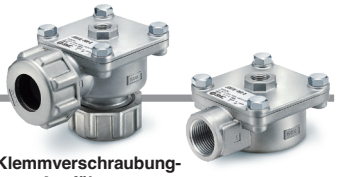
## Pneumatisch betätigte Ausführung

# *Serie JSXFA*

RoHS

**Magnetventil Ausführung ▸ s. 7**

**SMARTVENT-Ausführung ▸ s. 19**



Klemmverschraubung-Ausführung

Rohranschluss-Ausführung



Direktmontage-Ausführung

## Bestellschlüssel

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung | JSXF | A | E | – | 06 | R | – | B | – | 1 |
| Rohranschluss | JSXF | A | F | – | 06 | R | – | B | – | 1 |
| Direktmontage | JSXF | A | H | 4 – | 06 | R | 1 – | B | – | 1 |
| | | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ |

### ❶ Ventiltyp

| | |
|---|---|
| A | Pneumatisch betätigt |

### ❷ Ausführung

| | | |
|---|---|---|
| E | Klemmverschraubung-Ausführung*1 |  |
| F | Rohranschluss-Ausführung |  |
| H | Direktmontage-Ausführung*2 |  |

*1 Dichtungen und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang enthalten.
*2 Ventil und Rohr werden nicht montiert geliefert.

### ❸ Behältergröße (Nur JSXFAH)

| | |
|---|---|
| 4 | 4 Zoll |
| 5 | 5 Zoll |
| 6 | 6 Zoll |
| 8 | 8 Zoll |
| 10 | 10 Zoll |

### ❹ Anschlussgröße*1

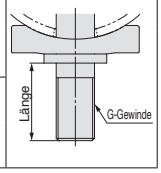
| | |
|---|---|
| 06 | 3/4 (20A) |
| 10 | 1 (25A) |
| 14 | 1 1/2 (40A) |
| 20*2 | 2 (50A) |

*1 Die Auswahl der Anschlussgrößen ist in der nachstehenden Tabelle „Varianten für Anschlussgröße und Option“ aufgeführt.
*2 Die Anschlussgröße 20 ist nur für die Serie JSXFAH verfügbar.

### ❺ Gewindeart

| | |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❻ Ausführungen für den AUS-Anschluss (nur JSXFAH)

| Symbol | Länge | G-Gewinde | Abmessungen |
|---|---|---|---|
| 1 | Kurz | Ohne |  |
| 2 | Lang | | |
| 3 | Kurz | Ja | |
| 4 | Lang | | |



### ❼ Medien- und Umgebungstemperaturen

| | |
|---|---|
| B | -40 bis 60 °C |

### ❽ Schalldämpfer (Nur Anschlussgröße 14 und 20 können gewählt werden.)

| | |
|---|---|
| — | Ohne |
| S | Mit |

Wird mit dem Produkt geliefert.
Siehe "Ersatzteile" auf Seite 35.

### ❾ Pilotluftanschlussgröße

| | |
|---|---|
| — | 1/4 |
| 1 | 1/8 |

Made to Order

### Bestelloptionen

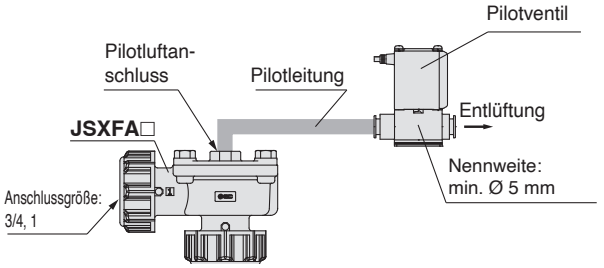
| | |
|---|---|
| Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm (Anschlussgröße 14, 6-Zoll-Behälter) | s. 37 |

## ⚠Achtung

### Auswahl des Pilotventils (Serie JSXFA allgemein)

**Für das Pilotventil wird eine Nennweite von min. Ø 5 mm empfohlen.**
Entspricht die Nennweite des Pilotventils nicht diesen Vorgaben, kann es zu Funktionsstörungen kommen. (Anschlussgröße: 3/4, 1)
Je nach Durchmesser der Pilotleitung*1 oder deren Länge kann es ebenfalls zu Funktionsstörungen des Ventils kommen.

*1 Der Innen-Ø der Pilotleitung muss größer als die Nennweite des verwendeten Pilotventils sein. Der max. Innen-Ø der Pilotleitung beträgt 10 mm.





* Die Abbildung zeigt JSXFAE.

## Option (Serie JSXFA allgemein)

Wenn die Nennweite des Pilotventils nur zwischen Ø 3 mm und Ø 5 mm beträgt, wählen Sie die Option „**A**“ am Ende der Bestellbezeichnung.

### Option bei kleiner Nennweite des Pilotventils

| | | |
|---|---|---|
| A | Für Ø 3 mm bis Ø 5 mm | Anschlussgröße: 06, 10 |

JSXFA □-□□-B-□□ **A**

**Geben Sie die Bestellnummer des Standardproduktes ein.**

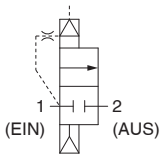
### Varianten für Anschlussgröße und Option

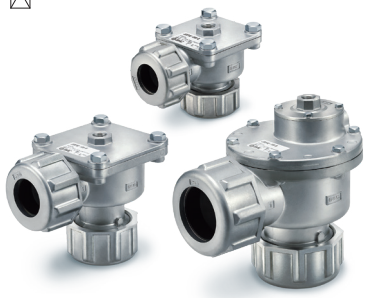
| Serie | Behältergröße | Anschlussgröße 06 | 10 | 14 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|
| JSXFAE | — | ● | ● | ● | — |
| JSXFAF | — | ● | ● | ● | — |
| JSXFAH | 4 Zoll | ● | — | — | — |
| | 5 Zoll | ● | ● | — | — |
| | 6 Zoll | — | ● | ● | — |
| | 8 Zoll | — | — | ● | ● |
| | 10 Zoll | — | — | — | ● |
| Nennweite des Pilotventils | | ● | ● | — | — |
| Schalldämpfer | | — | — | ● | ● |



SMC

**Symbol**



Serie **JSXFAE**



Serie **JSXFAF**



Serie **JSXFAH**

## Technische Daten

### Allgemeine Technische Daten

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Technische Daten Ventil** | **Medium** | | Luft |
| | **Min. Betriebsdifferenzdruck** | **[MPa]** | 0,1 |
| | **Max. Betriebsdifferenzdruck** | **[MPa]** | 0,9 |
| | **Max. Systemdruck** | **[MPa]** | 0,9 |
| | **Medientemperatur** | **[°C]** | -40*1 bis 60 |
| | **Umgebungstemperatur** | **[°C]** | -40 bis 60 |
| | **Umgebungsbedingungen** | | Innen/Außenbereich*2 |

∗1 Keine Kondensation
∗2 Bei Verwendung im Freien sind ausreichende Maßnahmen zu ergreifen, um das betriebene Pilotventil vor Regenwasser zu schützen.
Siehe „2/2-Wege-Magnetventil zur Durchflussregelung – Sicherheitshinweise“ für Schutzmaßnahmen.
**Lesen Sie vor den Gebrauch unbedingt die „Produktspezifischen Sicherheitshinweise“.**

### Technische Daten Klemmverschraubung-/Rohranschluss-Ausführung

| Serie | | JSXFAE/F | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **06** | **10** | **14** |
| **Nennweite [mm]** | | Ø 32 | Ø 40 | Ø 50 |
| **Anschlussgröße** | | 3/4 | 1 | 1 1/2 |
| **Gewicht [g]** | **Klemmverschraubung** | 470 | 910 | 1.850 |
| | **Rohranschluss** | 290 | 500 | 1.230 |

### Technische Daten Direktmontage-Ausführung

| Serie | | | JSXFAH | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **06** | | **10** | | **14** | | **20** | |
| **Nennweite [mm]** | | | Ø 32 | | Ø 40 | | Ø 45 | | Ø 55 | |
| **Anschlussgröße** | | | 3/4 | | 1 | | 1 1/2 | | 2 | |
| **Behältergröße [ANSI]** | | | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 |
| **Gewicht*3 [g]** | **Anschluss Ausführungen** | **1** | 1.110 | 1.120 | 1.730 | 1.790 | 2.710 | 2.830 | 4.420 | 4.590 |
| | | **2** | 1.140 | 1.160 | 1.780 | 1.890 | 2.870 | 3.060 | 4.740 | 4.900 |
| | | **3** | 1.110 | 1.120 | 1.730 | 1.790 | 2.710 | 2.830 | 4.420 | 4.590 |
| | | **4** | 1.140 | 1.160 | 1.780 | 1.890 | 2.870 | 3.060 | 4.740 | 4.900 |

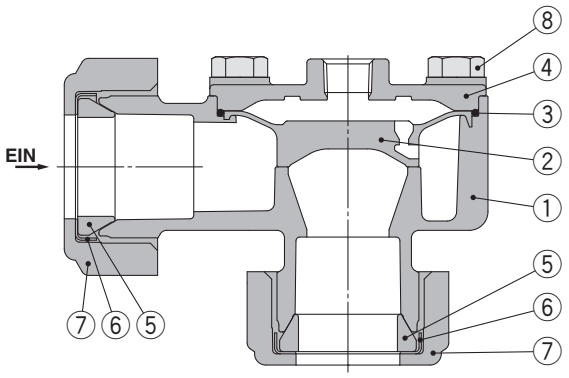
∗3 Das Behältergewicht ist nicht im oben genannten Gewicht enthalten.

# Serie JSXFA

## Konstruktion

### Klemmverschraubung-Ausführung (JSXFAE)

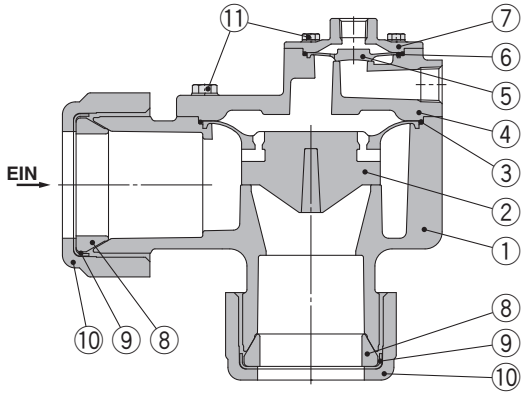
#### Anschlussgröße: 06, 10




**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Dichtung** | NBR |
| 6 | **Unterlegscheibe** | Stahl (verchromt) |
| 7 | **Überwurfmutter** | ADC |
| 8 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |

#### Anschlussgröße: 14



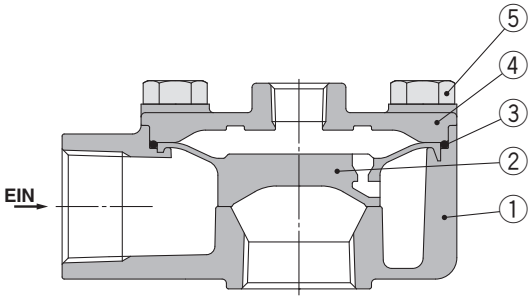

**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Pilotventil** | Kunststoff |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **Gehäusedeckel** | ADC |

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 8 | **Dichtung** | NBR |
| 9 | **Unterlegscheibe** | Stahl (verchromt) |
| 10 | **Überwurfmutter** | ADC |
| 11 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |

### Rohranschluss-Ausführung (JSXFAF)

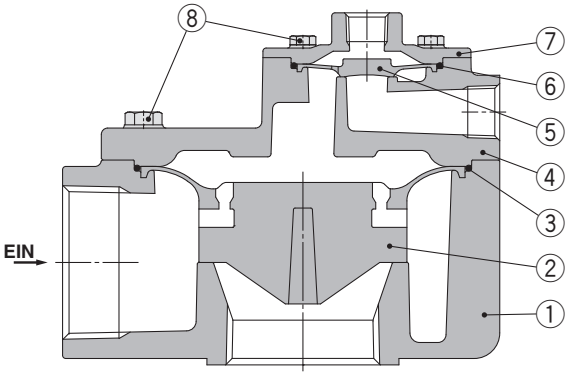
#### Anschlussgröße: 06, 10




**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |

#### Anschlussgröße: 14



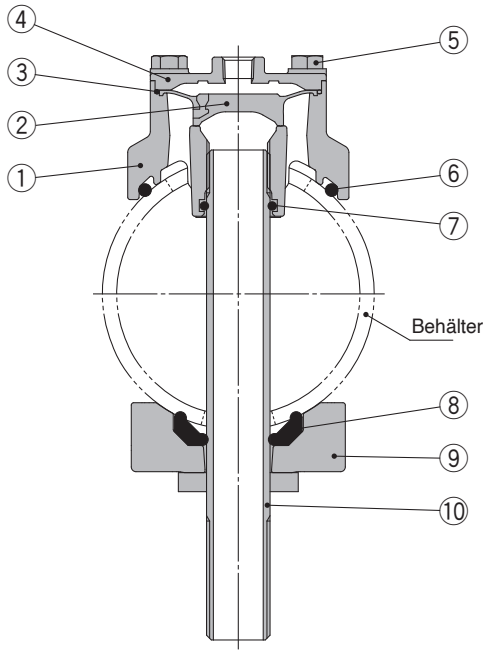

**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Pilotventil** | Kunststoff |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 8 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |

## Konstruktion

### JSXFAH/Direktmontage-Ausführung

#### Anschlussgröße: 06, 10

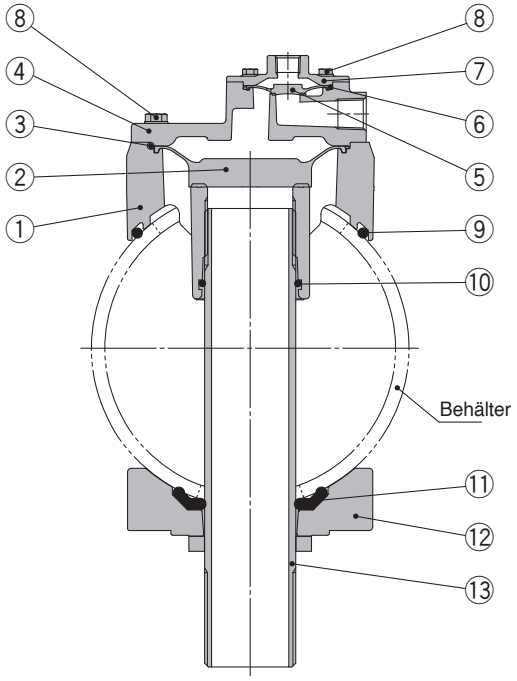



∗ Der Behälter ist kundenseitig bereitzustellen.

**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **O-Ring** | NBR |
| 8 | **Dichtung** | NBR |
| 9 | **Halterung unten** | ADC |
| 10 | **Auslassrohr-Baugruppe** | STKM + SS400 |

#### Anschlussgrößen: 14, 20




∗ Der Behälter ist kundenseitig bereitzustellen.

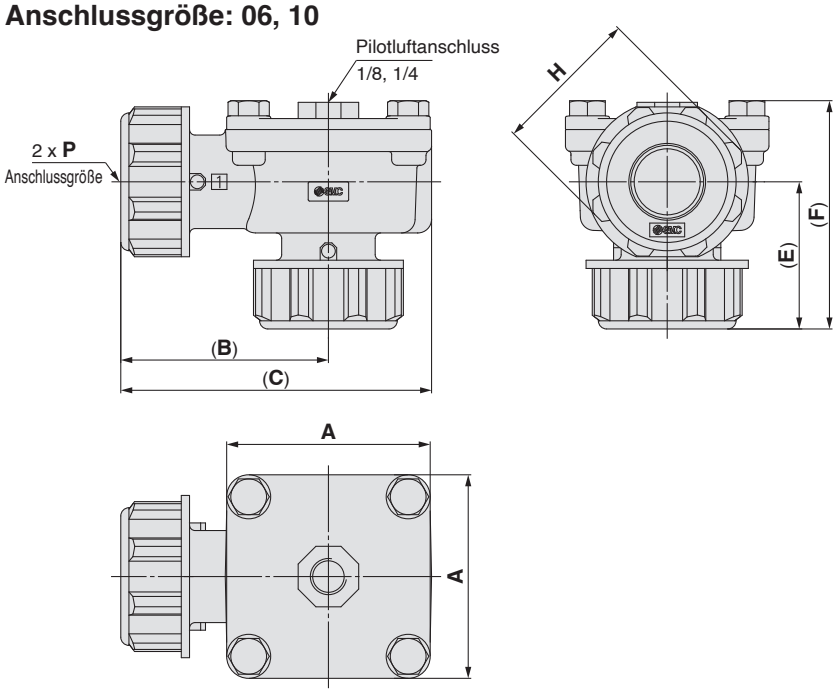
**Stückliste**

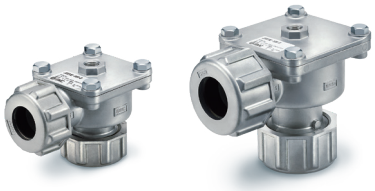
| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| 1 | **Gehäuse** | ADC |
| 2 | **Hauptventil** | Kunststoff |
| 3 | **O-Ring** | NBR |
| 4 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 5 | **Pilotventil** | Kunststoff |
| 6 | **O-Ring** | NBR |
| 7 | **Gehäusedeckel** | ADC |
| 8 | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| 9 | **O-Ring** | NBR |
| 10 | **O-Ring** | NBR |
| 11 | **Dichtung** | NBR |
| 12 | **Halterung unten** | ADC |
| 13 | **Auslassrohr-Baugruppe** | STKM + SS400 |

# Serie JSXFA

## Abmessungen: JSXFAE/Klemmverschraubung-Ausführung

### Anschlussgröße: 06, 10

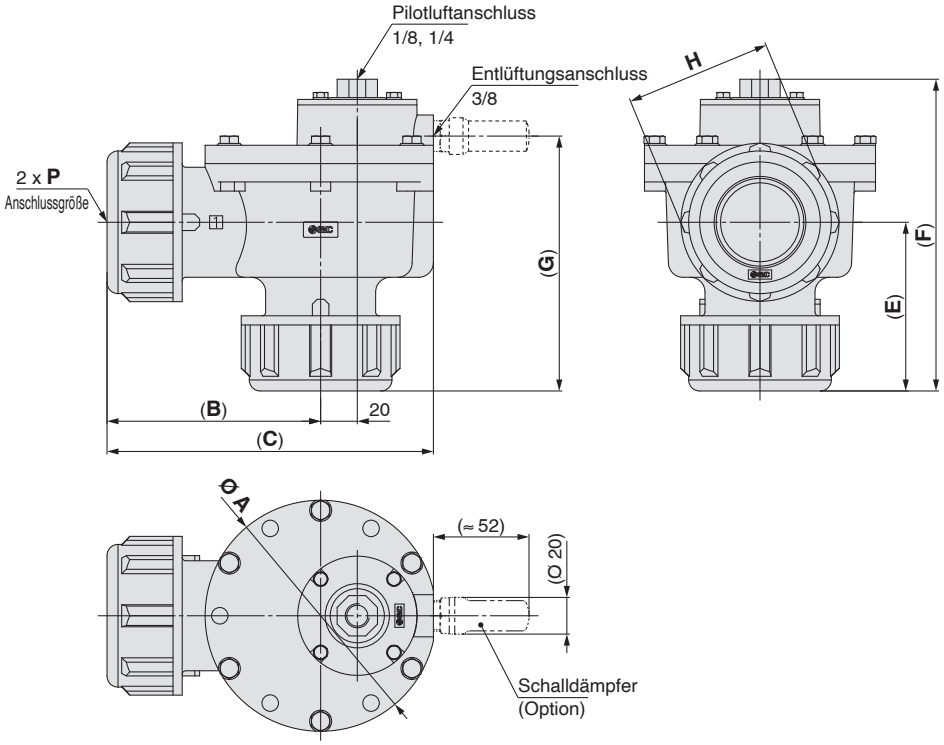


Anschlussgröße: 06

Anschlussgröße: 10

### Anschlussgröße: 14






Anschlussgröße: 14

### Abmessungen

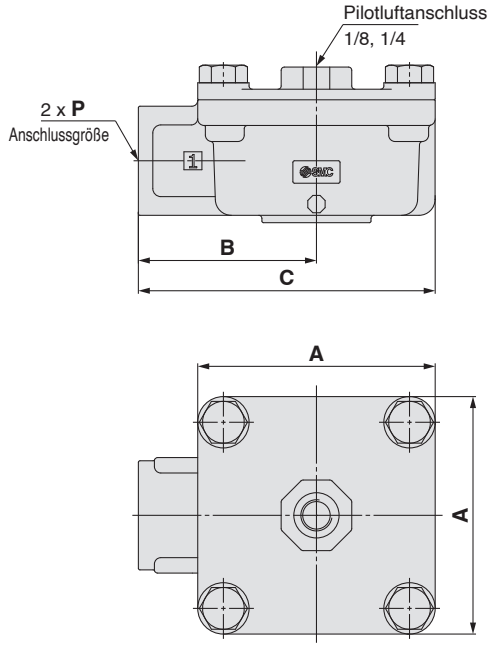
[mm]

| Serie | Anschlussgröße P | A | (B) | (C) | (E) | (F) | (G) | H | J | K | L | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXFAE-06 | 3/4 | 74 | 76 | 113 | 54 | 83 | — | 54 | 25,4 | 41,3 | 25,4 | 18,8 |
| JSXFAE-10 | 1 | 94 | 90 | 137 | 82 | 120 | — | 65 | 33,3 | 44,4 | 38,1 | 31,6 |
| JSXFAE-14 | 1 1/2 | 126 | 117 | 178 | 92 | 170 | 139 | 80 | 51,3 | 50,7 | 45 | 33 |

Die Abmessung in ( ) steht für die Abmessung nach dem Festziehen der Klemmverschraubung.

## Abmessungen: JSXFAF/Rohranschluss-Ausführung

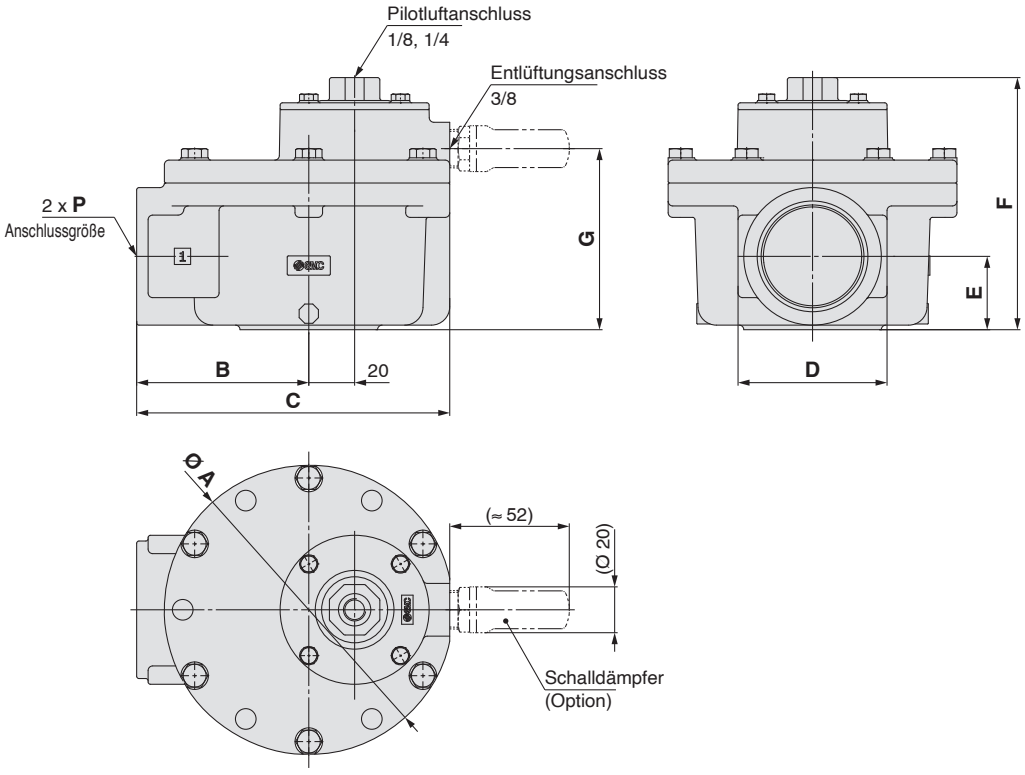
### Anschlussgröße: 06, 10






Anschlussgröße: 06 | Anschlussgröße: 10

### Anschlussgröße: 14






Anschlussgröße: 14

### Abmessungen

[mm]

| Serie | Anschlussgröße P | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **JSXFAF-06** | 3/4 | 74 | 55,5 | 92,5 | 36 | 19,3 | 48,8 | — |
| **JSXFAF-10** | 1 | 94 | 63,5 | 110,5 | 44 | 22,2 | 60,2 | — |
| **JSXFAF-14** | 1 1/2 | 126 | 75,1 | 136,6 | 65 | 32 | 110 | 79 |

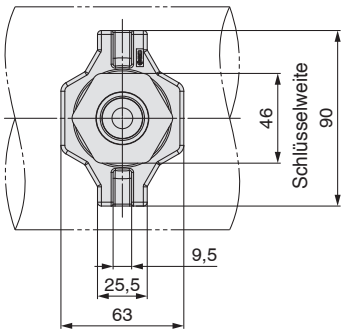
# Serie JSXFA

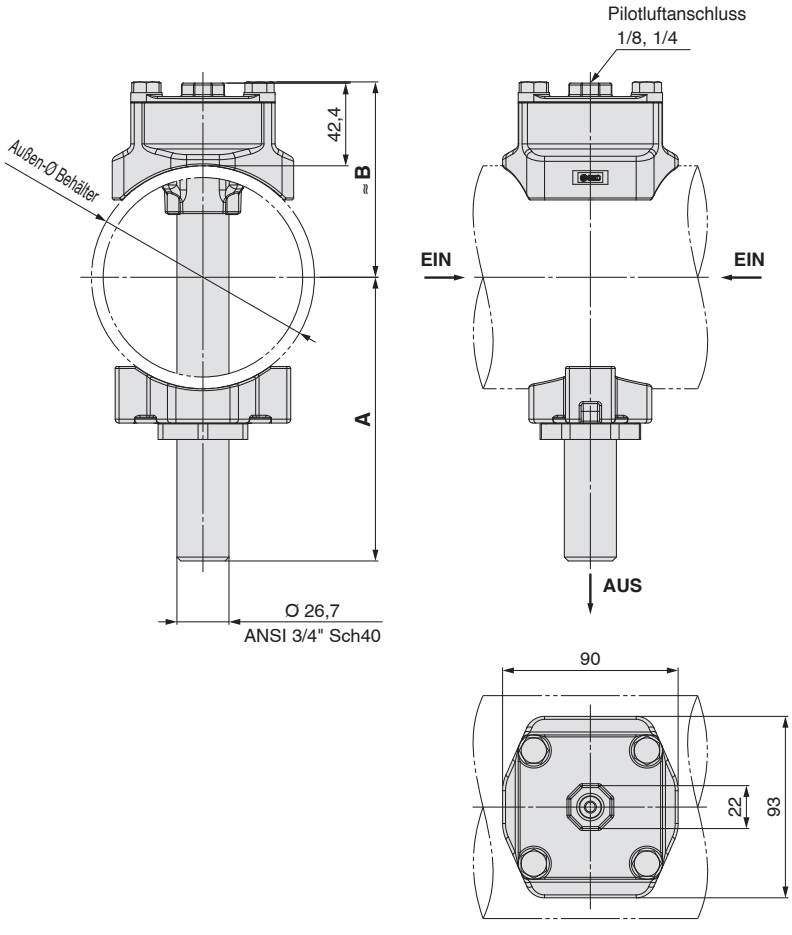
## Abmessungen: JSXFAH/Direktmontage-Ausführung

### Anschlussgröße: 06



**Anschlussgröße: 06**

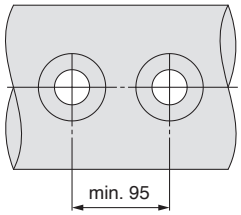



### Empfohlene Behälterabmessungen

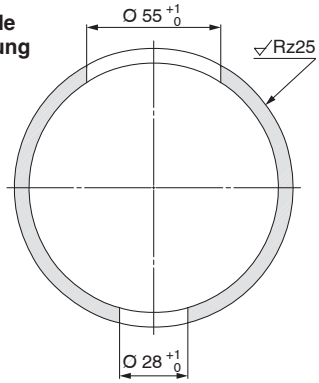
* Der Behälter ist kundenseitig bereitzustellen.

**Behälter Bohrungsabstand**

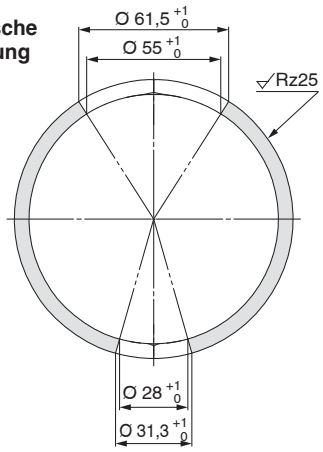



**Behälter Bohrungsausführung**

**Gerade Bohrung**

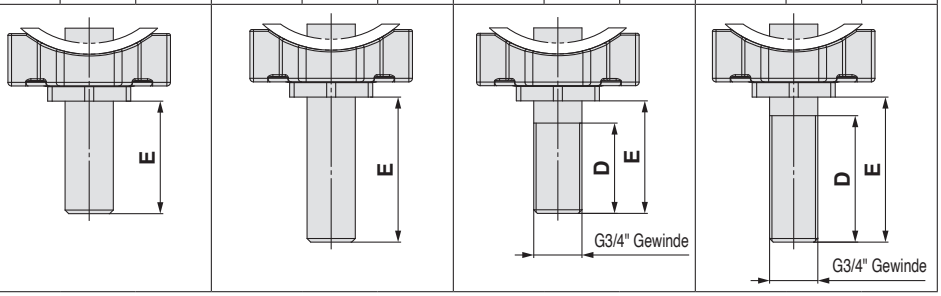



**Konische Bohrung**




### Abmessungen

| Behältergröße | Außen-Ø Behälter | B | Ausführungen für den AUS-Anschluss | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| | | | A | D | E | A | D | E | A | D | E | A | D | E |
| 4 Zoll (ANSI 4") | 114,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 100 | 146 ±5 | — | 62 | 164 ±5 | — | 80 | 146 ±5 | 50 | 62 | 164 ±5 | 70 | 80 |
| 5 Zoll (ANSI 5") | 141,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 114 | 153 ±5 | | 56 | 173 ±5 | | 76 | 153 ±5 | 50 | 56 | 173 ±5 | 70 | 76 |

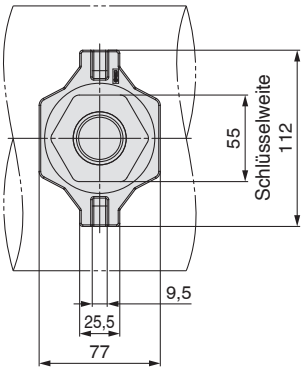


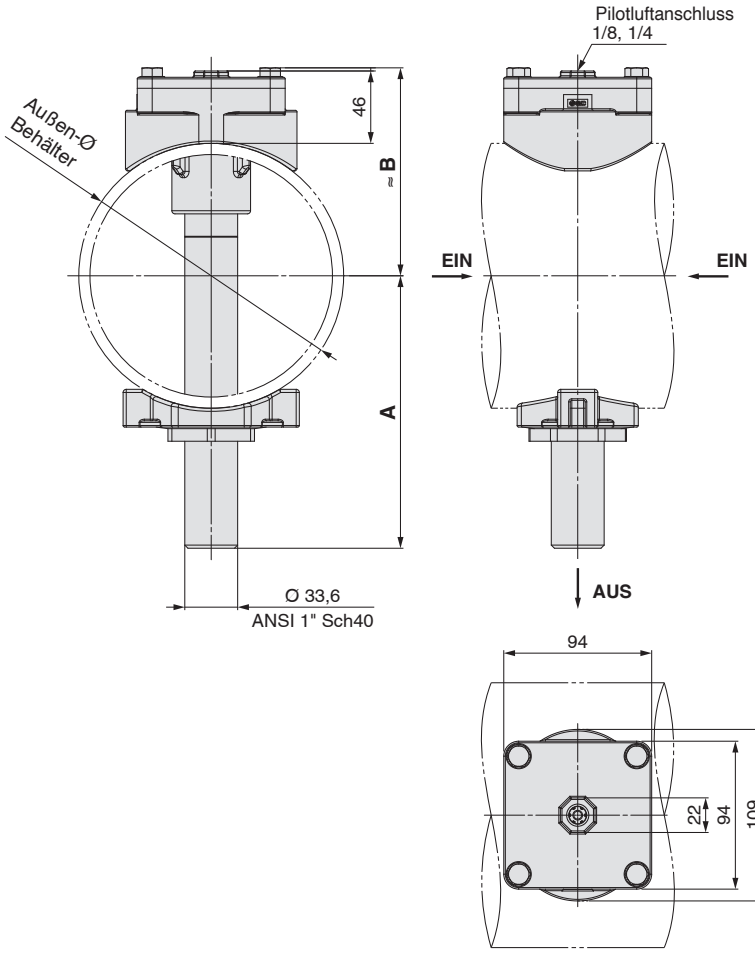
## Abmessungen: JSXFAH/Direktmontage-Ausführung

### Anschlussgröße: 10



**Anschlussgröße: 10**

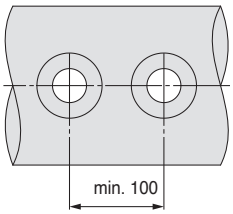



### Empfohlene Behälterabmessungen

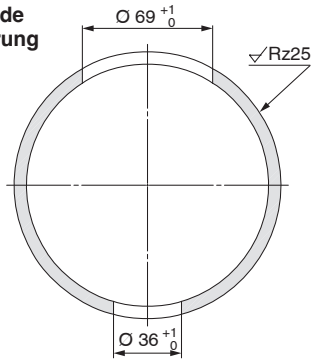
∗ Der Behälter ist kundenseitig bereitzustellen.

**Behälter Bohrungsabstand**

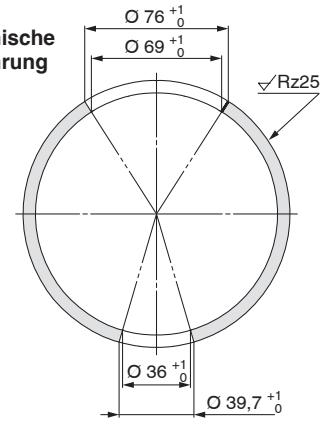



**Behälter Bohrungsausführung**

**Gerade Bohrung**

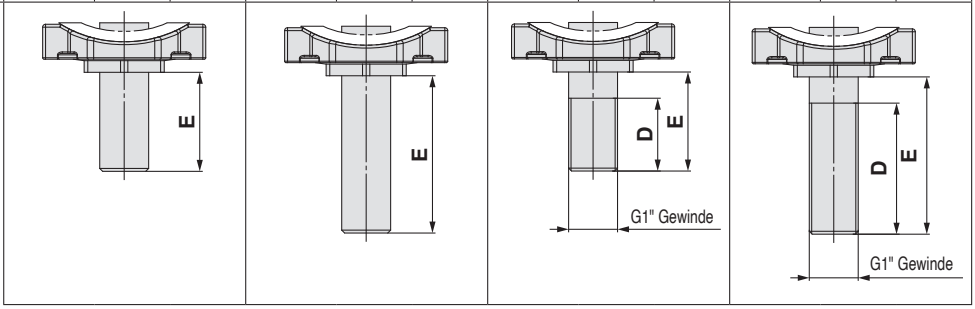



**Konische Bohrung**




### Abmessungen

| Behältergröße | Außen-Ø Behälter | B | Ausführungen für den AUS-Anschluss | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| | | | A | D | E | A | D | E | A | D | E | A | D | E |
| 5 Zoll (ANSI 5") | 141,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 119 | 153 ±5 | — | 61 | 173 ±5 | — | 81 | 153 ±5 | 50 | 61 | 173 ±5 | 70 | 81 |
| 6 Zoll (ANSI 6") | 168,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 132 | 173 ±5 | | 68 | 213 ±5 | | 108 | 173 ±5 | 50 | 68 | 213 ±5 | 90 | 108 |



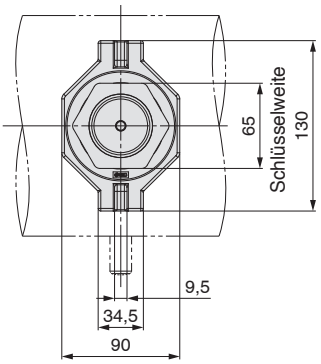
# Serie JSXFA

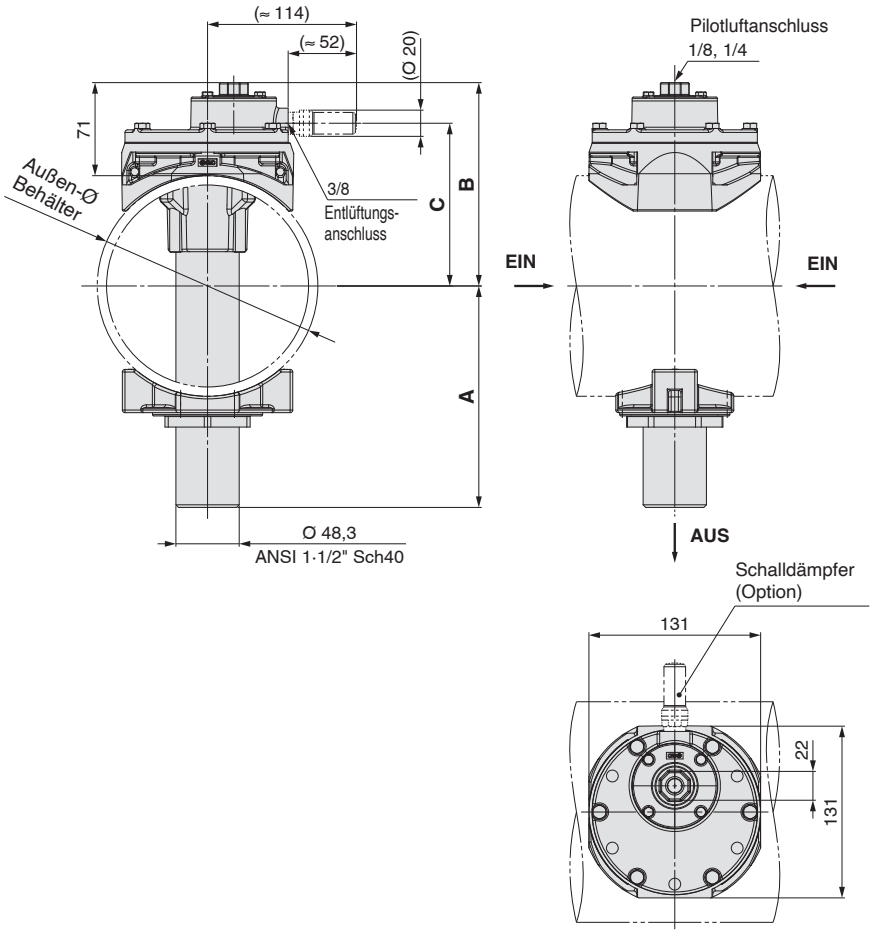
## Abmessungen: JSXFAH/Direktmontage-Ausführung

### Anschlussgröße: 14



**Anschlussgröße: 14**

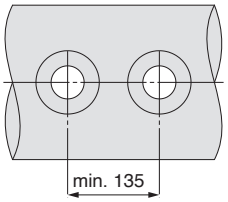



### Empfohlene Behälterabmessungen

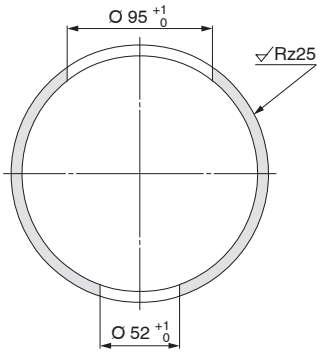
∗ Der Behälter ist kundenseitig bereitzustellen.

**Behälter Bohrungsabstand**

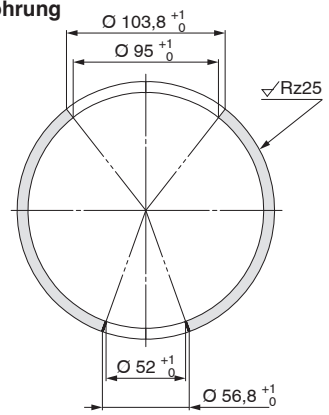



**Behälter Bohrungsausführung**

**Gerade Bohrung**

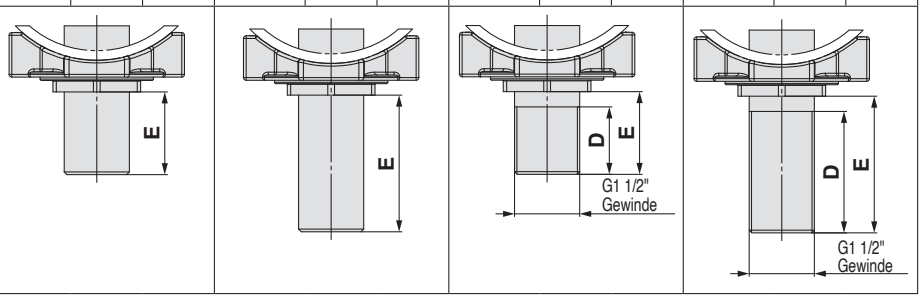



**Konische Bohrung**




### Abmessungen

| Behältergröße | Außen-Ø Behälter | B | C | Ausführungen für den AUS-Anschluss | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| | | | | A | D | E | A | D | E | A | D | E | A | D | E |
| 6 Zoll (ANSI 6") | 168,3 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 155 | 124 | 169 ±5 | — | 61 | 209 ±5 | — | 101 | 169 ±5 | 50 | 61 | 209 ±5 | 90 | 101 |
| 8 Zoll (ANSI 8") | 219,1 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 181 | 150 | 198 ±5 | | 65 | 258 ±5 | | 125 | 198 ±5 | 50 | 65 | 258 ±5 | 110 | 125 |

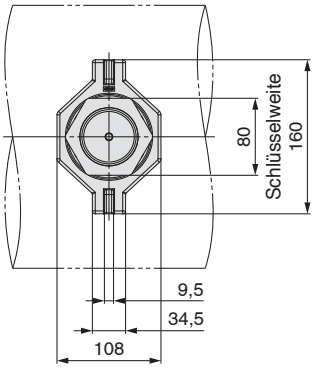


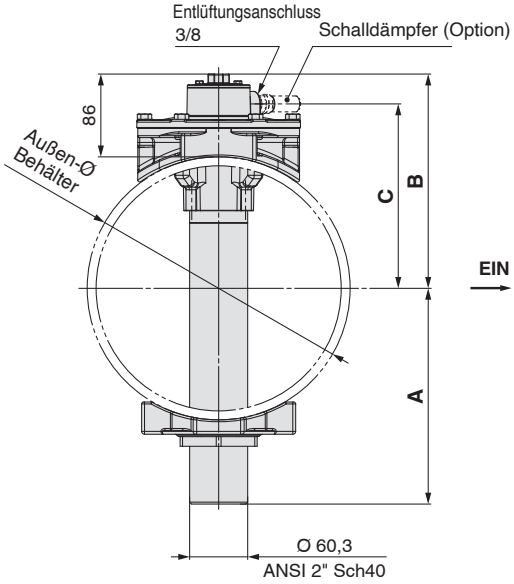
## Abmessungen: JSXFAH/Direktmontage-Ausführung

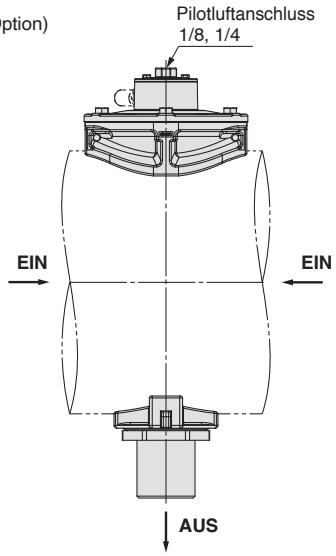
### Anschlussgröße: 20

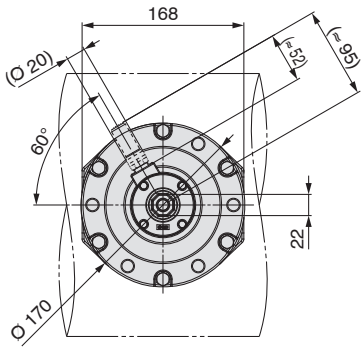


**Anschlussgröße: 20**



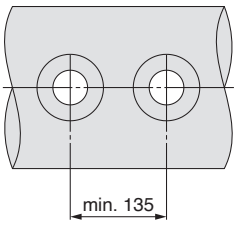



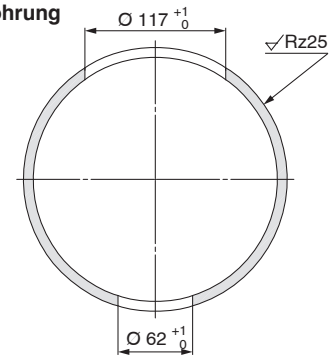

### Empfohlene Behälterabmessungen

∗ Der Behälter ist kundenseitig bereitzustellen.

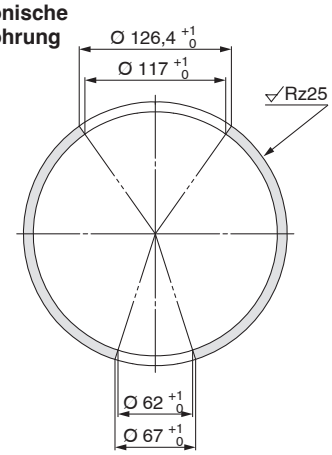



**Behälter Bohrungsausführung**

**Gerade Bohrung**

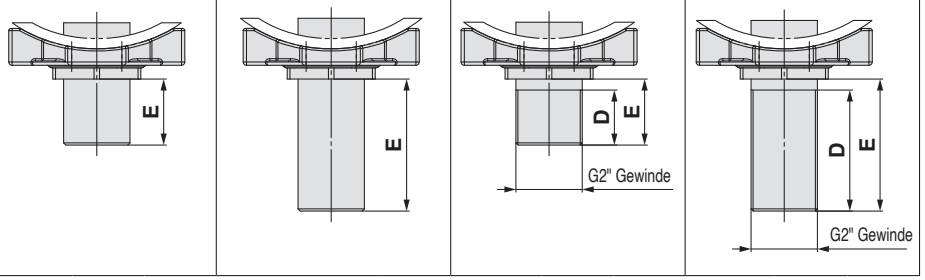



**Konische Bohrung**




### Abmessungen

| Behältergröße | Außen-Ø Behälter | B | C | Ausführungen für den AUS-Anschluss | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | |
| | | | | A | D | E | A | D | E | A | D | E | A | D | E |
| 8 Zoll (ANSI 8") | 219,1 $^{+1,6}_{-0,8}$ | 196 | 165 | 197 ±5 | — | 60 | 257 ±5 | — | 120 | 197 ±5 | 50 | 60 | 257 ±5 | 110 | 120 |
| 10 Zoll (ANSI 10") | 273,1 $^{+2,4}_{-0,8}$ | 223 | 192 | 224 ±5 | — | 60 | 284 ±5 | — | 120 | 224 ±5 | 50 | 60 | 284 ±5 | 110 | 120 |



# Serie JSXFA

## Ersatzteile (JSXFA)

| Größe | Serie | Bestellbezeichnung | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Hauptventil-Baugruppe (Hauptventil + O-Ring) | Pilotventil-Baugruppe (Pilotventil + O-Ring) | Schalldämpfer |
| Anschlussgröße: 06 | **JSXFA(E, F, H)□-06□-B-□** | JSXF-06B-KT | — | — |
| | **JSXFA(E, F, H)□-06□-B-□A** | JSXF-06B-A-KT | — | — |
| Anschlussgröße: 10 | **JSXFA(E, F, H)□-10□-B-□** | JSXF-10B-KT | — | — |
| | **JSXFA(E, F, H)□-10□-B-□A** | JSXF-10B-A-KT | — | — |
| Anschlussgröße: 14 | **JSXFA(E, F)□-14□-B-(S)□** | JSXF-14B-KT | JSXF-14B-KT2 | Rc, G-Gewinde: AN30-03<br>NPT-Gewinde: AN30-N03 |
| | **JSXFAH□-14□-B-(S)□** | JSXF-14B-1-KT | | |
| Anschlussgröße: 20 | **JSXFAH□-20□-B-(S)□** | JSXF-20B-KT | JSXF-14B-KT2 | |

## Demontage/Montage

# ⚠Achtung

**1. Vor der Demontage muss die Strom- und Druckluftversorgung abgeschaltet und der Restdruck entlüftet werden.**

### Demontage

1) Die Sechskantschrauben lösen und den Gehäusedeckel, den O-Ring und das Hauptventil (Pilotventil) entfernen.

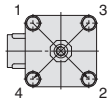
### Montage

1) Das Hauptventil (Pilotventil) in das Gehäuse einsetzen. Das Hauptventil (Pilotventil) besitzt eine vorgegebene Befestigungsrichtung.
**Das Ventil gemäß Abb. 1 montieren.**
Wird das Ventil falsch montiert, kann es zu Fehlfunktionen kommen.
2) Den O-Ring in der Gehäusenut montieren. (Siehe Abb. 2)
Nach der Montage des O-Rings prüfen, ob dieser korrekt in der Nut sitzt. Eine falsche Montage kann zu Leckage und/oder Fehlfunktionen führen.
3) Gehäusedeckel am Gehäuse montieren.
4) Die Sechskantschrauben diagonal festziehen. (Siehe Tabelle 1 für das Anzugsdrehmoment.)

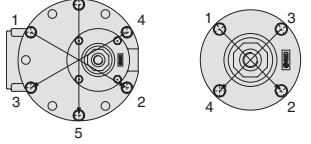
**Tabelle 1 Korrektes Anzugsdrehmoment** [N·m]

| | | | |
|---|---|---|---|
| JSXFA□-06□ | | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| JSXFA□-10□ | | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| JSXFA□-14□ | Hauptventil | M6 | 5,2 bis 5,7 |
| | Pilotventil | M4 | 1,5 bis 1,7 |
| JSXFA□-20□ | Hauptventil | M8 | 12,5 bis 13,8 |
| | Pilotventil | M4 | 1,5 bis 1,7 |

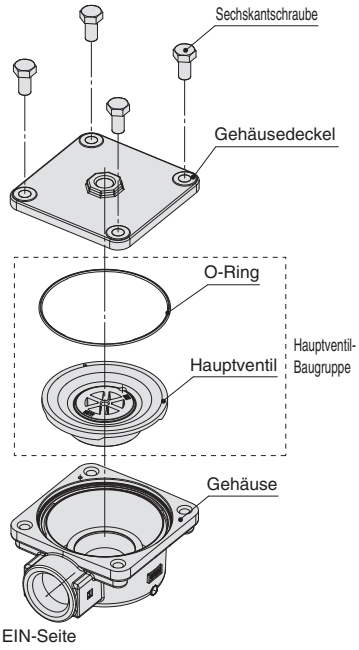
**Anschlussgröße: 06, 10**




**Anschlussgröße: 14, 20**




**Anschlussgröße: 06, 10**




**Anschlussgröße: 14, 20**

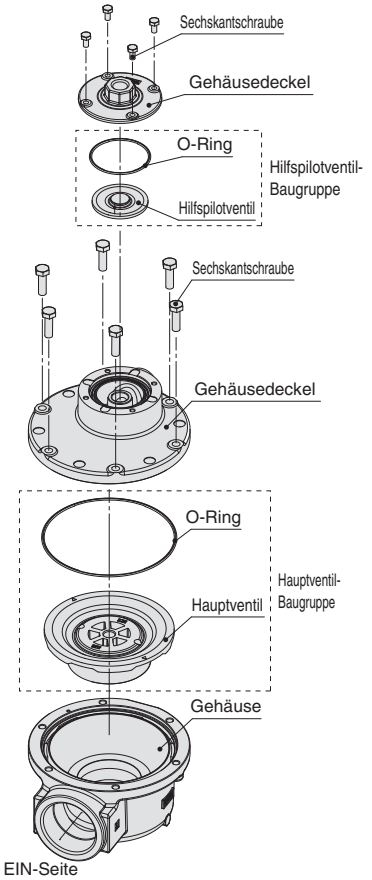



**Abb. 2 Position O-Ring**

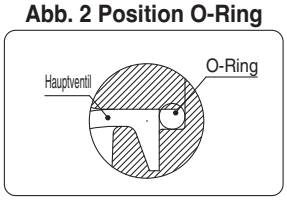
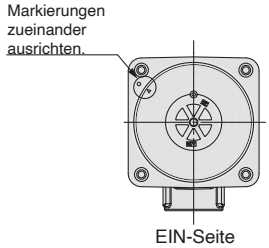
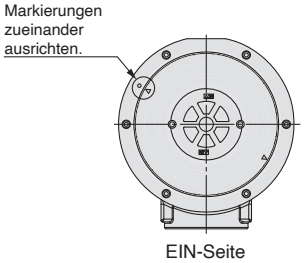



**Abb. 1 Montageposition Ventil**

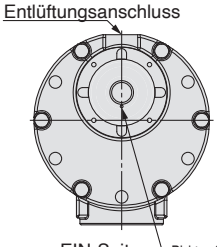
**Anschlussgröße: 06, 10**
**Hauptventil-Position**



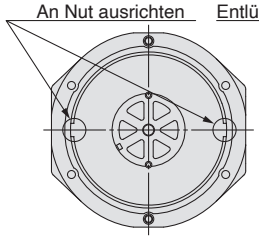

**Anschlussgröße: 14**
**Hauptventil-Position**



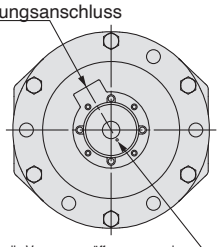

**Pilotventil-Position**




**Anschlussgröße: 20**
**Hauptventil-Position**




**Pilotventil-Position**

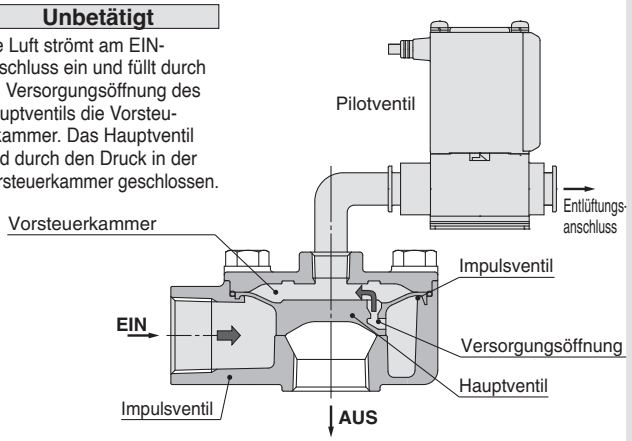


# Funktionsweise

## Anschlussgröße: 06, 10

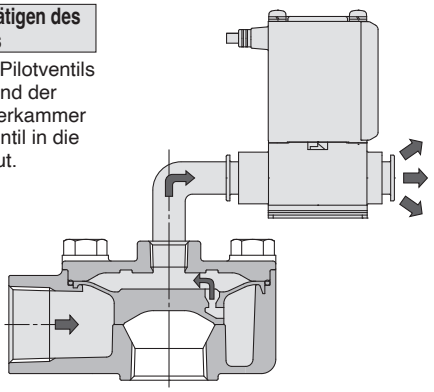
### Unbetätigt

Die Luft strömt am EIN-Anschluss ein und füllt durch die Versorgungsöffnung des Hauptventils die Vorsteuerkammer. Das Hauptventil wird durch den Druck in der Vorsteuerkammer geschlossen.



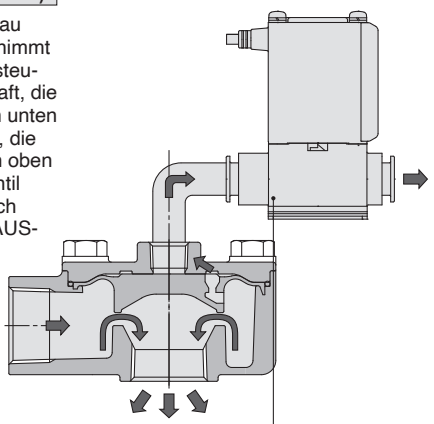

### Direkt nach dem betätigen des Pilotventils

Durch betätigen des Pilotventils öffnet der Ventilsitz und der Druck in der Vorsteuerkammer wird über das Pilotventil in die Atmosphäre abgebaut.



### Betätigt (Hauptventil offen)

Durch den Druckabbau über das Pilotventil, nimmt der Druck in der Vorsteuerkammer ab (die Kraft, die das Hauptventil nach unten drückt < als die Kraft, die das Hauptventil nach oben drückt) das Hauptventil wird geöffnet. Dadurch strömt die Luft zum AUS-Anschluss.

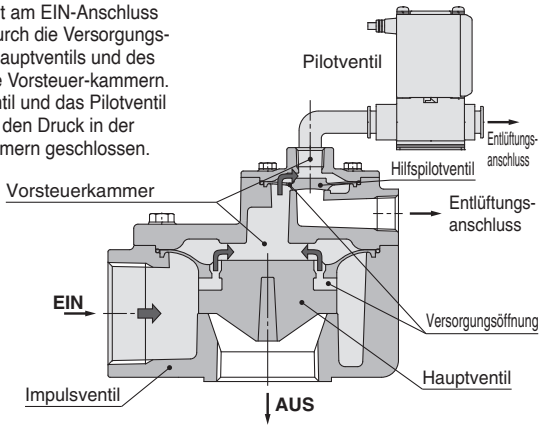


⚠ Achtung S. 25 Auswahl des Pilotventils

## Anschlussgröße: 14, 20

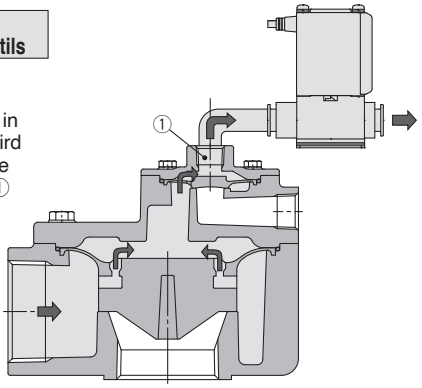
### Unbetätigt

Die Luft strömt am EIN-Anschluss ein und füllt durch die Versorgungsöffnung des Hauptventils und des Pilotventils die Vorsteuer-kammern. Das Hauptventil und das Pilotventil werden durch den Druck in der Vorsteuerkammern geschlossen.



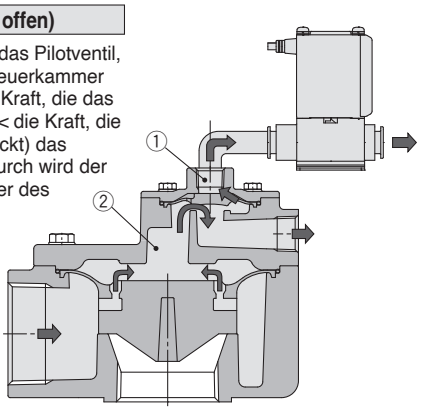

### Direkt nach dem betätigen des Pilotventils

Durch betätigen des Pilotventils öffnet der Ventilsitz und der Druck in der Vorsteuerkammer wird über das Pilotventil in die Atmosphäre abgebaut.①



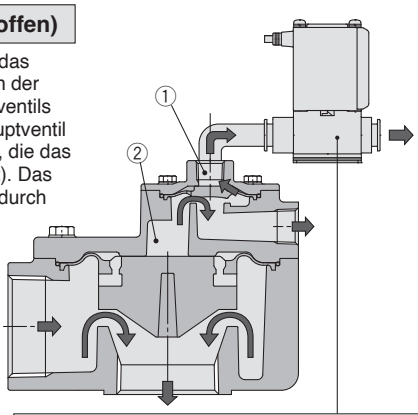

### Betätigt (Pilotventil offen)

Durch den Druckabbau über das Pilotventil, nimmt der Druck in der Vorsteuerkammer des Hilfpilotventils ① ab (die Kraft, die das Pilotventil nach unten drückt < die Kraft, die das Pilotventil nach oben drückt) das Pilotventil wird geöffnet. Dadurch wird der Druck in der Vorsteuerkammer des Hauptventils ② über den Entlüftungsanschluss abgebaut.




### Betätigt (Hauptventil offen)

Durch den Druckabbau über das Pilotventil, nimmt der Druck in der Vorsteuerkammer des Hauptventils ab. ②, (die Kraft, die das Hauptventil nach unten drückt < die Kraft, die das Hauptventil nach oben drückt). Das Hauptventil wird geöffnet. Dadurch strömt die Luft zum AUS-Anschluss des Impulsventils.



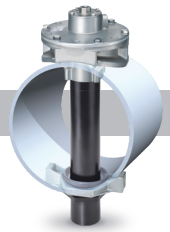

⚠ Achtung S. 25 Auswahl des Pilotventils

∗ Die Abbildung zeigt das JSXFAF.

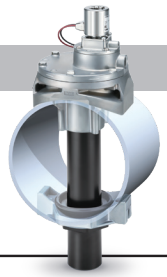
# Direktmontage-Ausführung Serie *JSXF/JSXFA*

# Bestelloptionen

## 1 Behälterbohrungs-Durchmesser: 76 mm



Pneumatisch betätigte Ausführung



Magnetventil Ausführung

### Bestellschlüssel

**Magnetventil**

**SMARTVENT-Ausführung**

**Pneumatisch betätigte Ausführung**

| | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JSXFH | 6C | 14 | N | 1 | – | 5 | G | B | S | |
| JSXFH | 6C | 14 | N | 1 | – | 5 | PR | B | S | 2 |
| JSXFAH | 6C | 14 | N | 1 | – | | | B | S | 1 |

### ❶ Ventiltyp

| | |
|---|---|
| 6C | 6 Zoll<br>Behälterbohrung-Durchmesser: 76 mm |

### ❷ Anschlussgröße

| | |
|---|---|
| 14 | 1 1/2 (40A) |

### ❸ Gewindeart

| | |
|---|---|
| N | NPT |

### ❹ Ausführungen für den AUS-Anschluss

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Kurz | Ohne |
| 2 | Lang | |
| 3 | Kurz | G-Gewinde |
| 4 | Lang | |

### ❺ Nennspannung

**AC**

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| 1 | 100 VAC |
| 2 | 200 VAC |
| 3 | 120 VAC (110 VAC) |
| 4 | 220 VAC |
| 7 | 240 VAC |
| J | 230 VAC |

**DC**

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |

### ❻ Nennspannung (Magnetventil-Ausführung) Elektrische Steuerung (SMARTVENT-Ausführung)

| Symbol | Elektrischer Eingang | | Spannung | Ausführung |
|---|---|---|---|---|
| G | Eingegossenes Kabel |  | 24 VDC | Magnetventil |
| GS | Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung) |  | 100 VAC<br>24 VDC | |
| CS | Kabeleingang für Schutzrohranschluss (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen | |
| DS | DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen | |
| DZ | DIN-Stecker mit Betriebsanzeige (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen | |
| DN | DIN-Terminal ohne Steckverbinder (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen | |

| Symbol | Elektrischer Eingang/ Elektrische Steuerung | | Spannung | Ausführung |
|---|---|---|---|---|
| WN | M12-Steckverbinder*1 (Mit Schutzbeschaltung) |  | Alle Spannungen | Magnetventil |
| *3 PP | Basis-Ventil, 3 Bohrungen |  | 24 VDC | SMARTVENT |
| PB | Basis-Ventil, 2 Bohrungen | | 24 VDC | |
| PR | Angesteuertes-Ventil, 2 Bohrungen |  | 24 VDC | |
| *2, *3 PBW | Basis-Ventil/M12-Stecker, 2 Bohrungen | | 24 VDC | |
| *3 PRW | Angesteuertes-Ventil/M12-Stecker, 2 Bohrungen | | 24 VDC | |

*1 Ein Kabel für den M12-Steckverbinder ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Siehe „Option“ auf Seite 17 für die separate Bestellung.

*2 Wenn Sie einen Differenzdrucksensor (vom Kunden bereitgestellt) verwenden, wählen Sie PP oder PBW für das Basisventil. Für Basisventile mit einem M12-Stecker wählen Sie PBW, unabhängig davon, ob ein Differenzdrucksensor vorhanden ist oder nicht. Beide können verwendet werden. Verwenden Sie einen 2-Draht-Differenzdrucksensor mit einer Spezifikation von 4 bis 20 mA.

*3 Verwenden Sie ein gerades Kabel.

### ❼ Medium- und Umgebungstemperatur

| | |
|---|---|
| B | -40 bis 60 °C |

### ❽ Schalldämpfer

| | |
|---|---|
| — | Ohne |
| S | Mit |

### ❾ Pilotluftanschlussgröße (pneumatisch gesteuerte Ausführung)

| | |
|---|---|
| — | 1/4 |
| 1 | 1/8 |

### ❾ Elektrischer Eingang (SMARTVENT-Ausführung)

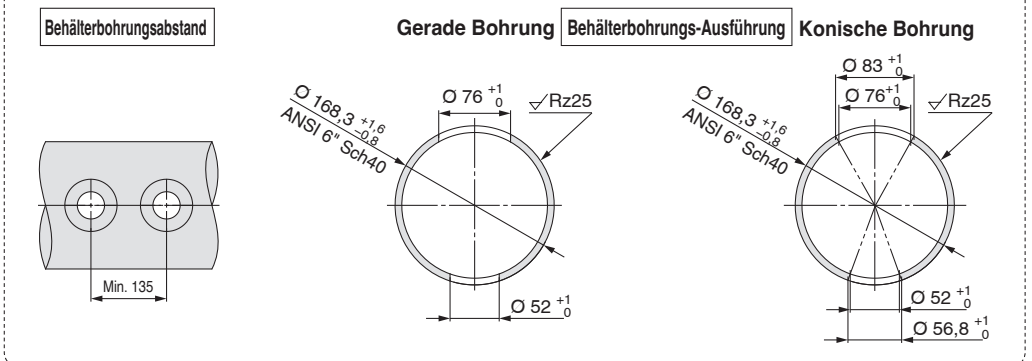
| | |
|---|---|
| — | EIN-Seite |
| 2 | 180° gedreht |

Kann vom Kunden geändert werden. Siehe Seite 54 für Details.

**Die Spezifikationen und Ersatzteile entsprechen denen des Standardmodells.**
Siehe Seiten 8 und 15 für die Magnetventil-Ausführung, Seiten 20 und 23 für die SMARTVENT-Ausführung und Seiten 26 und 35 für die pneumatisch betätigte Ausführung. Addieren Sie zu jedem Gewicht 140 g.

### Empfohlene Behälterabmessungen

* Der Behälter muss kundenseitig bereitgestellt werden.

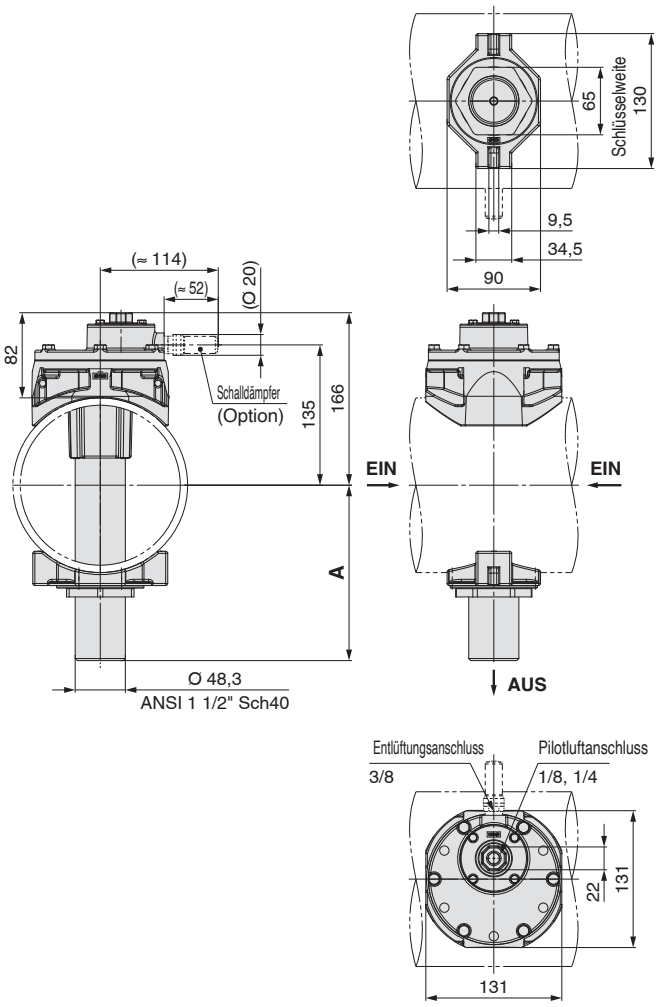





SMC

## Abmessungen

### Pneumatisch betätigte Ausführung

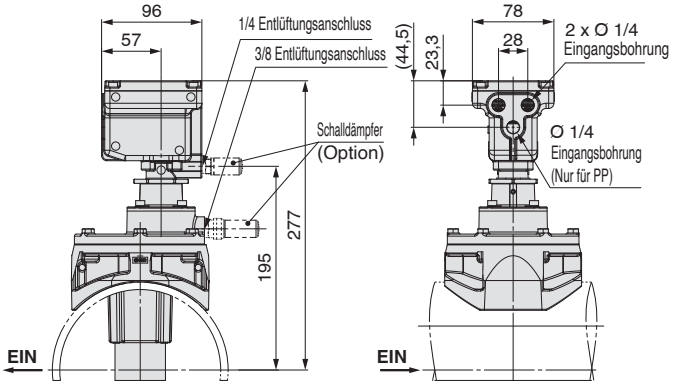


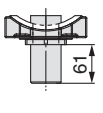
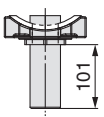
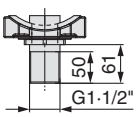
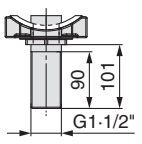




### SMARTVENT-Ausführung

Alle nicht unten aufgeführten Abmessungen entsprechen denen der pneumatisch betätigten Ausführung.

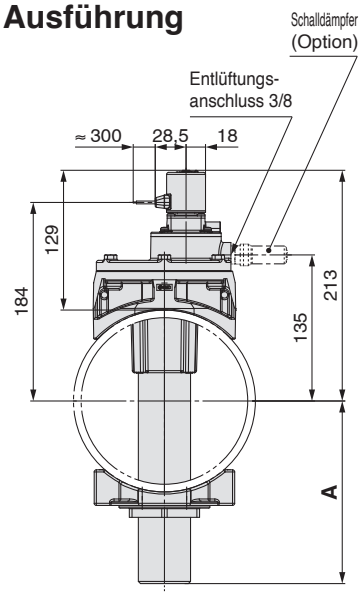



| Abmessungen | Ausführungen für den AUS-Anschluss | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A | 169 ± 5 | 209 ± 5 | 169 ± 5 | 209 ± 5 |
| |  |  |  |  |

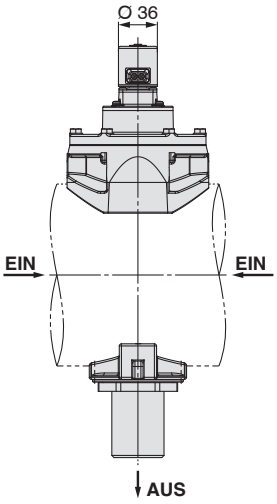


### Magnetventil Ausführung

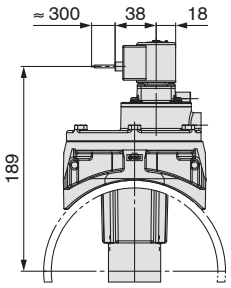
Andere als die unten aufgeführten Abmessungen entsprechen denen der pneumatisch betätigten Ausführung.



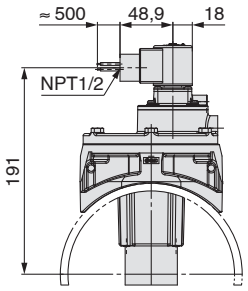

#### G: Eingegossenes Kabel



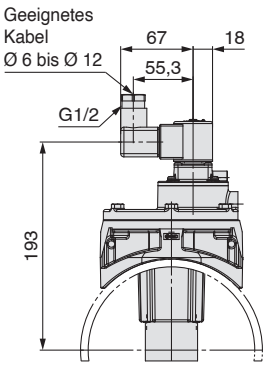

#### GS: Eingegossenes Kabel (Mit Schutzbeschaltung)



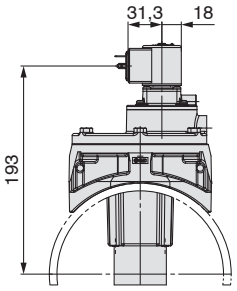

#### CS: Kabeleingang für Schutzrohranschluss



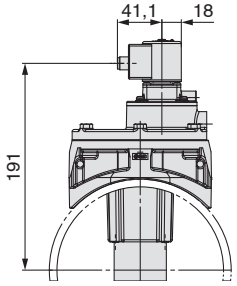

#### DS: DIN-Stecker
#### DZ: DIN-Stecker mit Betriebsanzeige




#### DN: DIN-Terminal ohne Steckverbinder




#### WN: M12-Steckverbinder



**ATEX-konform** **Impulsventil** **Ventil für Staubfilter**

**Magnetventil**

# Serie 56-JSXF

RoHS

II 3 G Ex ec h IIB T5 Gc
II 3 D Ex h tc IIIC T84 °C Dc
–20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



Klemmverschraubung-Ausführung



Rohranschluss-Ausführung

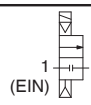


Direktmontage-Ausführung

## Bestellschlüssel

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung | 56 | – | JSXF | | E | | – | 06 | F | | – | 5 | DS | B | – | S |
| Rohranschluss | 56 | – | JSXF | | F | | – | 06 | F | | – | 5 | DS | B | – | S |
| Direktmontage | 56 | – | JSXF | | H | 4 | – | 06 | F | 1 | – | 5 | DS | B | – | S |
| | ATEX-Kategorie 3 | | | ❶ | ❷ | ❸ | | ❹ | ❺ | ❻ | | ❼ | ❽ | ❾ | | ❿ |

### ❶ Ventiltyp

| | | |
|---|---|---|
| — | Magnetventil |  1 2 (EIN) (AUS) |

### ❸ Behältergröße (nur JSXFH)

| | |
|---|---|
| 4 | 4 Zoll |
| 5 | 5 Zoll |
| 6 | 6 Zoll |
| 6C | 6 Zoll (Ø 76 Bohrung) |
| 8 | 8 Zoll |
| 10 | 10 Zoll |

### ❹ Anschlussgröße*1

| | |
|---|---|
| 06 | 3/4 (20A) |
| 10 | 1 (25A) |
| 14 | 1 1/2 (40A) |
| 20*2 | 2 (50A) |

*1 Die Auswahl der Anschlussgröße ist in der nachstehenden Tabelle „Varianten für Anschlussgröße und Option“ aufgeführt.
*2 Anschlussgröße 20 ist nur für das JSXFH verfügbar.

### ❷ Ausführung

| | | | Erdungsanschluss*3 |
|---|---|---|---|
| E | Klemmverschraubung-Ausführung*1 |  | Ja  |
| F | Rohranschluss-Ausführung |  | |
| H | Direktmontage-Ausführung*2 |  | |

*1 Dichtungen und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang enthalten.
*2 Das Ventil und das Rohr werden nicht montiert geliefert.
*3 Ein Erdungsanschluss ist vorhanden.

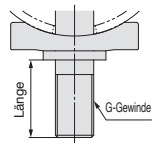
### ❺ Gewindeart

| | |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

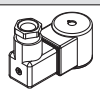
### ❼ Nennspannung

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| 5 | 24 VDC |

### ❻ Ausführungen für den AUS-Anschluss (nur JSXFH)

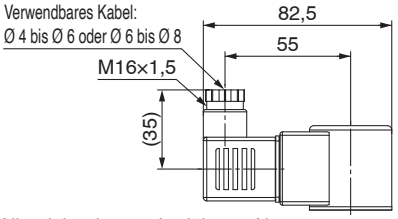
| Symbol | Länge | G-Gewinde | Abmessungen |
|---|---|---|---|
| 1 | Kurz | Ohne |  Länge G-Gewinde |
| 2 | Lang | | |
| 3 | Kurz | Ja | |
| 4 | Lang | | |

### ❽ Elektrischer Eingang

| Symbol | Elektrischer Eingang | |
|---|---|---|
| DS | DIN-Stecker (Mit Schutzbeschaltung) |  |
| DN | DIN-Terminal ohne Steckverbinder (Mit Schutzbeschaltung) |  |

* Bei der Auswahl von „DN“ muss ein ATEX-zertifizierter DIN-Stecker (EVS7060-61) verwendet werden.

**DIN-Stecker-Abmessungen**




Alle nicht oben aufgeführten Abmessungen entsprechen denen der Standardausführung. Siehe Seiten 11 bis 14.

### ❾ Medien- und Umgebungstemperatur

| | |
|---|---|
| B | -20 bis 60 °C |

### ❿ Schalldämpfer

| | |
|---|---|
| — | Ohne |
| S | Mit |

Wird mit dem Produkt geliefert

**Die Ersatzteile sind die gleichen wie für die Standardausführung des Magnetventils.**
**Siehe Seite 15 für detaillierte Angaben.**
**Die Magnetspule kann nicht ersetzt werden.**



SMC

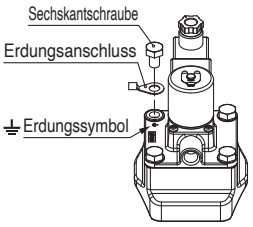
## Technische Daten

### ⚠ Achtung

**Erdungsanschluss (56-)**

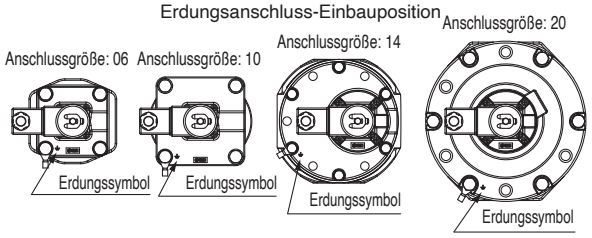
**Stellen Sie sicher, dass Sie den mitgelieferten Erdungsanschluss an die Sechskantschraube anschließen.**

- Der Anschluss muss an der mit dem Erdungssymbol gekennzeichneten Stelle erfolgen.
- Siehe Seite 15 für das Anzugsdrehmoment.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob sich die Sechskantschraube gelockert hat, und ziehen Sie sie bei Bedarf fest.




- Für die Verdrahtung wird ein Draht mit einem Leiterquerschnitt von 4 bis 6,64 mm² empfohlen.

Erdungsanschluss-Einbauposition




### Allgemeine Technische Daten

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ventilspezifikationen | **Ventilkonstruktion** | | Ausführung mit pilotgesteuerter Membran |
| | **Ventiltyp** | | unbetätigt geschlossen (N.C.) |
| | **Medium** | | Luft |
| | **Prüfdruck** | [MPa] | 1,5 |
| | **Min. Betriebsdifferenzdruck** | [MPa] | 0,1 |
| | **Max. Betriebsdifferenzdruck** | [MPa] | 0,9 |
| | **Max. Systemdruck** | [MPa] | 0,9 |
| | **Medientemperatur** | [°C] | -20*1 bis 60 |
| | **Umgebungstemperatur** | [°C] | -20 bis 60 |
| | **Schutzart** | | IP65*2 |
| Technische Daten Spule | **Zulässige Spannungstoleranz** | | ±10 % der Nennspannung |
| | **Zulässige Kriechspannung** | | max. 2 % der Nennspannung |
| | **Leistungsaufnahme***3 | [W] | 12 |

*1 Keine Kondensation

*2 Wenn Wasser in das Produkt eindringt, kann es zu Fehlern oder Beschädigungen kommen.
Treffen Sie daher geeignete Maßnahmen, um das Eindringen von Wasser in das Produkt zu verhindern, wenn es in einer Umgebung verwendet wird, in der es ständig Wasser ausgesetzt ist.

*3 Leistungsaufnahme/Scheinleistung: Der Wert gilt bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C und wenn die Nennspannung angelegt ist (Abweichung: ±10 %)

**Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die „Produktspezifischen Sicherheitshinweise“ durch.**

### Varianten für Anschlussgröße und Option

| Serie | Behältergröße | Anschlussgröße | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 06 | 10 | 14 | 20 |
| **56-JSXFE** | — | ● | ● | ● | — |
| **56-JSXFF** | — | ● | ● | ● | — |
| **56-JSXFH** | 4 Zoll | ● | — | — | — |
| | 5 Zoll | ● | ● | — | — |
| | 6 Zoll | — | ● | ● | — |
| | 6 Zoll (Ø 76) | — | — | ● | — |
| | 8 Zoll | — | — | ● | ● |
| | 10 Zoll | — | — | — | ● |
| Schalldämpfer | | ● | ● | ● | ● |

# ATEX-konform Impulsventil Ventil für Staubfilter

## Pneumatisch betätigte Ausführung

# Serie 55-JSXFA

RoHS

II 2 G Ex h IIC T6 Gb
II 2 D Ex h IIIC T72 °C Db
-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



Klemmverschraubung-Ausführung



Rohranschluss-Ausführung



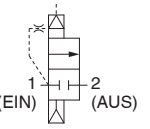
Direktmontage-Ausführung

## Bestellschlüssel

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klemmverschraubung | 55 – JSXF | A | E | | – 06 | R | – B – | | | 1 |
| Rohranschluss | 55 – JSXF | A | F | | – 06 | F | – B – | | | 1 |
| Direktmontage | 55 – JSXF | A | H | 4 | – 06 | F | 1 – B – | | | 1 |
| | | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ | ❽ | ❾ |

• ATEX-Kategorie 2

### ❶ Ventiltyp

| | | |
|---|---|---|
| A | Pneumatisch betätigt |   |

### ❷ Ausführung

| | | |
|---|---|---|
| E | Klemmverschraubung-Ausführung*1 |  |
| F | Rohranschluss-Ausführung |  |
| H | Direktmontage-Ausführung*2 |  |

*1 Dichtungen und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang enthalten.
*2 Das Ventil und das Rohr werden nicht montiert geliefert.

### ❸ Behältergröße (nur JSXFAH)

| | |
|---|---|
| 4 | 4 Zoll |
| 5 | 5 Zoll |
| 6 | 6 Zoll |
| 6C | 6 Zoll (Ø 76 Bohrung) |
| 8 | 8 Zoll |
| 10 | 10 Zoll |

### ❹ Anschlussgröße*1

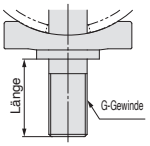
| | |
|---|---|
| 06 | 3/4 (20A) |
| 10 | 1 (25A) |
| 14 | 1 1/2 (40A) |
| 20*2 | 2 (50A) |

*1 Die Auswahl der Anschlussgröße ist in der nachstehenden Tabelle „Varianten für Anschlussgröße und Option“ aufgeführt.
*2 Anschlussgröße 20 ist nur für das JSXFH verfügbar.

### ❺ Gewindeart

| | |
|---|---|
| R | Rc |
| N | NPT |
| F | G |

### ❻ Ausführungen für den AUS-Anschluss (nur JSXFAH)

| Symbol | Länge | G-Gewinde | Abmessungen |
|---|---|---|---|
| 1 | Kurz | Ohne |   |
| 2 | Lang | | |
| 3 | Kurz | Ja | |
| 4 | Lang | | |

### ❼ Medien- und Umgebungstemperatur

| | |
|---|---|
| B | -40 bis 60 °C |

### ❽ Schalldämpfer (nur die Anschlussgrößen 14 und 20 sind wählbar)

| | |
|---|---|
| — | Ohne |
| S | Mit |

Wird mit dem Produkt geliefert

### ❾ Pilotluftanschlussgröße

| | |
|---|---|
| — | 1/4 |
| 1 | 1/8 |

### Option

**Option bei kleinere Nennweite des Pilotventils**

| | | |
|---|---|---|
| A | Für Ø 3 mm bis Ø 5 mm | Anschlussgröße: 06, 10 |

55-JSXFA □ – □□ – B – □□ A

Geben Sie die Bestellnummer des Standardproduktes ein.

### Varianten für Anschlussgröße und Option

| Serie | Behältergröße | Anschlussgröße | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 06 | 10 | 14 | 20 |
| 55-JSXFAE | — | ● | ● | ● | — |
| 55-JSXFAF | — | ● | ● | ● | — |
| 55-JSXFAH | 4 Zoll | ● | — | — | — |
| | 5 Zoll | ● | ● | — | — |
| | 6 Zoll | — | ● | ● | — |
| | 6 Zoll (Ø 76) | — | — | ● | — |
| | 8 Zoll | — | — | ● | ● |
| | 10 Zoll | — | — | — | ● |
| Pilotventil-Nennweite | | ● | ● | — | — |
| Schalldämpfer | | — | — | ● | ● |

Die technischen Daten, die Abmessungen, die Ersatzteile und die Auswahl des Pilotventils sind die gleichen wie beim Standardprodukt. Für nähere Angaben siehe Seiten 25 bis 35.



SMC

# Pilotventilbox
# Serie JSXFM



## Bestellschlüssel

**JSXFM 06 – 03 – 5 – F – B**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

### ❶ Anzahl der Stationen in einer Box

| Symbol | Stationen |
|---|---|
| **06** | 6 Stationen |
| **08** | 8 Stationen |

### ❷ Anzahl der montierten Ventile

| Symbol | 6 Stationen | 8 Stationen |
|---|---|---|
| **01** | 1 Stk. | 1 Stk. |
| **02** | 2 Stk. | 2 Stk. |
| **03** | 3 Stk. | 3 Stk. |
| **04** | 4 Stk. | 4 Stk. |
| **05** | 5 Stk. | 5 Stk. |
| **06** | 6 Stk. | 6 Stk. |
| **07** | – | 7 Stk. |
| **08** | – | 8 Stk. |

∗ Details zu montierten Ventilen finden Sie in Abb. 1.

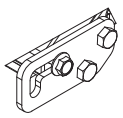
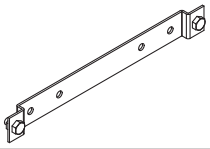
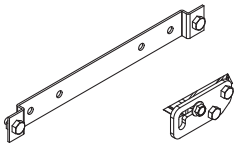
### ❸ Nennspannung

| Symbol | Nennspannung |
|---|---|
| **5** | 24 VDC |

### ❹ Gewindeart

| Symbol | EIN-Anschluss 1/8 | Kabeleingang für Schutzrohranschluss | |
|---|---|---|---|
| | | 6 Stationen 1/2 (1 Bohrung) | 8 Stationen 3/4 (2 Bohrungen) |
| **R** | Rc | NPT | |
| **N** | NPT | NPT | |
| **F** | G | G | |

### ❺ Option

| Symbol | Beschreibung | |
|---|---|---|
| **–** | Ohne | – |
| **A** | Deckelverriegelung |  |
| **B** | Befestigungselement |  |
| **AB** | Deckelverriegelung + Befestigungselement |  |

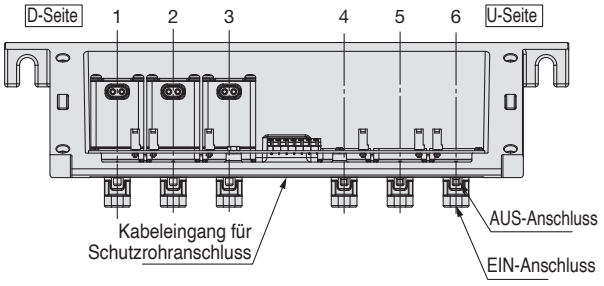



**Abb. 1**

**<Bestellbeispiel>**
Produkt-Bestell-Nr.: JSXFM06-03-5-F
Stationen 1 bis 3 · · · 3 Ventile (24 VDC/G-Gewinde)
Stationen 4 bis 6 · · · 3 Blindstopfen-Baugruppen

∗1 Für die Nummerierung der montierten Ventilanordnung wird das Ventil, das der D-Seite am nächsten ist, als 1. Station betrachtet.
∗2 An allen Stationen, an denen kein Ventil montiert ist, werden Blindstopfen-Baugruppen installiert.

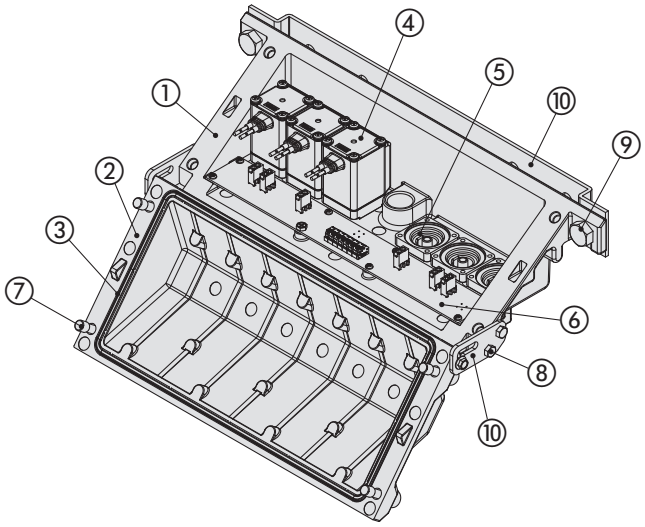
## Technische Daten

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Technische Daten der Pilotventilbox** | **Werkstoff** | **Pilotventilbox** | Aluminium-Druckguss |
| | | **Dichtung** | NBR |
| | | **Befestigungselement** | Rostfreier Stahl |
| | **Schutzart** | | IP66, NEMA4 |
| | **Konformität** | | CE/UKCA |
| **Technische Daten Ventil** | **Ventilkonstruktion** | | Direkt betätigtes Sitzventil |
| | **Ventiltyp** | | Unbetätigt geschlossen (N.C.) |
| | **Medium** | | Druckluft |
| | **Nennweite** | **[mmØ ]** | 5 |
| | **Max. Betriebsdifferenzdruck** | **[MPa]** | 0,9 |
| | **Max. Systemdruck** | **[MPa]** | 0,9 |
| | **Medientemperatur** | **[°C]** | -10 bis 60 (kein Gefrieren) |
| | **Umgebungstemperatur** | **[°C]** | –20 bis 60 |
| | **Ventilleckage** | **Intern** | max. 1 $cm^3$/min |
| | | **Extern** | max. 1 $cm^3$/min |
| **Technische Daten Spule** | **Nennspannung [V]** | **DC** | 24 |
| | **Zulässige Spannungstoleranz** | | ±10 % der Nennspannung |
| | **Zulässige Restspannung** | | ±2 % der Nennspannung |
| | **Spulenisolationsklasse** | | Klasse B |
| | **Leistungsaufnahme**∗1, ∗2 | | 18 W |
| **Gewicht [g]** | **Pilotventilbox** | **6 Stationen** | 1418 |
| | | **8 Stationen** | 1823 |
| | **Ventil** | | 353 |
| | **Blindstopfen** | | 33 |
| | **Deckelverriegelung** | | 52 |
| | **Befestigungselement** | **6 Stationen** | 365 |
| | | **8 Stationen** | 471 |

∗1 Die maximale Leistungsaufnahme entspricht der Leistungsaufnahme des Ventils multipliziert mit der Anzahl der Stationen. Die empfohlene Anzahl von Ventilen, die gleichzeitig betrieben werden, beträgt zwei. Die Tabelle zeigt die Werte für 1 Ventil.

∗2 Leistungsaufnahme: Der Wert gilt bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C und wenn die Nennspannung angelegt ist. (Abweichung: ±10 %)

## Konstruktion

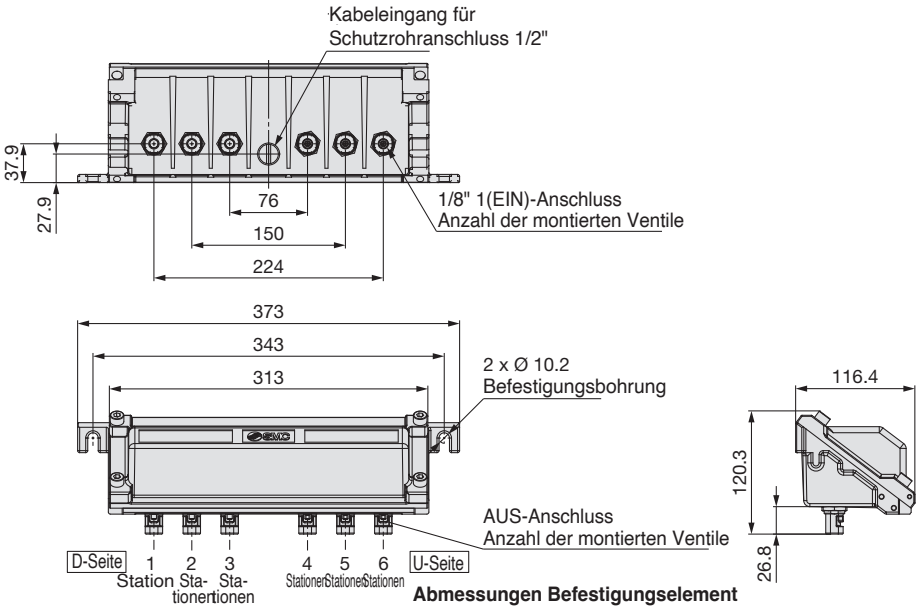



**Stückliste**

| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| **1** | **Pilotventilbox** | ADC |
| **2** | **Deckel** | ADC |
| **3** | **Dichtung** | NBR |
| **4** | **Magnetventil** | — |
| **5** | **Blindstopfen-Baugruppe** | ADC |
| **6** | **Anschlussplatine** | — |
| **7** | **Unverlierbare Schraube** | Rostfreier Stahl |
| **8** | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| **9** | **Sechskantschraube** | Rostfreier Stahl |
| **10** | **Befestigungselement** | Rostfreier Stahl |

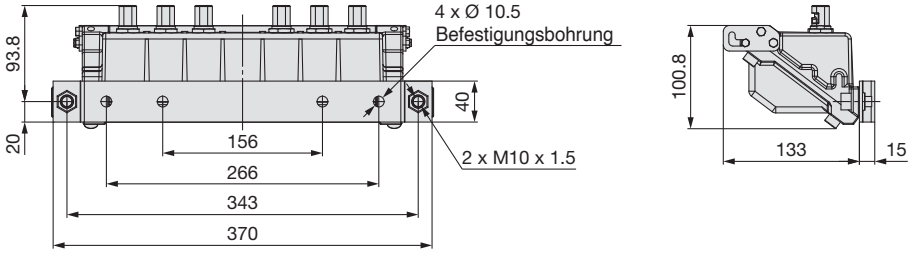
# Abmessungen JSXFM

## 6 Stationen

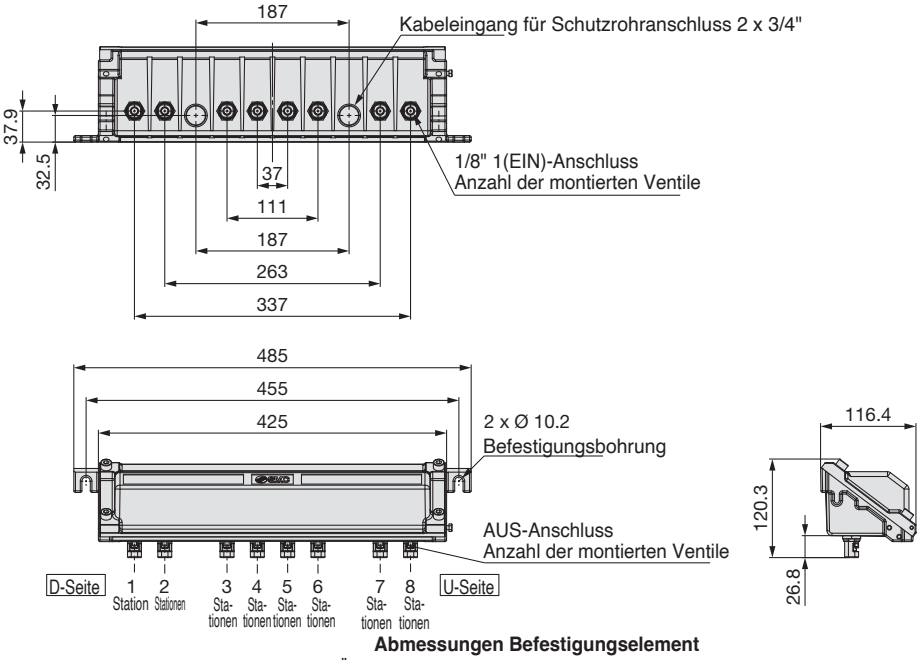



**Abmessungen Befestigungselement**

Bitte stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung ausreichend Platz für das Öffnen und Schließen der Deckelverriegelung vorhanden ist. Eine detaillierte Zeichnung finden Sie auf Seite 46.

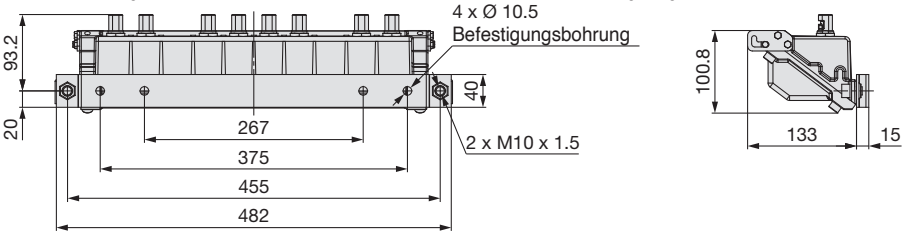



## 8 Stationen




**Abmessungen Befestigungselement**

Bitte stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung ausreichend Platz für das Öffnen und Schließen der Deckelverriegelung vorhanden ist. Eine detaillierte Zeichnung finden Sie auf Seite 46.

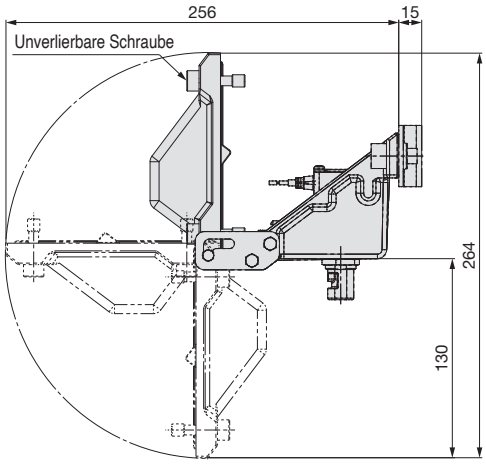


## Montage des Befestigungselements

Bei der Montage des Befestigungselements den in den Abmessungen unten angegebenen Platzbedarf berücksichtigen.

### Öffnen und Schließen

1) Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben und entfernen Sie sie aus der Pilotventilbox.
2) Wenn Sie den Deckel öffnen, drehen Sie ihn auf sich zu.
3) Zum Schließen des Deckels befolgen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge. Details zum Anzugsdrehmoment für die unverlierbaren Schrauben entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.




## Ersatzteile (Pilotventilbox/JSXFM)

| Beschreibung | Bestell-Nr. Ersatzteile | |
|---|---|---|
| Magnetventil*1 | **VX220ZA□X387** | 24 VDC |
| Blindstopfen-Baugruppe | **VXF20-60A** | |

*1 Das □ in der Bestell-Nr. gibt die folgenden Gewindearten an.
**—**: Rc-Gewinde, **A**: G-Gewinde, **B**: NPT-Gewinde

## Demontage/Montage

# ⚠Achtung

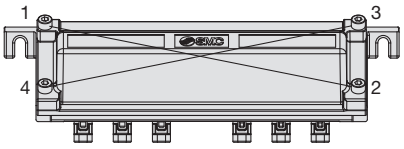
**Vor der Demontage muss die Spannungs- und Druckluftversorgung abgeschaltet und der Restdruck entlüftet werden.**

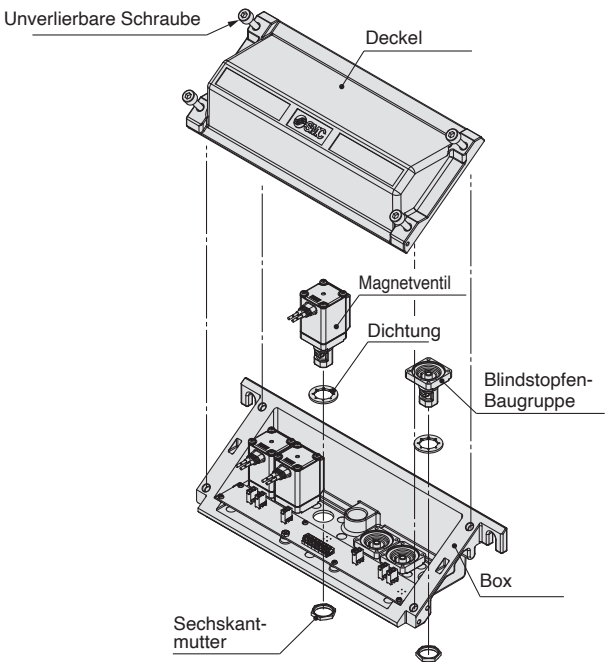
### Demontage

1) Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben und entfernen Sie sie aus der Box.
2) Öffnen Sie den Deckel.
3) Entfernen Sie den elektrischen Anschluss von der Platine.
4) Entfernen Sie die Sechskantmutter.
5) Entfernen Sie das Magnetventil, die Blindstopfen-Baugruppe und die Dichtung.

### Montage

1) Befestigen Sie die Dichtung am Magnetventil und an der Blindstopfen-Baugruppe.
2) Setzen Sie das Magnetventil und den Blindstopfen in die Bohrung an der Unterseite der Box ein.
3) Befestigen Sie das Magnetventil mit der Sechskantmutter.
4) Verbinden Sie den elektrischen Anschluss mit der Platine.
5) Schließen Sie den Deckel.
6) Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben diagonal fest, um den Deckel zu sichern.

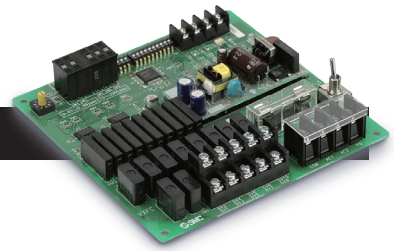



**Korrektes Anzugsdrehmoment** [N·m]

| Beschreibung | Größe | Korrektes Anzugsdrehmoment |
|---|---|---|
| Unverlierbare Schraube | M8 | 5,6 bis 6,8 |
| Sechskantmutter | Schlüsselweite 22 | 5,4 bis 6,6 |

# Steuerung für den Impulsbetrieb
# *Serie VXFC*



## Steuerung für den Impulsbetrieb / Serie VXFC

### Bestellschlüssel Steuerung

**VXFC 06 D -X14**

- 06 / 10: Anzahl der Ausgänge
- D / D-6: Spannung
- X14: Ohne Dechlorane Plus

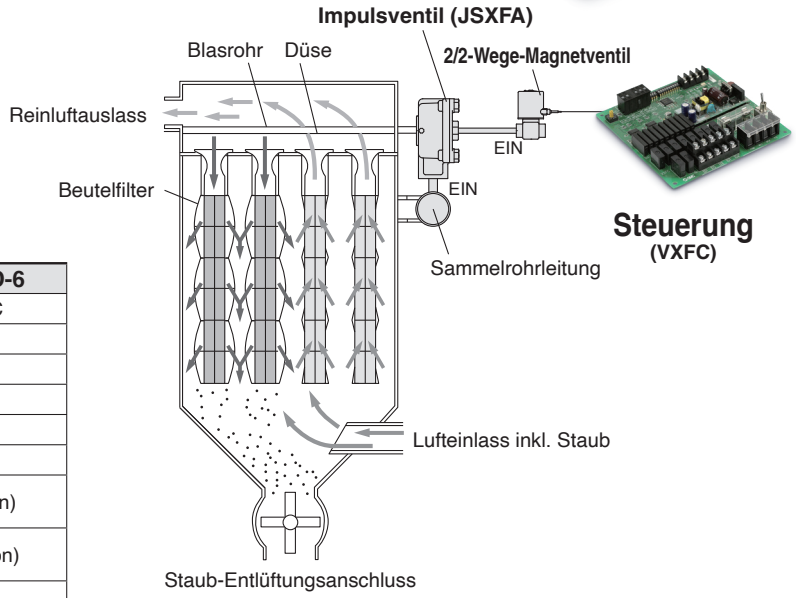
| Anzahl der Ausgänge | |
|---|---|
| 06 | 6 Ausgänge |
| 10 | 10 Ausgänge |

| Spannung | |
|---|---|
| D | 24 bis 48 VDC |
| D-6 | 12 VDC |

### Technische Daten

| Serie | | $VXFC^{06}_{10}D$ | $VXFC^{06}_{10}D$-6 |
|---|---|---|---|
| **Eingangsspannung** | | 24 bis 48 VDC | 12 VDC |
| **Ausgangsspannung** | | Wie Eingangsspannung | |
| **Zeiteinstellung** | **ON** | 0,01 bis 0,99 s | |
| | **OFF** | 0 bis 299 s | |
| | **Ansprechgenauigkeit** | ±2 % | |
| **Anzahl Ausgänge** | | 6 oder 10 | |
| **Umgebungstemperatur** | | 0 bis 50 °C (keine Kondensation) | |
| **Luftfeuchtigkeit Betriebsumgebung** | | 45 bis 80 % (keine Kondensation) | |
| **Ausgangsstrom max.** | | 0,5 A | 0,5 A |
| **Sicherung der Spannungsversorgung** | | 1 A | 1 A |

### Anwendungsbeispiel

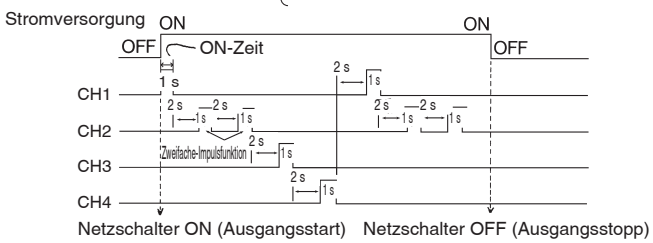



## Zweifach-Impuls-Funktion

Die Zweifach-Impulsfunktion kann die Abreinigungsleistung des Filterbeutels optimieren. Zur Aktivierung der Funktion den DIP-Schalter einschalten (für die Einfach-Impuls-Funktion ausschalten). (für jeden Ausgang wählbar)

### Betriebssequenzdiagramm

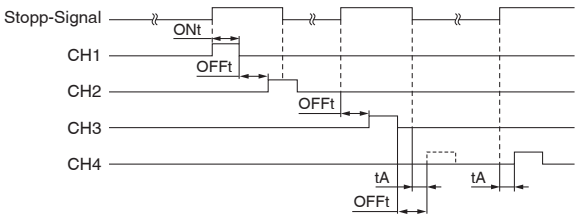
Für
- 4 Ausgänge
- Zweifach-Impulsfunktion nur für CH2
- ON für 1 Sek.
- OFF für 2 Sek.




## Unterbrechung der Betriebsfunktion

Das Unterbrechen des Betriebs über einen externen Schalter ist mithilfe von Eingangssignalen möglich.

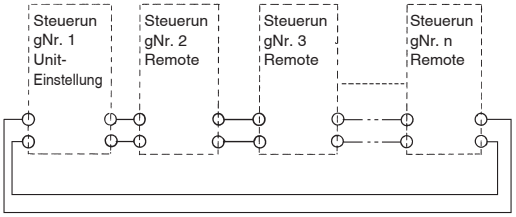
### Betriebssequenzdiagramm



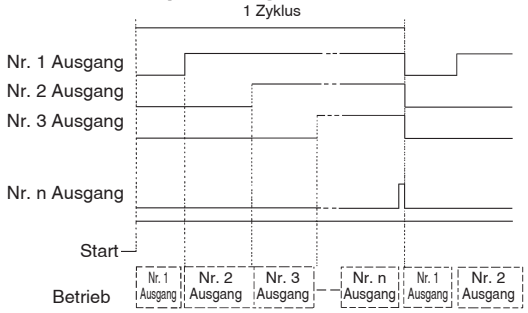

## Kaskadenschaltung von mehreren Steuerungen

VXFC10: Eine Steuerung hat max. 10 Ausgänge.
Die Anzahl der Ausgänge kann durch Kaskadenschaltung auf 20 bzw. 30 Ausgänge erweitert werden.

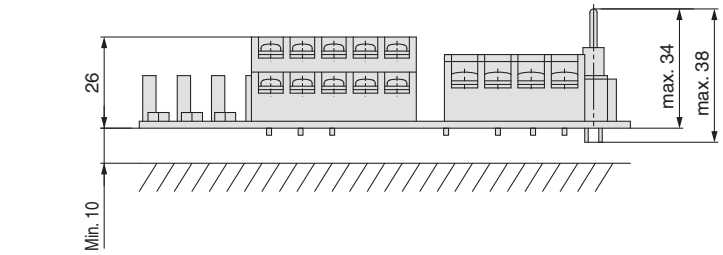
### Anschluss

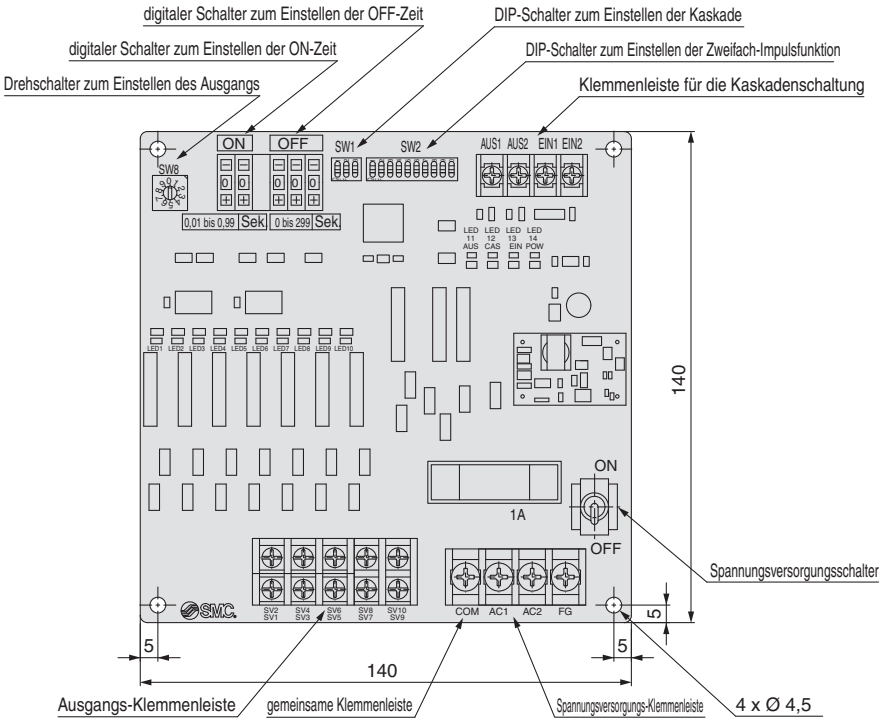



### Betriebssequenzdiagramm



## Abmessungen



# Schottverschraubung
# *Serie JSXFN*

## Bestellschlüssel

**JSXFN – S 06 – B**

❶ ❷ ❸

**❶ Leitungsanschluss**

| | | |
|---|---|---|
| **D** | Doppelt |  |
| **S** | Einfach |  |

**❷ Anschlussgröße**

| | |
|---|---|
| **06** | 3/4 (20A) |
| **10** | 1 (25A) |
| **14** | 1 1/2 (40A) |

**❸ Medien- und Umgebungstemperatur**

| | |
|---|---|
| **B** | -40 bis 60 °C |

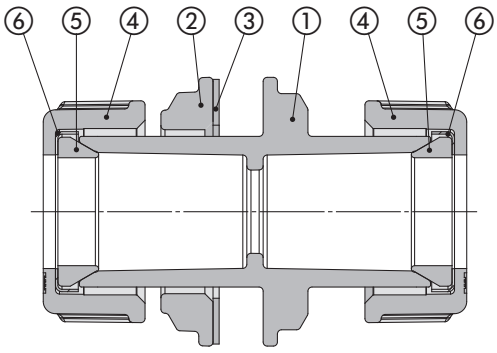
## Technische Daten

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Anschlussgröße** | | 3/4" (20A) | 1" (25A) | 1 1/2" (40A) |
| **Max. Betriebsdruck** | **[MPa]** | 0,9 | | |
| **Prüfdruck** | **[MPa]** | 1,5 | | |
| **Umgebungstemperatur** | **[°C]** | –40*1 bis 60 | | |
| **Max. Plattendicke** | **[mm]** | 8 | | |
| **Befestigungsbohrungsdurchmesser** | **[mmØ]** | 42 bis 51 | 54 bis 62 | 69 bis 78 |
| **Gewicht [g]** | **Doppelt** | 400 | 650 | 940 |
| | **Einfach** | 260 | 450 | 640 |

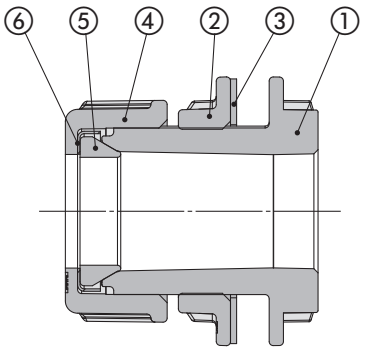
*1 Keine Kondensation

**Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die „Produktspezifischen Sicherheitshinweise“ durch.**

## Konstruktion




**Doppelt**




**Einfach**

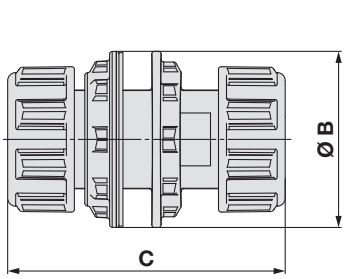
### Stückliste

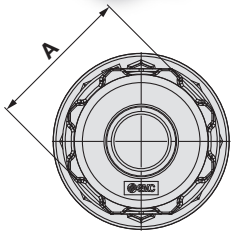
| Nr. | Beschreibung | Werkstoff |
|---|---|---|
| **1** | Schottverschraubung | ADC |
| **2** | Sechskantmutter | ADC |
| **3** | Dichtung | Aramid etc. |
| **4** | Überwurfmutter | ADC |
| **5** | Dichtung | NBR |
| **6** | Unterlegscheibe | Stahl |

## Abmessungen

### Doppelt





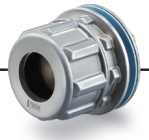



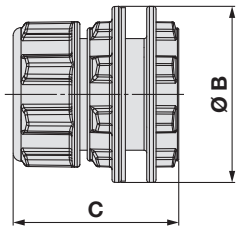

**Abmessungen** [mm]

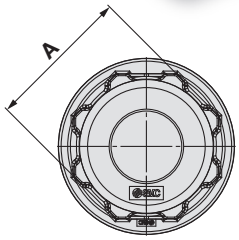
| Serie | Anschlussgröße P | A | Ø B | C |
|---|---|---|---|---|
| **JSXFN-D06** | 3/4 | 54 | 66 | 104 |
| **JSXFN-D10** | 1 | 65 | 79 | 112 |
| **JSXFN-D14** | 1 1/2 | 80 | 93 | 122,6 |

∗ Die C-Abmessungen stehen für die Abmessungen nach dem Festziehen.

### Einfach






**Abmessungen** [mm]

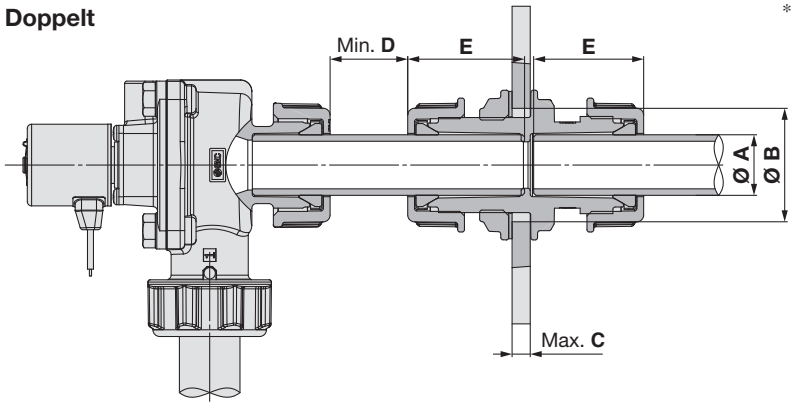
| Serie | Anschlussgröße P | A | Ø B | C |
|---|---|---|---|---|
| **JSXFN-S06** | 3/4 | 54 | 66 | 63 |
| **JSXFN-S10** | 1 | 65 | 79 | 73 |
| **JSXFN-S14** | 1 1/2 | 80 | 93 | 79 |

∗ Die C-Abmessungen stehen für die Abmessungen nach dem Festziehen.

## Einbau-Abmessungen

∗ Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartung und Inspektion vor.

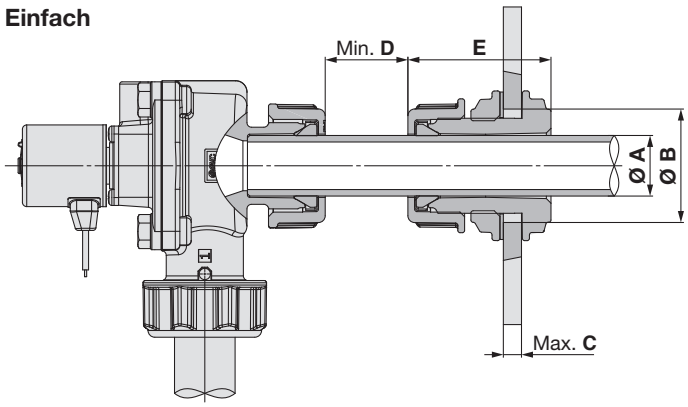
### Doppelt




**Abmessungen** [mm]

| Serie | Leitungsdurchm. Ø A | Befestigungsbohrungsdurchm. Ø B | Max. Plattendicke C | Min. Abstand D | Einstecktiefe der Leitung E |
|---|---|---|---|---|---|
| **JSXFN-D06** | 3/4" | 42 bis 51 | 8 | 30 | 50 |
| **JSXFN-D10** | 1" | 54 bis 62 | | 40 | 53,5 |
| **JSXFN-D14** | 1 1/2" | 69 bis 78 | | 46 | 59,2 |

### Einfach




**Abmessungen** [mm]

| Serie | Leitungsdurchm. Ø A | Befestigungsbohrungsdurchm. Ø B | Max. Plattendicke C | Min. Abstand D | Einstecktiefe der Leitung E |
|---|---|---|---|---|---|
| **JSXFN-S06** | 3/4" | 42 bis 51 | 8 | 30 | 63 |
| **JSXFN-S10** | 1" | 54 bis 62 | | 40 | 73 |
| **JSXFN-S14** | 1 1/2" | 69 bis 78 | | 46 | 79 |

# *Serie JSXF/JSXFA*
# Glossar

## Pneumatische Begriffe

**1. Maximaler Betriebsdifferenzdruck**

Der maximale zum Betrieb zulässige Differenzdruck (die Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck) bei geschlossenem oder offenem Ventil. Ist der Ausgangsdruck 0 MPa, entspricht dies dem maximalen Betriebsdruck.

**2. Minimaler Betriebsdifferenzdruck**

Der minimale Differenzdruck (Differenz zwischen Eingangs- und Ausgangsdruck), die nötig ist, um das Hauptventil vollständig offen zu halten.

**3. Maximaler Systemdruck**

Der maximale Druck, mit dem die Rohrleitungen beaufschlagt werden können (Leitungsdruck).
[Die Druckdifferenz am Magnetventil darf den max. Betriebsdifferenzdruck nicht überschreiten.]

**4. Prüfdruck**

Druck, dem das Ventil ohne Leistungsabfall standhalten muss, nachdem es den unter Verwendung des festgelegten Drucks eine Minute gehalten hat und anschließend in den Betriebsdruckbereich zurückregelt wurde. (Wert unter den vorgeschriebenen Bedingungen)

## Elektrische Begriffe

**1. Scheinleistung (VA)**

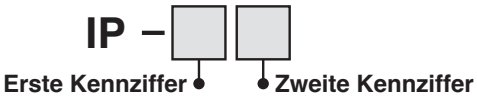
Voltampere ist das Produkt aus Spannung (V) und Strom (A).
Leistungsaufnahme (W): Für Wechselstrom (AC), $W = V \cdot A \cdot \cos\theta$.
Für Gleichstrom (DC): $W = V \cdot A$.
∗ $\cos\theta$ bezeichnet den Leistungsfaktor. $\cos\theta \approx 0{,}9$

**2. Stoßspannung**

Eine hohe Spannung, die kurzzeitig im Schaltelement entsteht, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet wird.

**3. Schutzart**

Eine Art, definiert gemäß „JIS C 0920: Test auf Wasserdichte bei elektrischen Geräten und eines Grades von Schutz vor Eindringen von Fremdkörpern.“




**●Erste Kennziffer:**
**Schutzgrad für Berührungs- und Fremdkörperschutz**

| | |
|---|---|
| **0** | Kein Schutz |
| **1** | Geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 50 mm) |
| **2** | Geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 12 mm) |
| **3** | Geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 2,5 mm) |
| **4** | Geschützt gegen feste Fremdkörper (ab Ø 1,0 mm) |
| **5** | Staubgeschützt |
| **6** | Staubdicht |

**●Zweite Kennziffer:**
**Schutzgrad Wasserschutz**

| | | |
|---|---|---|
| **0** | Kein Schutz | – |
| **1** | Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser | Tropfwassergeschützte Ausführung 1 |
| **2** | Schutz senkrecht fallendes Tropfwasser wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt wird | Tropfgeschützte Ausführung 2 |
| **3** | Schutz gegen fallendes Sprühwasser bei Neigung des Gehäuses bis 60° | Wasserdichte Ausführung |
| **4** | Schutz gegen allseitiges Spritzwasser | Spritzwassergeschützte Ausführung |
| **5** | Schutz gegen Strahlwasser | Strahlwassergeschützte Ausführung |
| **6** | Schutz gegen starkes Strahlwasser | Starke Strahlwasser geschützte Ausführung |
| **7** | Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen | Eintauchbare Ausführung |
| **8** | Schutz gegen dauerhaftes Untertauchen | Untertauchbare Ausführung |

## Sonstiges

**1. Werkstoff**

NBR: Nitrilkautschuk
FKM: Fluorkautschuk
EPDM: Ethylen-Propylen-Kautschuk

**2. Symbol**

Das Symbol (), zeigt bei geschlossenem Ventil keinen Durchfluss (gesperrt) von Anschluss 1 nach Anschluss 2. Ist aber der Druck am Anschluss 2 größer als am Anschluss 1, kann das Ventil das Medium nicht sperren. Das Ventil öffnet von Anschluss 2 nach Anschluss 1.

# Serie JSXF/JSXFA
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

**Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.**

## Konstruktion

## ⚠Warnung

**1. Überprüfen Sie die technischen Daten.**

Die Betriebsbedingungen wie Anwendung, Medium und Einsatzumgebung beachten und das Produkt innerhalb der angegebenen Betriebsbereichsgrenzen einsetzen. Das Produkt kann beschädigt werden oder Fehlfunktionen aufweisen, wenn es außerhalb des Spezifikationsbereichs verwendet wird. Wir übernehmen für eventuelle Schäden keine Gewährleistung, wenn das Produkt außerhalb der Spezifikation betrieben wird.

**2. Verwenden Sie das Produkt nicht als Notausschaltventil o. Ä.**

Dieses Produkt ist nicht für den Einsatz als Notabsperrventil oder für andere sicherheitsrelevante Anwendungen vorgesehen. Werden die Ventile in derartigen Systemen eingesetzt, müssen zusätzliche verlässliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

**3. Nicht zum halten von Druck (einschließlich Vakuum) geeignet**

Dieses Produkt ist nicht geeignet, um den Druck (einschließlich Vakuum) innerhalb eines Druckbehälters zu halten, da Luftleckagen nicht zu vermeiden sind.

**4. Langzeitansteuerung**

1) Dies ist ein Ventil für den Impulsbetrieb. Es darf nicht dauerhaft bestromt werden. Da es eine große Menge an Luft verbraucht, wird das Ventil aufgrund unzureichender Luftzufuhr auf der vorgeschalteten Seite oszillieren (schwingen), was zu Fehlfunktionen führen kann.

2) Da die Spule unter Spannung heiß wird, muss die Einschaltzeit gemäß der Tabelle eingestellt werden. Die Spule darf auch nicht im bestromten Zustand oder unmittelbar nach dem Bestromen berührt werden.

| Modell | Ansteuerungszeit | Zeit im unbestromten |
|---|---|---|
| **JSXF(E/F/H)** (Mit Ausnahme des Typ SMARTVENT*1) | max. 1 s | Das Doppelte der Ansteuerungszeit |
| **56-JSXF(E/F/H)** | max. 0.5 s | min. 4 s |

*1 Lesen Sie die Betriebsanleitung des Ventils SMARTVENT.

**5. Rückdruck**

Besteht die Möglichkeit, dass Rückdruck auf das Ventil einwirkt, müssen Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Beispielsweise kann ein Rückschlagventil auf der Ausgangsseite des Ventils montiert werden.

**6. Demontieren Sie das Produkt und die Ersatzteile nicht und nehmen Sie keine Änderungen oder Nachbearbeitungen am Produkt vor.**

Andernfalls kann es zu Verletzungen von Personen und/oder Unfällen kommen.

## Umgebungsbedingungen

## ⚠Warnung

**Verwenden Sie das Produkt nicht an den nachfolgend beschriebenen Orten.**

**1. Orte mit Atmosphären, in denen Wasserdampf vorhanden ist, oder Orte, an denen korrosive Medien (Chemikalien), Salzwasser oder Wasser mit dem Produkt in Kontakt kommen können**

Ergreifen Sie geeignete Schutzmaßnahmen, wenn das Produkt für längere Zeit mit Wasser in Berührung kommt, auch bei Produkten mit IP65- oder IP67-Gehäusen. Das Wasser kann durch winzige Spalten in das Produkt eindringen, was möglicherweise zu Kurzschluss, Durchbrennen oder Entzündung der Spule führen kann. Wenn das Produkt in unmittelbarer Nähe von Geräten wie Werkzeugmaschinen, Verarbeitungsmaschinen usw. installiert wird, die große Mengen an Flüssigkeiten oder Ölen verwenden, ist sicherzustellen, dass die von den Peripheriegeräten verteilten Flüssigkeiten oder Spritzer nicht mit dem Produkt in Kontakt kommen.

**2. Orte mit explosiver Atmosphäre**

Wenn das Produkt in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre verwendet werden soll, verwenden Sie die Serie 56-JSXF (Seite 39) oder die Serie 55-JSXFA (Seite 41). Standardprodukte ohne die Kennzeichnung "56-" oder "55-" können nicht in explosionsgefährdeten Atmosphären verwendet werden.

**3. Orte die Vibrationen oder Stößen ausgesetzt sind**

**4. Orte die Strahlungswärme ausgesetzt sind, die durch Wärmestrahlung benachbarter Hitzequellen erzeugt wird**

**5. Orte an denen das Innere der Rohrleitungen gefrieren kann**

1) Das Produkt kann bei Umgebungs- und Medientemperaturen von bis zu -40 °C verwendet werden. Treffen Sie jedoch Maßnahmen, um das Einfrieren oder die Verfestigung von Verunreinigungen usw. zu verhindern.

2) Wenn die Taupunkttemperatur hoch und die Umgebungstemperatur niedrig ist, oder wenn ein großer Durchfluss verwendet wird, kann dies zum Einfrieren führen. Achten Sie darauf, dass das Kondensat regelmäßig aus dem Produkt abgelassen oder mit einem Trockner entfernt wird, und halten Sie die Wärme des Gehäuses zurück.

## Medium

## ⚠Warnung

**1. Ergreifen Sie Maßnahmen zur Vermeidung statischer Elektrizität, da einige Medien statische Elektrizität erzeugen.**

**2. Medientemperatur**

Arbeiten Sie nur innerhalb des für das Medium angegebenen Temperaturbereichs.

**3. Installieren Sie einen Filter, um saubere Medien zu gewährleisten.**

1) Die Verwendung eines Mediums, das Fremdstoffe enthält, kann aufgrund des Anhaftens der Fremdstoffe an den gleitenden Teilen des Ankers zu einem beschleunigten Verschleiß des Ventilsitzes und des Ankers sowie zu Fehlfunktionen oder Dichtungsversagen führen. Installieren Sie einen Filter von 5 μm oder weniger auf der vorgeschalteten Seite des Ventils, um Fremdstoffe zu entfernen.

2) Tauschen Sie den Filter aus oder reinigen Sie ihn, wenn der Druckabfall 0,1 MPa erreicht, um zu verhindern, dass er verstopft wird.

## Qualität des Mediums

## ⚠Warnung

**1. Luft**

1) Verwenden Sie keine Druckluft, die Chemikalien, synthetische Öle mit organischen Lösungsmitteln, Salz oder korrosive Gase usw. enthält, da dies zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen führen kann.

2) Druckluft, die große Mengen an Kondensat enthält, kann Fehlfunktionen des Ventils oder an anderen pneumatischen Komponenten verursachen. Installieren Sie einen Nachkühler oder einen Lufttrockner auf der vorgeschalteten Seite des Ventils, um Kondensatbildung zu verhindern.

3) Wird durch den Kompressor übermäßiger Kohlenstaub erzeugt, kann sich dieser im Ventil ansetzen und Fehlfunktionen verursachen. Installieren Sie einen Mikrofilter auf der vorgeschalteten Seite des Ventils, um Kohlestaub zu entfernen.

4) Für Einzelheiten zur Druckluftqualität siehe SMC-Katalog „Best Pneumatics Nr. 6“.

5) Bei dem Betrieb mit Luft als Medium und einem Taupunkt von -70 °C oder niedriger, ist der Verschleiß der inneren Teile des Ventils höher, sodass die Produktlebensdauer verkürzt wird.

## Montage

## ⚠Warnung

**1. Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartung und Inspektion vor. Bei Verwendung eines Schalldämpfers ist außerdem darauf zu achten, dass genügend Platz zum Auswechseln des Schalldämpfers vorhanden ist.**

**2. Wenn Sie das Produkt montieren, vermeiden Sie Vibrationsquellen oder ändern Sie die Montagemethode, um Schwingungen zu vermeiden.**

**3. Stellen Sie das Produkt nicht in der Nähe einer Wärmequelle auf. Achten Sie darauf, das Gerät an einem Ort zu installieren, an dem es nicht durch Strahlungswärme beeinträchtigt wird.**

**4. Schalten Sie die Anlage aus, wenn größere Mengen Druckluft entweichen oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.**

Prüfen Sie nach der Durchführung von Installations oder Wartungsarbeiten anhand geeigneter Funktions- und Dichtheitsprüfungen mittels Druckluft- und Spannungsversorgung die korrekte Montage des Produktes. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn die Ausrüstung nicht ordnungsgemäß funktioniert.

**5. Während der Bestromung des Ventils bzw. unmittelbar danach darf das Ventil nicht berührt werden.**

Die Ventile erreichen während des Betriebs hohe Temperaturen. Seien Sie vorsichtig, da es zu Verbrennungen kommen kann, wenn ein heißes Ventil direkt berührt wird.

# Serie *JSXF/JSXFA*
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

**Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.**

## Montage

### ⚠Warnung

**6. Wenden Sie keine äußeren Kräfte auf den Spulenteil an.**
Setzen Sie bei der Installation des Produkts einen Schraubenschlüssel an der Außenseite des Rohrleitungsanschlusses an und vermeiden Sie dabei Berührungen mit der Spule.

**7. Am Spulenteil des Ventils keine Wärmeisolierung o. Ä. anbringen.**
Wenn eine Isolierung verwendet wird, um das Einfrieren zu verhindern, sollte die Isolierung nur auf die Rohrleitungen und das Gehäuse beschränkt werden. Die Spule darf nicht isoliert werden. Die Spule kann ansonsten durchbrennen.

### ⚠Achtung

**1. Einbau von Reglern und Drosseln**
Wird ein Regler oder eine Drossel unmittelbar vor der vorgeschalteten Seite des Ventils oder unmittelbar nach der nachgeschalteten Seite des Ventils eingebaut, kommt es zu einer Fehlfunktion des Ventils.
Bauen Sie es mit Abstand zum Ventil ein oder passen Sie die Drosselung an.

**2. Installieren Sie einen Drucklufttank mit ausreichendem Fassungsvermögen auf der vorgeschalteten Seite des Ventils.**
Da es sich bei diesem Produkt um ein Ventil mit großem Durchfluss handelt, kann es bei geringer Behälterkapazität aufgrund von Druckabfall oder unzureichender Luftzufuhr zu Fehlfunktionen oder Ventiloszillationen (Schwingen) kommen, was zu Fehlfunktionen führt.

**3. Lackierung und Beschichtung**
Auf das Produkt geklebte, bzw. gedruckte Warnungen oder technische Daten dürfen weder entfernt noch verdeckt werden.

## Ausführung

### ⚠Warnung

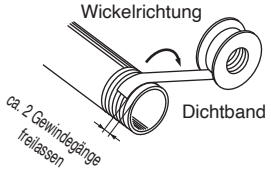
**1. In bestimmten Fällen können sich die Schläuche von den Schraub-/Steckverbindungen aufgrund von Verschleiß der Schläuche oder Beschädigung der Schraub-/Steckverbindungen lösen und unkontrolliert herausschnellen. Um dies zu verhindern, müssen die Schläuche mit einer Schutzabdeckung montiert oder sicher in ihrer Position fixiert werden.**

### ⚠Achtung

**1. Zur Handhabung von Steckverbindungen siehe „Sicherheitshinweise für Schraub- und Steckverbindungen und Schläuche“ in den Sicherheitshinweisen zur Handhabung von SMC-Produkten.**

**2. Vorbereitende Maßnahmen vor dem Leitungsanschluss**
Blasen Sie die Schläuche vor dem Anschließen gründlich aus oder reinigen Sie sie, um Späne, Schneidöl und andere Verunreinigungen aus dem Leitungsinneren zu entfernen. Verlegen Sie die Anschlussleitungen so, dass keine Zug-, Druck- oder Biegekräfte auf den Ventilkörper wirken.

**3. Wicklung des Dichtbandes**
Beim Anschluss von Rohren, Verschraubungen usw. dürfen keine Späne aus den Rohrgewinden und dem Dichtungsmaterial in das Ventil gelangen. Lassen Sie außerdem bei der Verwendung von Dichtband, am Ende der Leitungen/Verschraubungen 1,5 bis 2 Gewindegänge frei.




**4. Wenn andere Verbindungen als die SMC-Verbindungen verwendet werden**
Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers der Verbindungen.

**5. Zur Vermeidung von elektrolytischer Korrosion dürfen die Rohrleitungen nicht als Erdung verwendet werden.**

**6. Beim Anschließen von Leitungen an das Produkt, vermeiden Sie Fehler in Bezug auf die Versorgungsanschlüsse usw.**

## Ausführung

### Sicherheitsmaßnahmen Rohranschluss-Ausführung

### ⚠Achtung

**1. Verwenden Sie Stahlrohre für die Ein- und Auslassleitungen des Ventils.**

**2. Schraubenanzugsmoment für Leitungsanschlüsse**
Ziehen Sie die Verschraubungen an den Ventilen mit dem unten angegebenen Anzugsdrehmoment an.

**Anzugsdrehmomente für Leitungsanschlüsse**

| Anschlussgewinde | Korrektes Anzugsdrehmoment [N·m] |
|---|---|
| 1/4 | 8 to 12 |
| 3/8 | 15 to 20 |
| 1/2 | 20 to 25 |
| 3/4 | 28 to 30 |
| 1 | 36 to 38 |
| 1 1/2 | 40 to 42 |

### Sicherheitsmaßnahmen Klemmverschraubung-Ausführung

### ⚠Warnung

**Verwenden Sie die Klemmverbindung nicht zur Abstützung des Ventilanschlusses. Die Rohrleitung könnte sich vom Ventil lösen. Stellen Sie sicher, dass das Ventil an einer sicher befestigten Leitung montiert wird. (Klemmverschraubungen besitzen keine Ventilhaltefunktion)**

### ⚠Achtung

**1. Verwenden Sie Stahlrohre für die Ein- und Auslassleitungen des Ventils.**

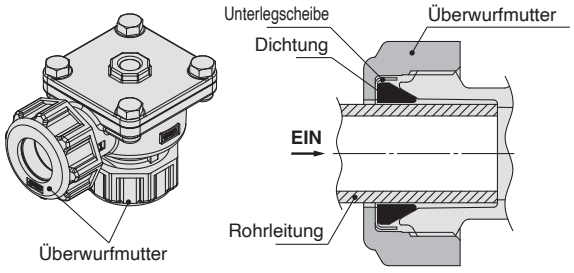
**2. Festziehen der Klemmverschraubung**
Achten Sie darauf, dass Sie die Überwurfmutter ausreichend fest anziehen, damit sich die Mutter nicht lockert und keine Leckage auftritt.

**Anzugswinkel nach Handanzug**
**(Richtwerte für das Anziehen der Mutter)**

| Größe | Anzugswinkel |
|---|---|
| 3/4 (20A) | 90° bis 270° |
| 1 (25A) | 135° bis 315° |
| 1 1/2 (40A) | 150° bis 330° |

- **Ventil an sicher befestigter Leitung montieren.**
- **Führen Sie die Rohrleitung bis zum Anschlag ein, um eine schräge Führung der Rohrleitung zu vermeiden.**
- **Die Anschlussstücke nicht mit Öl oder Feuchtigkeit benetzen. Andernfalls kann sich das Ventil leicht lösen.**
- **Die Dichtheit der Anschlüsse kann sich durch Alterung der Dichtung und andere Einflüsse verschlechtern. Kontrollieren Sie die Überwurfmutter regelmäßig auf festen Sitz.**

**Querschnitt der Mutter**



# Serie JSXF/JSXFA
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

**Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.**

## Ausführung

### Sicherheitsmaßnahmen Anschluss Direktmontage-Ausführung

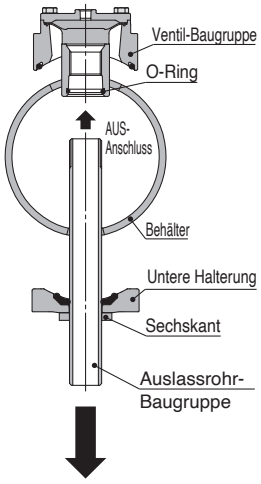
## ⚠Achtung

**Installation der Direktmontage-Ausführung**

Bei der Installation des Ventils an einem bauseitigen Behälter sind die nachstehenden Abbildungen zu beachten.

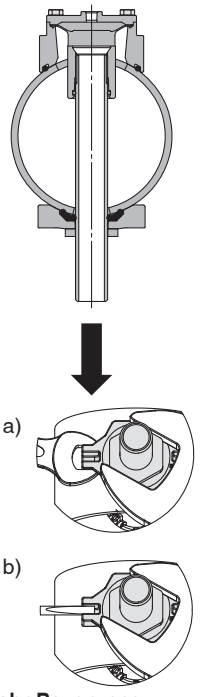
Ziehen Sie die Auslassrohr-Baugruppe ausreichend fest und überprüfen Sie sie, um Leckagen, das Lösen von Verbindungen und Spiel zu vermeiden.

Schritt 1) Setzen Sie die Auslassrohr-Baugruppe in den AUS-Anschluss der Ventil-Baugruppe ein und schrauben Sie sie senkrecht ein. (Wird die Rohrleitung verkantet eingeführt, kann der O-Ring im Inneren des Ventils beschädigt werden).




Schritt 2) Ziehen Sie die Auslassrohr-Baugruppe weiter an, bis das Gehäuse und die untere Halterung den Behälter berühren.

1. Verwenden Sie zum Festziehen einen Schraubenschlüssel oder ein ähnliches Werkzeug, um ein Verdrehen der unteren Halterung zu verhindern. Siehe a). (Die Befestigung kann auch wie bei b) erfolgen). Richten Sie den Behälter beim Befestigen an der gekrümmten Oberfläche der unteren Halterung aus.
2. Ziehen Sie das Sechskantteil der Auslassrohr-Baugruppe mit einem Schraubenschlüssel fest.




**Richtwerte für das Anziehen der Auslassrohr-Baugruppe (Anzugsdrehmoment)**

| Größe | Anzugsdrehmoment [N·m] |
|---|---|
| 3/4 (20A) | 30 |
| 1 (25A) | 50 |
| 1 1/2 (40A) | 50 |
| 2 (50A) | 120 |

* Ein zu starkes Anziehen kann das Ventil beschädigen oder den Behälter verformen oder beschädigen.
* Die Auslassrohr-Baugruppe kann sich aufgrund von Vibrationen beim Ausblasen von Luft lösen. Ziehen Sie die Verschraubungen regelmäßig nach.
* Der empfohlene Behälter ist der ANSI Sch40. Wenn ein eigener Behälter angefertigt wird, ist sicherzustellen, dass er eine ausreichende Festigkeit besitzt, damit Verformungen beim Einschrauben des Ventils verhindert werden.

### Sicherheitsmaßnahmen Anschluss SMARTVENT-Ausführung

## ⚠Achtung

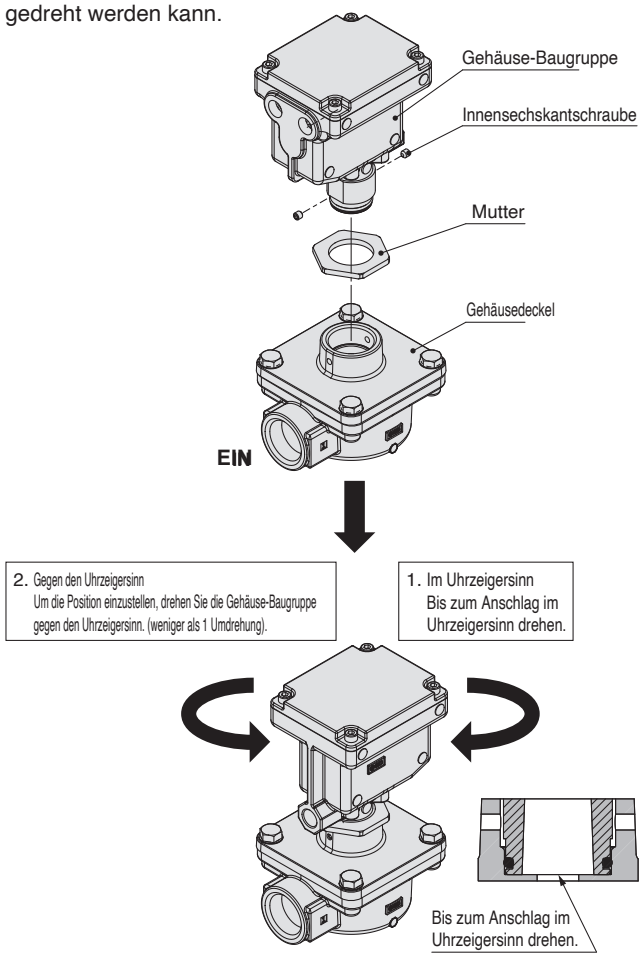
**Änderung der elektrischen Eingangsrichtung**

Wenn Sie die elektrische Eingangsrichtung selbst ändern möchten, beachten Sie bitte die folgende Abbildung.

Schalten Sie vor der Demontage unbedingt die Spannungsversorgung und die Druckversorgung AUS und lassen Sie dann den Restdruck ab.

Schritt 1) Demontage

1. Lösen Sie die Mutter und entfernen Sie die beiden Innensechskantschrauben, damit die Gehäuse-Baugruppe gedreht werden kann.




Schritt 2) Montage

1. Gehäuse-Baugruppe bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
2. Die Gehäuse-Baugruppe gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Position drehen.
   **Achtung: Nach dem Anhalten am Anschlag max. 1 Umdrehung weiterdrehen.**
3. Ziehen Sie zuerst die Mutter und dann die Innensechskantschrauben fest. Das Anzugsdrehmoment finden Sie in der untenstehenden Tabelle.

**Tabelle 1**

| Beschreibung | Größe | Korrektes Anzugsdrehmoment |
|---|---|---|
| Mutter | Schlüsselweite 46 mm | 50 Nm |
| Innensechskantschraube | M5 | 1,35 bis 1,65 Nm |

# Serie JSXF/JSXFA
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 4

**Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.**

## Leitungsanschluss

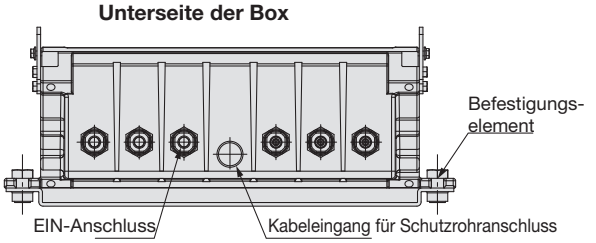
### Pilotventilbox – Sicherheitshinweise für den Leitungsanschluss

## ⚠Achtung

**1. Schraubenanzugsdrehmoment für Leitungsanschlüsse**

Wenn Sie Leitungen an die Box montieren, dann ziehen Sie diese bitte mit dem geeigneten Anzugsdrehmoment wie unten angegeben, an.

**Unterseite der Box**




**Anzugsdrehmomente für den Leitungsanschluss** [N·m]

| Anschlussposition | Stationen | Größe | Korrektes Anzugsdrehmoment |
|---|---|---|---|
| Kabeleingang für Schutzrohranschluss | 6 Stationen | 1/2 | 20 bis 25 |
| | 8 Stationen | 3/4 | 28 bis 30 |
| EIN-Anschluss | 6, 8 Stationen | 1/8 | 3 bis 5 |
| Befestigungselement (Option B) | | M10 | 11 bis 14 |

## Verdrahtung

## ⚠Warnung

**Das Magnetventil ist ein elektrisches Produkt. Installieren Sie zur Sicherheit vor der Verwendung eine geeignete Sicherung und einen Trennschalter.**

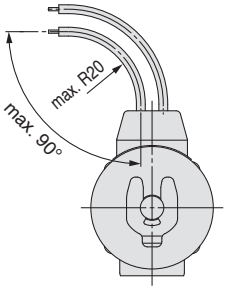
Wenn mehrere Magnetventile verwendet werden, reicht die Installation einer Sicherung nicht aus. Für den sicheren Schutz der Ausrüstung müssen alle Schaltkreise des Magnetventils mit einer geeigneten Sicherung ausgestattet werden.

## ⚠Achtung

**1. Als Faustregel gilt, verwenden Sie elektrische Kabel mit einem Querschnitt von 0,5 bis 1,25 mm² für den Anschluss.**

**2. Externe Krafteinwirkung auf die Anschlusskabel**

Eine übermäßige Krafteinwirkung auf die Anschlusskabel kann zu Fehlern, wie z. B. Kabelbruch führen. Treffen Sie geeignete Maßnahmen, damit auf die Anschlusskabel keine größere Kraft über 10 N einwirkt. Die Biegung der Anschlusskabel darf bei einem Radius von weniger als 20 mm 90° nicht überschreiten, da sonst Beschädigungen auftreten können.




**3. Verwenden Sie elektrische Schaltkreise mit vibrationsfreien Kontakten.**

**4. Verwenden Sie eine Betriebsspannung innerhalb eines Wertes von ±10 % der Nennspannung. Bei Anwendungen mit DC-Spannungsversorgung, bei denen eine kurze Ansprechzeit erforderlich ist, sollte die Abweichung max. ± 5 % der Nennspannung betragen. Der Spannungsabfall ist der in der Leitung gemessene Wert mit verbundener Spule.**

## Verdrahtung

**5. Wenn Spannungsspitzen vom Magnetventil die Funktion des elektrischen Schaltkreises beeinträchtigen, installieren Sie eine Funkenlöschung, oder ähnliches, parallel zum Magnetventil. Oder verwenden Sie das Produkt mit einer Schutzbeschaltung.**

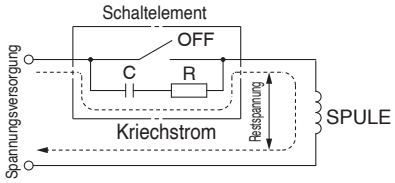
**Restspannung der Schutzbeschaltung**

DC-Spezifikation: ca. 60 V

AC-Spezifikation: ca. 1 V

**6. Restspannung**

Wenn das Magnetventil unter Verwendung der Steuerung usw. betrieben wird, sollte die Restspannung der zulässigen Kriechspannung oder weniger entsprechen. Insbesondere, wenn ein Widerstand parallel zu einem Schaltelement und ein RC-Glied zum Schutz des Schaltelementes verwendet werden, ist zu beachten, dass ein Kriechstrom durch den Widerstand, das RC-Glied usw. fließt und daher die Gefahr besteht, dass das Ventil nicht abschaltet.




AC-Spule: max. 5 % der Nennspannung

DC-Spule: max. 2 % der Nennspannung

## Elektrischer Anschluss

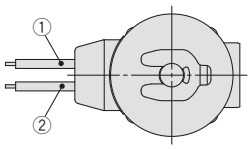
## ⚠Achtung

**1. Eingegossenes Kabel**

Anschlusskabel: AWG20 Außen-Ø Isolierung: 2,6 mm

| Nennspannung | Anschlusskabelfarbe | |
|---|---|---|
| | ① | ② |
| DC | schwarz | rot |

∗ Ohne Polarität.



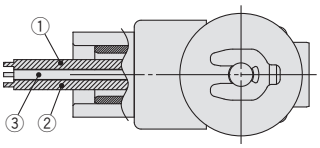

**2. Kabeleingang für Schutzrohranschluss**

Anschlusskabel: AWG18 Außen-Ø Isolierung: 2,8 mm

| Nennspannung | Anschlusskabelfarbe | | |
|---|---|---|---|
| | ① | ② | ③ |
| DC | schwarz | rot | grün/gelb |
| 100 VAC | blau | blau | grün/gelb |
| 200 VAC | rot | rot | grün/gelb |
| andere AC-Nennspannungen | grau | grau | grün/gelb |

∗ Ohne Polarität.

∗ ③: Erdungskabel



# Serie JSXF/JSXFA
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 5

**Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.**

## Elektrischer Anschluss

## ⚠Achtung

### 3. DIN-Stecker

**Demontage**

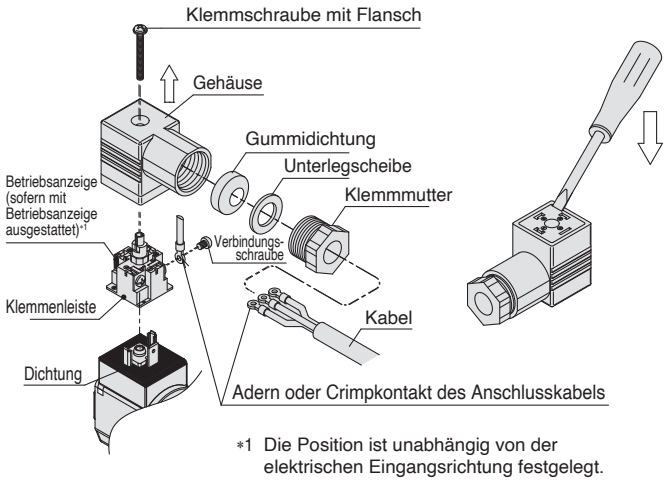
1. Nach dem Lösen der Klemmsschraube mit Flansch, muss das Gehäuse in Pfeilrichtung gezogen werden, um den Stecker vom Magnetventil abzuziehen.
2. Ziehen Sie die Klemmschraube mit Flansch aus dem Gehäuse heraus.
3. An der Unterseite der Klemmenleiste befindet sich eine Aussparung. Führen Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher o. Ä. in diese Aussparung ein und nehmen Sie die Klemmenleiste aus dem Gehäuse heraus. (siehe Abbildung unten).
4. Entfernen Sie die Klemmmutter und entnehmen Sie die Unterlegscheibe und die Gummidichtung.

**Verdrahtung**

1. Führen Sie das Kabel zuerst durch die Klemmmutter, dann die Unterlegscheibe und die Gummidichtung und setzen Sie diese Teile in das Gehäuse ein.
2. Lösen Sie die Verbindungsschraube der Klemmenleiste, führen Sie dann die Adern oder den Crimpkontakt des Anschlusskabels in den Anschluss ein und befestigen Sie ihn sicher mit der Verbindungsschraube. Die Verbindungsschraube der Klemmenleiste ist M3.
   - ∗1 Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsdrehmoment von 0,5 bis 0,6 N·m fest.
   - ∗2 Kabel-Außen-Ø: Ø 6 bis Ø 12 mm
   - ∗3 Bei einem Kabelaußendurchmesser von Ø9 bis Ø12 mm müssen die inneren Teile der Gummidichtung vor der Verwendung entfernt werden.

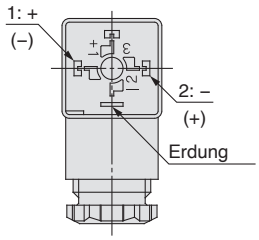
**Montage**

1. Führen Sie das Kabel zuerst durch die Klemmmutter, dann die Unterlegscheibe und die Gummidichtung und schließen Sie es an der Klemmenleiste an. Setzen Sie dann die Klemmenleiste in das Gehäuse ein. (Schieben Sie die Klemmenleiste ein, bis sie einrastet)
2. Setzen Sie die Gummidichtung und die Unterlegscheibe in die Kabeleinführung des Gehäuses ein und ziehen Sie dann die Klemmmutter fest an.
3. Montieren Sie nun die Dichtung am unteren Teil, zwischen DIN-Stecker und dem Ventil, setzen Sie dann die Klemmschraube mit Flansch von der Oberseite des Gehäuses ein und ziehen Sie sie fest.
   - ∗1 Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsdrehmoment von 0,5 bis 0,6 N·m fest.
   - ∗2 Die Ausrichtung des Steckers kann in Schritten von 90° geändert werden, indem man die Montagemethode des Gehäuses und der Klemmenleiste ändert.




∗1 Die Position ist unabhängig von der elektrischen Eingangsrichtung festgelegt.

Interne Verbindungen sind wie unten dargestellt. Stellen Sie die Anschlüsse an die Spannungsversorgung entsprechend her.

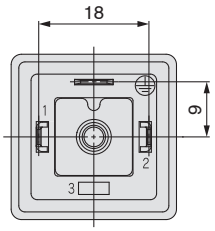



| Klemmen-Nr. | 1 | 2 |
|---|---|---|
| DIN-Stecker | + (–) | – (+) |

∗ Ohne Polarität.

## DIN-Stecker (EN 175301-803)

Dieser DIN-Stecker entspricht dem DIN-Steckverbinder Bauform A mit einem Abstand der Kontakte von 18 mm.




Verwendbarer Kabelaußendurchmesser:
Ø 6 bis Ø 12

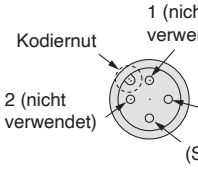
### 4. M12-Steckverbinder

1. Die Schutzart IP67 des Ventils kann durch die Verwendung eines Kabels mit einer Buchse der Spezifikation IP67 erreicht werden. Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt nicht in Wasser verwendet werden kann.
2. Verwenden Sie zur Montage des Steckverbinders kein Werkzeug, da dies zu Schäden führen kann. Ziehen Sie sie nur von Hand an. (0,39 bis 0,49 N·m)
3. Vermeiden Sie ein wiederholtes Biegen oder Dehnen der Drähte und verhindern Sie, dass schwere Gegenstände auf den Drähten lasten.
4. Ziehen Sie nicht unnötigerweise am Steckverbinder oder Kabel.
5. Biegen Sie das Kabel bei der Installation nicht am Ansatz des Steckers.

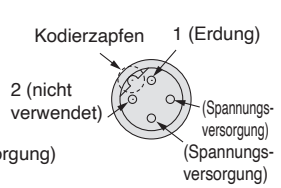
**■ Codierung und Anschlussbild des M12-Steckverbinders auf der Ventilseite**

Die Form (Codierung) und das Anschlussbild des M12-Steckverbinders ist wie folgt.

**DC-Spezifikation: A-codiert, 4-polig**




**AC-Spezifikation: B-codiert, 4-polig**




∗ Das Magnetventil besitzt keine Polarität für DC-Spannungen.
Achten Sie bei der Verwendung eines Kabels mit Buchse auf die richtige Codierung. Achten Sie bei der Installation des Kabels darauf, dass die Kodiernut bzw. der Kodierzapfen am kabelseitigen Anschluss (Buchsenseite) an der Kodiernut bzw. Kodierzapfen am ventilseitigen Anschluss (Steckerseite) ausgerichtet ist.
Vermeiden Sie es, ihn in die falsche Richtung einzustecken, da dies die Stifte usw. beschädigen könnte.

# Serie JSXF/JSXFA
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 6

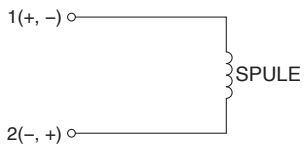
Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.

## Elektrische Schaltkreise

### ⚠ Achtung

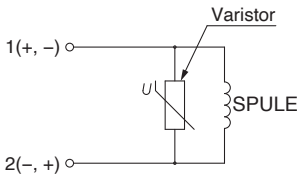
**1. DC-Schaltkreis**

**Eingegossenes Kabel**



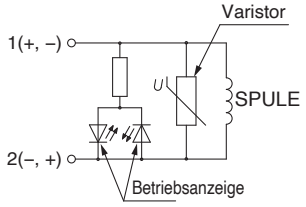

Ohne elektrische Option

**Eingegossenes Kabel, Kabeleingang für Schutzrohranschluss, DIN-Stecker**



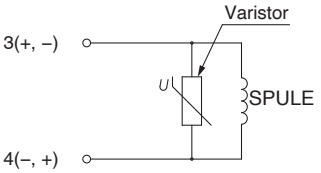

Mit Schutzbeschaltung

**DIN-Stecker**




Mit Betriebsanzeige/Schutzbeschaltung

**M12-Steckverbinder**

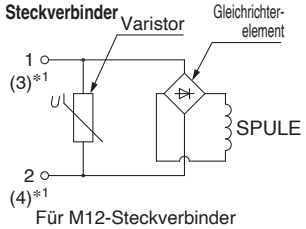



Mit Schutzbeschaltung

**2. AC-Schaltkreis**

Das Standardprodukt ist mit einer Schutzbeschaltung ausgestattet.

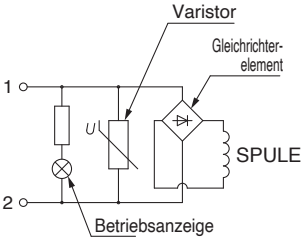
**Eingegossenes Kabel, Kabeleingang für Schutzrohranschluss, DIN-Stecker, M12-Steckverbinder**




Für M12-Steckverbinder

Ohne elektrische Option

**DIN-Stecker**




Mit Betriebsanzeige

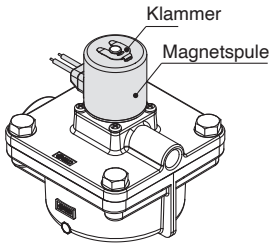
## Auswechseln der Magnetspulen

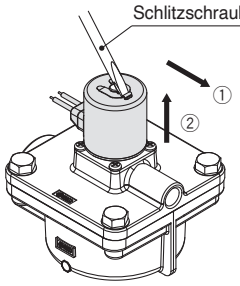
### ⚠ Warnung

**1. Vor dem Auswechseln der Magnetspule ist die Spannungsversorgung auszuschalten.**

**2. Durch die Medientemperatur und die Betriebsbedingungen kann die Magnetspule sehr heiß werden. Seien Sie vorsichtig bei der Handhabung.**

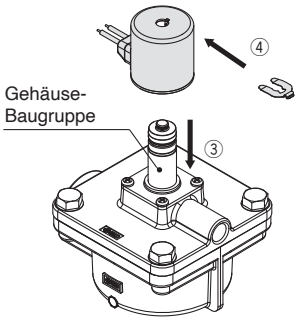
### ⚠ Achtung



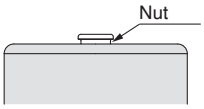

Schritt 1) Entfernen Sie die Spule.

1) Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher o. ä. in den Schlitz der Klammer und schieben Sie sie in Richtung ①, um sie zu entfernen.
2) Entfernen Sie die Spule in Richtung ②.




Schritt 2) Montieren Sie die Spule.

1) Setzen Sie die Ersatzspule in Richtung ③ auf die Gehäuse-Baugruppe.
2) Setzen Sie die Klammer in Richtung ④ ein, indem Sie sie an der Nut an der Oberseite des Gehäuses ausrichten. Die Klammer ist richtungsabhängig. Siehe dazu die nachstehenden Abbildungen.




Vergewissern Sie sich, dass die Klammer richtig ausgerichtet ist (hinten und vorne) und dass sie richtig eingesetzt ist.



**OK** **Nicht OK**

Ausrichtung der Klammer



**OK** **Nicht OK**

Eingesetzter Zustand

* Achten Sie beim Einsetzen der Spule darauf, dass sie so weit hineingeschoben wird, bis die Nut im Gehäuse erkennbar ist.



SMC

# Serie JSXF/JSXFA
# Produktspezifische Sicherheitshinweise 7

**Vor der Inbetriebnahme der Produkte beachten. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften. Die zusätzlichen Sicherheitshinweise auf der Katalogumschlagseite, dem Handbuch "Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten" (M-EU03-3) und der Installations- und Wartungsanleitung sind ebenfalls zu beachten. Das Handbuch und die Anleitung stehen auf der SMC Homepage http://www.smc.eu zum Download bereit.**

## Erscheinungsbild

### ⚠Achtung

**1. Um den Korrosionsschutz zu verbessern, wird das Produkt mit einer entsprechenden Oberflächenbehandlung versehen. Abhängig vom Behandlungszustand kann die Oberfläche Flecken aufweisen, die jedoch keine Auswirkungen auf die Verwendung oder die Leistung haben.**

**2. Abhängig von der Betriebsumgebung und den Umgebungsbedingungen kann sich an der Magnetspule Rost bilden, der jedoch keine Auswirkungen auf die Verwendung oder Leistung hat.**

## Wartung

### ⚠Warnung

**1. Entfernen des Produkts**

1) Schalten Sie die Medienzufuhr ab und entlüften Sie das System.
2) Schalten Sie die Spannungsversorgung aus.
3) Stellen Sie sicher, dass sich die Temperatur des Ventils ausreichend abgekühlt hat bevor Sie das Ventil entfernen.

**2. Ersetzen oder reinigen Sie die Filter regelmäßig.**

Ersetzen Sie die Filter nach spätestens einem Jahr oder wenn der Druckabfall am Gerät 0,1 MPa erreicht.

**3. Lassen Sie regelmäßig das Kondensat aus Druckluftfiltern ab.**

Wird das Kondensat, das sich im Behälter ansammelt, nicht regelmäßig entleert, gelangt es in die Druckluftleitungen. Dies kann zu Fehlfunktionen der pneumatischen Bauteile führen. Wenn der Kondensatbehälter schwer zu kontrollieren oder zu entfernen ist, empfiehlt sich der Einbau eines Kondensatbehälters mit der Option eines automatischen Kondensatablasses.

**4. Schalldämpfer**

Bei längerem Gebrauch kann es zu Verstopfungen und Veränderungen des Ansprechverhaltens kommen. Er sollte nach ca. 500 000 Schaltvorgängen des Ventils ausgetauscht werden. Diese Zahl kann je nach Qualität des Mediums und Ansteuerungszeit schwanken.

**5. Demontage**

Demontieren Sie keine anderen Elemente als das Hauptventil und die Magnetspule. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion kommen.
Anweisungen zum Austausch von Teilen finden Sie im Abschnitt „Demontage/Montage“ auf den Seiten 16, 23 und 35.

**6. Betrieb bei geringer Schaltfrequenz**

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, sollten die Ventile mindestens einmal innerhalb von 30 Tagen geschaltet werden. Des Weiteren ist in halbjährlichen Abständen eine Inspektion durchzuführen, um den optimalen Betrieb zu gewährleisten.

**7. Lagerung**

Bei langfristiger Lagerung nach dem Gebrauch ist die gesamte Feuchtigkeit gründlich zu entfernen und das Produkt an einem Ort zu lagern, an dem es vor Sonnenlicht und hoher Feuchtigkeit geschützt ist, um Rost und Verschleiß von Gummimaterialien usw. zu vermeiden.

**8. Führen Sie regelmäßige Wartungen und Inspektionen durch.**

Stellen Sie sicher, dass das Produkt korrekt montiert ist, indem Sie in regelmäßigen Abständen geeignete Funktions- und Dichtheitsprüfungen durchführen. Schalten Sie die Anlage aus, wenn größere Mengen Druckluft entweichen oder das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert.

## Steuerung für den Impulsbetrieb Serie VXFC

## Verdrahtung

### ⚠Warnung

**1.** Die Steuerung beginnt mit der Ausgabe, sobald der Netzschalter eingeschaltet wird. Bitte beachten Sie, dass selbst bei ausgeschaltetem Netzschalter Spannung an der Klemmenleiste anliegt.

### ⚠Achtung

**1.** Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit der Nennspannung in den technischen Daten der Steuerung übereinstimmt. Die Versorgungsspannung entspricht der Spannung, die an die Magnetventile ausgegeben wird.

**2.** Erden Sie die Betriebserde der Spannungsversorgungs-Klemmenleiste mit einer Erdung, die mindestens der Klasse 3 entspricht.

**3.** Wenn es sich um eine DC-Spannungsquelle handelt, muss auf die richtige Polarität geachtet werden. Bei einer falschen Polarität kann es zu Fehlfunktionen oder Schäden kommen.

**4.** Einzelheiten entnehmen Sie bitte der separaten „Betriebsanleitung.“

**5.** Das an der Steuerung angeschlossene Magnetventil muss mit einer Schutzbeschaltung ausgestattet werden.

## Umgebungsbedingungen

### ⚠Warnung

**1.** Das Produkt nur unter Betriebsbedingungen ohne Vibrations- und Stoßeinwirkungen verwenden.

**2.** Der Umgebungstemperaturbereich für den Betrieb liegt zwischen 0 °C und 50 °C.

**3.** Die für den Betrieb zulässige Umgebungsluftfeuchtigkeit beträgt zwischen 45 % und 80 % (keine Kondensation erlaubt).

## Rückgabe des Produkts

### ⚠Warnung

**Wenn das zurückzusendende Produkt kontaminiert ist oder möglicherweise mit für den Menschen schädlichen Stoffen verunreinigt, nehmen Sie bitte aus Sicherheitsgründen vorher Kontakt mit SMC auf und beauftragen Sie dann ein spezialisiertes Reinigungsunternehmen, um das Produkt zu dekontaminieren. Reichen Sie nach der im vorangegangenen Satz festgelegten Dekontamination das Produktrücksendeformular oder die Entgiftungs-/Dekontaminationsbescheinigung bei SMC ein und warten Sie auf die entsprechende Rückmeldung und weitere Anweisungen von SMC, bevor Sie den Artikel an SMC zurücksenden.**
**Eine Liste der Schadstoffe finden Sie in den Internationalen Sicherheitskarten für den Umgang mit Chemikalien (International Chemical Safety Cards, ICSCs). Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren SMC-Vertriebsmitarbeiter.**

# ⚠ Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen **„Achtung“**, **„Warnung“** oder **„Gefahr“** bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Sicherheitsstandards (ISO/IEC) [1] und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

| | |
|---|---|
| ⚠ **Gefahr:** | **Gefahr** verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird. |
| ⚠ **Warnung:** | **Warnung** verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird. |
| ⚠ **Achtung:** | **Achtung** verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird. |

1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Roboter und Robotereinrichtungen – Sicherheitsanforderungen für Industrieroboter – Teil 1: Roboter.
usw.

## ⚠ Warnung

**1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.**
Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.
Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.
Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

**2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.**
Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.
Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

**3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.**
Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.
Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden.
Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.
Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

**4. Unsere Produkte können nicht außerhalb ihrer technischen Daten verwendet werden.**
**Unsere Produkte sind nicht für die Verwendung unter den folgenden Bedingungen oder Umgebungen entwickelt, konzipiert bzw. hergestellt worden.**
**Bei Verwendung unter solchen Bedingungen oder in solchen Umgebungen erlischt die Gewährleistung.**
1. Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen außerhalb der angegebenen technischen Daten oder Nutzung des Produktes im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
2. Verwendung für Kernkraftwerke, Eisenbahnen, Luftfahrt, Raumfahrtausrüstung, Schiffe, Fahrzeuge, militärische Anwendungen, Ausrüstungen, die das Leben, die körperliche Unversehrtheit und das Eigentum von Menschen betreffen, Treibstoffausrüstungen, Unterhaltungsausrüstungen, Notabschaltkreise, Presskupplungen, Bremskreise, Sicherheitsausrüstungen usw. sowie für Anwendungen, die nicht den technischen Daten von Katalogen und Betriebsanleitungen entsprechen.
3. Verwendung für Verriegelungsschaltungen, außer für die Verwendung mit doppelter Verriegelung, wie z. B. die Installation einer mechanischen Schutzfunktion im Falle eines Ausfalls. Bitte überprüfen Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass es ordnungsgemäß funktioniert.

## ⚠ Achtung

**Wir entwickeln, konstruieren und fertigen unsere Produkte für den Einsatz in automatischen Steuerungssystemen für den friedlichen Einsatz in der Fertigungsindustrie.**
**Die Verwendung in nicht-verarbeitenden Industrien ist nicht abgedeckt.**
Die von uns hergestellten und verkauften Produkte können nicht für die in den Messvorschriften genannten Transaktionen oder Zertifizierungen verwendet werden.
Nach den neuen Messvorschriften dürfen in Japan ausschließlich SI-Einheiten verwendet werden.

# Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“.
Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

## Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen der an der Transaktion beteiligten Länder zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produkts ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

## Änderungsstand

| | | |
|---|---|---|
| **Ausgabe B** | - Es wurde eine eintauchbare Ausführung hinzugefügt.<br>- Die ATEX-konforme Serie 55-JSXFA wurde hinzugefügt.<br>- Die Anzahl der Seiten wurde von 16 auf 20 erhöht. | YT |
| **Ausgabe C** | - Die Anschlussgrößen 3/4 (20A), 1 1/2 (40A) und 2 (50A) wurden zur Direktmontage-Ausführung hinzugefügt.<br>- Die Anzahl der Seiten wurde von 20 auf 24 erhöht. | ZY |
| **Ausgabe C** | - Es wurde eine Magnetventil-Ausführung hinzugefügt.<br>- UKCA-Konformität wurde hinzugefügt.<br>- Die Anzahl der Seiten wurde von 24 auf 44 erhöht. | AS |
| **Ausgabe E** | - Es wurde die SMARTVENT-Ausführung hinzugefügt.<br>- Die Anzahl der Seiten wurde von 44 auf 52 erhöht. | AS |
| **Ausgabe F** | - Eine Schottverschraubung wurde hinzugefügt.<br>- Ein Pilotventilbox wurde hinzugefügt.<br>- Eine Option für ein M12-Anschlusskabel wurde hinzugefügt.<br>- Die Anzahl der Seiten wurde von 52 auf 60 erhöht. | DW |


## SMC Corporation (Europe)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Austria** | +43 (0)2262622800 | www.smc.at | office@smc.at |
| **Belgium** | +32 (0)33551464 | www.smc.be | info@smc.be |
| **Bulgaria** | +359 (0)2807670 | www.smc.bg | office@smc.bg |
| **Croatia** | +385 (0)13707288 | www.smc.hr | office@smc.hr |
| **Czech Republic** | +420 541424611 | www.smc.cz | office@smc.cz |
| **Denmark** | +45 70252900 | www.smcdk.com | smc@smcdk.com |
| **Estonia** | +372 651 0370 | www.smcee.ee | info@smcee.ee |
| **Finland** | +358 207513513 | www.smc.fi | smcfi@smc.fi |
| **France** | +33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | supportclient@smc-france.fr |
| **Germany** | +49 (0)61034020 | www.smc.de | info@smc.de |
| **Greece** | +30 210 2717265 | www.smchellas.gr | sales@smchellas.gr |
| **Hungary** | +36 23513000 | www.smc.hu | office@smc.hu |
| **Ireland** | +353 (0)14039000 | www.smcautomation.ie | sales@smcautomation.ie |
| **Italy** | +39 03990691 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it |
| **Latvia** | +371 67817700 | www.smc.lv | info@smc.lv |
| **Lithuania** | +370 5 2308118 | www.smclt.lt | info@smclt.lt |
| **Netherlands** | +31 (0)205318888 | www.smc.nl | info@smc.nl |
| **Norway** | +47 67129020 | www.smc-norge.no | post@smc-norge.no |
| **Poland** | +48 222119600 | www.smc.pl | sales@smc.pl |
| **Portugal** | +351 214724500 | www.smc.eu | apoioclientept@smc.smces.es |
| **Romania** | +40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| **Russia** | +7 (812)3036600 | www.smc.eu | sales@smcru.com |
| **Slovakia** | +421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| **Slovenia** | +386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| **Spain** | +34 945184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| **Sweden** | +46 (0)86031240 | www.smc.nu | smc@smc.nu |
| **Switzerland** | +41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| **Turkey** | +90 212 489 0 440 | www.smcturkey.com.tr | info@smcturkey.com.tr |
| **UK** | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk | sales@smc.uk |
| **South Africa** | +27 10 900 1233 | www.smcza.co.za | zasales@smcza.co.za |


Printing DY 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.