

Datenblatt

# Industriekälte Edelstahlventile

Absperrventile SVA-S/L SS  
 Handdrosselventile REG-SA/SB SS  
 Absperrrückschlagventile SCA-X SS  
 Rückschlagventile CHV-X SS  
 Filter FIA-SS  
 Überstromventile OFV-SS  
 Nadelventile SNV-SS  
 Magnetventile EVRS/EVRST



Danfoss Industriekälte stellt eine erweiterte Auswahl an Edelstahlventilen für spezielle Anwendungsanforderungen bereit.

Die Ventillreihe umfasst Ventilgrößen von DN 15 mm (1/2") bis DN 125 mm (5") in Eck- und Durchgangsausführung.

Die Reihe wurde erweitert, um die gesteigerten Anforderungen zu erfüllen. Diese ergeben sich aus:

1. dem Bedarf nach einem höheren Schutz der Außenflächen von Ventilen und Anschlüssen
2. der Erfordernis, mit den Entwicklungen bei der Anlagenkonstruktion Schritt zu halten.

In bestimmten Anwendungsbereichen, unter anderem in Außenanwendungen und in korrosiven Atmosphären wie Küsteninstallationen, ist ein hoher Oberflächenschutz erforderlich, um korrosionsbedingte Ausfälle zu vermeiden.

Die geltenden Normen für die Lebensmittelsicherheit sehen zum Schutz vor einem Bakterienwachstum häufig eine tägliche Behandlung mit Reinigungsmitteln vor. Auch deshalb ist ein hoher Oberflächenschutz unerlässlich.

## Eigenschaften

- Optionales Zubehör:

	Belüftete Schutzkappe	Handrad
<b>SVA-S/L SS</b>	X	X
<b>REG-SA/SB SS</b>	X	
<b>SCA-X SS</b>	X	
<b>CHV-X SS</b>		
<b>FIA-SS</b>		
<b>OFV-SS</b>	X	

- Konstruiert für optimale Durchflusseigenschaften.
- Die interne Rücksitzdichtung ermöglicht den Austausch der Spindelabdichtungseinheit bei aktivem, d. h. bei druckbelastetem, Ventil (SVA-S/L SS, REG-SA/SB SS, SCA-X SS, OFV-SS).

- Das Gehäuse ist aus speziellem kaltzähem Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.
- Für Servicezwecke problemlos demontierbar.
- SVA-S-SS-Absperrventile können in beiden Durchflussrichtungen betrieben werden.
- Kompakte und leichte Ventile für einfache Handhabung und Installation.
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc. Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

Inhalt	Seite
<b>Absperrventile SVA-S/L SS</b>	
Funktionen SVA-S/L SS .....	3
Druck- und Temperaturbereich .....	3
Technische Daten .....	3
Konstruktion .....	4
Anschlüsse .....	4
Materialspezifikation .....	5
Abmessungen und Gewichte .....	9
Bestellung .....	12
<b>Absperrventile REG-SA SS und REG-SB SS</b>	
Eigenschaften REG-SA SS und REG-SB SS .....	14
Druck- und Temperaturbereich .....	14
Technische Daten .....	14
Konstruktion .....	15
Anschlüsse .....	15
Berechnung und Auswahl .....	16
Materialspezifikation .....	22
Abmessungen und Gewichte .....	23
Bestellung .....	24
<b>Absperrückschlag- und Rückschlagventile SCA-X SS und CHV-X SS</b>	
Eigenschaften SCA-X SS und CHV-X SS .....	26
Druck- und Temperaturbereich .....	26
Technische Daten .....	26
Konstruktion .....	27
Anschlüsse .....	27
Materialspezifikation .....	28
Abmessungen und Gewichte .....	29
Bestellung .....	30
<b>Filter FIA-SS</b>	
Eigenschaften FIA-SS .....	31
Druck- und Temperaturbereich .....	31
Technische Daten .....	31
Konstruktion .....	32
Anschlüsse .....	32
Auswahl der Filtergröße .....	33
Materialspezifikation .....	34
Abmessungen und Gewichte .....	35
Bestellung .....	36
<b>Überstromventile OFV-SS</b>	
Eigenschaften OFV-SS .....	37
Technische Daten .....	37
Konstruktion .....	38
Anschlüsse .....	38
Materialspezifikation .....	39
Abmessungen und Gewichte .....	40
Bestellung .....	41
<b>Spindelabsperrventil SNV-SS</b>	
Eigenschaften SNV-SS .....	42
Technische Daten .....	42
Konstruktion .....	42
Anschlüsse .....	42
Materialspezifikation .....	43
Abmessungen und Gewichte .....	44
Bestellung .....	44
<b>Magnetventile EVRS und EVRST</b>	
Eigenschaften EVRS und EVRST .....	45
Technische Daten .....	45
Konstruktion / Funktion .....	47
Materialspezifikation .....	48
Abmessungen und Gewichte .....	49
Bestellung .....	50

**Absperrventile SVA-S/L SS**

In bestimmten Anwendungsbereichen, unter anderem in Außenanwendungen und in korrosiven Atmosphären wie Küsteninstallationen, ist ein hoher Oberflächenschutz erforderlich, um korrosionsbedingte Ausfälle zu vermeiden.

Die geltenden Normen für die Lebensmittelsicherheit sehen zum Schutz vor einem Bakterienwachstum häufig eine tägliche Behandlung mit Reinigungsmitteln vor. Auch deshalb ist ein hoher Oberflächenschutz unerlässlich.

SVA-S SS sind Eck- oder Durchgangsabsperrentile aus Edelstahl, und dafür konzipiert, die Anforderungen sämtlicher Industriekälteanwendungen zu erfüllen.

Der Aufbau der Ventile gewährleistet gute Durchflusseigenschaften und erlaubt bei Bedarf die einfache Demontage und Reparatur. Die Konstruktion des Ventilkegels gewährleistet ein vollständiges Schließen des Ventils.


**Funktionen SVA-S/L SS**

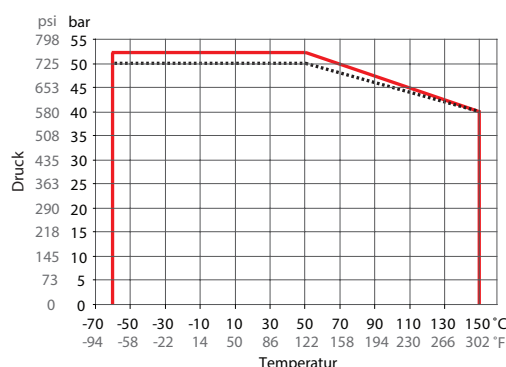
- Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>) und alle brennbaren Kältemitteln.
- Optionales Zubehör:
  - Handrad, schwere Ausführung für häufige Betätigung
  - Kappe, für seltene Betätigung.
- Erhältlich in Eck- und Durchgangsversionen mit Standardspindel oder mit verlängerten Spindel (DN 15 bis DN 40) für isolierte Systeme.
- Konstruiert für optimale Durchflusseigenschaften.
- Die interne Rücksitzdichtung ermöglicht den Austausch der Spindeldichtung bei aktivem, d. h. bei druckbelastetem, Ventil.
- Das Gehäuse ist aus Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.
- Für Servicezwecke problemlos demontierbar.

- SVA-S/L SS-Absperrventile können in beiden Durchflussrichtungen betrieben werden.
- DIN- und ANSI-Anschweißenden.
- Maximal zulässiger Betriebsdruck und Temperaturbereich

DN 15 – 65	52 bar / 754 psi bei -60 – 50 °C / -76 – 122 °F
DN 80 – 125	50 bar / 725 psi bei -60 – 50 °C / -76 – 122 °F

Für das SVA-S/L SS beachten Sie bitte das Verhältnis zwischen PS und Temperatur in der in der folgenden Kurve.

- Temperaturbereich: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.
- Kompakte und leichte Ventile für einfache Handhabung und Installation.
- Zertifizierungen: Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Druck- und Temperaturbereich**


- **SVA-S/L SS DN 15–DN 65** (solid red line)
- **SVA-S SS DN 80–DN 125** (dotted black line)

**Technische Daten**

- **Kältemittel**  
Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>) und alle brennbaren Kältemitteln. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung.

Entflammbare Kohlenwasserstoffe sind nicht zulässig. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

- **Temperaturbereich**  
-60 – 150 °C / -76 – 302 °F

- **Druckbereich**  
Die Ventile sind auf einen max. zul. Betriebsdruck von 52 barg / 754 psig ausgelegt.

**Konstruktion**
**Anschlüsse**

Mit folgenden Anschlüssen erhältlich:

- Anschweißenden: DIN (EN 10220)  
DN 15 – 125 (½ – 5 Zoll)
- Anschweißenden: ANSI (B 36.19M)  
DN 15 – 100 (½ – 4 Zoll)

**Gehäuse**

Das Gehäuse besteht aus Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.

**Ventilkegel**

Der Ventilkegel ist drehbar mit der Spindel verbunden, sodass beim Öffnen und Schließen des Ventils zwischen Kegel und Sitz keine Reibung auftritt. Ein Teflon-Dichtring gewährleistet eine perfekte Dichtheit bei minimalem Schließmoment.

**Spindel**

Hergestellt aus poliertem Edelstahl, besonders geeignet zur O-Ring-Abdichtung. Außerdem sind bestimmte Spindelbereiche zur Erhöhung der Verschleißfestigkeit/Adhäsion wärmebehandelt.

**Stopfbuchse**

Die Edelstahlstopfbuchse beinhaltet eine federbelastete Dichtung und gewährleistet eine perfekte Dichtheit im folgenden Einsatzbereich: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.

Die Stopfbuchsen sind mit einem Abstreifring versehen, um das Eindringen von Verunreinigungen und Eis zu verhindern.

**Druckgeräterichtlinie (PED)**

Die Edelstahlventile sind gemäß Druckbehälterrichtlinie 97/23/EG zugelassen und CE-gekennzeichnet.

**Installation**

Die Ventile sollten in der auf dem Ventilgehäuse durch einen Pfeil gekennzeichneten Flussrichtung installiert werden. Auch die Installation in entgegengesetzter Richtung ist möglich, jedoch ist dabei der  $k_v$ -Wert ( $C_v$ -Wert) etwas niedriger.

Das Ventil kann einem hohen internen Druck standhalten. Allerdings muss das Leitungssystem darauf ausgelegt sein, Flüssigkeitsstaus vorzubeugen und das Risiko von hydraulischem Druck durch Wärmeausdehnung zu reduzieren.

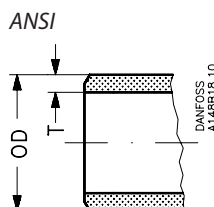
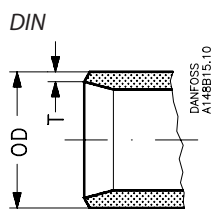
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung zum SVA S/L SS.



Beispiel für den Kennzeichnungsring



SVA-S/L SS			
<b>Nennweite</b>	DN ≤ 25 mm (1 Zoll)	DN 32–80 mm (1 ¼ – 3 Zoll)	DN 100–125 mm (4 – 5 Zoll)
<b>Zugelassen für</b>	Fluidgruppe I		
<b>Kategorie</b>	Artikel 3, Abschnitt 3	II	III

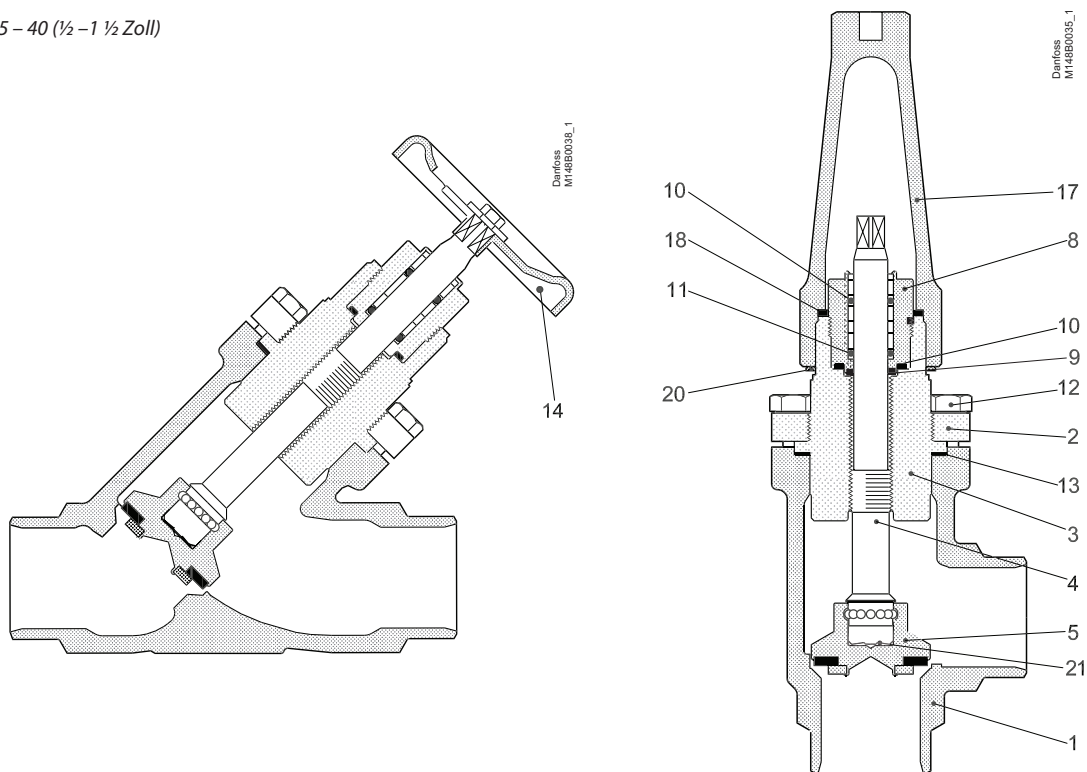
**Anschlüsse**


Größe		OD	T
<b>Anschweißenden: DIN (EN 10220)</b>			
15	mm	21,3	2,3
½	Zoll	0,839	0,091
20	mm	26,9	2,3
¾	Zoll	1,059	0,091
25	mm	33,7	2,6
1	Zoll	1,327	0,103
32	mm	42,4	2,6
1 ¼	Zoll	1,669	0,102
40	mm	48,3	2,6
1 ½	Zoll	1,902	0,103
50	mm	60,3	2,9
2	Zoll	2,37	0,11
65	mm	76,1	2,9
2 ½	Zoll	3	0,11
80	mm	88,9	3,2
3	Zoll	3,50	0,13
100	mm	114,3	3,6
4	Zoll	4,50	0,14
125	mm	139,7	4,0
5	Zoll	5,50	0,16

Größe		OD	T
<b>Anschweißenden: ANSI B 36.19M, SCHEDULE 40</b>			
15	mm	21,3	2,8
½	Zoll	0,839	0,11
20	mm	26,9	2,9
¾	Zoll	1,06	0,11
25	mm	33,7	3,5
1	Zoll	1,33	0,14
32	mm	42,4	3,6
1 ¼	Zoll	1,67	0,14
40	mm	48,3	3,7
1 ½	Zoll	1,9	0,15
<b>Anschweißenden: ANSI B 36.19M, SCHEDULE 10</b>			
50	mm	60,3	2,8
2	Zoll	2,37	0,11
65	mm	73	3,1
2 ½	Zoll	2,87	0,12
80	mm	88,9	3,1
3	Zoll	3,5	0,12
100	mm	114,3	3,1
4	Zoll	4,5	0,12

**Materialspezifikation**

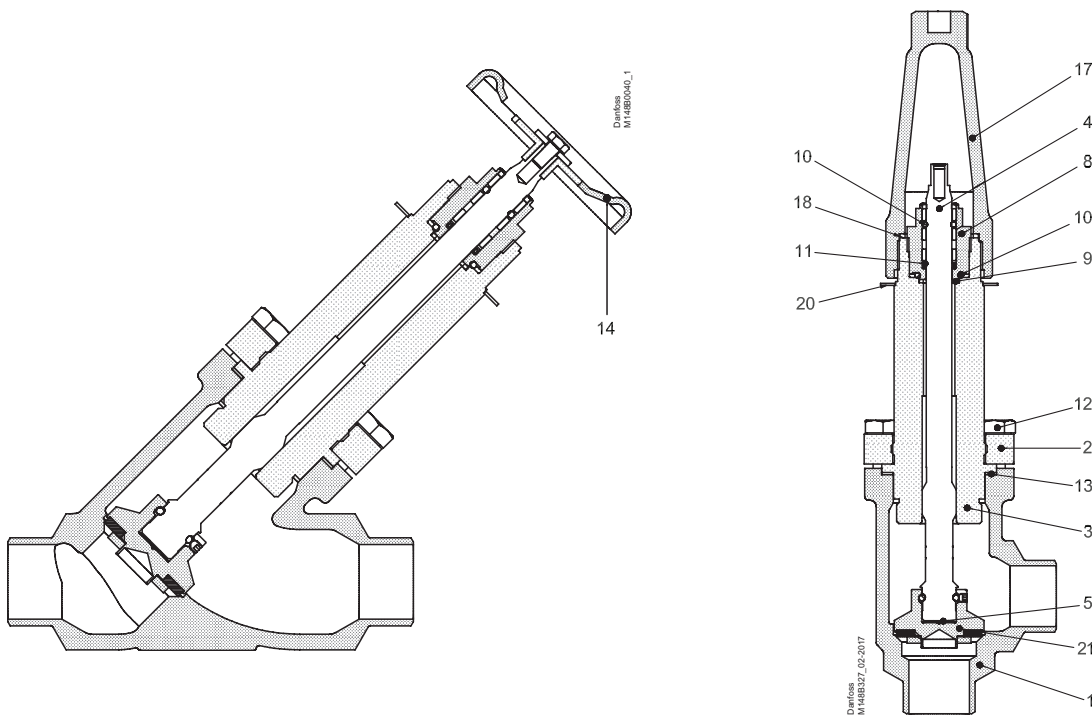
SVA-S SS 15 – 40 (½ – 1 ½ Zoll)



Nr.	Teil	Material	EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
2	Ventiloberteil, Flansch	Edelstahl	X5CrNi18-10 EN10088		AISI 304
3	Ventiloberteil, Einsatz	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440		AISI 303
4	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440	Typ 17, 683/13	AISI 303
5	Kegel	Stahl			
8	Stopfbuchse	Edelstahl	X8CrNiS18-9 10088	Typ 17 683/13	AISI 303
9	Dichtungsscheibe	Aluminium			
10	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
11	Federbelasteter Teflon-Ring	PTFE			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
14	Handrad	Stahl			
17	Kappe	Aluminium			
18	Schutzkappendichtung	Nylon			
20	Kennzeichnungsring	Edelstahl			
21	Tellerfeder	Stahl			

Materialspezifikation

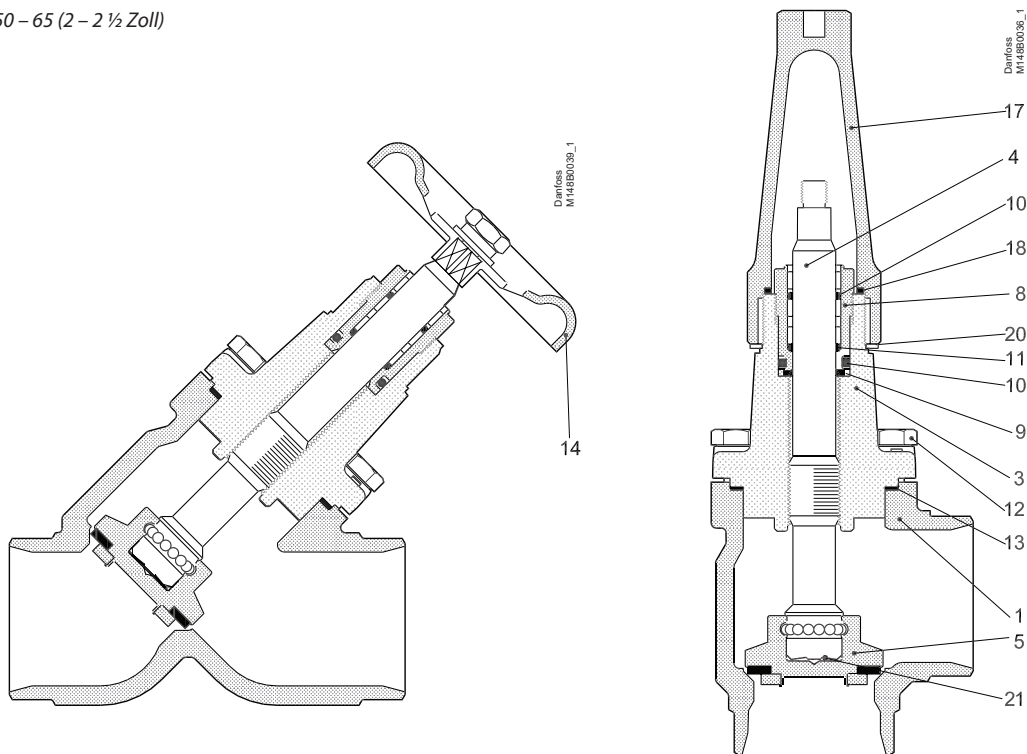
SVA-L SS 15 - 40 (½ - 1 ½ Zoll)



Nr.	Teil	Material	EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
2	Ventiloberteil, Flansch	Edelstahl	X5CrNi18-10 EN10088		AISI 304
3	Ventiloberteil, Einsatz	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440		AISI 303
4	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440	Typ 17, 683/13	AISI 303
5	Kegel	Stahl			
8	Stopfbuchse	Edelstahl	X8CrNiS18-9 10088	Typ 17 683/13	AISI 303
9	Dichtungsscheibe	Aluminium			
10	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
11	Federbelasteter Teflon-Ring	PTFE			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
14	Handrad	Stahl			
17	Kappe	Aluminium			
18	Schutzkappendichtung	Nylon			
20	Kennzeichnungsring	Edelstahl			
21	Tellerfeder	Stahl			

Materialspezifikation

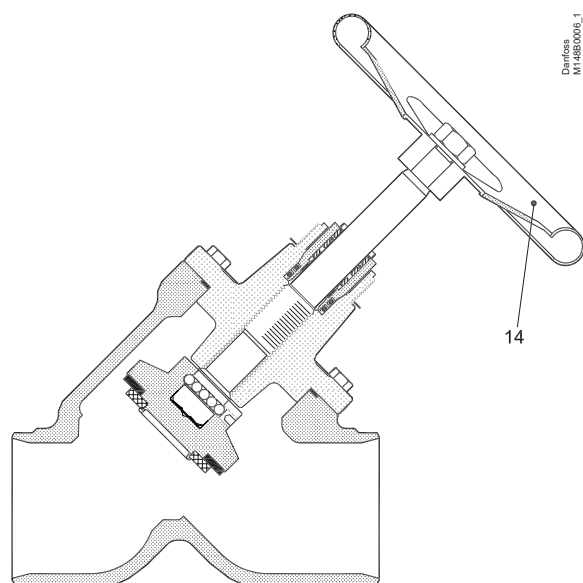
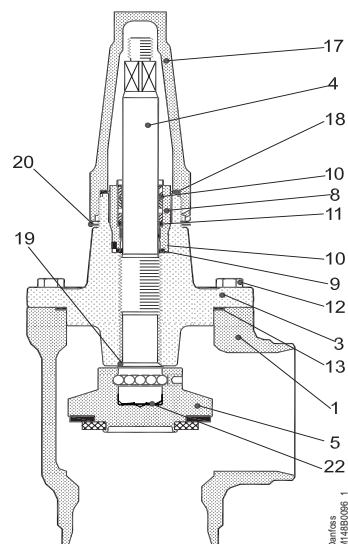
SVA-S SS 50 – 65 (2 – 2 ½ Zoll)



Nr.	Teil	Material	EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
3	Ventiloberteil	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
4	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440	Typ 17, 683/13	AISI 303
5	Kegel	Stahl			
8	Stopfbuchse	Edelstahl	X8CrNiS18-9 10088	Typ 17 683/13	AISI 303
9	Dichtungsscheibe	Aluminium			
10	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
11	Federbelasteter Teflon-Ring	PTFE			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
14	Handrad	Stahl			
17	Kappe	Aluminium			
18	Schutzkappendichtung	Nylon			
19	Abschlussmutter	Stahl			
20	Kennzeichnungsring	Edelstahl			
21	Tellerfeder	Stahl			

**Materialspezifikation**

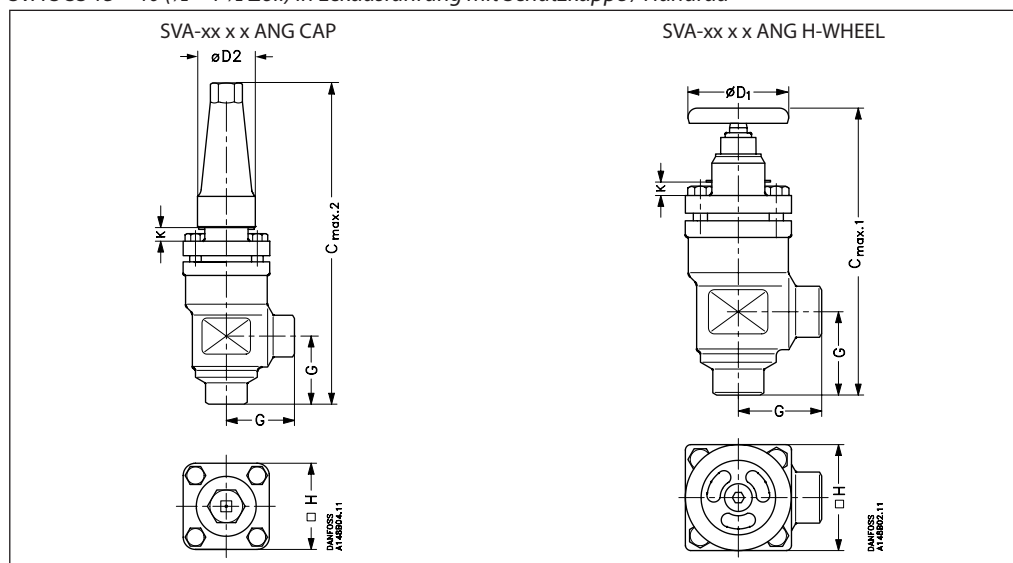
SVA-S SS 80 – 125 (3 – 5 Zoll)


 Danfoss  
M148B008\_1

 Danfoss  
M148B008\_1

Nr.	Teil	Material	EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
3	Ventiloberteil	Edelstahl	GX5CrNiMo19-11-2 EN10213-4		AISI 304
4	Spindel	Edelstahl	X5CrNi18-10 DIN 17440	Typ 17, 683/13	AISI 303
5	Kegel Kegeldichtung	Stahl Teflon (PTFE)			
8	Stopfbuchse	Edelstahl	X8CrNiS18-9 10088	Typ 17 R 683/13	AISI 303
9	Dichtungsscheibe	Aluminium			
10	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
11	Federbelasteter Teflon-Ring	PTFE			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
14	Handrad	Stahl			
17	Kappe	Aluminium			
18	Schutzkappendichtung	Nylon (PA 6)			
19	Weiche Rücksitzdichtung	Teflon (PTFE)			
20	Kennzeichnungsring	Edelstahl			
22	Tellerfeder	Stahl			

Abmessungen und Gewichte

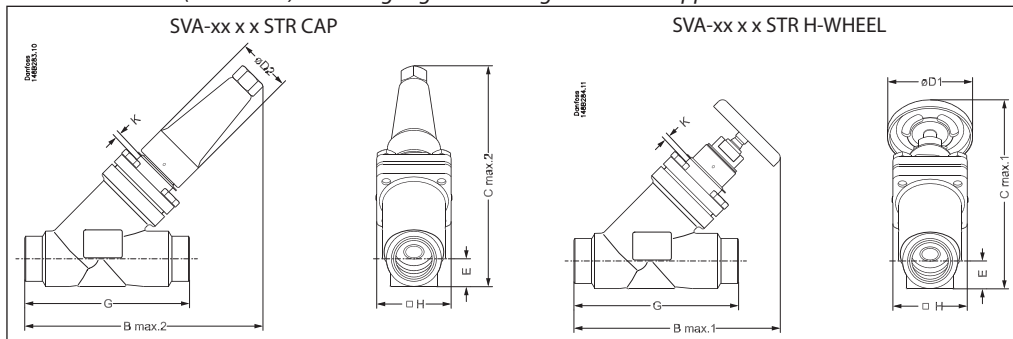
SVA S SS 15 – 40 (½ – 1 ½ Zoll) in Eckausführung mit Schutzkappe / Handrad



Ventilgröße		K	C <sub>max.1</sub>	C <sub>max.2</sub>	G	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	□H	Gewicht
SVA-S SS									
SVA-S SS 15–20	mm	4	178	189	45	60	38	60	1,4 kg
SVA-S SS ½–¾"	Zoll	0,16	7,00	7,44	1,77	2,36	1,5	2,36	3,1 lbs
SVA-S SS 25–40	mm	12	234	268	55	80	50	70	2,4 kg
SVA-S SS 1–1½"	Zoll	0,47	9,21	10,55	2,17	3,15	1,97	2,76	5,3 lbs

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

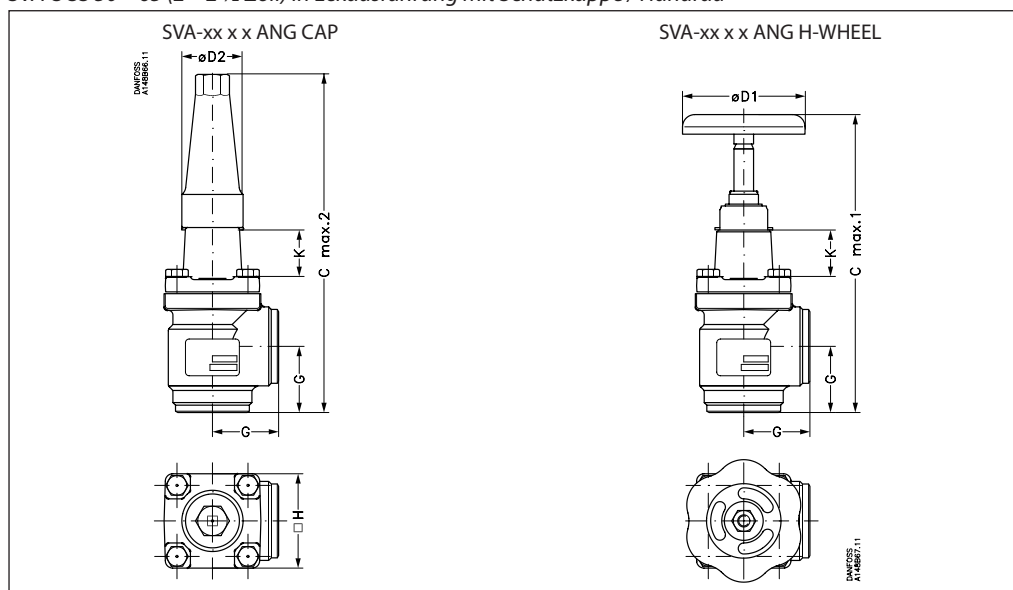
SVA-S/L SS 15 – 40 (½ – 1 ½ Zoll) in Durchgangsausführung mit Schutzkappe / Handrad



Ventilgröße		K	C <sub>max.1</sub>	C <sub>max.2</sub>	B <sub>max.1</sub>	B <sub>max.2</sub>	E	G	øD <sub>1</sub>	øD <sub>2</sub>	□H	Gewicht
SVA-S SS												
SVA-S SS 15–20	mm	4	146	141	160	156	20	120	60	38	60	2,0 kg
SVA-S SS ½–¾"	Zoll	0,16	5,74	5,55	6,30	6,14	0,79	4,72	2,36	1,50	2,36	4,4 lb
SVA-S SS 25–40	mm	12	199	208	212	222	26	155	80	50	70	3,0 kg
SVA-S SS 1–1½"	Zoll	0,47	7,83	8,19	8,35	8,74	1,02	6,10	3,15	1,97	2,76	6,6 lb
SVA-L SS												
SVA-L SS 15–20	mm	63	188	184	202	198	20	120	60	38	60	2,0 kg
SVA-L SS ½–¾"	Zoll	2,48	7,40	7,24	7,95	7,80	0,79	4,72	2,36	1,50	2,36	4,4 lb
SVA-L SS 25–40	mm	74	243	252	256	265	26	155	80	50	70	3,0 kg
SVA-L SS 1–1½"	Zoll	2,91	9,57	9,92	10,08	10,43	1,02	6,10	3,15	1,97	2,76	6,6 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

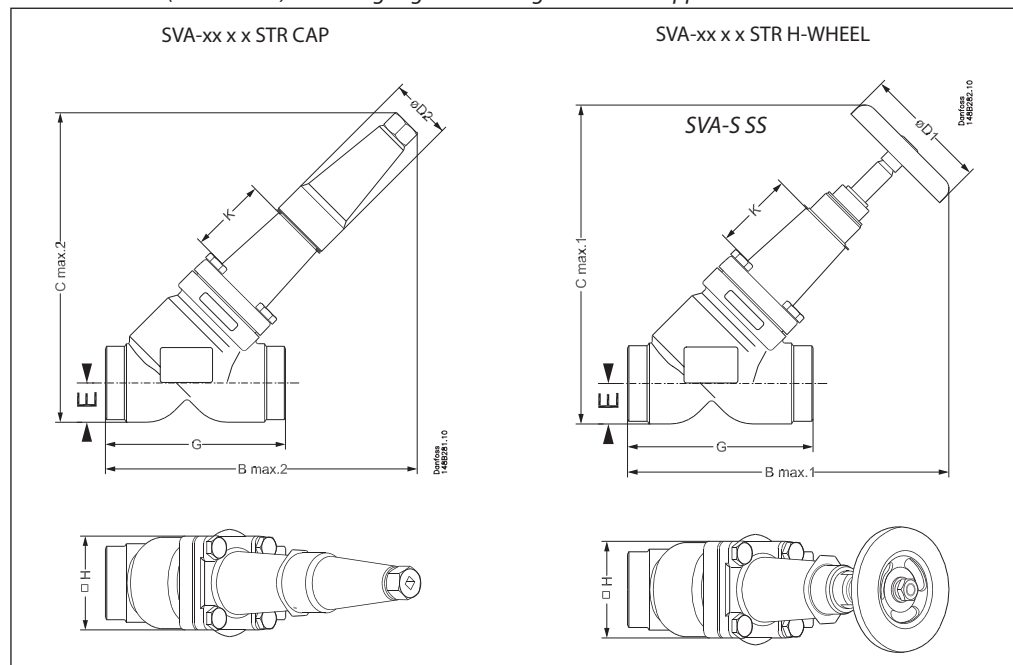
**Abmessungen und Gewichte** SVA-S SS 50 – 65 (2 – 2 ½ Zoll) in Eckausführung mit Schutzkappe / Handrad



Ventilgröße	K	C <sub>max.1</sub>	C <sub>max.2</sub>	G	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	□H	Gewicht	
<b>SVA-S SS</b>									
SVA-S SS 50	mm	70	284	315	60	100	50	77	3,2 kg
SVA-S SS (2)	in.	2,76	11,18	12,40	2,36	3,94	1,97	3,03	7,1 lb
SVA-S SS 65	mm	70	310	335	70	100	50	90	4,8 kg
SVA-S SS (2½)	in.	2,76	12,20	13,19	2,76	3,94	1,97	3,54	10,6 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

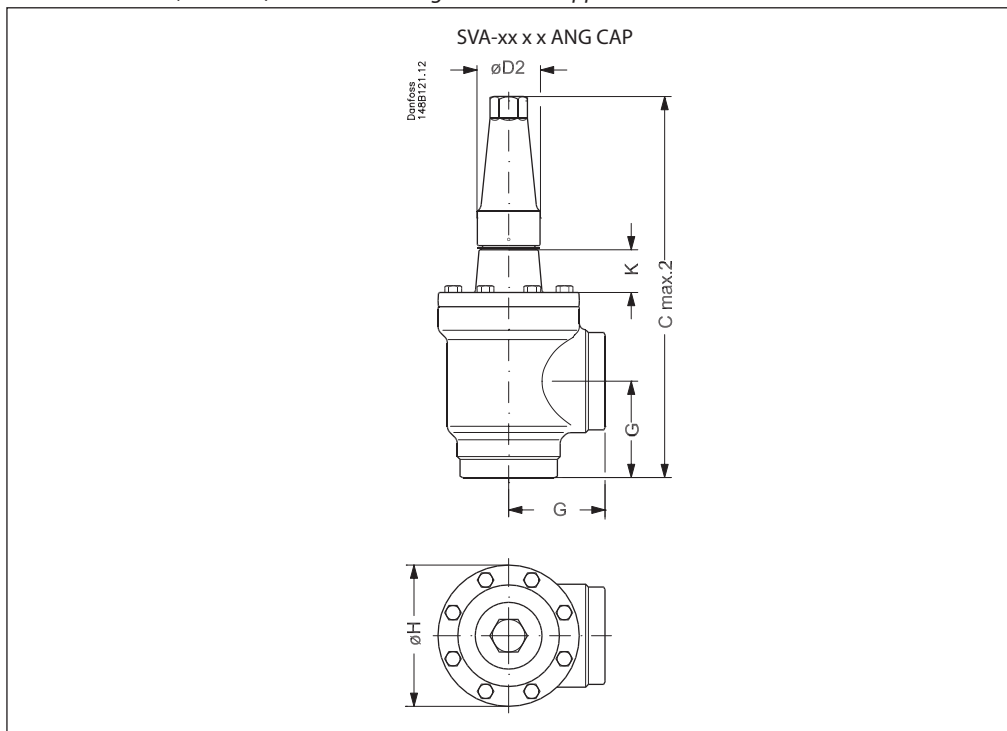
SVA-S SS 50 – 65 (2 – 2 ½ Zoll) in Durchgangsausführung mit Schutzkappe / Handrad



Ventilgröße	K	B <sub>max.1</sub>	B <sub>max.2</sub>	C <sub>max.1</sub>	C <sub>max.2</sub>	E	G	ØD <sub>1</sub>	ØD <sub>2</sub>	□H	Gewicht	
<b>SVA-S SS</b>												
SVA-S SS 50	mm	70	259	259	257	257	32	148	100	50	77	4,2 kg
SVA-S SS (2)	in.	2,76	10,20	10,20	10,12	10,12	1,26	5,83	3,94	1,97	3,03	9,3 lb
SVA-S SS 65	mm	70	284	280	284	280	40	176	100	50	90	6,3 kg
SVA-S SS (2½)	in.	2,76	11,18	11,02	11,18	11,02	1,57	6,93	3,94	1,97	3,54	13,9 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

Abmessungen und Gewichte SVA-S SS 80 – 125 (3 – 5 Zoll) in Eckausführung mit Schutzkappe / Handrad



Ventilgröße		K	C <sub>max.2</sub>	G		ØD <sub>2</sub>		ØH	Gewicht
<b>SVA-S SS</b>									
SVA-S SS 80	mm	76	388	90	200	58		129	9,7 kg
SVA-S SS (3)	in.	3,00	15,28	3,54	7,87	2,28		5,08	21,4 lb
SVA-S SS 100	mm	90	437	106	250	58		156	15,3 kg
SVA-S SS (4)	in.	3,54	17,20	4,17	9,84	2,28		6,14	33,7 lb
SVA-S SS 125	mm	90	533	128	315	74		193	28,1 kg
SVA-S SS (5)	in.	3,54	20,98	5,04	12,40	2,91		7,60	61,9 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

**Bestellung**

Beachten Sie bitte, dass die Typennummern nur zur Identifizierung der Ventile dienen, von denen u. U. einige nicht zum Standardproduktprogramm zählen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Typennummern**

Ventiltyp	SVA-S/L SS	Absperrventil	Anschlüsse	
			D	A
Nennweite [mm]				
(Ventilgröße anhand des Anschlussdurchmessers ermittelt)	15	DN 15 (½)	x	x
	20	DN 20 (¾)	x	x
	25	DN 25 (1)	x	x
	32	DN 32 (1¼)	x	x
	40	DN 40 (1½)	x	x
	50	DN 50 (2)	x	x
	65	DN 65 (2½)	x	x
	80	DN 80 (3)	x	x
	100	DN 100 (4)	x	x
125	DN 125 (5)	x		
Anschlüsse	<b>D</b> <b>A</b>	Anschweißende: DIN EN 10220 Anschweißende: ANSI B 36.19M		
Ventilgehäuse	<b>ANG</b> <b>STR</b>	Eckausführung Durchgangsausführung		
Sonstige Produkte	<b>H-WHEEL</b> <b>CAP</b>	Handrad Kappe		

**Wichtiger Hinweis:**

Falls Produkte gemäß den Vorschriften bestimmter Zulassungsbehörden zertifiziert werden sollen oder höhere Drücke erforderlich sind, müssen der Bestellung entsprechende Angaben beigefügt werden.

**Bestellen von SVA-S/L SS**

Beispiel:  
SVA-S SS 20 DIN Eckausführung mit Handrad = **148B5377**

**Wichtiger Hinweis:**

Falls Produkte gemäß den Vorschriften bestimmter Zulassungsbehörden zertifiziert werden sollen oder höhere Drücke erforderlich sind, müssen der Bestellung entsprechende Angaben beigefügt werden.

**SVA-S SS Eckausführung**

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

15	½	SVA-S SS 15 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5289</b>
15	½	SVA-S SS 15 D ANG CAP	52	754	<b>148B5290</b>
20	¾	SVA-S SS 20 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5377</b>
20	¾	SVA-S SS 20 D ANG CAP	52	754	<b>148B5378</b>
25	1	SVA-S SS 25 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5486</b>
25	1	SVA-S SS 25 D ANG CAP	52	754	<b>148B5487</b>
32	1¼	SVA-S SS 32 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5566</b>
32	1¼	SVA-S SS 32 D ANG CAP	52	754	<b>148B5567</b>
40	1½	SVA-S SS 40 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5646</b>
40	1½	SVA-S SS 40 D ANG CAP	52	754	<b>148B5647</b>
50	2	SVA-S SS 50 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5753</b>
50	2	SVA-S SS 50 D ANG CAP	52	754	<b>148B5754</b>
65	2½	SVA-S SS 65 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B5847</b>
65	2½	SVA-S SS 65 D ANG CAP	52	754	<b>148B5848</b>
80	3	SVA-S SS 80 D ANG CAP	50	725	<b>148B5928</b>
100	4	SVA-S SS 100 D ANG CAP	50	725	<b>148B6032</b>
125	5	SVA-S SS 125 D ANG CAP	50	725	<b>148B6126</b>

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

15	½	SVA-S SS 15 A40 ANG CAP	52	754	<b>148B5396</b>
20	¾	SVA-S SS 20 A40 ANG CAP	52	754	<b>148B5395</b>
25	1	SVA-S SS 25 A40 ANG CAP	52	754	<b>148B6477</b>
32	1¼	SVA-S SS 32 A40 ANG CAP	52	754	<b>148B5595</b>
40	1½	SVA-S SS 40 A40 ANG CAP	52	754	<b>148B5683</b>

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 10)**

50	2	SVA-S SS 50 D/A10 ANG CAP	52	754	<b>148B5754</b>
65	2½	SVA-S SS 65 A10 ANG CAP	52	754	<b>148B6448</b>
80	3	SVA-S SS 80 D/A10 ANG CAP	52	754	<b>148B5928</b>
100	4	SVA-S SS 100 A10 ANG CAP	52	754	<b>148B6035</b>

ANG = Eckausführung  
STR = Durchgangsausführung

CAP = Kappe  
H-WHEEL = Handrad

**SVA-S SS Durchgangsausführung**

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

15	½	SVA-S SS 15 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5291</b>
15	½	SVA-S SS 15 D STR CAP	52	754	<b>148B5292</b>
20	¾	SVA-S SS 20 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5379</b>
20	¾	SVA-S SS 20 D STR CAP	52	754	<b>148B5380</b>
25	1	SVA-S SS 25 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5488</b>
25	1	SVA-S SS 25 D STR CAP	52	754	<b>148B5489</b>
32	1¼	SVA-S SS 32 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5568</b>
32	1¼	SVA-S SS 32 D STR CAP	52	754	<b>148B5569</b>
40	1½	SVA-S SS 40 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5648</b>
40	1½	SVA-S SS 40 D STR CAP	52	754	<b>148B5649</b>
50	2	SVA-S SS 50 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5755</b>
50	2	SVA-S SS 50 D STR CAP	52	754	<b>148B5756</b>
65	2½	SVA-S SS 65 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B5849</b>
65	2½	SVA-S SS 65 D STR CAP	52	754	<b>148B5850</b>

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

15	½	SVA-S SS 15 A40 STR CAP	52	754	<b>148B5397</b>
20	¾	SVA-S SS 20 A40 STR CAP	52	754	<b>148B5398</b>
25	1	SVA-S SS 25 A40 STR CAP	52	754	<b>148B5399</b>
32	1¼	SVA-S SS 32 A40 STR CAP	52	754	<b>148B5596</b>
40	1½	SVA-S SS 40 A40 STR CAP	52	754	<b>148B5684</b>

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 10)**

50	2	SVA-S SS 50 D/A10 STR CAP	52	754	<b>148B5756</b>
65	2½	SVA-S SS 65 A10 STR CAP	52	754	<b>148B6449</b>

**Bestellung**
**SVA-L SS Eckausführung**

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißen: DIN (EN 10220)**

15	½	SVA-L SS 15 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B6546</b>
15	½	SVA-L SS 15 D ANG CAP	52	754	<b>148B6547</b>
20	¾	SVA-L SS 20 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B6550</b>
20	¾	SVA-L SS 20 D ANG CAP	52	754	<b>148B6551</b>
25	1	SVA-L SS 25 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B6554</b>
25	1	SVA-L SS 25 D ANG CAP	52	754	<b>148B6555</b>
32	1¼	SVA-L SS 32 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B6558</b>
32	1¼	SVA-L SS 32 D ANG CAP	52	754	<b>148B6559</b>
40	1½	SVA-L SS 40 D ANG H-WHEEL	52	754	<b>148B6562</b>
40	1½	SVA-L SS 40 D ANG CAP	52	754	<b>148B6563</b>

ANG = Eckausführung  
STR = Durchgangsausführung

CAP = Kappe  
H-WHEEL = Handrad

**SVA-L SS Durchgangsausführung**

Größe		Typ	MWP		Artikelnummer
mm	Zoll		bar	psi	

**Anschweißen: DIN (EN 10220)**

15	½	SVA-L SS 15 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B6548</b>
15	½	SVA-L SS 15 D STR CAP	52	754	<b>148B6549</b>
20	¾	SVA-L SS 20 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B6552</b>
20	¾	SVA-L SS 20 D STR CAP	52	754	<b>148B6553</b>
25	1	SVA-L SS 25 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B6556</b>
25	1	SVA-L SS 25 D STR CAP	52	754	<b>148B6557</b>
32	1¼	SVA-L SS 32 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B6560</b>
32	1¼	SVA-L SS 32 D STR CAP	52	754	<b>148B6561</b>
40	1½	SVA-L SS 40 D STR H-WHEEL	52	754	<b>148B6564</b>
40	1½	SVA-L SS 40 D STR CAP	52	754	<b>148B6565</b>

**Absperrventile REG-SA SS und REG-SB SS**

In bestimmten Anwendungsbereichen, unter anderem in Außenanwendungen und in korrosiven Atmosphären wie Küsteninstallationen, ist ein hoher Oberflächenschutz erforderlich, um korrosionsbedingte Ausfälle zu vermeiden.

Die geltenden Normen für die Lebensmittelsicherheit sehen zum Schutz vor einem Bakterienwachstum häufig eine tägliche Behandlung mit Reinigungsmitteln vor. Auch deshalb ist ein hoher Oberflächenschutz unerlässlich.

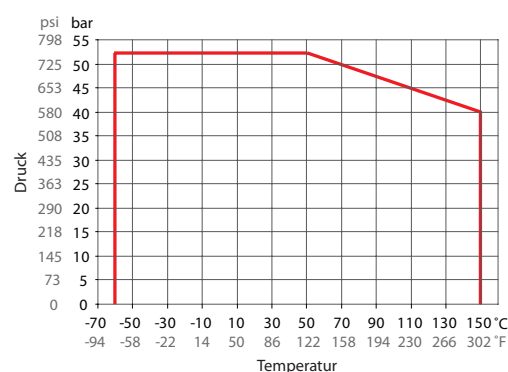
REG-SA SS und REG-SB SS sind Eck- und Durchgangshanddrosselventile, die in geschlossener Stellung als normale Absperrventile dienen.

Die Konstruktion der Ventile entspricht den strengen Qualitätsanforderungen der internationalen Zulassungsinstitute an Kälteanlagen und bietet günstige Durchflussbedingungen und genaue lineare Eigenschaften.

Die Ventile sind mit einer belüfteten Schutzkappe ausgestattet und haben eine interne Rücksitzdichtung, so dass die Spindeldichtung auch bei druckbelastetem Ventil ersetzt werden kann.


**Eigenschaften REG-SA SS und REG-SB SS**

- Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>), Propan, Butan, Iso-Butan und Ethan. Wärmepumpe R717 und Propen-Anwendungen mit ausgetauschtem O-Ring.
- Konstruiert für optimale Durchflusseigenschaften.
- Die interne Rücksitzdichtung ermöglicht den Austausch der Spindeldichtung bei aktivem, d. h. bei druckbelastetem, Ventil.
- Das Gehäuse ist aus speziellem kaltzähem Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.
- Für Servicezwecke problemlos demontierbar.
- DIN- und ANSI-Anschweißenden.
- Max. zul. Betriebsdruck: 52 barg / 754 psig
- Temperaturbereich: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.
- Kompakte und leichte Ventile für einfache Handhabung und Installation.
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc. Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Druck- und Temperaturbereich**


REG-SA SS/REG-SB SS DN 15–DN 40

**Technische Daten**

- **Kältemittel**  
Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>), Propan, Butan, Iso-Butan und Ethan. Wärmepumpe R717 und Propen-Anwendungen mit ausgetauschtem O-Ring.
- **Temperaturbereich**  
-60 – 150 °C / -76 – 302 °F
- **Max. zul. Betriebsdruck**  
52 barg / 754 psig
- **Durchflusskoeffizienten**  
Durchflusskoeffizienten für vollständig geöffnete Ventile:  $k_v = 0,15$  bis  $80 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $C_v = 0,17$  bis  $92,5 \text{ USgal}/\text{min}$ ).

**Konstruktion**
**Gehäuse**

Das Gehäuse besteht aus Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.

**Anschlüsse**

Mit folgenden Anschlüssen erhältlich:

- Anschweißenden: DIN (EN 10220)  
DN 15 – 40 (½ – 1 ½ Zoll)
- Anschweißenden: ANSI (B 36.10M)  
DN 15 – 40 (½ – 1 ½ Zoll)

**Kegel**

Die Ventile sind in zwei Ausführungen erhältlich: REG-SA SS mit Kegeltyp A und REG-SB SS mit Kegeltyp B. Der A-Kegel ist auf Expansionsleitungen ausgelegt, wohingegen der B-Kegel Regelzwecken dient – z. B. in Flüssigkeitsleitungen.

Der Ventilkegel stellt eine perfekte Regelung sicher und bietet einen breiten Regelbereich. Unabhängig vom verwendeten Kältemittel kann auf einfache Weise die korrekte Leistung erreicht werden. Ein Kegeldichtring gewährleistet eine perfekte Dichtheit bei minimalem Schließmoment.

Der Ventilkegel ist drehbar mit der Spindel verbunden, sodass beim Öffnen und Schließen des Ventils zwischen Kegel und Sitz keine Reibung auftritt.

**Spindel**

Hergestellt aus poliertem Edelstahl, besonders geeignet zur O-Ring-Abdichtung. Außerdem sind bestimmte Spindelbereiche zur Erhöhung der Verschleißfestigkeit/Adhäsion wärmebehandelt.

**Stopfbuchse – REG-SA SS und REG-SB SS**

Die Edelstahlstopfbuchse beinhaltet eine federbelastete Dichtung und gewährleistet

eine perfekte Dichtheit im Einsatzbereich: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.

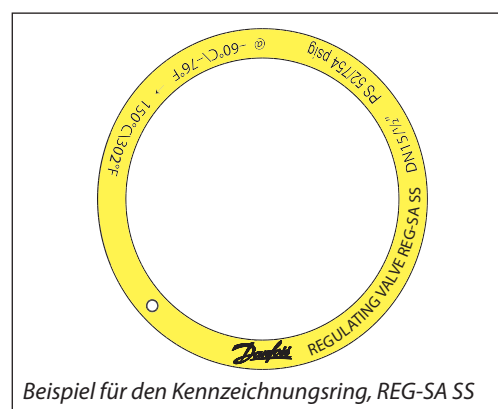
Die Stopfbuchsen sind mit einem Abstreifring versehen, um das Eindringen von Verunreinigungen und Eis zu verhindern.

**Installation**

Das Ventil mit der Spindel nach oben oder in horizontaler Position installieren. Der Durchfluss muss in Kegelrichtung erfolgen.

Das Ventil kann einem hohen internen Druck standhalten. Allerdings muss das Leitungssystem darauf ausgelegt sein, Flüssigkeitsstaus vorzubeugen und das Risiko von hydraulischem Druck durch Wärmeausdehnung zu reduzieren.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Produkthanleitung für REG-SA SS und REG-SB SS.



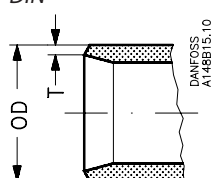
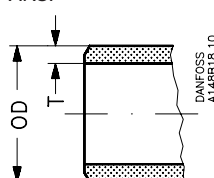
Beispiel für den Kennzeichnungsring, REG-SA SS

**Druckgeräterichtlinie (PED)**

Die Ventile REG-SA/SB SS sind gemäß der in der Druckgeräterichtlinie dargelegten EU-Norm zugelassen und CE-gekennzeichnet.



Ventile REG-SA SS und REG-SB SS		
Nennweite	DN = 25 mm (1 Zoll)	DN 32–40 mm (1 ¼ – 1 ½ Zoll)
Zugelassen für	Fluidgruppe I	
Kategorie	Artikel 3, Abschnitt 3	II

**Anschlüsse**
**DIN**

**ANSI**


Größe	OD	T
Anschweißenden: DIN (EN 10220)		
15	mm	21,3
½	Zoll	0,839
20	mm	26,9
¾	Zoll	1,059
25	mm	33,7
1	Zoll	1,327
32	mm	42,4
1 ¼	Zoll	1,669
40	mm	48,3
1 ½	Zoll	1,902

Größe	OD	T
Anschweißenden: ANSI B 36.19M, SCHEDULE 40		
15	mm	21,3
½	Zoll	0,839
20	mm	26,9
¾	Zoll	1,06
25	mm	33,7
1	Zoll	1,33
32	mm	42,4
1 ¼	Zoll	1,67
40	mm	48,3
1 ½	Zoll	1,9

**Berechnung und Auswahl**
**Einführung**

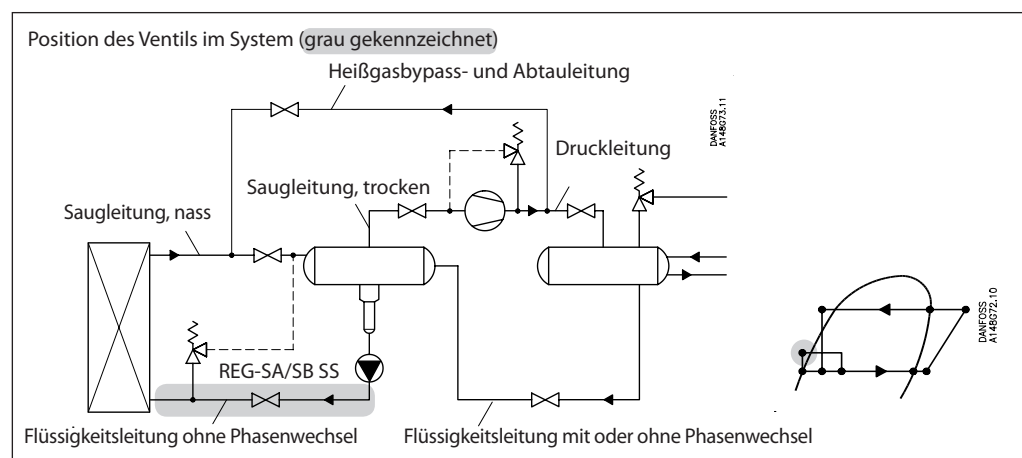
In Kälteanlagen dienen Handdrosselventile hauptsächlich zur Regelung des Kältemittelflusses in Flüssigkeitsleitungen. Sie können jedoch auch als Expansionsventile eingesetzt werden. Was die Berechnung anbelangt, unterscheiden sich die beiden Anwendungsfelder stark voneinander.

Von einem normalen Durchfluss wird generell ausgegangen, wenn der Ventildurchfluss proportional zur Quadratwurzel des auftretenden Druckabfalls und umgekehrt proportional zur Dichte des Kältemittels ist (Bernoulli-Gleichung).

Diese Beziehung zwischen Massenstrom, Druckabfall und Dichte kann für die meisten Ventilanwendungen mit Kältemitteln und Solen herangezogen werden.

Der normale Durchfluss ist durch einen turbulenten Durchfluss durch das Ventil ohne Phasenänderung gekennzeichnet. Die folgenden Leistungskurven basieren auf der weiter oben erwähnten Annahme.

Wenn die Handdrosselventile außerhalb des normalen Durchflussbereichs eingesetzt werden, wird ihre Leistung erheblich reduziert. In diesen Fällen sollte DIRcalc™ (Berechnungsprogramm von Danfoss Industriekälte) verwendet werden.


**Größe des Handdrosselventils für Flüssigkeitsdurchfluss**

Flüssige Kältemittel: Flüssigkeitstabellen in Abb. 6 bis 10 verwenden. Informationen zu anderen Kältemitteln und Solen und zu „normalem Durchfluss“ (turbulentem Durchfluss) siehe weiter unten. Tabellen zu den Durchflusskoeffizienten in Abb. 1 bis 2 verwenden.

**SI-Einheiten**

Massenstrom:

$$k_v = \frac{G}{\sqrt{\rho \times 1000 \times \Delta p}} = G \times C_A \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Volumenstrom:

$$k_v = \frac{\dot{V}}{\sqrt{\frac{1000 \times \Delta p}{\rho}}} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

**Imperiale Einheiten**

Massenstrom:

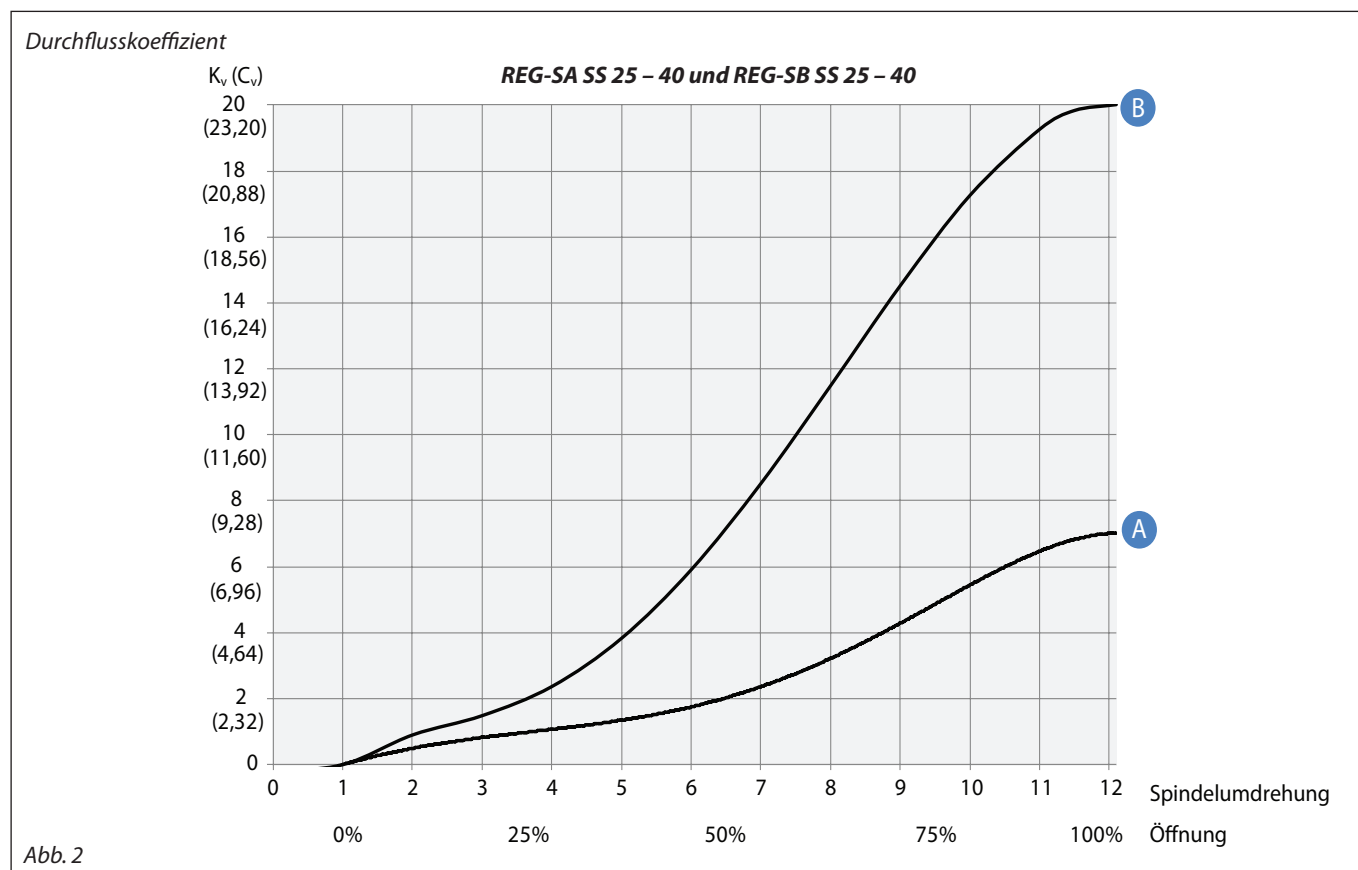
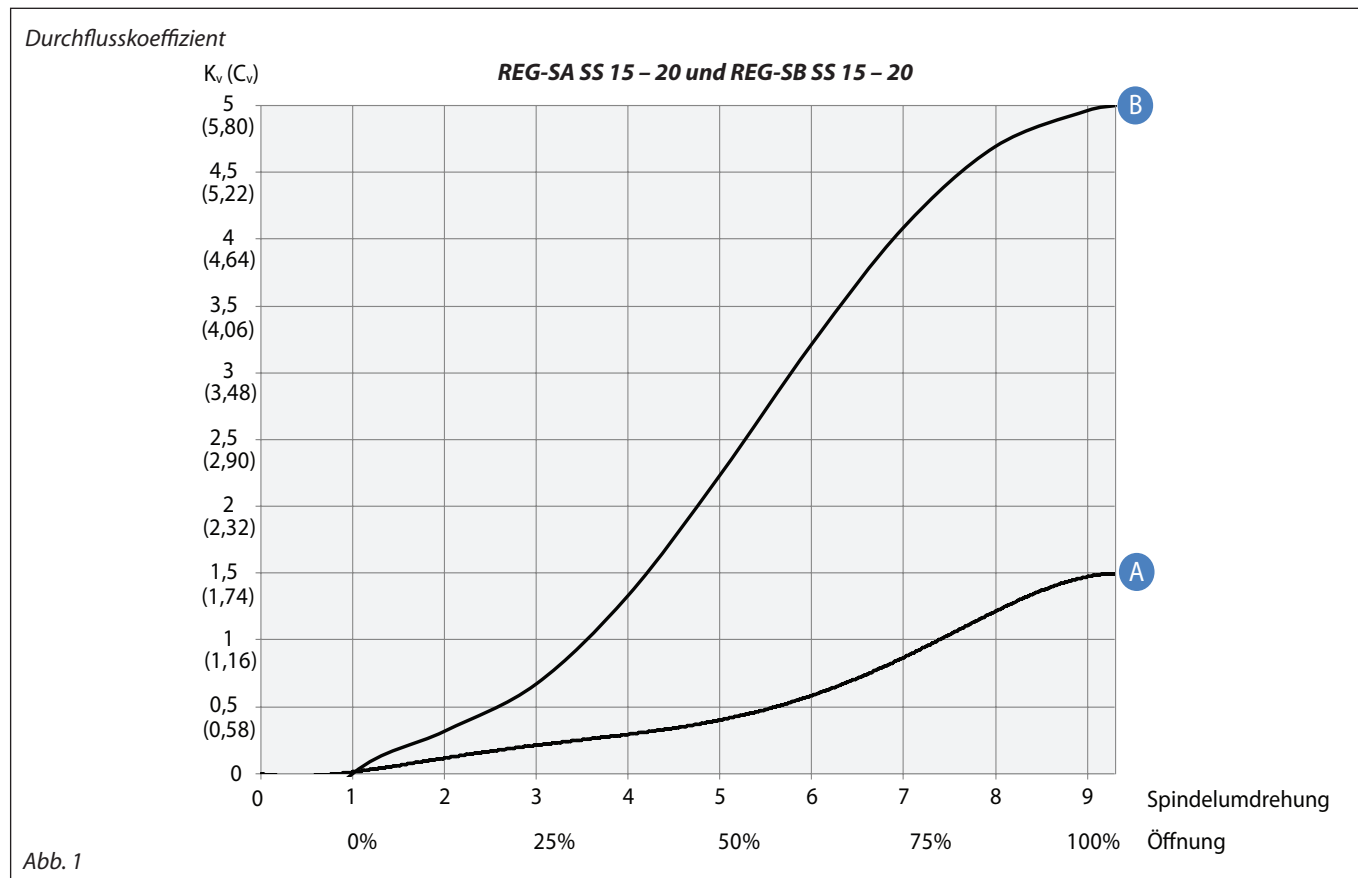
$$C_v = \frac{0,95 \times G}{\sqrt{\rho \times \Delta p}} = 31,6 \times G \times C_A \text{ [USgal/min.]}$$

Volumenstrom:

$$C_v = \frac{0,127 \times \dot{V}}{\sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}} \text{ [USgal/min.]}$$

$k_v$	[m <sup>3</sup> /h]	Wassermenge [m <sup>3</sup> /h], die mit einem Druckverlust von 1 bar durch ein Ventil fließt (gemäß VDE/VDI-Norm 2173).	$C_v$	[US gal/min]	Wassermenge [US gal/min], die mit einem Druckverlust von 1 psi durch ein Ventil fließt. (vorgelagert).
$P_1$	[bar]	Druck vor dem Ventil (vorgelagert).	$P_1$	[psi]	Druck vor dem Ventil (vorgelagert).
$P_2$	[bar]	Druck nach dem Ventil (nachgelagert).	$P_2$	[psi]	Druck nach dem Ventil (nachgelagert).
$\Delta p$	[bar]	Tatsächlicher Druckverlust am Ventil ( $P_1 - P_2$ ).	$\Delta p$	[psi]	Tatsächlicher Druckverlust am Ventil ( $P_1 - P_2$ ).
$G$	[kg/h]	Massenstrom durch das Ventil.	$G$	[lb/min]	Massenstrom durch das Ventil.
$\dot{V}$	[m <sup>3</sup> /h]	Volumenstrom durch das Ventil.	$\dot{V}$	[US gal/min]	Volumenstrom durch das Ventil.
$\rho$	[kg/m <sup>3</sup> ]	Dichte des Kältemittels vor dem Ventil.	$\rho$	[lb/ft <sup>3</sup> ]	Dichte des Kältemittels vor dem Ventil.
$C_A$		Berechnungsfaktor (Abb. 5).	$C_A$		Berechnungsfaktor (Abb. 5).

Berechnung und Auswahl



**Berechnung und Auswahl**  
(Fortsetzung)

Flüssigkeit R 717, Dichte: 670 kg/m<sup>3</sup> [42 lb/ft<sup>3</sup>]

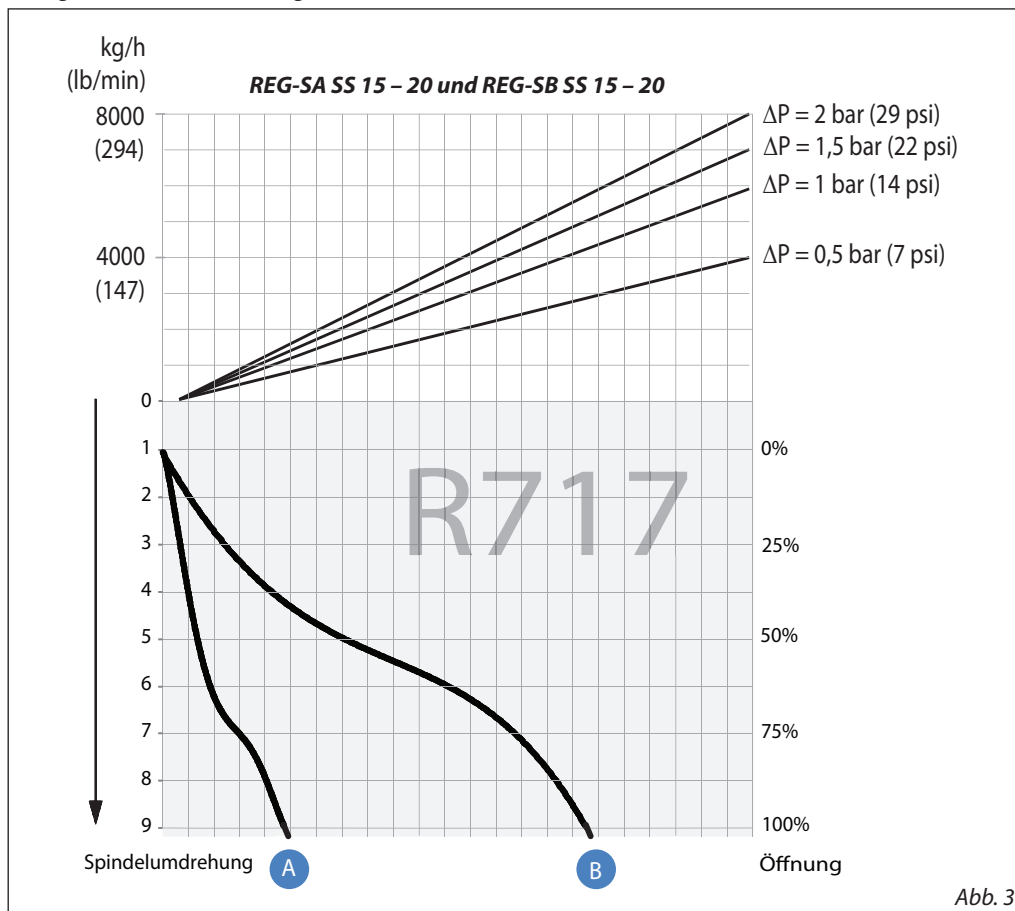


Abb. 3

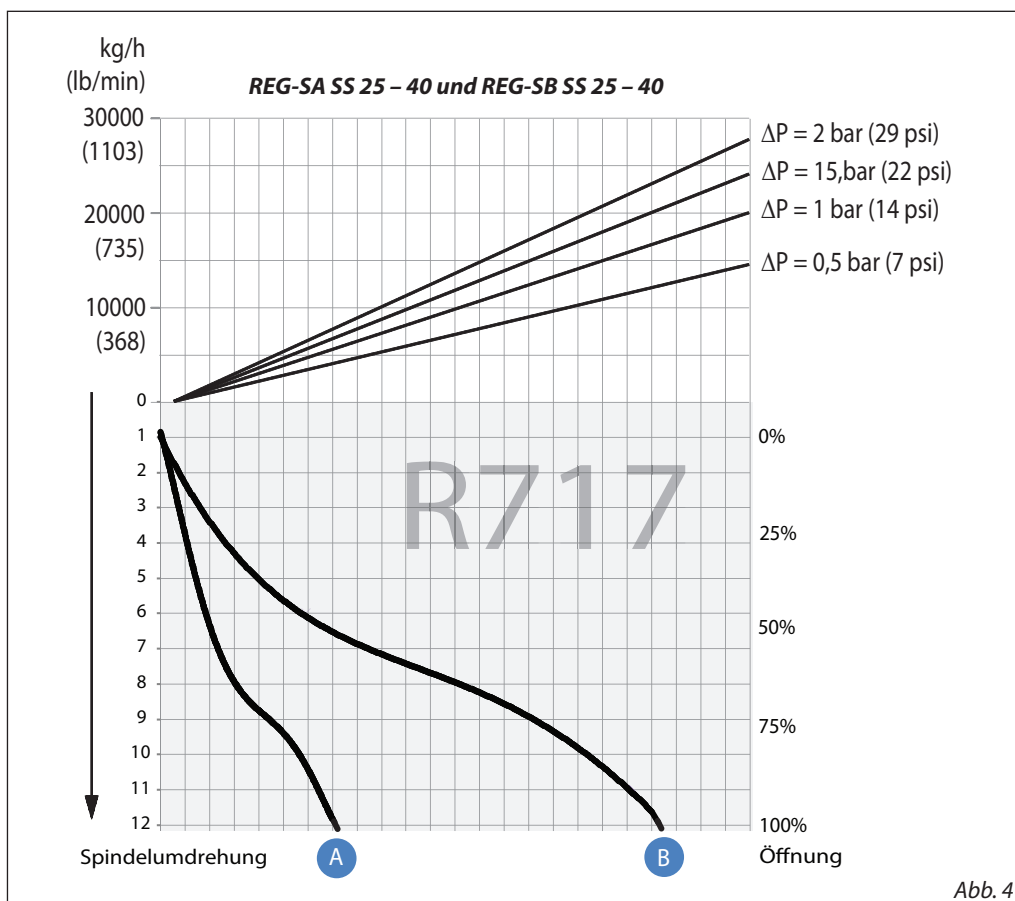
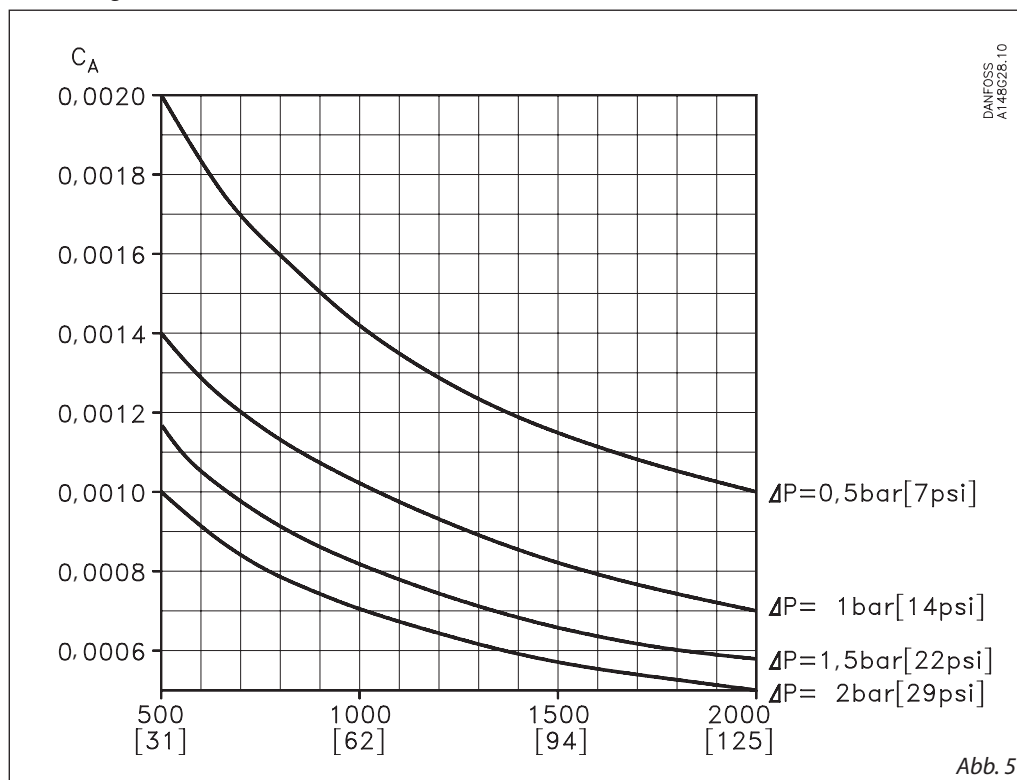


Abb. 4

Zur Auswahl der Ventilgröße und des Anschlusses siehe „Anschlüsse“.

**Berechnung und Auswahl**  
(Fortsetzung)

Berechnungsfaktor  $C_A$



Zur Auswahl der Ventilgröße und des Anschlusses siehe „Anschlüsse“.

**Berechnung und Auswahl**

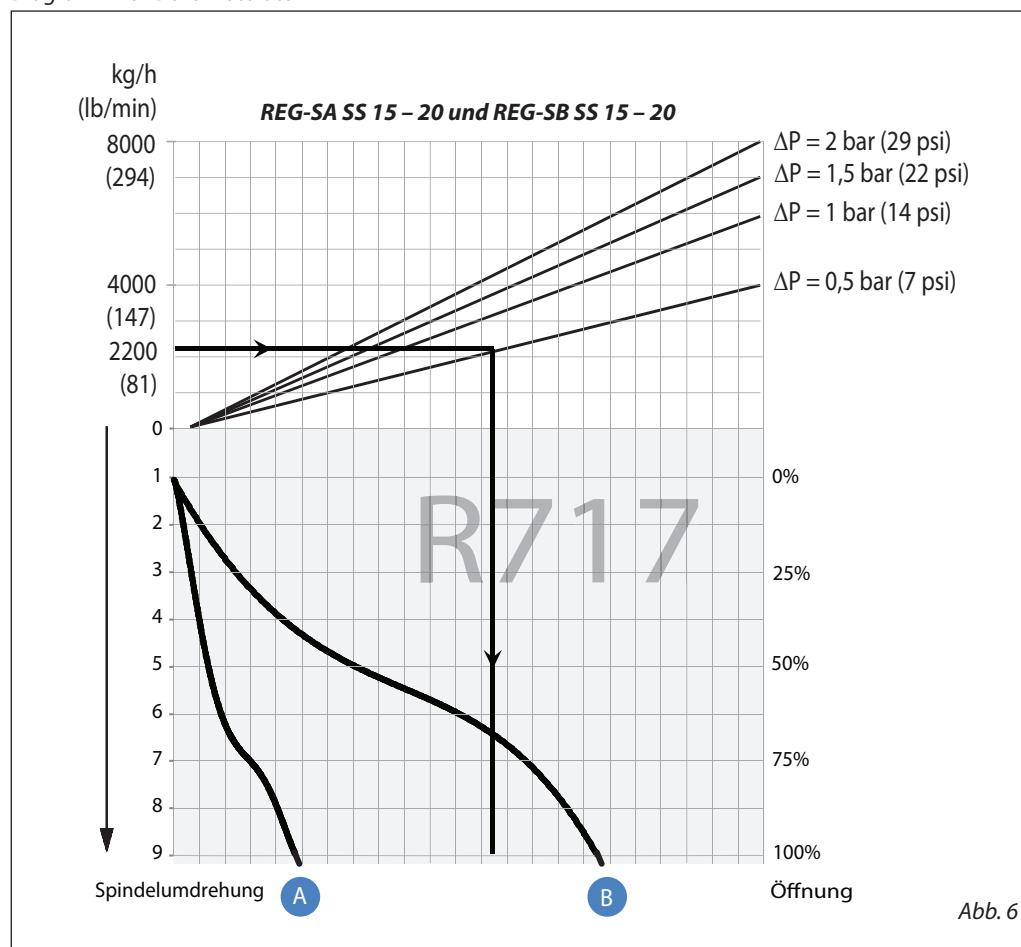
Beispiel 1:

Kältemittel: R 717  
 Kältemittelfluss: 2200 kg/h  
 Druckabfall: bei  $\Delta p = 0,5$  bar

Das oben erwähnte Beispiel wird im nachfolgenden Diagramm zur Durchflussrate veranschaulicht. Daraus geht hervor, dass REG-SB SS 15 und 20 mit Kegeltyp B verwendet werden können. Als Hauptregel sollte der Nennregelbereich einen Öffnungsgrad von unter 85 % haben. Wenn die Pfeillinie 2 Kegelkurven kreuzt, sollte bei einem Öffnungsgrad < 85 % der kleinere Kegel ausgewählt werden.

Das Beispiel ist nur richtig, wenn die Dichte des Kältemittels etwa 670 (kg/m<sup>3</sup>) beträgt, wobei sich im Ventil kein Flash-Gas ansammeln darf.

Diagramm zur Durchflussrate



**Berechnung und Auswahl**

Beispiel 2:

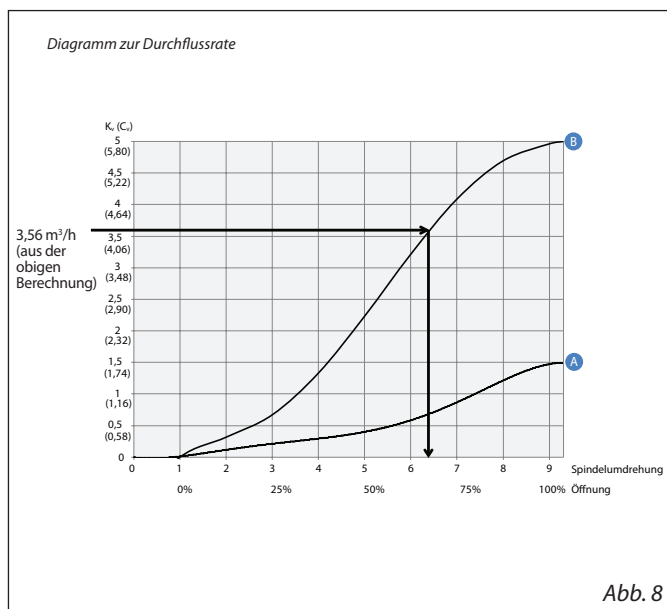
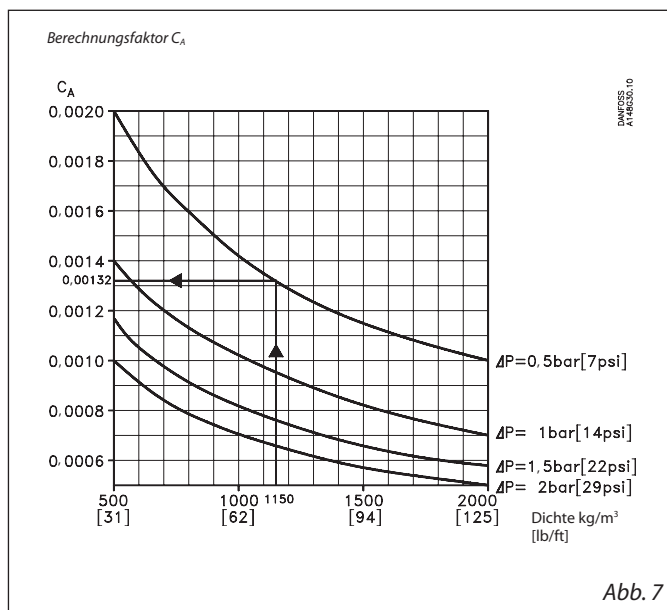
Sole, Dichte  $\rho$ : 1150 [kg/m<sup>3</sup>]  
 Solendurchfluss G: 2.700 [kg/h]  
 Druckabfall  $\Delta p$ : 0,5 [bar]

Bei diesem Beispiel können die Auswahlprogramme (Abb. 3 und 4) nicht verwendet werden, weil das entsprechende Kältemittel nicht enthalten ist.

Stattdessen die Kurven der  $k_v$ -Werte (Abb. 1 bis 2) verwenden und den erforderlichen  $k_v$ -Wert mithilfe der Formeln berechnen, die am Anfang dieses Kapitels im Abschnitt „Einführung“ angegeben sind. Zur Berechnung der  $k_v$ -Werte können auch der Berechnungsfaktor  $C_A$  (Abb. 7) und das Diagramm zur Durchflussrate (in diesem Beispiel: Abb. 8) herangezogen werden. Siehe dazu das folgende Berechnungsbeispiel.

**Berechnungsbeispiel:**

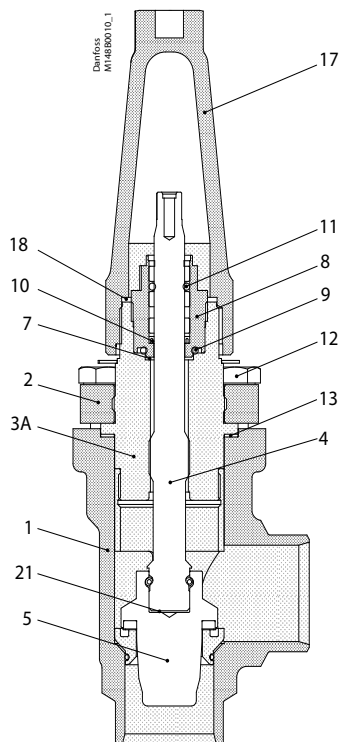
Erforderlicher  $k_v$ -Wert  
 $C_A = 0,00132$  (s Abb. 18)  
 $k_v = C_A \times G$   
 $k_v = 0,00132 \times 2.700$  [kg/h]  
 $= 3,56$  [m<sup>3</sup>/h]



REG-SB SS 15 und REG-SB SS 20 mit Kegeltyp B können verwendet werden.

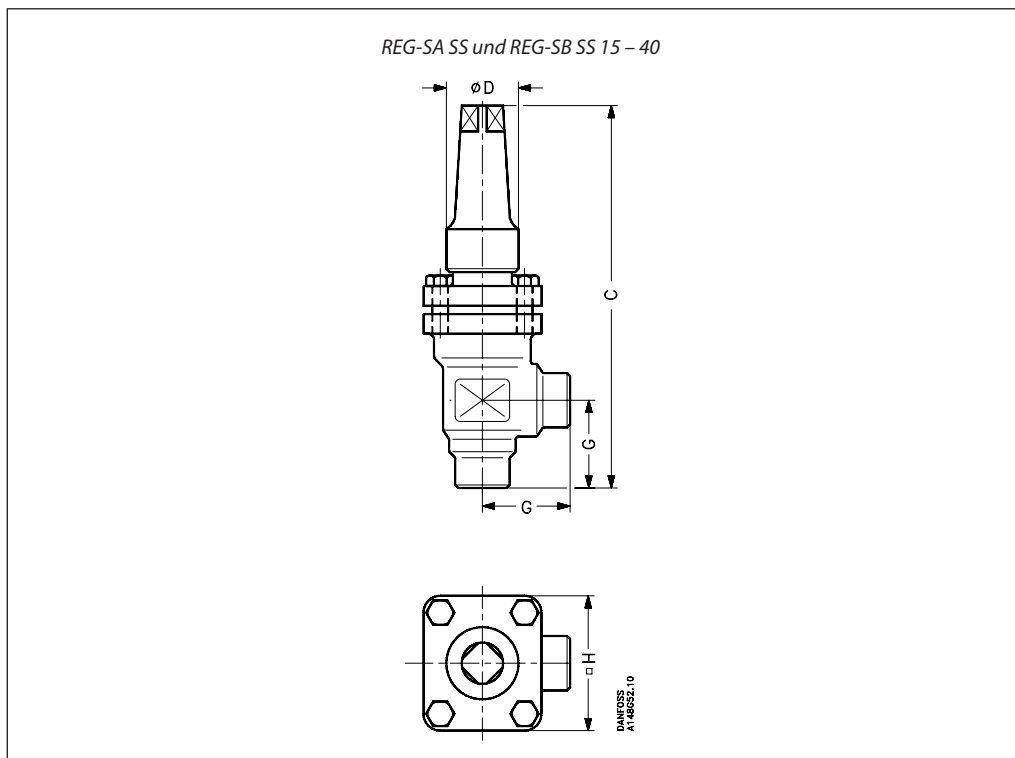
**Materialspezifikation**

REG-SA SS und REG-SB SS 15 – 40



Nr.	Teil	Material	EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
2	Ventiloberteil, Flansch	Edelstahl	X5CrNi18-10 EN10088		AISI 304
3A	Ventiloberteil, Einsatz	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440		AISI 303
4	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS 18-9, DIN 17440	Typ 17, 683/13	AISI 303
5	Kegel	Stahl			
7	Dichtungsscheibe	Aluminium			
8	Stopfbuchse	Edelstahl	X8CrNiS 18-9, 10088	Typ 17, 683/13	AISI 303
9	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
10	Federbelasteter Teflon-Ring	PTFE			
11	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
14	Unterer Einsatz	Stahl			
17	Schutzkappe	Aluminium			
18	Schutzkappendichtung	Nylon			
19	Abschlussmutter	Stahl			
20	Schraubenverdichter	Stahl			
21	Tellerfeder	Stahl			

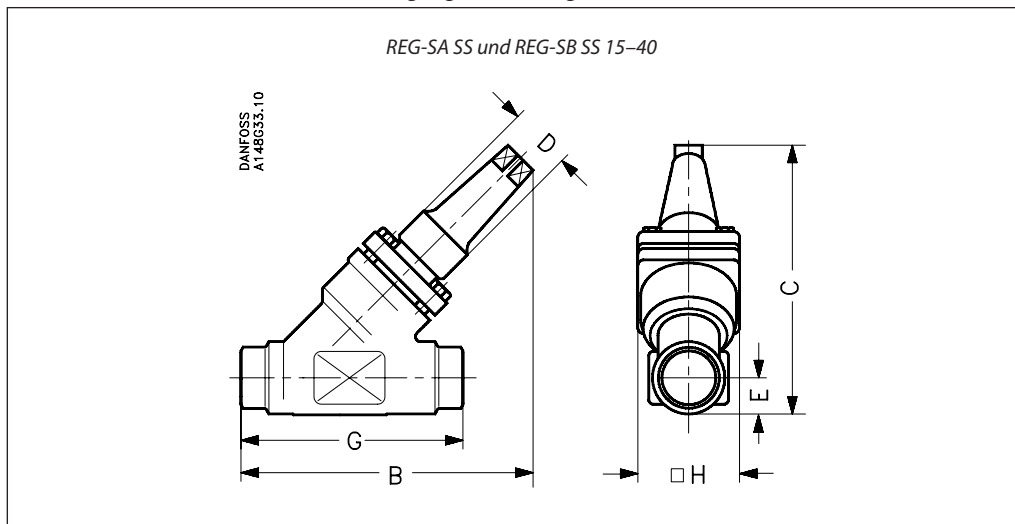
**Abmessungen und Gewichte** REG-SA SS und REG-SB SS 15 – 40 in Eckausführung



Ventilgröße		C	G	ØD	□H	Gewicht
Mittleres Ventilgehäuse	mm Zoll	182 7,17	45 1,77	38 1,50	60 2,36	1,4 kg 3,1 lb
Großes Ventilgehäuse	mm Zoll	237 9,33	55 2,17	50 1,97	70 2,76	2,4 kg 5,3 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

REG-SA SS und REG-SB SS 10 – 65 in Durchgangsausführung



Ventilgröße		C	B	E	G	ØD	□H	Gewicht
Mittleres Ventilgehäuse	mm Zoll	145 5,71	155 6,10	20 0,79	120 4,72	38 1,50	60 2,36	2,0 kg 4,4 lb
Großes Ventilgehäuse	mm Zoll	200 7,87	215 8,46	26 1,02	155 6,10	50 1,97	70 2,76	3,0 kg 6,6 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

**Bestellung**

So bestellen Sie:  
Das jeweils benötigte Ventil kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Beachten Sie bitte, dass die Typennummern nur zur Identifizierung der Ventile dienen, von denen u. U. einige nicht zum Standardproduktprogramm zählen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Typennummern**

Ventiltyp	<b>REG SA SS</b> <b>REG-SB SS</b>	Handdrosselventile	
Nennweite [mm]		Verfügbare Anschlusstypen	
(Ventilgröße anhand des Anschlussdurchmessers ermittelt)	<b>15</b> <b>20</b> <b>25</b> <b>32</b> <b>40</b>	DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40	D A x x x x x x x x x x
Anschlüsse	<b>D</b> <b>A</b>	Schweißanschlüsse: DIN EN 10220 Schweißanschlüsse: ANSI B 36.19M	
Ventilgehäuse	<b>ANG</b>	Eckausführung	
	<b>STR</b>	Durchgangsausführung	
Kegeltyp A	Size: DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40	Durchflussbereich [mm <sup>2</sup> ] 36,5 36,5 178 178 178	
Kegeltyp B	Size: DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40	Durchflussbereich [mm <sup>2</sup> ] 115 115 531 531 531	

**REG-SA SS, komplett (Kegeltyp A)**

Beispiel:  
REG-SA SS (Kegel B) 15 DIN  
Eckausführung = **148B5227**

**Wichtiger Hinweis:**  
Falls Produkte gemäß den Vorschriften bestimmter Zulassungsbehörden zertifiziert werden sollen oder höhere Drücke erforderlich sind, müssen der Bestellung entsprechende Angaben beigefügt werden.

**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Eckausführung - REG-SA SS mit Kegeltyp A**

15	½	REG-SA SS 15 D ANG	<b>148B5297</b>
20	¾	REG-SA SS 20 D ANG	<b>148B5385</b>
25	1	REG-SA SS 25 D ANG	<b>148B5494</b>
32	1 ¼	REG-SA SS 32 D ANG	<b>148B5589</b>
40	1 ½	REG-SA SS 40 D ANG	<b>148B5674</b>

**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Durchgangsausführung - REG-SA SS mit Kegeltyp A**

15	½	REG-SA SS 15 D STR	<b>148B5298</b>
20	¾	REG-SA SS 20 D STR	<b>148B5386</b>
25	1	REG-SA SS 25 D STR	<b>148B5495</b>
32	1 ¼	REG-SA SS 32 D STR	<b>148B5590</b>
40	1 ½	REG-SA SS 40 D STR	<b>148B5675</b>

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Eckausführung - REG-SA SS mit Kegeltyp A**

15	½	REG-SA SS 15 A40 ANG	<b>148B6482</b>
25	1	REG-SA SS 25 A40 ANG	<b>148B6483</b>
32	1 ¼	REG-SA SS 32 A40 ANG	<b>148B6484</b>

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Durchgangsausführung - REG-SA SS mit Kegeltyp A**

15	½	REG-SA SS 15 A40 STR	<b>148B5299</b>
25	1	REG-SA SS 25 A40 STR	<b>148B6485</b>
32	1 ¼	REG-SA SS 32 A40 STR	<b>148B6486</b>

D = Anschweißenden: DIN  
A = Anschweißenden: ANSI  
ANG = Eckausführung  
STR = Durchgangsausführung

**Bestellung**
**REG-SB SS, komplett (Kegeltyp B)**
**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Eckausführung - REG-SB SS mit Kegeltyp B**

15	½	REG-SB SS 15 D ANG	<b>148B5387</b>
20	¾	REG-SB SS 20 D ANG	<b>148B5389</b>
25	1	REG-SB SS 25 D ANG	<b>148B5496</b>
32	1 ¼	REG-SB SS 32 D ANG	<b>148B5591</b>
40	1 ½	REG-SB SS 40 D ANG	<b>148B5676</b>

**Durchgangsausführung - REG-SB SS mit Kegeltyp B**

15	½	REG-SB SS 15 D STR	<b>148B5388</b>
20	¾	REG-SB SS 20 D STR	<b>148B5390</b>
25	1	REG-SB SS 25 D STR	<b>148B5497</b>
32	1 ¼	REG-SB SS 32 D STR	<b>148B5592</b>
40	1 ½	REG-SB SS 40 D STR	<b>148B5677</b>

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		

**Eckausführung - REG-SB SS mit Kegeltyp B**

20	¾	REG-SB SS 20 A40 ANG	<b>148B6487</b>
40	1 ½	REG-SB SS 40 A40 ANG	<b>148B5686</b>

**Durchgangsausführung - REG-SB SS mit Kegeltyp B**

20	¾	REG-SB SS 20 A40 STR	<b>148B6488</b>
25	1	REG-SB SS 25 A40 STR	<b>148B6479</b>
40	1 ½	REG-SB SS 40 A40 STR	<b>148B5685</b>

- D = Anschweißenden: DIN  
 A = Anschweißenden: ANSI  
 ANG = Eckausführung  
 STR = Durchgangsausführung

**Austauschsatz  
 (O-Ring-Austausch)  
 für Ammoniak-  
 Wärmepumpe R717\* und  
 Propen-Anwendungen  
 (inkl. ID-Tag)**

Größe		O-Ring-Kit für	
mm	Zoll	R717 Wärmepumpe	R1270 Propen
10	¾	<b>148B6084</b>	<b>148B6085</b>
15	½	<b>148B6070</b>	<b>148B6077</b>
20	¾		
25	1	<b>148B6071</b>	<b>148B6078</b>
32	1 ¼		
40	1 ½		

\* Der Austauschsatz für die Ammoniak-Wärmepumpe R717 eignet sich für einen durchgängigen Arbeitstemperaturbereich zwischen +100 °C und 150 °C (212 °F bis 302 °F)

**Absperrückschlag- und Rückschlagventile SCA-X SS und CHV-X SS**

In bestimmten Anwendungsbereichen, unter anderem in Außenanwendungen und in korrosiven Atmosphären wie Küsteninstallationen, ist ein hoher Oberflächenschutz erforderlich, um korrosionsbedingte Ausfälle zu vermeiden.

Die geltenden Normen für die Lebensmittelsicherheit sehen zum Schutz vor einem Bakterienwachstum häufig eine tägliche Behandlung mit Reinigungsmitteln vor. Auch deshalb ist ein hoher Oberflächenschutz unerlässlich.

Die Ventile vom Typ SCA-X SS sind Rückschlagventile mit eingebauter Absperrfunktion. Die Ventile vom Typ CHV-X SS sind reine Rückschlagventile.

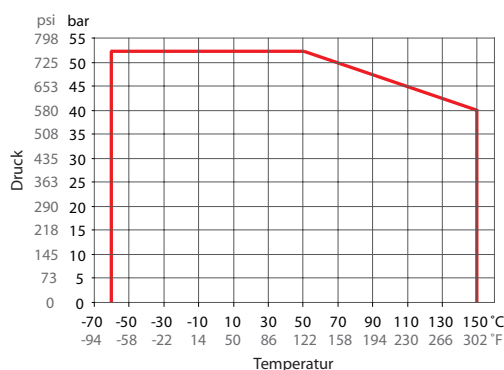
Die Ventile öffnen bei sehr geringen Differenzdrücken, sorgen für einen optimalen Durchfluss und lassen sich zu Inspektions- und Servicezwecken leicht zerlegen.

Der Ventilkegel gewährleistet durch integrierte Flexibilität ein genaues und dichtes Schließen am Ventilsitz.

Ein gut ausgewogener Dämpfeffekt zwischen Kolben und Zylinder sorgt für optimalen Schutz bei Teillast und vor Pulsationen.


**Eigenschaften SCA-X SS und CHV-X SS**

- Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>), Propan, Butan, Iso-Butan und Ethan. Wärmepumpe R717 und Propen-Anwendungen mit ausgetauschtem O-Ring.
- Konstruiert für optimale Durchflusseigenschaften.
- Das interne Rücksitzventil ermöglicht den Austausch der Spindelabdichtungseinheit bei aktivem, d. h. bei druckbelastetem, Ventil (SCA-SS).
- Das Gehäuse ist aus speziellem kaltzähem Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.
- Für Servicezwecke problemlos demontierbar.
- DIN- und ANSI-Anschweißenden.
- Max. zul. Betriebsdruck: 52 barg / 754 psig
- Temperaturbereich: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.
- Kompakte und leichte Ventile für einfache Handhabung und Installation.
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc. Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Druck- und Temperaturbereich**


— SCA-X SS/CHV-X SS DN 15-DN 40

**Technische Daten**

- **Kältemittel**  
Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>), Propan, Butan, Iso-Butan und Ethan. Wärmepumpe R717 und Propen-Anwendungen mit ausgetauschtem O-Ring. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Produkthanleitung für SCA-X SS/CHV-X SS.
- **Temperaturbereich**  
-60 – 150 °C / -76 – 302 °F
- **Max. Betriebsdruck**  
52 barg / 754 psig.

**Konstruktion**
**Anschlüsse**

Mit folgenden Anschlüssen erhältlich:

- Anschweißenden: DIN (EN 10220)  
DN 15 – 40 (½ – 1 ½ Zoll)
- Anschweißenden: ANSI (B 36.10M)  
DN 20 – 40 (¾ – 1 ½ Zoll)

**Gehäuse**

Das Gehäuse besteht aus Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.

**Ventilkegel**

Ventilkegel mit integriertem Metallanschlag – verhindert eine Beschädigung des Teflon-Rings bei zu starkem Festziehen.

**Dämpfungskammer**

Die Kammer ist mit Kältemittel (Gas oder Flüssigkeit) gefüllt, das beim Öffnen und Schließen des Ventils dämpfend wirkt.

**Spindel (SCA-X SS)**

Hergestellt aus poliertem Edelstahl, besonders geeignet zur O-Ring-Abdichtung.

**Stopfbuchse (SCA-X SS)**

Die Stopfbuchse für den gesamten Temperaturbereich ist in der SVL-Plattform standardmäßig enthalten. Dies gewährleistet eine perfekte Dichtheit im gesamten Temperaturbereich von: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.

**Druckgeräterichtlinie (PED)**

Die Ventile SCA-X SS/CHV-X SS sind gemäß der in der Druckgeräterichtlinie dargelegten EU-Norm zugelassen und CE-gekennzeichnet.

Weitere Einzelheiten/Informationen zu Einschränkungen finden Sie in der Produkthanleitung.

nkungen finden Sie in der Produkthanleitung.

**Installation**

Das Ventil muss vertikal mit dem Kegel nach unten gerichtet montiert werden.

Das Ventil kann einem sehr hohen internen Druck standhalten. Allerdings muss das Leitungssystem darauf ausgelegt sein, Flüssigkeitsstaus vorzubeugen und das Risiko von hydraulischem Druck durch Wärmeausdehnung zu reduzieren.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung für SCA-X SS/CHV-X SS.

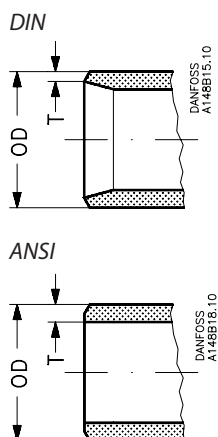
Wenn kaltes Kältemaschinenöl mit geringer Viskosität in die Dämpfungskammer eintritt und sich dort ablagert, können Probleme mit dem Rückschlagventil auftreten. Für Flüssigkeiten mit höherer Viskosität kann es deshalb erforderlich sein, die Ventilöffnung zur Dämpfungskammer zu vergrößern.



Beispiel für den Kennzeichnungsring, CHV-X SS



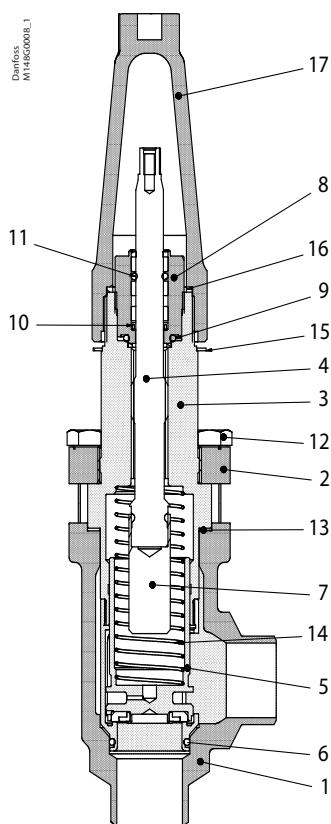
Ventile SCA-X SS/CHV-X SS		
Nennweite	DN ≤ 25 mm (1 Zoll)	DN 32 – 40 mm (1 ¼ – 1 ½ Zoll)
Zugelassen für	Fluidgruppe I	
Kategorie	Artikel 3, Abschnitt 3	II

**Anschlüsse**


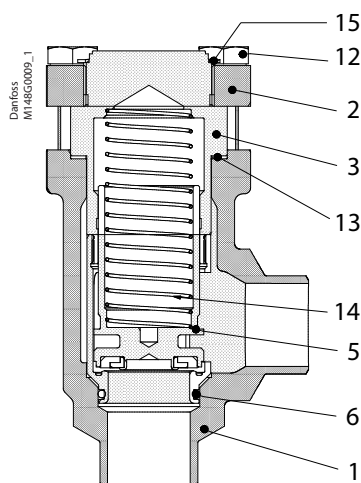
Größe	OD	T
<b>Anschweißenden: DIN (EN 10220)</b>		
15	mm	21.3
½	Zoll	0.839
20	mm	26.9
¾	Zoll	1.059
25	mm	33.7
1	Zoll	1.327
32	mm	42.4
1 ¼	Zoll	1.669
40	mm	48.3
1 ½	Zoll	1.902

Größe	OD	T
<b>Anschweißenden: ANSI B 36.19M, SCHEDULE 40</b>		
20	mm	26,9
¾	Zoll	1,06
25	mm	33,7
1	Zoll	1,33
32	mm	42,4
1 ¼	Zoll	1,67
40	mm	48,3
1 ½	Zoll	1,9

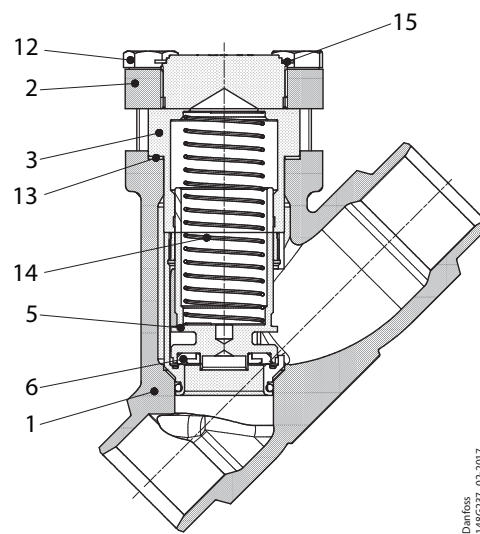
Materialspezifikation



SCA-X SS 15 - 40



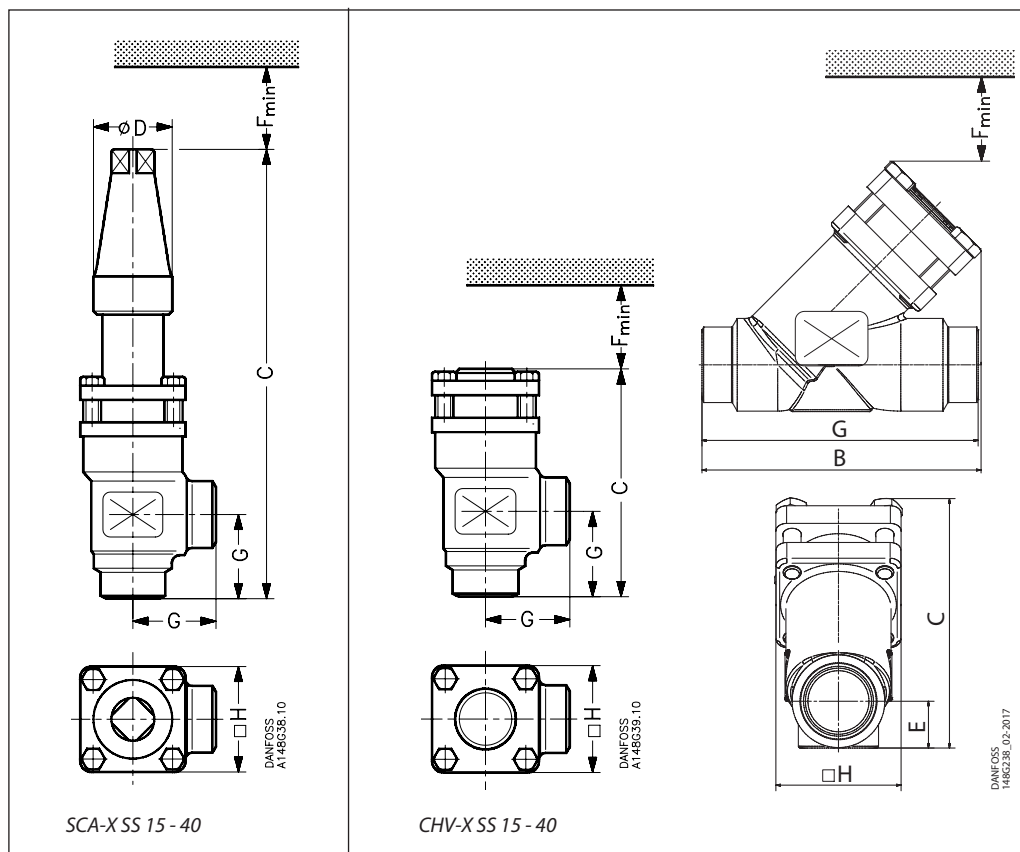
CHV-X SS 15 - 40



CHV-X SS 15 - 40

Nr.	Teil	Material	DIN/EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
2	Ventiloberteil, Flansch	Edelstahl	X5CrNi18-10 EN10088		AISI 304
3	Ventiloberteil, Einsatz	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440		
4	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440	Typ 17, 17440	AISI 303
5	Kegel	Stahl Teflon (PTFE)			
6	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
7	Spindelverlängerung	Stahl			
8	Stopfbuchse O-Ringe	Edelstahl Chloropren (Neopren)			
9	Dichtungsscheibe	Aluminium			
10	Federbelastete Dichtung	Teflon (PTFE)			
11	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
14	Feder	Stahl			
15	Kennzeichnungsring	Edelstahl			
16	Schutzkappendichtung	Nylon			
17	Spindelschutzkappe	Aluminium			

Abmessungen und Gewichte SCA-X SS/CHV-X SS 15 - 40 (1/2 - 1 1/2 Zoll)



Ventilgröße		C		G		∅D		F <sub>min.</sub>		□H	Gewicht
-------------	--	---	--	---	--	----	--	-------------------	--	----	---------

SCA-X SS 15 - 40

SCA-X SS 15 (1/2 Zoll)	mm Zoll	212 8,35		45 1,77		38 1,50		60 2,36		60 2,36	1,6 kg 3,53 lb
SCA-X SS 20 (3/4 Zoll)	mm Zoll	212 8,35		45 1,77		38 1,50		60 2,36		60 2,36	1,6 kg 3,53 lb
SCA-X SS 25 (1 Zoll)	mm Zoll	295 11,61		55 2,17		50 1,97		85 3,35		70 2,76	3,2 kg 7,05 lb
SCA-X SS 32 (1 1/4 Zoll)	mm Zoll	295 11,61		55 2,17		50 1,97		85 3,35		70 2,76	3,2 kg 7,05 lb
SCA-X SS 40 (1 1/2 Zoll)	mm Zoll	295 11,61		55 2,17		50 1,97		85 3,35		70 2,76	3,2 kg 7,05 lb

CHV-X SS 15 - 40 Eckausführung

CHV-X SS 15 (1/2 Zoll)	mm Zoll	103 4,06		45 1,77				60 2,36		60 2,36	1,2 kg 2,65 lb
CHV-X SS 20 (3/4 Zoll)	mm Zoll	103 4,06		45 1,77				60 2,36		60 2,36	1,2 kg 2,65 lb
CHV-X SS 25 (1 Zoll)	mm Zoll	143 5,63		55 2,17				85 3,35		70 2,76	2,3 kg 5,07 lb
CHV-X SS 32 (1 1/4 Zoll)	mm Zoll	143 5,63		55 2,17				85 3,35		70 2,76	2,3 kg 5,07 lb
CHV-X SS 40 (1 1/2 Zoll)	mm Zoll	143 5,63		55 2,17				85 3,35		70 2,76	2,3 kg 5,07 lb

Ventilgröße		C	B	E		G		F <sub>min.</sub>		□H	Gewicht
-------------	--	---	---	---	--	---	--	-------------------	--	----	---------

CHV-X SS 15 - 40 Durchgangs Ausführung

CHV-X SS 15 (1/2 Zoll)	mm Zoll	99 3,90	114 4,49	19 0,75		120 4,72		60 2,36		60 2,36	1,3kg 2,87lb
CHV-X SS 20 (3/4 Zoll)	mm Zoll	99 3,90	114 4,49	19 0,75		120 4,72		60 2,36		60 2,36	1,3kg 2,87lb
CHV-X SS 25 (1 Zoll)	mm Zoll	141 5,55	157 6,18	26 1,02		155 6,10		85 3,35		70 2,76	2,6kg 5,73lb
CHV-X SS 32 (1 1/4 Zoll)	mm Zoll	141 5,55	157 6,18	26 1,02		155 6,10		85 3,35		70 2,76	2,6kg 5,73lb
CHV-X SS 40 (1 1/2 Zoll)	mm Zoll	141 5,55	157 6,18	26 1,02		155 6,10		85 3,35		70 2,76	2,6kg 5,73lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

**Bestellen von Komplettventilen**

So bestellen Sie:  
Das jeweils benötigte Ventil kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

Beachten Sie bitte, dass die Typennummern nur zur Identifizierung der Ventile dienen, von denen einige u. U. nicht zum Standardproduktprogramm zählen.

Ventiltyp	SCA-X SS CHV-X SS	Absperrückschlagventil Rückschlagventil	
(Ventilgröße anhand des Anschlussdurchmessers ermittelt)	<b>15</b>	DN 15	<b>D</b> <b>A</b> x
	<b>20</b>	DN 20	x      x
	<b>25</b>	DN 25	x      x
	<b>32</b>	DN 32	x      x
	<b>40</b>	DN 40	x      x
Anschlüsse	<b>D</b> <b>A</b>	Schweißanschlüsse: DIN EN 10220 Schweißanschlüsse: ANSI B 36.19M	
Ventilgehäuse	<b>ANG</b>	Eckausführung	
	<b>STR</b>	Durchgangsausführung	

**Wichtiger Hinweis:**

Wenn Produkte nach spezifischen Zertifizierungsgesellschaften zertifiziert werden müssen, müssen die relevanten Informationen zum Zeitpunkt der Bestellung angegeben werden.

**SCA-X SS Eckausführung**
**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
15	½	SCA-X SS 15 D ANG	<b>148B5293</b>
20	¾	SCA-X SS 20 D ANG	<b>148B5381</b>
25	1	SCA-X SS 25 D ANG	<b>148B5490</b>
32	1 ¼	SCA-X SS 32 D ANG	<b>148B5585</b>
40	1 ½	SCA-X SS 40 D ANG	<b>148B5664</b>

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
20	¾	SCA-X SS 20 A40 ANG	<b>148B6489</b>
25	1	SCA-X SS 25 A40 ANG	<b>148B6480</b>
32	1 ¼	SCA-X SS 32 A40 ANG	<b>148B6490</b>
40	1 ½	SCA-X SS 40 A40 ANG	<b>148B5687</b>

**CHV-X SS Eckausführung**
**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
15	½	CHV-X SS 15 D ANG	<b>148B5294</b>
20	¾	CHV-X SS 20 D ANG	<b>148B5382</b>
25	1	CHV-X SS 25 D ANG	<b>148B5491</b>
32	1 ¼	CHV-X SS 32 D ANG	<b>148B5586</b>
40	1 ½	CHV-X SS 40 D ANG	<b>148B5665</b>

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
20	¾	CHV-X SS 20 A40 ANG	<b>148B6491</b>
25	1	CHV-X SS 25 A40 ANG	<b>148B6481</b>
32	1 ¼	CHV-X SS 32 A40 ANG	<b>148B6492</b>
40	1 ½	CHV-X SS 40 A40 ANG	<b>148B5688</b>

**CHV-X SS Durchgangsausführung**
**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
15	½	CHV-X SS 15 D STR	<b>148B5678</b>
20	¾	CHV-X SS 20 D STR	<b>148B5679</b>
25	1	CHV-X SS 25 D STR	<b>148B5680</b>
32	1 ¼	CHV-X SS 32 D STR	<b>148B6544</b>
40	1 ½	CHV-X SS 40 D STR	<b>148B6566</b>

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40)**

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
20	¾	CHV-X SS 20 A40 STR	<b>148B6608</b>
25	1	CHV-X SS 25 A40 STR	<b>148B6609</b>
32	1 ¼	CHV-X SS 32 A40 STR	<b>148B6610</b>
40	1 ½	CHV-X SS 40 A40 STR	<b>148B6611</b>

ANG = Eckausführung  
STR = Durchgangsausführung

**Austauschsatz (O-Ring-Austausch) für Ammoniak-Wärmepumpe R717\* und Propen-Anwendungen (inkl. ID-Tag)**

Größe		O-Ring-Kit für	
mm	Zoll	R717 Wärmepumpe	R1270 Propen
15	½	<b>148B6070</b>	<b>148B6077</b>
20	¾		
25	1		
32	1 ¼	<b>148B6071</b>	<b>148B6078</b>
40	1 ½		

\* Der Austauschsatz für die Ammoniak-Wärmepumpe R717 eignet sich für einen durchgängigen Arbeitstemperaturbereich zwischen +100 °C und 150 °C (212 °F bis 302 °F)

**Filter  
FIA-SS**

In bestimmten Anwendungsbereichen, unter anderem in Außenanwendungen und in korrosiven Atmosphären wie Küsteninstallationen, ist ein hoher Oberflächenschutz erforderlich, um korrosionsbedingte Ausfälle zu vermeiden.

Die geltenden Normen für die Lebensmittelsicherheit sehen zum Schutz vor einem Bakterienwachstum häufig eine tägliche Behandlung mit Reinigungsmitteln vor. Auch deshalb ist ein hoher Oberflächenschutz unerlässlich.

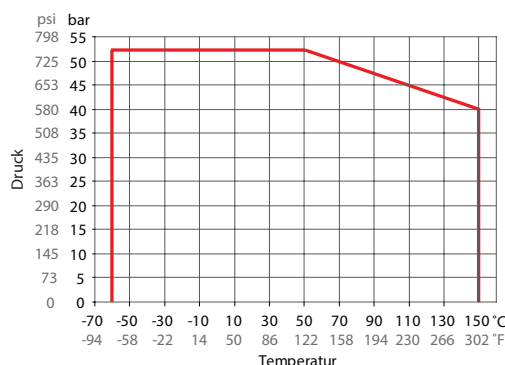
FIA-SS ist eine Baureihe von Filtern in Eck- und Durchgangsausführung mit optimierten Durchflusseigenschaften.

Die Konstruktion ermöglicht außerdem eine einfache Installation und gewährleistet eine schnelle Inspektion und Reinigung des Filters.

Eingesetzt werden FIA-SS-Filter vor automatischen Steuerungen, Pumpen, Verdichtern usw., beim erstmaligen Anfahren einer Anlage und überall dort, wo eine kontinuierliche Filtrierung des Kältemittels erforderlich ist. Der Filter verringert die Gefahr unerwünschter Systemausfälle und den Verschleiß von Anlagenkomponenten.


**Eigenschaften  
FIA-SS**

- Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>) und alle brennbaren Kältemitteln.
- Konstruiert für optimale Durchflusseigenschaften.
- Das Gehäuse ist aus speziellem kaltzähem Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.
- Für Servicezwecke problemlos demontierbar.
- DIN- und ANSI-Anschweißenden.
- Max. zul. Betriebsdruck: 52 barg / 754 psig
- Temperaturbereich: -60 – 150 °C / -76 – 302 °F.
- Kompakte und leichte Ventile für einfache Handhabung und Installation.
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc. Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Druck- und  
Temperaturbereich**

**FIA SS DN 15–DN 65**
**Technische Daten**

- **Kältemittel**  
Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak), R744 (CO<sub>2</sub>) und alle brennbaren Kältemitteln. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung zum FIA-SS.
- **Temperaturbereich**  
-60 –150 °C / -76 – 302 °F
- **Max. Betriebsüberdruck:**  
52 barg / 754 psig.



**Auswahl der Filtergröße**

Die Maschenweite des Filters muss die von den Zulieferern des zu schützenden Geräts angegebenen Anforderungen erfüllen. Die folgenden Empfehlungen zur Maschenweite gelten generell für Kühlanlagen:

**Alle Leitungen**

Erstes Anfahren:..... **50µm**  
 (Filterelement mit austauschbarem Einsatz für FIA-SS DN 15–40 oder separatem Filtersack für FIA-SS DN 50–65 verwenden. Der 50-µm-Einsatz sollte normalerweise nach den ersten 24 Betriebsstunden entfernt werden.)

**Flüssigkeitsleitungen**

Vor Pumpen:..... **500µm** [38 mesh]  
 Nach Pumpen:..... **150µm** [100 mesh]/250 µm [72 mesh]  
 Vor AKVA-Ventilen..... **100µm** [150 mesh]

**Schutz automatischer Regelgeräte**

Allgemein ..... **150µm** [100 mesh]/250 µm [72 mesh]  
 Empfindliche Geräte wie  
 Saugregler für Tieftemperaturbetrieb ..... **250µm** [72 mesh]

**Definition**

Mesh gibt die Anzahl der Maschen pro Zoll an. µm (Mikrometer) gibt den Abstand zwischen zwei Maschen an (1 µm = 1/1000 mm).

**Saugleitungen**

Vor Schraubenverdichtern ..... **250µm** [72 mesh]  
 Vor Hubkolbenverdichtern ..... **150µm** [100 mesh]

**Durchflusskoeffizient (DIN/ANSI)**

Anschlussgröße (DN)	µm	mesh	Draht mm	Draht Zoll	offene Stellen %	Siebfläche			
						Glatte Elemente		Gefaltete Elemente	
						cm²	Zoll²	cm²	Zoll²
<b>FIA-SS</b> 15 bis 20 (½" – ¾")	100		0,068	0,003	35	25	3,9	45	7,0
	150	100	0,10	0,004	36	25	3,9	45	7,0
	250	72	0,10	0,004	51	25	3,9	45	7,0
	500	38	0,16	0,006	57,6	25	3,9	45	7,0
25 bis 40 (1" – 1 ½")	100		0,068	0,003	35	71	11	160	25,0
	150	100	0,10	0,004	36	71	11	160	25,0
	250	72	0,10	0,004	51	71	11	160	25,0
	500	38	0,16	0,006	57,6	71	11	160	25,0
50 (2")	100		0,068	0,003	35	71	11	200	31,2
	150	100	0,10	0,004	36	87	13,5	200	31,2
	250	72	0,10	0,004	51	87	13,5	200	31,2
	500	38	0,16	0,006	57,6	87	13,5	200	31,2
65 (2 ½")	150	100	0,10	0,004	36	127	19,7	305	47,6
	250	72	0,10	0,004	51	127	19,7	305	47,6
	500	38	0,16	0,006	57,6	127	19,7	305	47,6

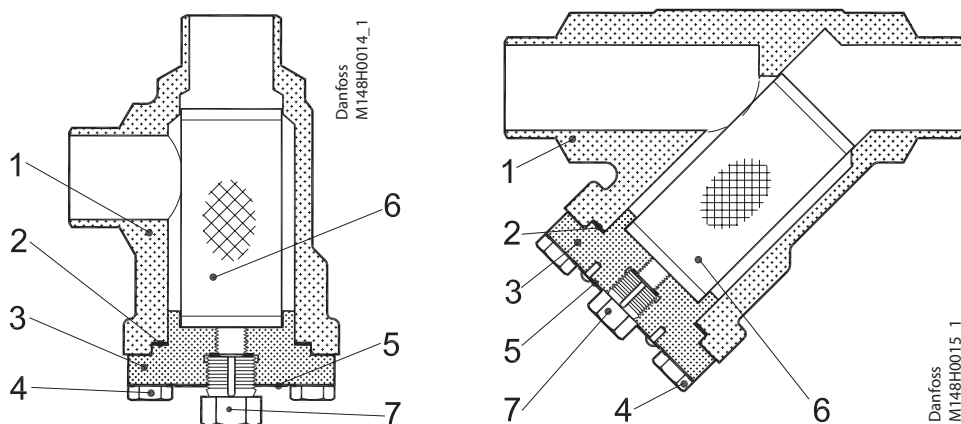
**k<sub>v</sub>-Werte**

DN	FIA-SS Eckausführung – glattes Filternetz				FIA-SS Eckausführung – gefaltetes Filternetz		
	100µm	150µm	250µm	500µm	150µm	250µm	500µm
15	3,3	3,4	3,5	3,7	4,2		
20	6,9	7,1	7,3	7,7	8,8		
25	13,8	14,0	14,5	15,2	17,2	17,9	
32	23,0	23,8	24,7	25,5	29,2	30,5	
40	25,1	25,5	26,4	28,1	31,4	32,6	
50	45,1	45,9	47,6	50,2	56,7	58,8	62,0
65		56,1	57,8	60,4	69,3	71,4	74,6

DN	FIA-SS Durchgangsausführung – glattes Filternetz				FIA-SS Durchgangsausführung – gefaltetes Filternetz		
	100µm	150µm	250µm	500µm	150µm	250µm	500µm
15	2,5	2,6	2,7	2,8	3,3		
20	5,3	5,4	5,6	5,9	6,9		
25	10,5	10,7	11,1	11,6	13,8	14,5	
32	17,6	18,2	18,9	19,5	23,9	24,7	
40	19,2	19,5	20,2	21,5	25,5	26,4	
50	34,5	35,1	36,4	38,4	45,9	47,6	50,2
65		42,9	44,2	46,2	56,1	57,8	60,4

**Materialspezifikation**

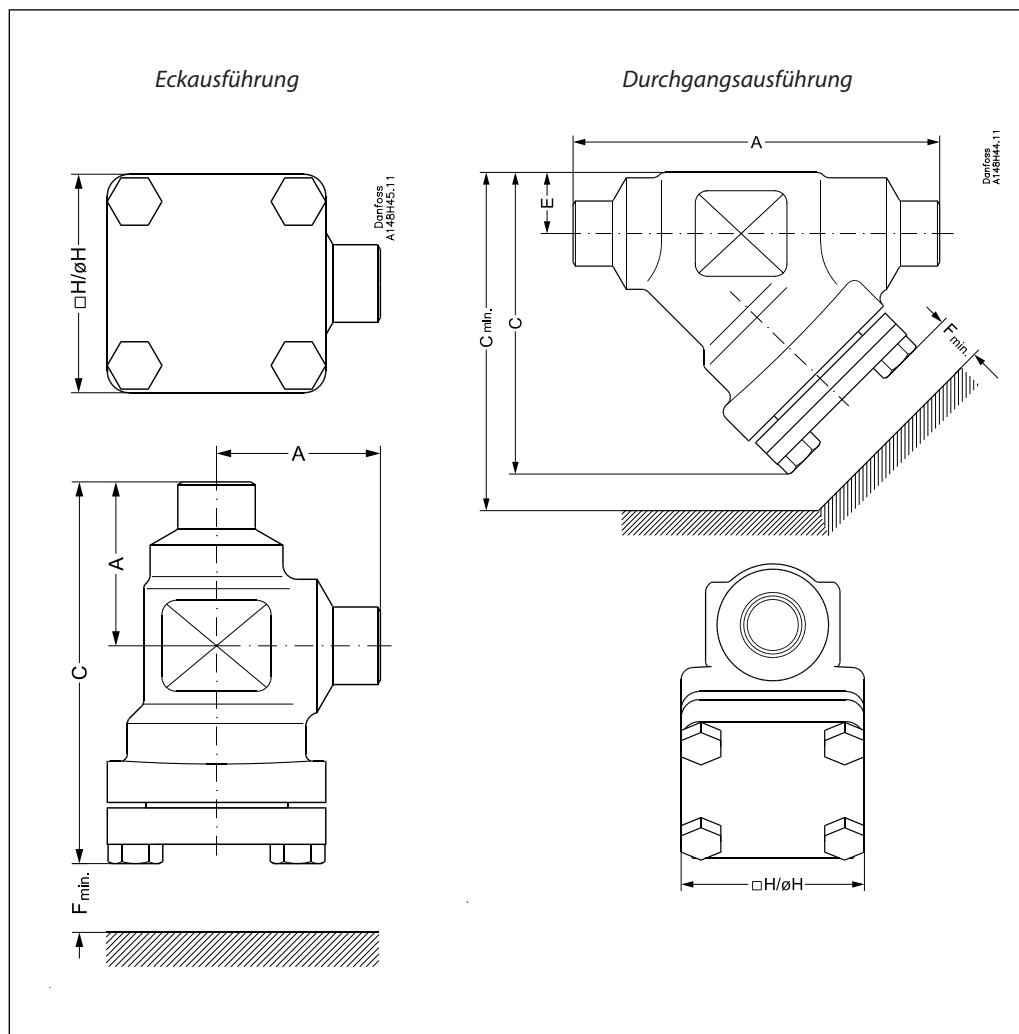
FIA-SS 15 – 65 (1/2 – 2 1/2 Zoll)



**FIA-SS 15-65 (1/2 – 2 1/2 Zoll)**

Nr.	Teil	Material	DIN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl (nur FIA-SS)	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
2	Dichtung	Faserstoff, asbestfrei			
3	Deckel	Edelstahl (nur FIA-SS)	GX5CrNi19-10 EN10213-4		AISI 304
4	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
5	Kennzeichnungsschild	Aluminium			
6	Filterelement	Edelstahl			
7	Druckentlastung (Schraube)	Edelstahl			

Abmessungen und Gewichte FIA-SS 15 – 65



*Eckausführung*

Filtergröße		A	C	H	F <sub>min.</sub>	Gewicht
FIA-SS 15 – 20	mm	45	105	60	68	1,1 kg
(1/2" – 3/4")	Zoll	1,77	4,13	2,36	2,68	2,4 lbs
FIA-SS 25–40	mm	55	132	70	95	1,7 kg
(1" – 1 1/2")	Zoll	2,17	5,20	2,76	3,74	3,7 lbs
FIA-SS 50	mm	60	132	77	92	2,8 kg
(2")	Zoll	2,36	5,20	3,03	3,62	6,2 lbs
FIA-SS 65	mm	70	152	90	107	3,8 kg
(2 1/2")	Zoll	2,76	5,98	3,54	4,21	8,4 lbs

*Durchgangsausführung*

Ventilgröße		A	C	C <sub>min.</sub>	H	E	F <sub>min.</sub>	Gewicht
FIA-SS 15 – 20	mm	120	99	133	60	20	68	1,4 kg
(1/2" – 3/4")	Zoll	4,72	3,90	5,24	2,36	0,79	2,68	3,1 lbs
FIA-SS 25 – 40	mm	155	129	177	70	26	95	2,4 kg
(1" – 1 1/2")	Zoll	6,10	5,08	6,97	2,76	1,02	3,74	5,3 lbs
FIA-SS 50	mm	148	138	184	77	32	92	3,5 kg
(2")	Zoll	5,83	5,43	7,24	3,03	1,26	3,62	7,7 lbs
FIA-SS 65	mm	176	165	219	90	40	107	5,3 kg
(2 1/2")	Zoll	6,93	6,50	8,62	3,54	1,57	4,21	11,7 lbs

**Datenblatt | Edelstahlventile 15 (½")–125 ( 5")**
**Bestellung**

Das jeweils benötigte Ventil kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden. Folgendes muss bestellt werden:

*Beispiel:*  
FIA-SS 50 D ANG + FIA-X 50 150µµ Filterelement + Filtersack = **148H5757 + 148H3130 + 148H3150**

**Filter FIA-SS ohne Element, ein Filterelement und Zubehör.**

Größe		Typ	FIA-SS ohne Filterelement	Filterelement	Filterelement	Filterelement	Filterelement	Gefaltetes Filterelement	Gefaltetes Filterelement	Gefaltetes Filterelement
mm	Zoll			100 µµ 150 mesh	150 µµ 100 mesh	250 µµ 72 mesh	500 µµ 38 mesh	150 µµ 100 mesh	250 µµ 72 mesh	500 µµ 38 mesh

**Anschweißende: DIN (EN 10220) – Eckausführung**

15	½	FIA SS 15 D ANG	148B5295	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	148H3363	-
20	¾	FIA SS 20 D ANG	148B5383	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
25	1	FIA SS 25 D ANG	148B5492	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
32	1 ¼	FIA SS 32 D ANG	148B5587	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
40	1 ½	FIA SS 40 D ANG	148B5666							
50	2	FIA SS 50 D ANG	148B5757							
65	2 ½	FIA SS 65 D ANG	148B5851							

**Anschweißende: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 10) - Eckausführung**

65	2 ½	FIA SS 65 A10 ANG	148B6498	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
----	-----	-------------------	----------	---	----------	----------	----------	----------	----------	----------

**Anschweißende: DIN (EN 10220) – Durchgangsausführung**

15	½	FIA SS 15 D STR	148B5296	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	148H3363	-
20	¾	FIA SS 20 D STR	148B5384	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
25	1	FIA SS 25 D STR	148B5493	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
32	1 ¼	FIA SS 32 D STR	148B5588	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
40	1 ½	FIA SS 40 D STR	148B5667							
50	2	FIA SS 50 D STR	148B5758							
65	2 ½	FIA SS 65 D STR	148B5852							

**Anschweißende: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 40) - Durchgangsausführung**

15	½	FIA SS 15 A40 STR	148B6493	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	148H3363	-
20	¾	FIA SS 20 A40 STR	148B6494	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
25	1	FIA SS 25 A40 STR	148B6495							
32	1 ¼	FIA SS 32 A40 STR	148B6496							
40	1 ½	FIA SS 40 A40 STR	148B6497							

**Anschweißende: ANSI (B 36.10M SCHEDULE 10) - Durchgangsausführung**

50	2	FIA SS 50 A10 STR	148B5758	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
65	2 ½	FIA SS 65 A10 STR	148B6499	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190

- D = Anschweißenden: DIN
- A = Anschweißenden: ANSI
- ANG = Eckausführung
- STR = Durchgangsausführung

**Zubehör**

Teil	Zubehör für	Artikelnummer
Filterelement (150 µµ) mit austauschbarem Element (50 µµ) für das erste Anfahren	FIA-SS 15 – 20	148H3301
	FIA-SS 25 – 40	148H3302
Filtersack	FIA-SS 50	148H3150
	FIA-SS 65	148H3151
Teil	Zubehör für	Artikelnummer
Blindstopfen mit Dichtung	FIA-SS 50 – 65	148H3450

**Überstromventile OFV-SS**

Die Überstromventile in Eckausführung OFV-SS bieten einen einstellbaren Öffnungsdruck und decken den folgenden Differenzdruckbereich ( $\Delta P$ ) ab: 2 – 8 bar / 29 – 116 psi. Die Ventile können z. B. bei einer Anlagenwartung manuell geschlossen werden und sind mit einer Rücksitzdichtung ausgestattet, sodass die Spindeldichtung auch bei druckbelastetem Ventil ausgetauscht werden kann.

Die Ventile sind speziell dafür ausgelegt, Flattern aufgrund geringer Geschwindigkeit und/oder niedriger Dichte zu verhindern. Dies ermöglicht den Einsatz der Ventile bei unterschiedlichsten Leistungsanforderungen, von Maximalleistung bis Teillast. Ein flexibler O-Ring sorgt für eine perfekte Abdichtung am Ventilsitz.


**Eigenschaften OFV-SS**

- Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO<sub>2</sub>).
- Stopfbuchse für den gesamten Temperaturbereich  
-50 – 150 °C / -58 – 302 °F
- Max. zul. Betriebsdruck von 52 bar / 754 psig
- Drei Funktionen in einem Ventil: Das OFV-Ventil kombiniert die Funktionen eines Überströmventils, eines Rückschlagventil und eines Absperrventils.
- Gehäuse und Ventiloberteil aus Edelstahl für Tieftemperaturbetrieb
- Stopfbuchse für Tieftemperaturbetrieb  
-60 – 150 °C / -76 – 302 °F
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc.  
Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Technische Daten**

- Kältemittel  
Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO<sub>2</sub>).  
Entflammbare Kohlenwasserstoffe sind nicht zulässig. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.
- Temperaturbereich  
-60 – 150 °C / -76 – 302 °F
- Druckbereich Maximaler Betriebsdruck:  
52 barg / 754 psig
- Stelldruck ( $\Delta p$ ): 2 – 8 bar / 29 – 116 psi.

**Konstruktion**
**Anschlüsse**

Mit folgenden Anschlüssen erhältlich:

- Geschweißt, DIN (EN 10220)
- Geschweißt, ANSI (B 36.10M)

**Stopfbuchse OFV-SS**

Die Edelstahlstopfbuchse beinhaltet eine federbelastete Dichtung und gewährleistet eine perfekte Dichtheit im Einsatzbereich:

-60 – 150 °C / -76 – 302 °F.

Die Stopfbuchsen sind mit einem Abstreifring versehen, um das Eindringen von Verunreinigungen und Eis zu verhindern.

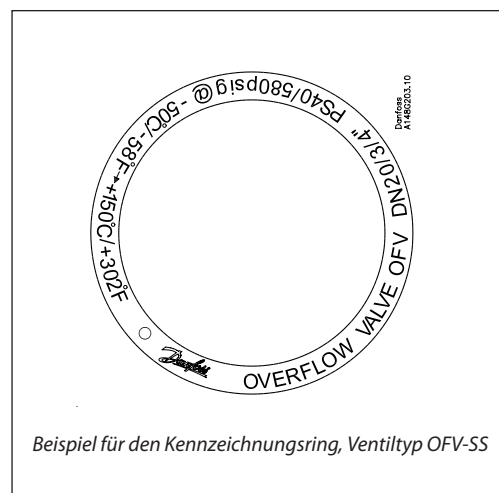
**Druckgeräterichtlinie (PED)**

Die OFV-Ventile sind gemäß Druckbehälterrichtlinie 97/23/EG zugelassen und CE-gekennzeichnet.

Weitere Einzelheiten / Informationen zu Einschränkungen finden Sie in der Installationsanleitung.

**Installation**

Das Ventil hält einem sehr hohen internen Druck stand. Im Hinblick auf das Rohrsystem sollte aber generell ein hydraulischer Druck vermieden werden, der durch Wärmeausdehnungen eingeschlossener Kältemittel erzeugt wird. Weitere Informationen finden Sie in der OFV-Installationsanleitung.



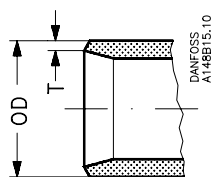
Beispiel für den Kennzeichnungsring, Ventiltyp OFV-SS



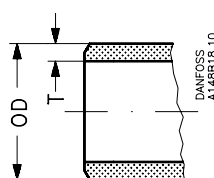
	OFV-SS
<b>Nennweite</b>	DN ≤ 25 mm (1 Zoll)
<b>Zugelassen für</b>	Fluidgruppe I
<b>Kategorie</b>	Artikel 3, Abschnitt 3

**Anschlüsse**

DIN



ANSI



Größe mm	Größe Zoll	OD mm	T mm	OD Zoll	T Zoll
----------	------------	-------	------	---------	--------

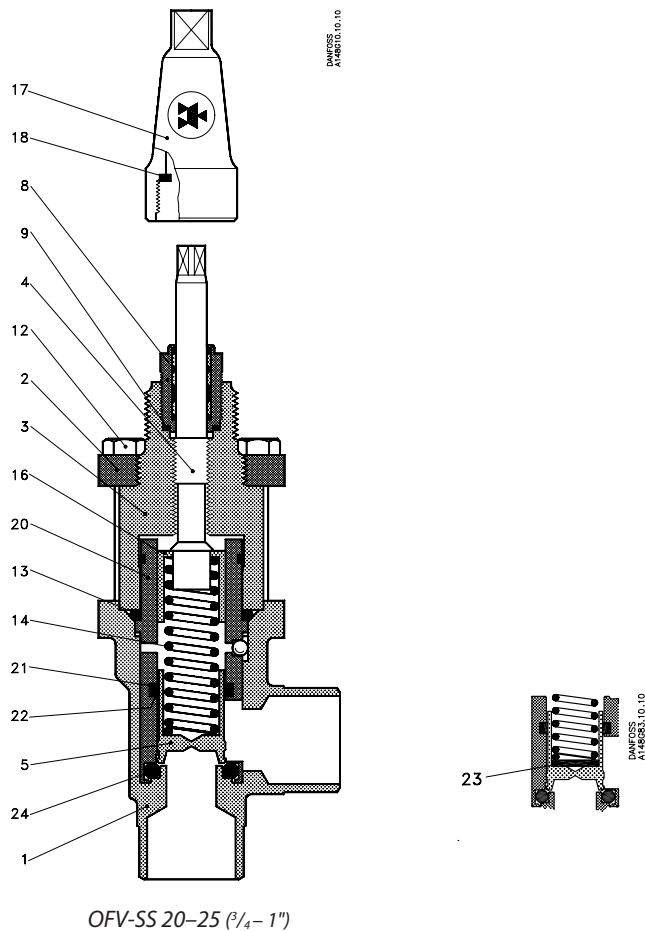
**Anschweißenden: DIN (EN 10220)**

20	¾	26,9	2,3	1,059	0,091
25	1	33,7	2,6	1,327	0,103

**Anschweißenden: ANSI (B 36.10M)**

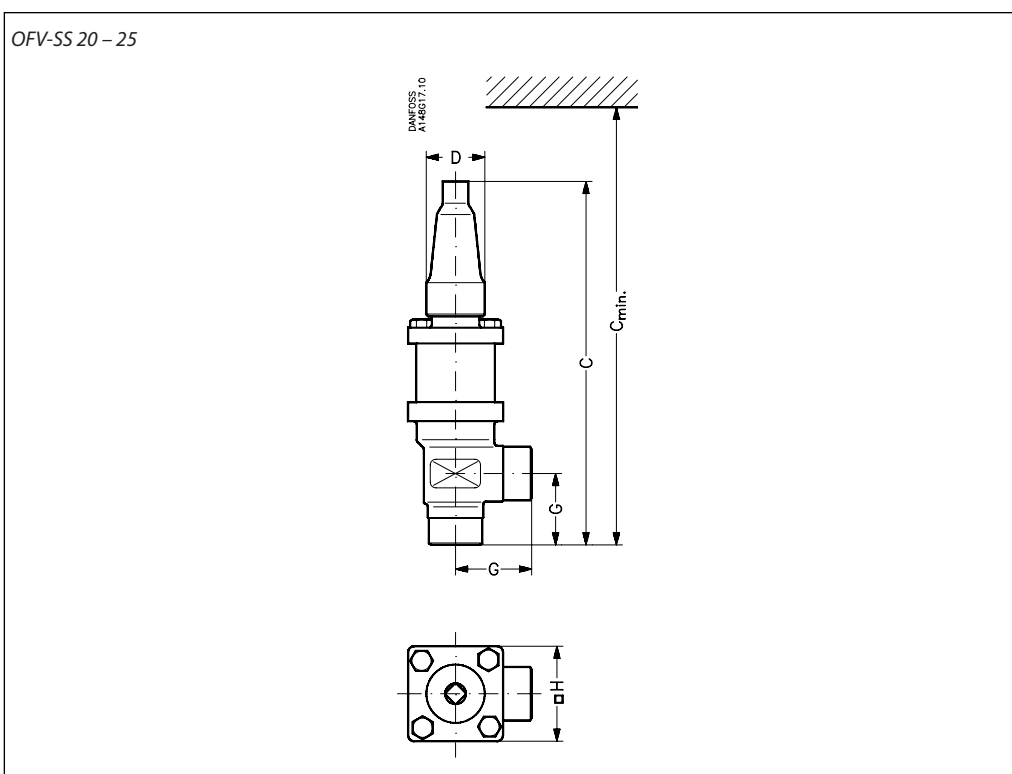
20	¾	26,9	2,9	1,06	0,11
25	1	33,7	3,5	1,33	0,14

Materialspezifikation



Nr.	Teil	Material	DIN/EN	ISO	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl	X5CrNi18-10 EN10088		AISI 304
2	Ventiloberteil, Flansch	Edelstahl	X5CrNi18-10 EN10088		AISI 304
3	Ventiloberteil, Einsatz	Edelstahl			
4	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS18-9 DIN 17440	Typ 17, 683/13	AISI 303
5	Kegel	Stahl	9SMn28	Typ 2	1213
8	Stopfbuchse	Edelstahl			
9	Dichtungsscheibe	Asbestfrei			
12	Bolzen	Edelstahl	A2-70	A2-70	Typ 308
13	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
14	Feder	Stahl			
16	Federscheibe	Stahl	Stahl		
17	Spindelschutzkappe	Aluminium			
18	Schutzkappendichtung	Nylon			
20	Führungsstück	Stahl			
21	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
22	Dichtungsring	PTFE (Teflon)			
23	Abstandhalter	Stahl			
24	O-Ring	Chloropren (Neopren)			

Abmessungen und Gewichte



Ventilgröße		G	C	C <sub>min.</sub>		∅D		□H		Gewicht
<b>OFV 20–25</b>										
OFV 20 (¾ Zoll)	mm	45	230	290		38		60		2,0 kg
	Zoll	1,77	9,1	11,4		1,5		2,4		
OFV 25 (1 Zoll)	mm	45	230	290		38		60		2,0 kg
	Zoll	1,77	9,1	11,4		1,5		2,4		

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

**Bestellung**

*So bestellen Sie:*

Das jeweils benötigte Ventil kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Beachten Sie bitte, dass die Typennummern nur zur Identifizierung der Ventile dienen, von denen u. U. einige nicht zum Standardproduktprogramm zählen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

*Typennummern*

Ventiltyp	<b>OFV-SS</b>	Überstromventil
Nennweite [mm]	<b>20</b> <b>25</b>	DN 20 DN 25
Anschlüsse	<b>D</b> <b>A</b>	Schweißanschlüsse: DIN EN 10220 Schweißanschlüsse: ANSI B 36.19M
Ventilgehäuse	<b>ANG</b>	Eckausführung

**Wichtiger Hinweis:**

Falls Produkte gemäß den Vorschriften bestimmter Zulassungsbehörden zertifiziert werden sollen oder höhere Drücke erforderlich sind, müssen der Bestellung entsprechende Angaben beigefügt werden.

*Öffnungsdifferenzdruck mindestens*

*2–8 bar (29–116 psi):*

Größe		Typ	Art.Nr.
mm	Zoll		
20	¾	OFV-SS 20 D ANG OVER FLOW VALVE 52BAR	<b>148G3194</b>
25	1	OFV-SS 25 D ANG OVER FLOW VALVE 52BAR	<b>148G3195</b>
25	1	OFV-SS 25 A ANG OVER FLOW VALVE 52BAR	<b>148G3843</b>

**Spindelabsperrventil SNV-SS** Die SNV-SS-Ventile wurden dafür konzipiert, die Anforderungen sämtlicher Industriekälteanwendungen zu erfüllen.

Diese Serviceventile besitzen optimale Durchflusseigenschaften.



**Eigenschaften SNV-SS**

- Anwendbar für HFCKW, nicht brennbares HFCKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO<sub>2</sub>).
- Dank der sehr robusten und sicheren Konstruktion, die auf hohe Drücke und einen breiten Temperaturbereich ausgelegt ist, eignet sich das Ventil für industrielle Hochleistungsanwendungen.
- SNV-SS-Ventile verfügen über eine Rücksitzdichtung (Metall auf Metall).
- Kompaktes und leichtes Ventil für einfache Handhabung und Installation.
- Beliebige Durchflussrichtung.
- Beste Durchflusseigenschaften.
- Jedes Ventil ist deutlich mit Typ und Größe gekennzeichnet.
- Gehäuse und Deckel bestehen aus Edelstahl, entsprechend den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie und anderen internationalen Zulassungsbehörden.
- Ein spezieller Sicherungsring verhindert ein unbeabsichtigtes Heraus-schrauben der Spindel und erhöht somit die Ventilsicherheit.
- Max. zul. Betriebsdruck: 52 barg / 754 psig  
Ventile für einen höheren Betriebsdruck sind auf Anfrage erhältlich.
- Kompletter Temperaturbereich: -60 – 150 °C
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc.  
Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Technische Daten**

- **Kältemittel**  
Anwendbar für HFCKW, nicht brennbares HFCKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO<sub>2</sub>). Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung zum SNV-SS.
  - **Temperaturbereich**  
-60 – 150 °C / -76 – 302 °F
  - **Max. zul. Betriebsdruck**  
Das Ventil ist auf einen maximal zulässigen Betriebsdruck von 52 barg / 754 psig ausgelegt. Ventile für einen höheren Betriebsdruck sind auf Anfrage erhältlich.
- Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Konstruktion**

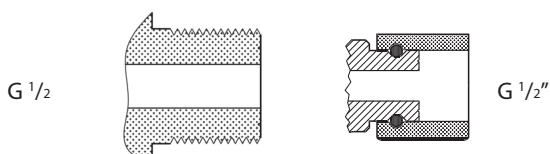
**Anschlüsse**  
Mit folgenden Anschlüssen erhältlich:  
• G

**Gehäuse**  
Das Gehäuse besteht aus Edelstahl, zugelassen für Tieftemperaturbetrieb.

**Spindel**  
Mit Edelstahlspindel ausgestattet, besonders geeignet zur O-Ring-Abdichtung.

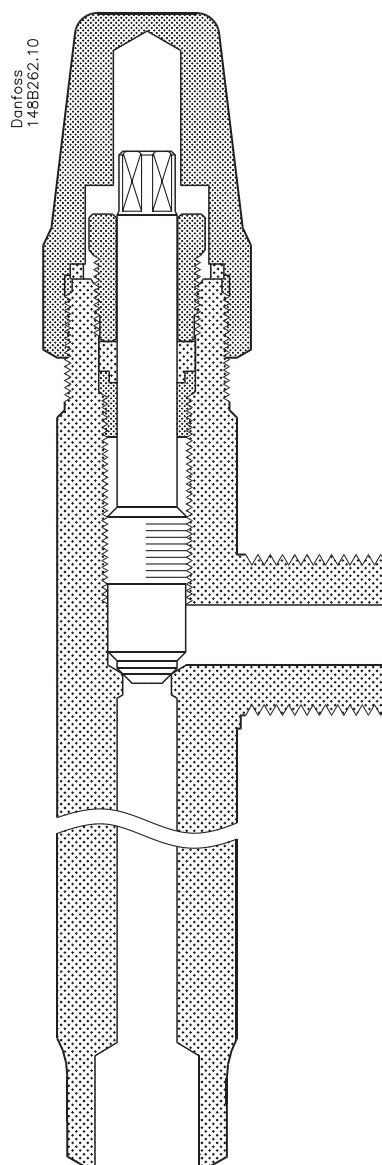
**Installation**  
Beliebige Durchflussrichtung. Das Ventil kann hohen internen Drücken standhalten. Allerdings muss das Leitungssystem darauf ausgelegt sein, Flüssigkeitsstaus vorzubeugen und das Risiko von hydraulischem Druck durch Wärmeausdehnung zu reduzieren. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Installationsanleitung zum SNV-SS.

**Anschlüsse**

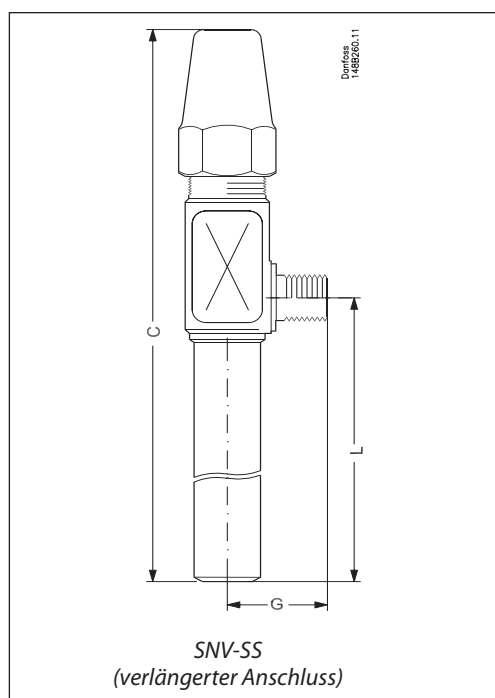


Materialspezifikation

SNV-SS (verlängerter Anschluss)



Nr.	Teil	Material	EN	JIS	ASTM
1	Gehäuse	Edelstahl (SNV-SS)	X5CrNi18-10, 10088		AISI 304
2	Spindel	Edelstahl	X8CrNiS 18-9 EN 10088 DIN 17440 (nur SNV-SS)	SUS 303	AISI 303
3	Verschlussring	Stahl			
4	Dichtungsring	Teflon			
5	Schutzkappendichtung	Nylon			
6	Stopfbuchsenmutter	Stahl			
7	Schutzkappe	Stahl			

**Abmessungen und Gewichte**


Typ	C	G	L	Gewicht
-----	---	---	---	---------

SNV-SS	mm	131	32	50	0,60 kg
	Zoll	5,16	1,26	1,97	1,32 lb
SNV-SS verl. Anschluss	mm	231	32	150	0,60 kg
	Zoll	9,09	1,26	5,91	1,32 lb

Gewichtsangaben sind Richtwerte.

**Bestellung**
**SNV-SS Eckausführung**

Größe		Typenbezeichnung	Artikelnummer
G 1/2	W1/2L50	SNV-SS G1/2-W1/2 L50	<b>148B4265</b>
G 1/2	W1/2L150	SNV-SS G1/2-W1/2 L150	<b>148B4266</b>
G 1/2	W1/2L50	SNV-SS G1/2-W1/2 L50 - 65 bar	<b>148B4581</b>
G 1/2	W1/2L150	SNV-SS G1/2-W1/2 L150 - 65 bar	<b>148B4582</b>
3/8 FTP	3/8 MPT	SNV-SS 3/8 FTP-3/8 MPT	<b>148B3750</b>
G 1/2	-	SNV-SS G1/2 Manometer	<b>148B6545</b>
G 1/2	-	Blindstopfen SS mit Dichtung	<b>148B4317</b>

**Magnetventile EVRS und EVRST**

Die Ventile vom Typ EVRS und EVRST bestehen aus Edelstahl.

Das EVRS 3 ist direktgesteuert.  
Die Ventile vom Typ EVRS 10, 15 und 20 sind servogesteuert.  
Bei den Ventilen vom Typ EVRST 10, 15 und 20 handelt es sich um zwangsservogesteuerte Ventile für den Einsatz in Flüssigkeits-, Saug-, Heißgas- und Ölrücklaufleitungen mit Ammoniak oder fluorierten Kältemitteln.

EVRS 3 und EVRST sind ausgelegt, um bei einem Druckabfall von 0 bar offen zu bleiben.

EVRS/EVRST 10, 15 und 20 sind mit einer Spindel für die manuelle Öffnung ausgestattet.

EVRS und EVRST sind als Einzelkomponenten erhältlich, d. h. Ventilgehäuse und Spule müssen separat bestellt werden.


**Eigenschaften EVRS und EVRST**

- Ventilgehäuse und Anschlüsse aus Edelstahl
- Max. zul. Betriebsdruck 50 barg
- Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO<sub>2</sub>).
- MOPD: 38 bar mit einer 20-W-Wechselstromspule
- Große Auswahl an Wechsel- und Gleichstromspulen.
- Ausgelegt für eine maximale Medientemperatur von 105 °C
- EVRS, EVRST 10, EVRST 15 und EVRST 20 mit Handbetätigung
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc.  
Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

**Technische Daten**
*Kältemittel*

Anwendbar für HFCKW, HFKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO<sub>2</sub>).

*Medientemperatur*

-40 – 105 °C bei Nutzung einer 10- oder 12-Watt-Spule. Max. 130 °C beim Abtauen  
-40 – 80 °C bei Nutzung einer 20-Watt-Spule.

*Umgebungstemperatur und Schutzart der Spule:*

Siehe „Coils for Solenoid Valves“ (Spulen für Magnetventile), Lit.-Nr. DKRCC.PD.BS0.A

Typ	Öffnungsdifferenzdruck $\Delta p$ bar					$k_v$ -Wert <sup>2)</sup> m <sup>3</sup> /h	Maximal zulässiger Betriebsdruck PS
	MOPD der Flüssigkeit <sup>1)</sup>						
	Min.	10 W AC	12 W AC	20 W AC	20 W DC		
EVRS 3	0,0	21	25	38	14	0,23	50 barg
EVRS 10	0,05	21	25	38	18	1,5	
EVRST 10	0,0	14	21	38	16	1,5	
EVRS 15	0,05	21	25	38	18	2,7	
EVRST 15	0,0	14	21	38	18	2,7	
EVRS 20	0,05	21	25	38	13	4,5	
EVRST 20	0,0	14	21	38	13	4,5	

<sup>1)</sup> Der MOPD für gasförmige Medien ist ca. 1 bar höher

<sup>2)</sup> Der  $k_v$ -Wert gibt den Wasserdurchfluss [in m<sup>3</sup>/h] bei einem Druckabfall von 1 bar,  $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$  im Ventil an.

**Technische Daten**

(Fortsetzung)

Typ	Nennleistung <sup>1)</sup> kW														
	Flüssigkeit					Saugdampf					Heißgas				
	R717	R22	R134a	R404A	R410A	R717	R22	R134a	R404A	R410A	R717	R22	R134a	R404A	R410A
EVRS 3	21,8	4,6	4,3	3,2	4,5						6,5	2,1	1,7	1,7	2,3
EVRS/EVRST 10	142,0	30,2	27,8	21,1	29,7	9,0	3,4	2,5	3,1	4,3	42,6	13,9	11,0	11,3	14,9
EVRS/EVRST 15	256,0	54,4	50,1	38,0	53,5	16,1	6,2	4,4	5,5	7,7	76,7	24,9	19,8	20,3	26,7
EVRS/EVRST 20	426,0	90,6	83,5	63,3	89,1	26,9	10,3	7,3	9,2	12,0	128,0	41,5	32,9	33,9	44,5

<sup>1)</sup> Die Nennleistung der Flüssigkeit und des Saugdampfes basiert auf einer Verdampfungstemperatur von  $t_{\text{Verda}} = -10\text{ °C}$ , einer Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil von  $t_i = 25\text{ °C}$  sowie auf einem Druckabfall über dem Ventil von  $\Delta p = 0,15\text{ bar}$ .

Die Heißgas-Nennleistung basiert auf einer Verdampfungstemperatur  $t_{\text{Verda}} = 40\text{ °C}$ , einem Druckabfall über dem Ventil  $\Delta p = 0,8\text{ bar}$ , einer Heißgastemperatur  $t_h = 60\text{ °C}$  und einer Unterkühlung des Kältemittels  $\Delta t_{\text{Unter.}} = 4\text{ K}$ .

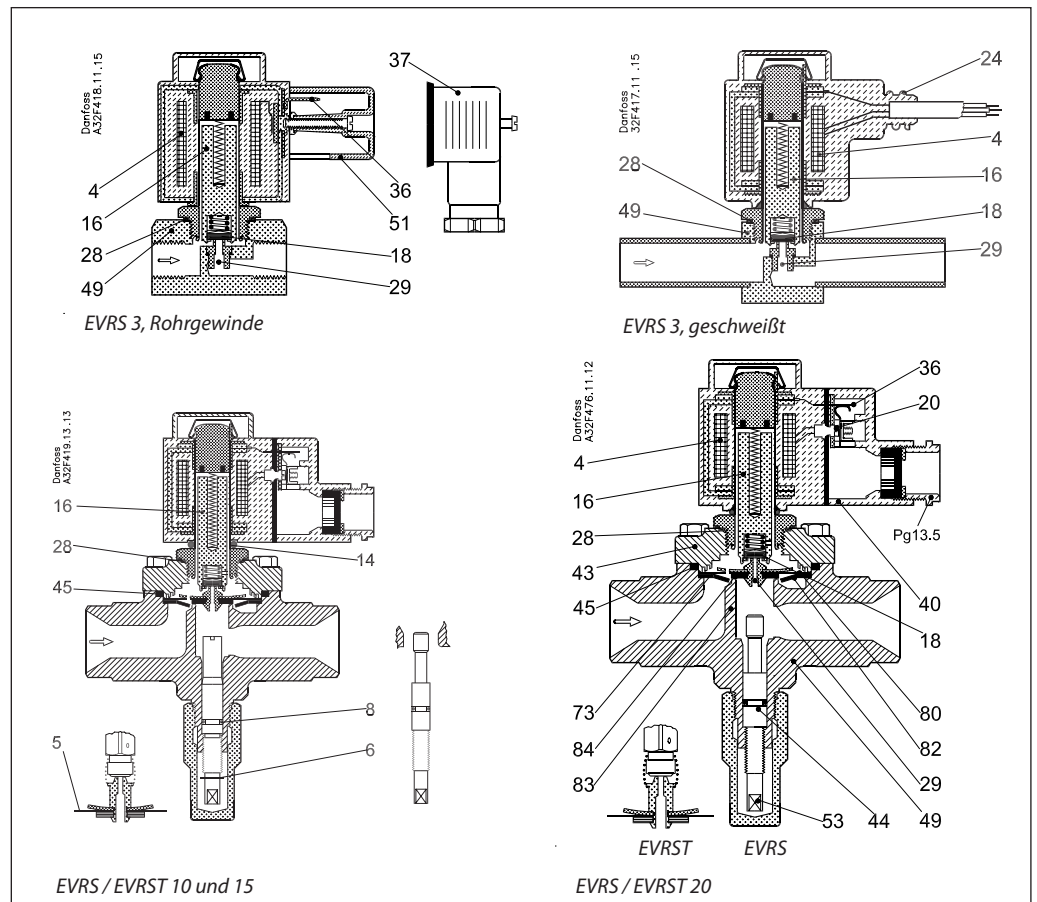
Typ	R744 Nennleistung kW <sup>2)</sup>	
	Flüssigkeit	Saugdampf
EVRS 3	6,65	–
EVRS / EVRST 10	43,3	6,9
EVRS / EVRST 15	78,0	12,4
EVRS / EVRST 20	130,0	20,7

<sup>2)</sup> Die Nennleistung der Flüssigkeit und des Saugdampfes basiert auf einer Verdampfungstemperatur von  $t_{\text{Verda}} = -40\text{ °C}$ , einer Flüssigkeitstemperatur vor dem Ventil von  $t_i = -8\text{ °C}$  sowie einem Druckabfall über dem Ventil von  $\Delta p = 0,15\text{ bar}$

Verwenden Sie bei anderen Anforderungen bitte DIRcalc™ oder wenden Sie sich an Ihren Danfoss-Fachhändler vor Ort.

Konstruktion / Funktion

- 4. Spule
- 16. Anker
- 18. Pilotventilplatte
- 20. Schutzzerdung
- 24. Anschluss für flexiblen  
Stahlschlauch
- 28. Dichtung
- 29. Pilotdüse
- 36. DIN-Stecker
- 40. Anschlusskasten
- 43. Ventilabdeckung
- 44. O-Ring
- 45. Ventilabdeckungsichtung
- 49. Ventilgehäuse
- 51. Deckel
- 53. Manuelle Einstellschraube
- 73. Ausgleichsöffnung
- 80. Membran
- 82. Beilagscheibe
- 83. Ventilsitz
- 84. Hauptventilplatte



Die Magnetventilkonstruktion basiert auf drei Grundsätzen:

1. Direktsteuerung
2. Servosteuerung
3. Zwangsservosteuerung

**1. Direktsteuerung**

Das EVRS 3 ist direktgesteuert. Das Ventil wird direkt für maximalen Durchfluss geöffnet, wenn sich der Anker (16) nach oben in das Magnetfeld der Spule bewegt. Dies bedeutet, dass das Ventil mit einem min. Differenzdruck von 0 bar arbeitet.

Die Ventilplatte (18) aus Teflon ist direkt am Anker (16) angebracht.

Der Einlassdruck wirkt von oben auf den Anker und die Ventilplatte. Durch den Einlassdruck, die Federkraft und das Gewicht des Ankers wird damit das Ventil geschlossen, wenn die Spule stromlos ist.

**2. Servosteuerung**

EVRS 10, 15 und 20 sind servogesteuert und mit einer „schwebenden“ Membran (80) ausgestattet. Die Pilotdüse (29) aus Edelstahl befindet sich in der Mitte der Membran.

Die Pilotventilplatte (18) aus Teflon ist direkt am Anker (16) angebracht.

Wenn die Spule stromlos ist, sind die Hauptdüse und die Pilotdüse geschlossen.

Die Hauptdüse und die Pilotdüse werden durch das Gewicht des Ankers, die Federkraft des Ankers und den Differenzdruck zwischen Einlass- und Auslassseite geschlossen gehalten.

Wenn Strom an die Spule angelegt wird, wird der Anker nach oben in das Magnetfeld gezogen und öffnet die Pilotdüse. Hierdurch wird der Druck über der Membran abgelassen, weil der Raum über der Membran mit der Auslassseite des Ventils verbunden wird.

Der Differenzdruck zwischen Einlass- und Auslassseite drückt dann die Membran von der Hauptdüse weg, die dadurch für maximalen Durchfluss geöffnet wird. Es ist deshalb ein gewisser minimaler Differenzdruck erforderlich, um das Ventil zu öffnen und offen zu halten. Für die Ventile EVRS 10, 15 und 20 beträgt dieser Differenzdruck 0,05 bar.

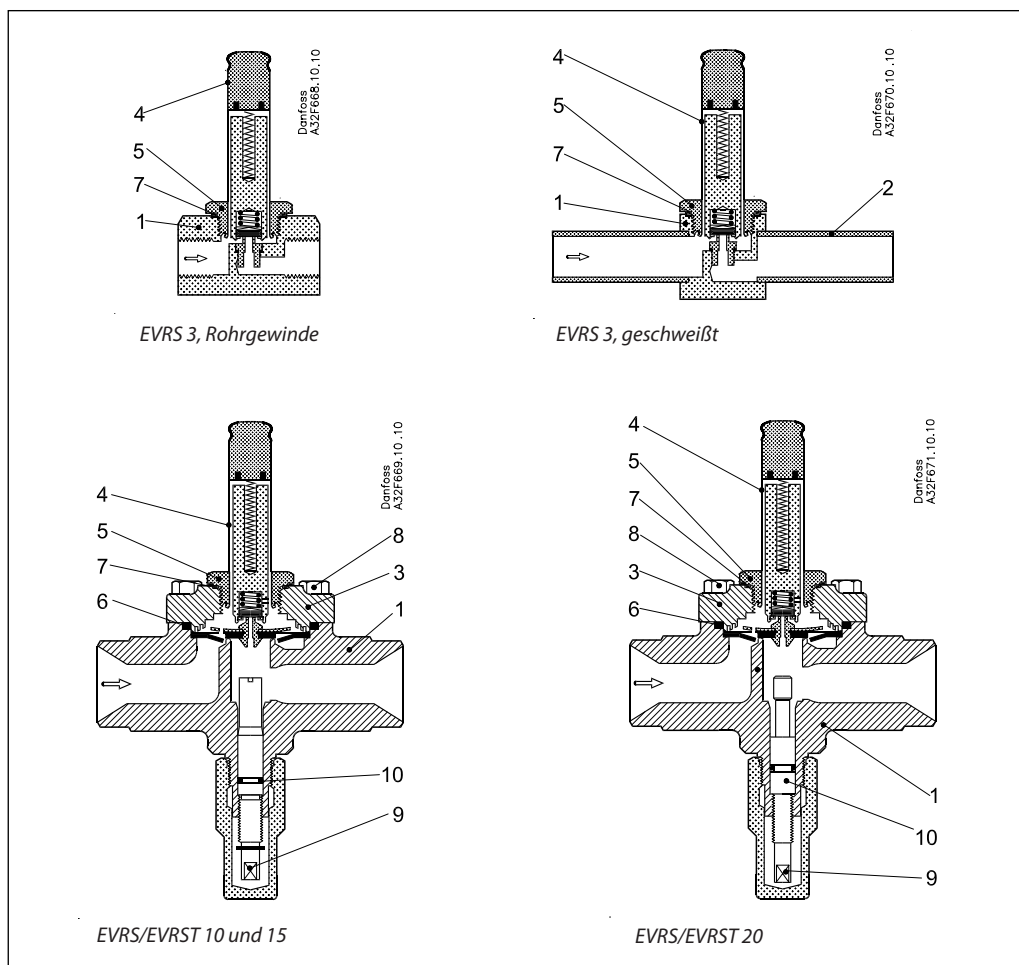
Wenn der Strom ausgeschaltet wird, wird die Pilotdüse geschlossen. Daraufhin steigt der Druck über der Membran durch die Ausgleichsöffnungen (73) in der Membran zum Einlassdruck und führt zum Schließen der Hauptdüse durch die Membran.

**3. Zwangsservosteuerung**

EVRST 10, 15 und 20 sind zwangsservogesteuerte Magnetventile.

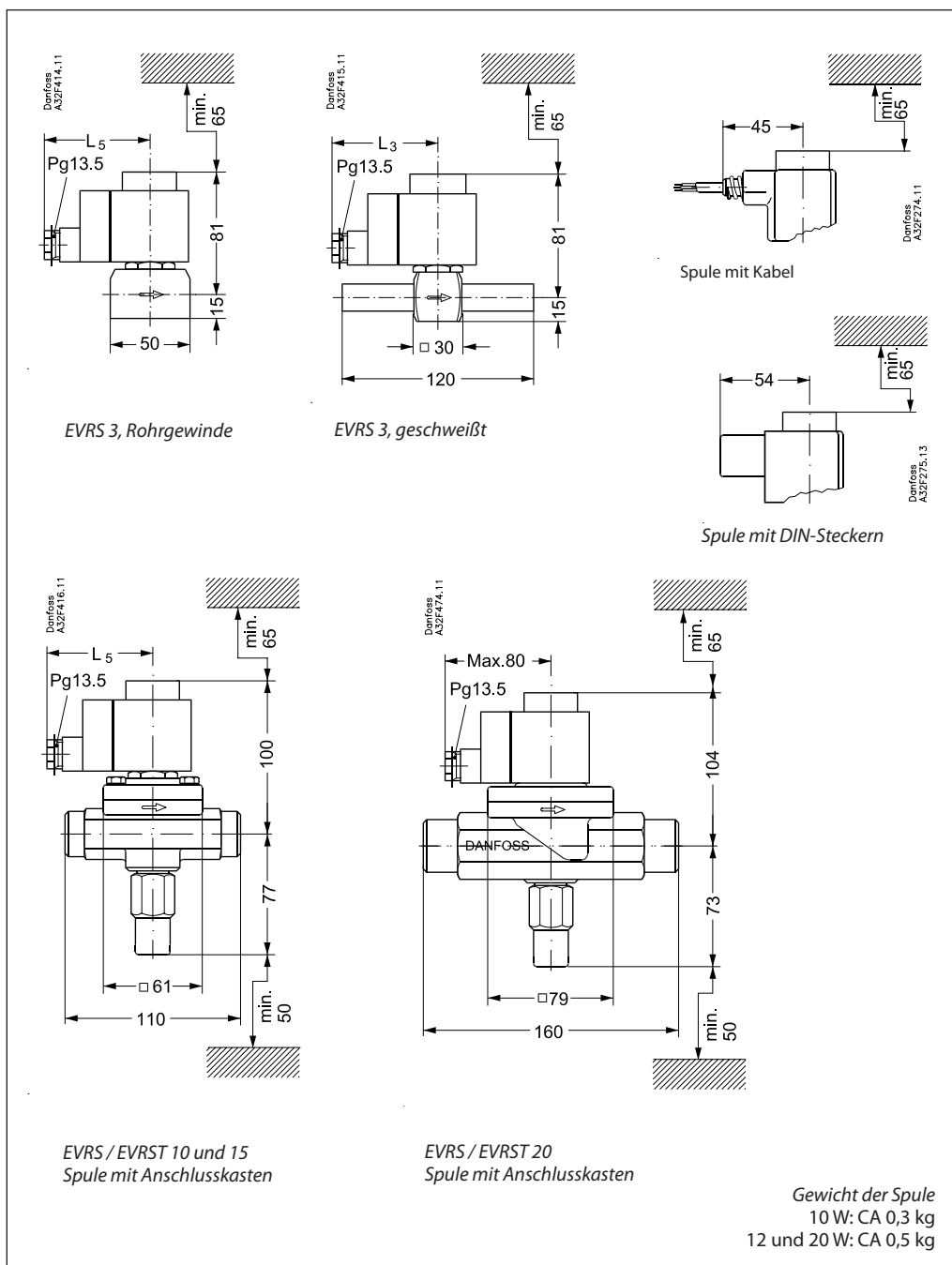
Der Unterschied zwischen der Zwangsservosteuerung und der Servosteuerung besteht darin, dass der Anker und die Membran bei einem zwangsservogesteuerten Ventil über eine Feder verbunden sind. Der Anker unterstützt dadurch das Anheben und Halten der Membran (80), sodass der Druckabfall im geöffneten Ventil möglichst gering ist. Bei diesen Ventiltypen wird deshalb kein Differenzdruck benötigt, um das Ventil offen zu halten.

Materialspezifikation

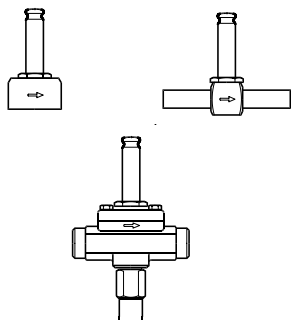


Nr.	Bezeichnung	Magnetventile				Standard		
		Typ	Werkstoff	Analyse	Mat.-Nr.	W.Nr.	DIN	EN
1	Ventilgehäuse	EVRS 3	Edelstahl	X8 CrNiS 18-9		1,4305		10088
		EVRS (T) 10/15/20	Edelstahl	X6 CrNi 18-9		1,4308	17455	
2	Anschweißrohr	EVRS 3	Edelstahl	X2 CrNiMo 17-12-2		1,4404	17455	
3	Deckel	EVRS (T) 10/15/20	Edelstahl	X6 CrNi 18-9		1,4308	17455	
4	Ankerrohr	EVRS(T) 3/10/15/20	Edelstahl	X2 CrNi 19-11		1,4306		10088
5	Ankerrohrmutter	EVRS(T) 3/10/15/20	Edelstahl	X8 CrNi 19-11		1,4305		10088
6	Dichtung	EVRS(T) 3/10/15/20	Gummi	Cr				
7	Dichtung, Ankerrohr	EVRS(T) 10/15/20	Al-Dichtung	Al 99.5		3,0255		10210
8	Schrauben	EVRS(T) 10/15/20	Edelstahl	A2-70			3506	
9	Spindel zur Handbetätigung	EVRS(T) 10/15/20	Edelstahl	X8 CrNiS 18-9		1,4305		10088
10	Dichtung	EVRS(T) 10/15/20	Gummi	Cr				

Abmessungen und Gewichte



Typ	L <sub>5</sub> max.		Gewicht mit Spule kg
	10 W mm	12 W 20 W mm	
EVRS 3, Rohrgewinde	75	85	0,7
EVRS 3, geschweißt	75	85	0,6
EVRS / EVRST 10	75	85	1,2
EVRS / EVRST 15	75	85	1,3
EVRS / EVRST 20	75	85	2,0

**Bestellung**

*Separate Ventilgehäuse*

Typ	Maximal zulässiger Betriebsdruck PS barg	Anschluss		Art.Nr.	
		Schweißanschluss Zoll	Rohrgewinde ISO 228/1	Mit Handbetätigung	Ohne Handbetätigung
EVRS 3	50	3/8			<b>032F3080</b>
EVRS 3	50		G 1/4		<b>032F3081</b>
EVRS 10	50	1/2		<b>032F3082</b>	
EVRST 10	50	1/2		<b>032F3083</b>	
EVRS 15	50	3/4		<b>032F3084</b>	
EVRST 15	50	3/4		<b>032F3085</b>	
EVRS 20	50	1		<b>032F5437</b>	
EVRST 20	50	1		<b>032F5438</b>	

 Siehe „Coils for Solenoid Valves“ (Spulen für Magnetventile), Lit.-Nr. *DKRCC.PD.BS0.A*



