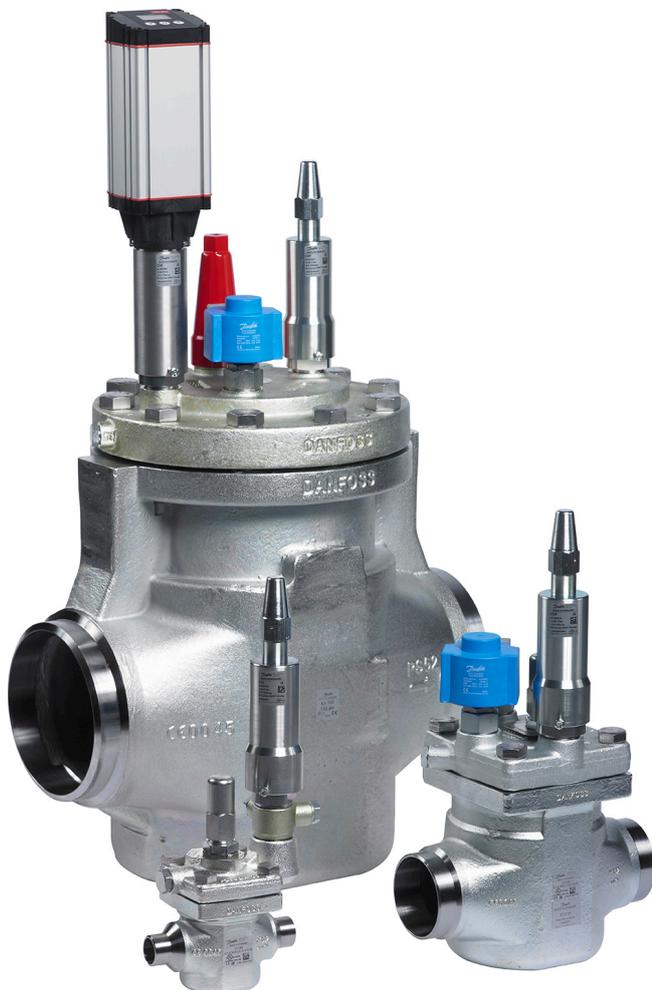


Data Sheet

Pilotgesteuertes Hauptventil Typ ICS

Regelung von Druck, Temperatur und EIN/AUS in Kälteanlagen



Das pilotgesteuerte Hauptventil ICS gehört zur ICV-Produktfamilie (Industrial Control Valve für Industriekälteregeventil).

Das Ventil besteht aus drei Hauptkomponenten: Ventilgehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel.

ICS sind pilotgesteuerte Hauptventile zur Regelung von Druck, Temperatur und EIN/AUS-Funktion in Kälteanlagen. ICS-Ventile sind für Nieder- und Hochdruckkältemittel ausgelegt.

Die ICS-Ventile können auf der Hoch- und Niederdruckseite, in nassen und trockenen Saugleitungen und in Flüssigkeitsleitungen ohne Phasenwechsel (d. h. keine Expansion im Ventil) eingesetzt werden.

Die Funktion der ICS-Ventile hängt vom Pilotdruck ab, der entweder von einem Pilotventil oder einer externen Pilotdruckquelle angelegt wird.

Der ICS 1 Pilot verfügt über einen Pilotdruckanschluss und der ICS 3 Pilot über drei Pilotdruckanschlüsse.

Merkmale

- Ausgelegt für Industriekälteanwendungen mit einem max. zulässigen Betriebsüberdruck von 52 bar/754 psig.
- Geeignet für HFCKW, FKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO₂).
- Hermetisierte magnetische Kraftübertragung.
- Anschlusstypen: Anschweißenden, Schweißmuffen, Löt- und Gewindeanschlüsse.
- Gehäuse aus Tieftemperaturstahl
- Geringes Gewicht und kompakte Bauweise
- Regelkegel mit V-Port optimiert die Regelgenauigkeit besonders bei Teillast.
- Das Funktionsmodul verfügt über einen Einsatz mit QPQ-behandelter Oberfläche und einen Kolbenring aus Stahl für höchste Regelungsgenauigkeit.
- ICV 4 Zoll, 5 Zoll und 6 Zoll ANSI mit NPT-Gewinde-Druckauslass am Austritt des Ventils.
- Austauschbarer Teflon-Ventilsitz für ICS 25–80.
- Ersatzteil-Kit für Wartung für ICS 100–150 erhältlich.
- Modulares Konzept:
 - Jedes Ventilgehäuse ist mit mehreren unterschiedlichen Anschlusstypen und -größen erhältlich.
 - Die Ventilüberholung bei ICS 25–80 erfolgt durch Austausch des Funktionsmoduls.
 - Es ist möglich, das pilotgesteuerte Hauptventil ICS zu einem ICM-Motorventil umzubauen.
- Manuelles Öffnen.
- Das ICS Ventil ist ein Multifunktionsventil, das mit verschiedensten Pilotventilen betrieben werden kann.
- Das bekannte Pilotventilprogramm kann für alle ICS-Ventilgrößen eingesetzt werden. Pilotventile können entweder direkt in das ICS-Ventil eingeschraubt oder über eine externe Pilotleitung angeschlossen werden. Bei der ersten Option sind keine Löt-/Schweißanschlüsse erforderlich.
- Ein vorhandener Manometeranschlussport zum Messen des Ventileintrittsdrucks.
- Der Kopfdeckel kann in jede beliebige Position gedreht werden, ohne den Betrieb des Ventils zu beeinträchtigen.
- Für eine aktuelle Zulassungsliste der Produkte wenden Sie sich bitte an Ihre Danfoss-Niederlassung vor Ort.

Funktionen

Bild 1: ICS 1 Pilotventil

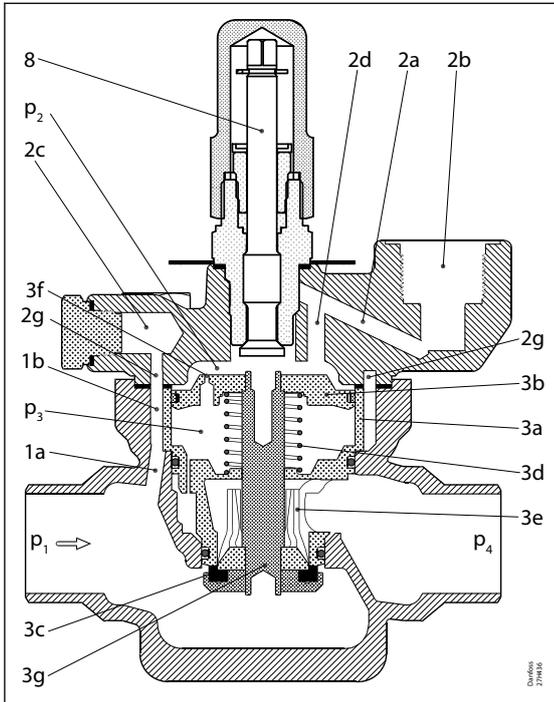
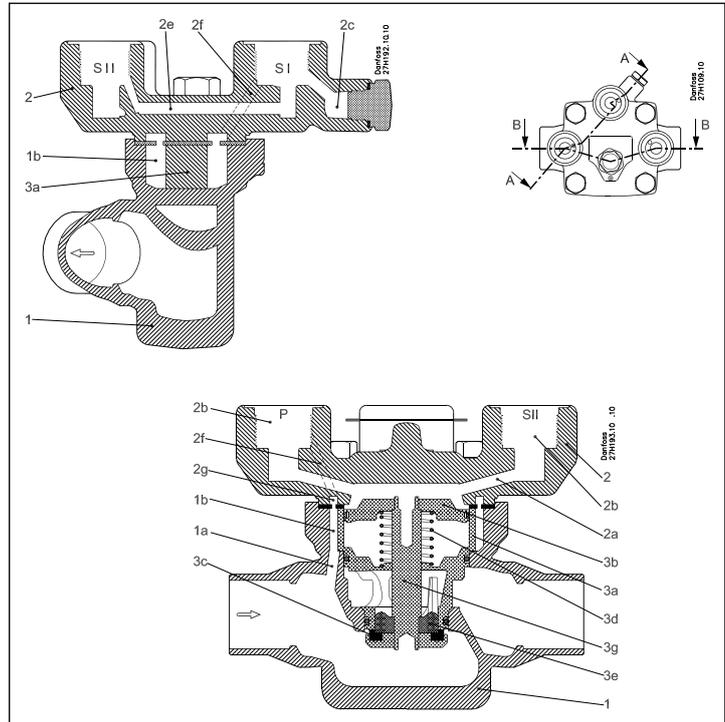


Bild 2: ICS 3 Pilotventile



ICS 1 Pilotventil und ICS 3 Pilotventil

1	Haupttext	3a	Zylinder
1a	Pilotkanal zur Eintrittsseite	3b	Kolben
1b	Ringspalt zwischen Gehäuse und Modul	3c	Ventilteller
2	Kopfdeckel	3d	Feder
2a	Pilotkanäle im Kopfdeckel	3e	Kegel
2b	Bohrung zum Einsetzen des Pilotventils	3f	Ausgleichsdüse
2c	Manometeranschluss	3g	Kolbenstange
2d	Kolbenkopf-Eintrittskanal	p ₁	Eingangsdruck
2e	Querkanal S I zu S II	p ₂	Druck am Kolben
2f	Eintrittskanal	p ₃	Druck unter Kolben
2g	Ringnut	p ₄	Ausgangsdruck
3	Funktionsmodul	8	Manuelle Einstellschraube

Das ICS-Hauptventil ist ein pilotgesteuertes Ventil. Die Auswahl des Pilotventils bestimmt die Funktion. Das ICS-Hauptventil mit Pilotventil(en) regelt den Kältemittelfluss durch Modulation oder Ein/Aus entsprechend dem Status des Pilotventils und des Hauptventils. Die Ventilplatte lässt sich mittels Handspindel öffnen.

Der Öffnungsgrad des Hauptventils wird durch die Druckdifferenz (Differenzdruck) zwischen p_2 (Druck oberhalb des Servokolbens, 3b) und p_3 (Druck unterhalb des Servokolbens) bestimmt.

Bei einer Druckdifferenz von 0 ist das Hauptventil vollständig geschlossen.

Bei einer Druckdifferenz von 0,2 bar (3 psi) oder höher ist das Hauptventil voll geöffnet. Druckdifferenzen ($p_2 - p_3$) zwischen 0,07 bar (1 psi) und 0,2 bar (3 psi) bewirken einen entsprechend proportionalen Öffnungsgrad.

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Der Regelkegel (3e) ist mit einem V-Port versehen, um auch bei Schwachlast eine stabile Regelcharakteristik der pilotgesteuerten Hauptventile zu gewährleisten. Druck P_3 entspricht infolge eines Spalts zwischen Kolbenstange (3g) und Funktionsmodul dem Ventilausgangsdruck (P_4). Der Öffnungsgrad des ICS-Ventils wird deshalb vom oberhalb des Servokolbens wirkenden Druck P_2 gesteuert, der größer oder gleich dem Ventilausgangsdruck (P_4) ist.

$p_2 = p_4 \sim$ geschlossen

$p_2 = p_4 + 0,2 \text{ bar (3 psi)}$ ~ voll geöffnet

$p_4 \leq p_2 \leq p_4 + 0,2 \text{ bar (3 psi)}$ ~ proportionaler Öffnungsgrad.

Der maximale Druck (p_2) kann oberhalb des Servokolbens (3b) wirken. p_2 entspricht in der Regel dem Druck p_1 – ICS-Hauptventileingangsdruck. Der Eingangsdruck p_1 wird über die gebohrten Kanäle (1a, 1b, 2f, 2b (Pilot), 2a, 2d) in das Ventilgehäuse (1) und in den Deckel (2) über die einzelnen Pilotventile und in die Oberseite des Servokolbens (3b) geführt.

Der Öffnungsgrad der einzelnen Pilotventile bestimmt die Höhe des Drucks p_2 und somit den Öffnungsgrad des Hauptventils. Durch die Ausgleichsbohrung (3f) im Servokolben (3b) wird der Druck p_2 entsprechend dem Öffnungsgrad des Pilotventils reguliert.

i HINWEIS:

Werden ICS-Ventile für 3 Pilotventilanschlüsse mit einem externen Druckanschluss verwendet (**Bild 2: ICS 3 Pilotventile**, Pos. 61), so wird der Eingangsdruck des Ventilanschlusses isoliert.

Das ICS kann mit einem einzelnen einschraubbaren Pilotventil oder einem externen Pilotanschluss ausgestattet werden. Der Öffnungsgrad des Hauptventils richtet sich nach dem Regelstatus des Pilotventils oder der externen Pilotdurchflussregelung.

Das ICS-Hauptventil mit einem Pilotanschluss ist vollständig geschlossen, wenn das Pilotventil vollständig geschlossen ist, und voll geöffnet, wenn das Pilotventil voll geöffnet ist. Andernfalls ist der Öffnungsgrad des Hauptventils proportional zum Öffnungsgrad des Pilotventils.

Die ICS-Ausführung mit drei Pilotanschlüssen kann mit einem, zwei oder drei Pilotventilen ausgestattet werden, sodass bis zu drei Regelfunktionen möglich sind. Wenn der externe Pilotanschluss verwendet wird, können weitere Funktionen hinzugefügt werden.

Bei der ICS-Version mit drei Pilotanschlüssen gelten folgende Schaltvarianten:

- Die Pilotventile an den Anschlüssen SI und SII sind in Reihe geschaltet.
- Das pilotgesteuerte Hauptventil des ICS mit drei Pilotanschlüssen ist vollständig geschlossen, wenn eines der in Reihe geschalteten Pilotventile geschlossen ist. Das Hauptventil ist nur dann geöffnet, wenn beide Pilotventile gleichzeitig geöffnet sind.
- Das Pilotventil am Anschluss P ist parallel zu den Pilotventilen an den Anschlüssen SI und SII geschaltet.

Das ICS-Ventil ist vollständig geöffnet, wenn das Pilotventil in P vollständig geöffnet ist, unabhängig vom Öffnungsgrad der Pilotventile SI und SII.

Das ICS-Ventil ist vollständig geschlossen, wenn das Pilotventil in P vollständig geschlossen und gleichzeitig mindestens eines der Ventile in SI oder SII vollständig geschlossen ist. Das Verhältnis zwischen den Pilotventilen in den Anschlüssen SI, SII und P ist in der Tabelle auf der nächsten Seite dargestellt.

Wenn das ICS nicht mit drei Pilotventilen ausgestattet ist, muss der nicht verwendete Anschluss/müssen die nicht verwendeten Anschlüsse mit einem Verschlussstopfen verschlossen werden. Wenn der Verschlussstopfen als vormontierte Einheit, A + B, angebracht wird, werden die Kanäle vom spezifischen Port geschlossen. (Siehe Abbildung unten)

Wird nur der Oberteil A des Stopfens montiert, bleiben die von den betreffenden Ports ausgehenden Kanäle offen. Wenn der Öffnungsgrad des ICS-Hauptventils vom Eingangsdruck unabhängig sein soll oder wenn mehr als drei Regelfunktionen erforderlich sind, können die Anschlüsse SI, SII oder P mit einem Anschlussnippel für externen Pilotdruck ausgestattet werden. Dies gilt für alle ICS-Ausführungen.

Der an die externe Pilotleitung angeschlossene Druck bestimmt dann den Druck p_2 , der von oben auf den Servokolben wirkt. Die in diese externe Pilotleitung eingebauten Pilotventile bestimmen die Funktion des Hauptventils. In externen Leitungen eingebaute Pilotventile sind in einem Gehäuse vom Typ CVH zu montieren.

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Abhängig von der Funktion der Pilotventile ergeben sich folgende ICS-Regelcharakteristika:

- EIN/AUS
- proportional
- integral oder
- kaskadenartig.

ICS-Hauptventile eignen sich deshalb insbesondere für alle Arten von Systemen zur Temperatur- und Druckregelung.

Ein Überblick über verfügbare Pilotventiltypen findet sich im Dokument „Pilotventile zur Steuerung von Hauptventilen“ (AI248786497190).

Auf den folgenden Seiten findet sich eine Reihe von Konfigurationsbeispielen. Sie dienen ausschließlich dem Informationszweck. Mithilfe der Dokumentation zu Pilotventilen sind diese Beispiele verständlicher.

Tabelle 1: Pilotventil-Port

SI	Pilotventil-Port		ICS-Ventil
	SII	P	
Geöffnet	Geöffnet	Geschlossen	Geöffnet
Geöffnet	Geöffnet	Geöffnet	Geöffnet
Geöffnet	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen
Geöffnet	Geschlossen	Geöffnet	Geöffnet
Geschlossen	Geöffnet	Geschlossen	Geschlossen
Geschlossen	Geöffnet	Geöffnet	Geöffnet
Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen	Geschlossen
Geschlossen	Geschlossen	Geöffnet	Geöffnet

Bild 3: Verschlussstopfen A + B

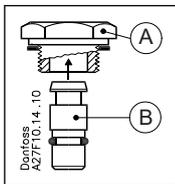


Bild 4: Verschlussstopfen A

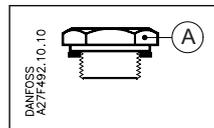
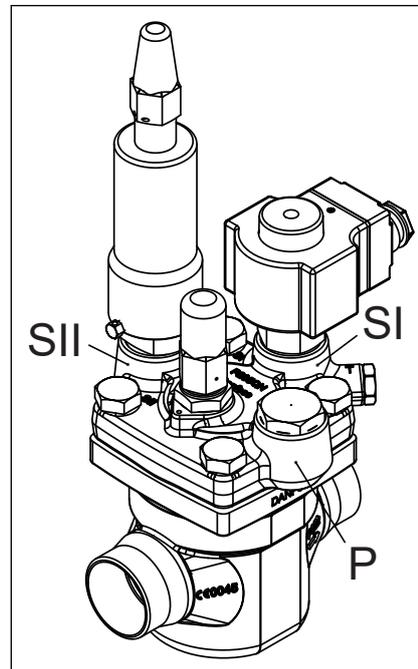


Bild 5: Beispiel (ICS mit 3 Pilotventilen)



Medium

Kältemittel

Geeignet für HFCKW, FKW, R717 (Ammoniak) und R744 (CO₂).

Der Einsatz von brennbaren Kohlenwasserstoffen wird nicht empfohlen. Wenden Sie sich bitte an Danfoss.

Oberflächenschutz ICS 25–150: Die äußere Oberfläche ist für einen guten Korrosionsschutz verzinkt und chromatiert.

New refrigerants

Danfoss products are continually evaluated for use with new refrigerants depending on market requirements.

When a refrigerant is approved for use by Danfoss, it is added to the relevant portfolio, and the R number of the refrigerant (e.g. R513A) will be added to the technical data of the code number. Therefore, products for specific refrigerants are best checked at store.danfoss.com/en/, or by contacting your local Danfoss representative.

Produktspezifikation

Bauweise

ICS-Ventile sind als pilotgesteuerte Ventile konzipiert, die nur eine minimale Druckdifferenz zum Öffnen erfordern. Wenn die Druckdifferenz 0 bar/0 psi beträgt, wird das ICS-Ventil geschlossen. Wenn die Druckdifferenz 0,2 bar/3 psi oder mehr beträgt, wird das ICS-Ventil vollständig geöffnet. Bei Druckdifferenzen zwischen 0,07 bar/1 psi und 0,2 bar/3 psi ist der Öffnungsgrad entsprechend proportional.

Das ICS ist zur Verwendung mit einem oder drei Pilotventilen erhältlich.

Zwei der drei Pilotdruckanschlüsse (S1 und S2) sind in Reihe geschaltet, während der dritte (P) parallel zu S1 und S2 angeschlossen ist. Dadurch können verschiedene Kombinationen von Pilotventilen verwendet werden, wodurch zahlreiche Variationen der Regelfunktionen möglich sind.

Werkstoff Ventilgehäuse und Kopfdeckel, Tieftemperaturstahl

Druck- und Temperaturbereich

Temperaturbereich

-60 °C bis +120 °C (-76 °F bis +248 °F).

Druckbereich

Die Ventile sind ausgelegt für: Max. Betriebsdruck: 52 bar (754 psig)

Oberflächenschutz

ICS 25–150: Die äußere Oberfläche ist für einen guten Korrosionsschutz verzinkt und chromatiert.

Öffnungsdifferenzdruck:

Voll geöffnet: Min. 0,2 bar (min. 3 psig); Max. Öffnungsdifferenzdruck (MOPD), nur Magnetventile – bei Nennbedingungen.

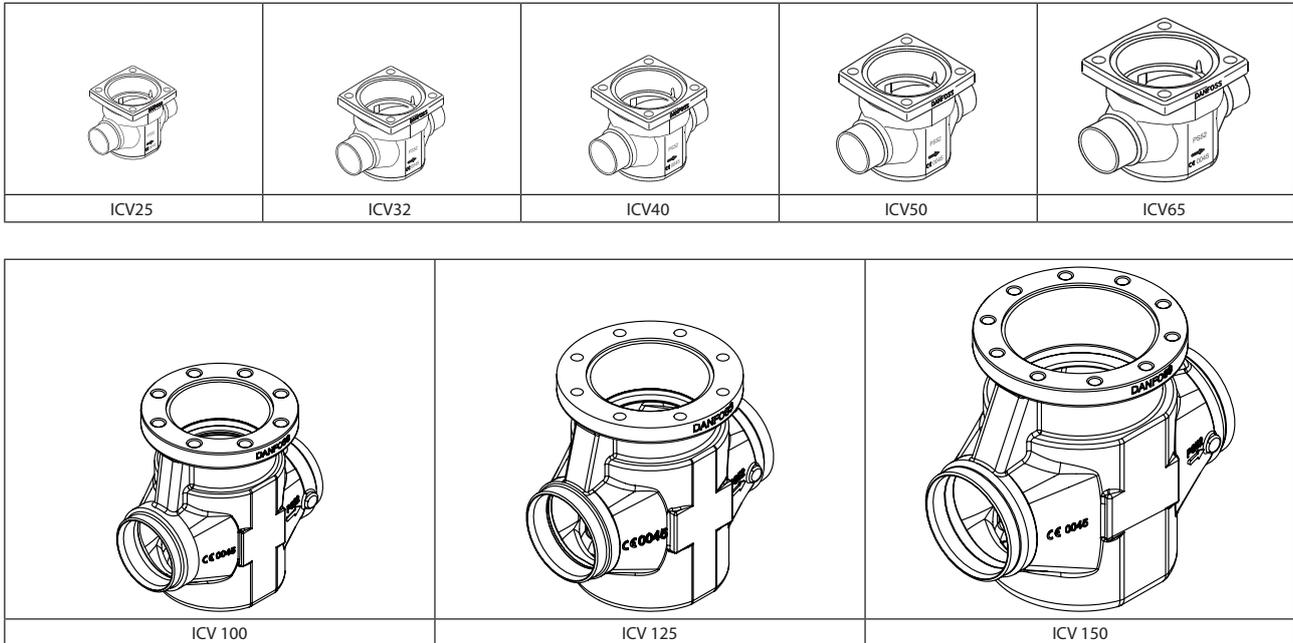
- 10 W AC bis 21 bar (305 psi)
- 20 W AC bis 40 bar (580 psi)

Das ICS-Konzept

Das ICS-Konzept wurde auf modularer Basis entwickelt. So lassen sich Funktionsmodule und Endabdeckungen mit speziellen Ventilgehäusegrößen und mit einer Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten kombinieren.

Es stehen 8 verschiedene Ventilgehäuse zur Auswahl.

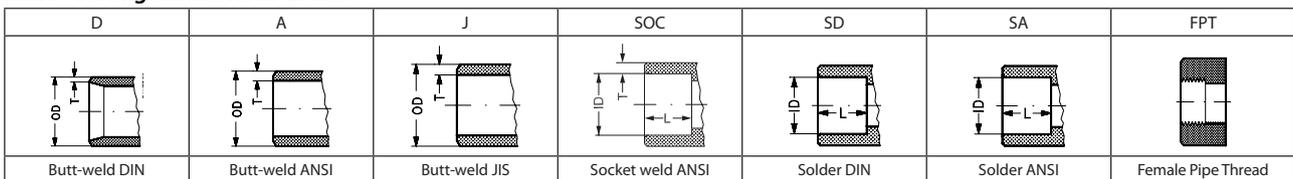
Bild 6: Ventilgehäuse



Ventilgehäuse ICV 25–65 sind in verschiedenen Anschlussgrößen und -typen verfügbar.

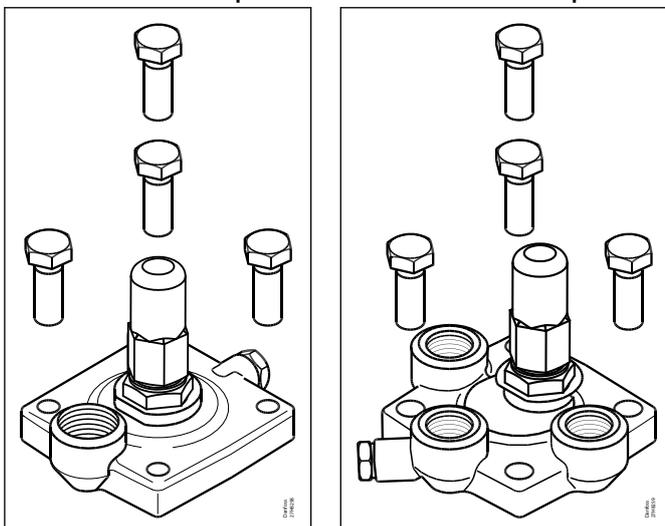
ICV 100–150 sind mit Anschweißenden in DIN- und ANSI-Nennweiten erhältlich.

Bild 7: Ventilgehäuse nach Größe



Jedes Ventilgehäuse lässt sich mit einem 1-Pilotventil- oder 3-Pilotventil-Kopfdeckel ausstatten.

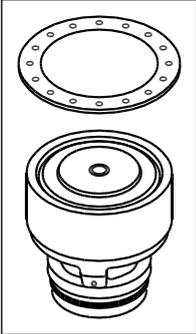
Bild 8: 1-Pilotventil-Kopfdeckel **Bild 9: 3-Pilotventil-Kopfdeckel**



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

ICS bietet Mehrfacheinsätze (Funktionsmodule) für verschiedene Leistungen.

Bild 10: ICS-Funktionsmodule



Typ	Ventilgehäusegröße	K_v (m ³ /h)	C_v (USgal/min)
ICS 25-5	25	1,7	2,0
ICS 25-10		3,5	4,1
ICS 25-15		6,0	7,0
ICS 25-20		8	9,3
ICS 25-25		11,5	13,3
ICS 32	32	17	20
ICS 40	40	27	31
ICS 50	50	44	51
ICS 65	65	70	81
ICS 80	80	85	98
ICS 100	100	142	165
ICS 125	125	207	240
ICS 150	150	354	410

Anschlüsse

Die ICS-Ventile verfügen über eine Vielzahl von Anschlussstypen:

- D: Anschweißende, DIN (2448)
- A: Anschweißende, ANSI (B 36.10)
- J: Anschweißende, JIS (B S 602)
- SOC: Schweißmuffe, ANSI (B 16.11)
- SD: Lötanschluss, DIN (2856)
- SA: Lötanschluss, ANSI (B 16.22)
- FPT: Rohringengewinde (ANSI/ASME B 1.20.1)

**Bild 11: D: Anschweißende
DIN (2448)**

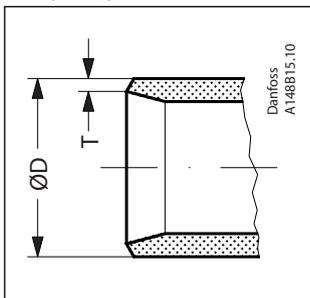


Tabelle 2: DIN-Anschweißende

Größe mm	Größe Zoll	AD mm	T mm	AD Zoll	T Zoll
20	(¾)	26,9	2,3	1,059	0,091
25	(1)	33,7	2,6	1,327	0,103
32	(1¼)	42,4	2,6	1,669	0,102
40	(1½)	48,3	2,6	1,902	0,103
50	(2)	60,3	2,9	2,37	0,11
65	(2½)	76,1	2,9	3	0,11
80	(3)	88,9	3,2	3,50	0,13
100	(4)	114,3	3,6	4,5	0,14
125	(5)	140,7	4	5,5	0,16
150	(6)	168,3	6,3	6,6	0,25

**Bild 12: A: Anschweißende
ANSI (B 36,10)**

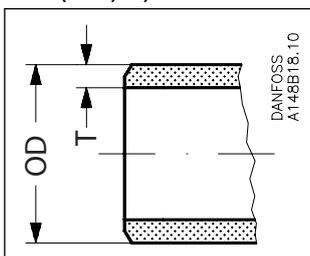


Tabelle 3: ANSI-Anschweißenden

Größe mm	Größe Zoll	AD mm	T mm	AD Zoll	T Zoll	Schedule
(20)	¾	26,9	4,0	1,059	0,158	80
(25)	1	33,7	4,6	1,327	0,181	80
(32)	1¼	42,4	4,9	1,669	0,193	80
(40)	1½	48,3	5,1	1,902	0,201	80
(50)	2	60,3	3,9	2,37	0,15	40
(65)	2½	73,0	5,2	2,87	0,20	40
(80)	3	88,9	5,5	3,50	0,22	40

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Größe mm	Größe Zoll	AD mm	T mm	AD Zoll	T Zoll	Schedule
(100)	4	114,3	6	4,5	0,24	
(125)	5	140,7	6,5	5,5	0,26	
(150)	6	168,3	7,1	6,6	0,28	

Bild 13: J: JIS-Anschweißende

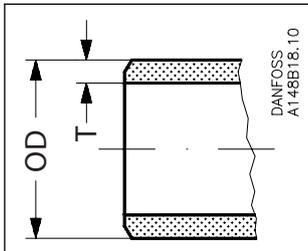


Tabelle 4: JIS-Anschweißende

Größe mm	Größe Zoll	AD mm	T mm	AD Zoll	T Zoll
(20)	¾	26,9	4,0	1,059	0,158
(25)	1	33,7	4,6	1,327	0,181
(32)	1¼	42,4	4,9	1,669	0,193
(40)	1½	48,3	5,1	1,902	0,201
(50)	2	60,3	3,9	2,37	0,15
(65)	2½	76,3	5,2	3,0	0,20

Bild 14: SOC: Schweißmuffe ANSI (B 16.11)

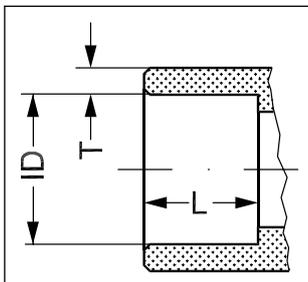


Tabelle 5: Schweißmuffe ANSI

Größe mm	Größe Zoll	AD mm	T mm	AD Zoll	T Zoll	L mm	L Zoll
(20)	¾	27,2	4,6	1,071	0,181	13	0,51
(25)	1	33,9	7,2	1,335	0,284	13	0,51
(32)	1¼	42,7	6,1	1,743	0,240	13	0,51
(40)	1½	48,8	6,6	1,921	0,260	13	0,51
(50)	2	61,2	6,2	2,41	0,24	16	0,63
(65)	2½	74	8,8	2,91	0,344	16	0,63

Bild 15: SD: Lötanschluss (DIN 2856)

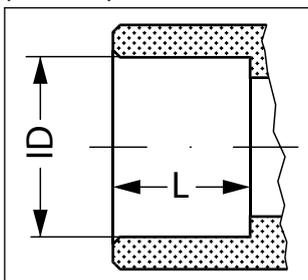


Tabelle 6: SD: DIN-Lötanschluss

Größe mm	ID mm	L mm
22	22,08	16,5
28	28,08	26
35	35,07	25
42	42,07	28
54	54,09	33
76	76,1	33

Bild 16: SA: Lötanschluss
(ANSI B 16.22)

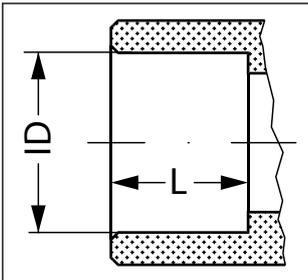


Tabelle 7: Schweißmuffe ANSI

Größe Zoll	AD Zoll	L Zoll
3/8	0,875	0,650
1/2	1,125	1,024
3/4	1,375	1,024
1 1/8	1,625	1,102
1 1/2	2,125	1,300
2	2,625	1,300

Bild 17: FPT:
Rohrinnengewinde (ANSI/
ASME B 1.20.1)

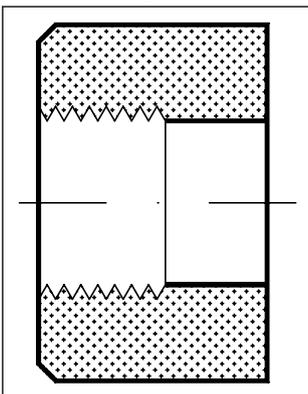


Tabelle 8: Schweißmuffe ANSI

Größe mm	Größe Zoll	Rohrinnengewinde
(20)	3/4	(3/4 × 14 NPT)
(25)	1	(1 × 11,5 NPT)
(32)	1 1/4	(1 1/4 × 11,5 NPT)

Werkstoffspezifikation

Bild 18: ICS 25, 32, 40, 50, 65

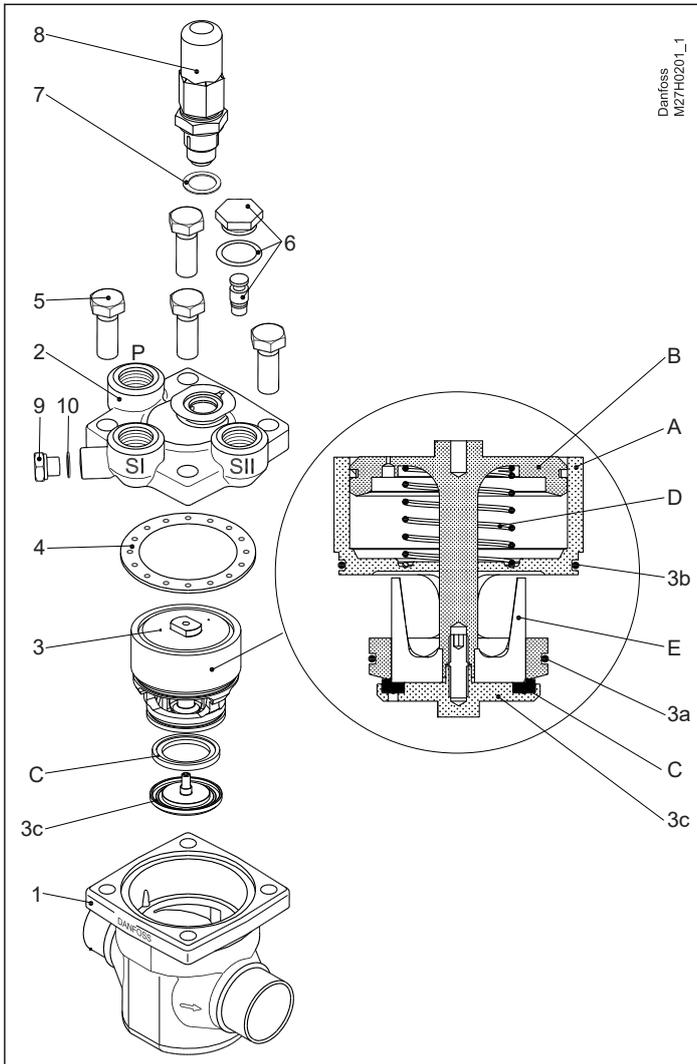


Tabelle 9: Typ und Größe des Bolzens (Pos. 5)

Typ	Schraube
ICS 25	M12 × 30 A2-70 DIN 933
ICS 32	M14 × 35 A2-70 DIN 933
ICS 40	M14 × 40 A2-70 DIN 933
ICS 50	M16 × 40 A2-70 DIN 933
ICS 65	M16 × 50 A2-70 DIN 933

Tabelle 10: Material- und Teileliste (ICS 25, 32, 40, 50, 65)

Nein.	Teil	Material	EN	ASTM	JIS
1	Haupttext	Tieftemperatur-Stahl	G20Mn5QT, EN 10213-3	LCC, A352	SCPL1 G5151
2	Kopfdeckel	Tieftemperatur-Stahl	G20Mn5QT, EN 10213-3 P285QH+QT 10222-4	LCC, A352 LF2, A350	SCPL1 G5151
3	Funktionsmodul (montiert)				
3a	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
3b	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
3c	Unterlegscheibe	Stahl			
A	Zylinder	Stahl			
B	Kolben	Stahl			
C	Ventilteller	PTFE			
D	Feder	Stahl			
E	Kegel	Stahl			

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Nein.	Teil	Material	EN	ASTM	JIS
4	Dichtung	Asbestfreier Faserstoff			
5	Bolzen	Edelstahl	A2-70, EN 1515-1	Sorte B8 A320	A2-70, B 1054
6	Stecker	Stahl			
7	Dichtung	Aluminium			
8	Manuelle Einstellschraube	Stahl			
9	Stecker	Stahl			
10	Dichtung	Aluminium			

Bild 19: ICS 100, 125, 150

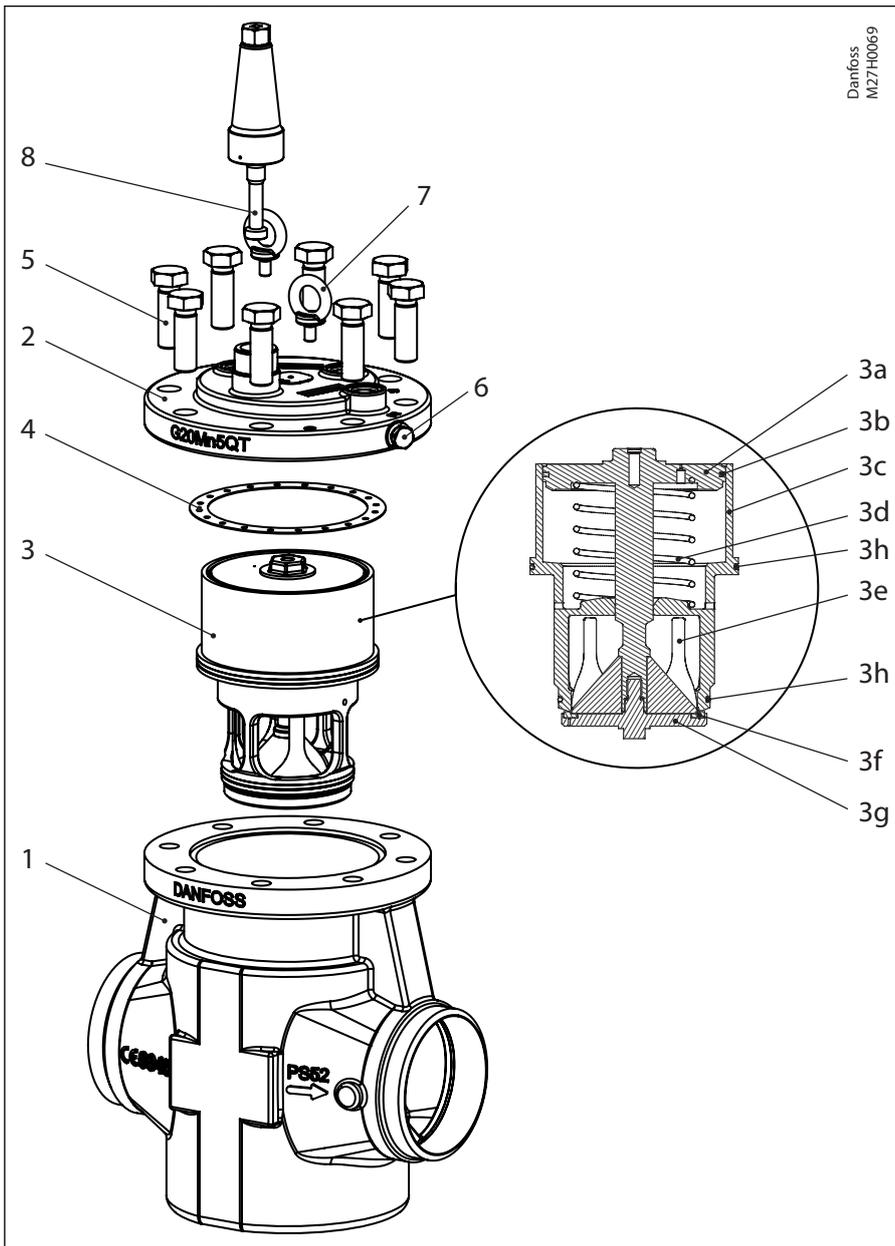


Tabelle 11: Typ und Größe des Bolzens (Pos. 5)

Typ	Schraube
ICS 100	M20 × 60 A2-70 DIN 933
ICS 125	M20 × 60 A2-70 DIN 933
ICS 150	M20 × 70 A2-70 DIN 933

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Tabelle 12: Material- und Teilleiste (ICS 100, 125, 150)

Nein.	Teil	Material	EN	ASTM	JIS
1	Haupttext	Tieftemperatur-Stahl	G20Mn5QT, EN 10213-3	LCC, A352	SCPL1 G5151
2	Kopfdeckel	Tieftemperatur-Stahl	G20Mn5QT, EN 10213-3	LCC, A352	SCPL1 G5151
3	Funktionsmodul (montiert)				
3a	Kolben/Stange	Edelstahl/Stahl			
3b	Kolbenring	Stahl			
3c	Einsatz	Stahl			
3d	Feder	Stahl			
3e	Kegel	Edelstahl/Stahl			
3f	Teflonplatte	Teflon ungefüllt			
3g	Unterlegscheibe	PTFE			
3h	O-Ring	Chloropren (Neopren)			
4	Dichtung	Asbestfreier Faserstoff			
5	Bolzen	Edelstahl	A2-70, EN 1515-1	Sorte B8 A320	A2-70, B 1054
6	Stecker	Stahl			
7	Ringschraube	Verzinkter Stahl			
8	Manuelle Einstellschraube	Stahl			

Konfigurationsbeispiele

Tabelle 13: Beispiel 1

<p>Beispiel Nr. 1-1</p> <p>Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung)</p> <ul style="list-style-type: none"> • CVP-L (-0,66 bis 7 bar g) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig) • CVP-M (4 bis 28 bar g) (58 bis 406 psig) • CVP-H (25 bis 52 barg) (363 bis 754 psig) 		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVP-L/M/H</p>		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP-L/M/H 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	
<p>Beispiel Nr. 1-2</p> <p>Differenzdruckregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> • CVPP-L (0,66 bis 7 bar g) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig) • CVPP-M (4 bis 28 bar g) (58 bis 406 psig) 		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVPP-L/M</p>		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVPP-L/M 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	
<p>Beispiel Nr. 1-3</p> <p>Ein-/Aus-Regelung (Magnetventil)</p>		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × EVM 1 × Spule</p>		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × EVM 1 × Spule 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	
<p>Beispiel Nr. 1-4</p> <p>Regelung mit externem Regeldruck</p>		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × Nippel für den externen Regeldruck</p>		<p>Produkte</p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Nippel für den externen Regeldruck 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

<p>Beispiel Nr. 1-5 Ein-/Aus-Regelung (Magnetventil)</p>		<p>Produkte 1 × ICS 1 Pilotventil 1 × EVM-NO (12-W-Spule)</p>		<p>Produkte 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × EVM-NO (12-W-Spule) 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	
<p>Beispiel Nr. 1-6 Druckregelung Kurbelgehäuse (Regelung max. Saugdruck) • -0,45 bis 7 bar g (13,3 Zoll Hg bis 102 psig)</p>		<p>Produkte 1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVC-L</p>		<p>Produkte 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVC-L 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	
<p>Beispiel Nr. 1-7 Elektronische Medientemperaturregelung. • -0,66 bis 8 bar g (19,5 Zoll Hg bis 116 psig)</p>		<p>Produkte 1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVE</p>		<p>Produkte 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVE 2 × Verschlussstopfen SI: A + B SII: A</p>	

Tabelle 14: Beispiel 2

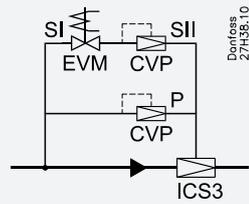
<p>Beispiel Nr. 2-1 Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung • -0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)</p>		<p>Produkte 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Verschlussstopfen (A + B) 1 × CVP-L 1 × EVM 1 × Spule</p>	
<p>Beispiel Nr. 2-2 Konstantdruckregelung kombiniert mit elektrischer Öffnung</p>		<p>Produkte 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Verschlussstopfen (A) 1 × CVP-L 1 × EVM</p>	
<p>Beispiel Nr. 2-3 Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung und Öffnung. • -0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)</p>		<p>Produkte 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP-L 2 × EVM 2 × Spulen</p>	

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Beispiel Nr. 2-4

Konstantdruckregelung mit Umschaltung zwischen zwei eingestellten Verdampfungsdrücken

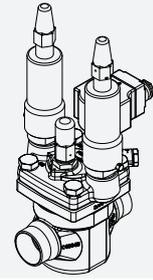
- 0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Danfoss
Z7H36.10

Produkte

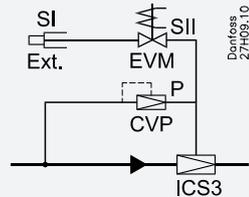
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 2 × CVP-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-5

Externer Regeldruck mit elektrischer Absperrung kombiniert mit Konstantdruckregelung

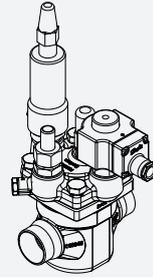
- 0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Danfoss
Z7H09.10

Produkte

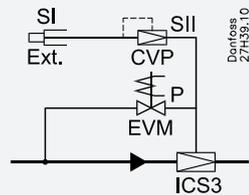
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Nippel für den externen Regeldruck
- 1 × CVP-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-6

Konstantdruckregelung mit externem Regeldruck kombiniert mit elektrischer Öffnung

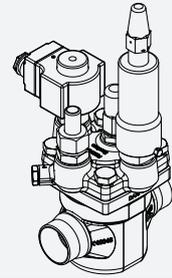
- 0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Danfoss
Z7H09.10

Produkte

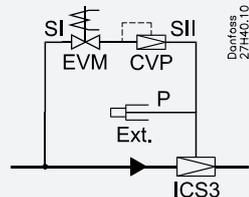
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Nippel für den externen Regeldruck
- 1 × CVP-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-7

Konstantdruckregelung mit elektrischer Absperrung kombiniert mit externem Regeldruck

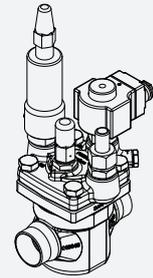
- 0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Danfoss
Z7H40.10

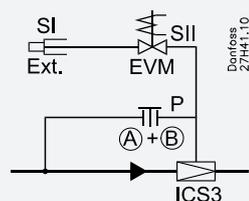
Produkte

- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Nippel für den externen Regeldruck
- 1 × CVP-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-8

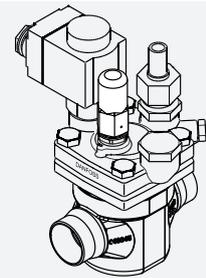
Magnetventil mit externem Regeldruck für kleine Druckabfälle



Danfoss
Z7H41.10

Produkte

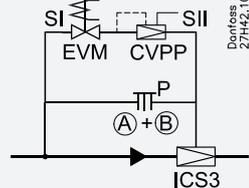
- 1 × ICS 3
- 1 × Verschlussstopfen (A + B)
- 1 × Nippel für den externen Regeldruck
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-9

Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung

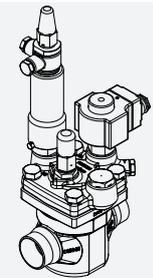
- CVPP-L (0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Danfoss
Z7H42.10

Produkte

- 1 × ICS 3
- 1 × Verschlussstopfen (A + B)
- 1 × CVPP-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule

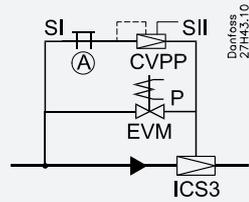


Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Beispiel Nr. 2-10

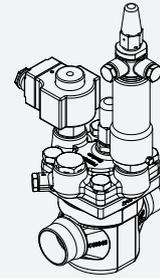
Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Öffnung

- CVPP-L (0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Produkte

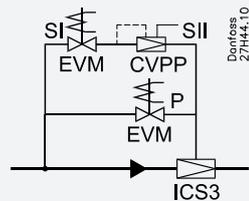
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A)
- 1 × CVPP-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-11

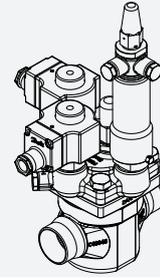
Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Öffnung und Absperrung

- CVPP-L (0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Produkte

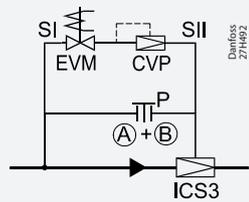
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × CVPP-L
- 2 × EVM
- 2 × Spulen



Beispiel Nr. 2-12

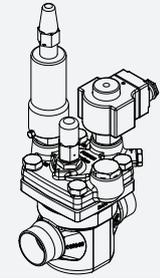
Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung

- CVP-L (-0,66 bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)
- CVP-H (25 bar bis 52 bar) (363 bis 754 psig)



Produkte

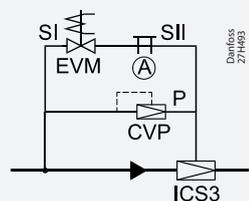
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A + B)
- 1 × CVP-L/M/H
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-13

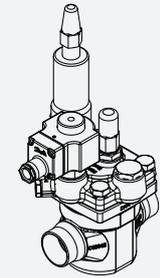
Konstantdruckregelung kombiniert mit elektrischer Öffnung

- CVP-L (-0,66 bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)
- CVP-H (25 bar bis 52 bar) (363 bis 754 psig)



Produkte

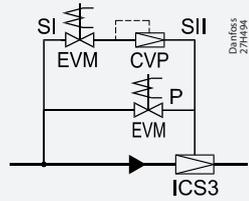
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A)
- 1 × CVP-L/M/H
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-14

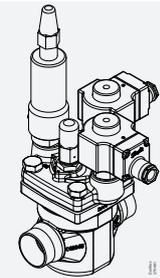
Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung und Öffnung.

- CVP-L (-0,66 bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)
- CVP-H (25 bar bis 52 bar) (363 bis 754 psig)



Produkte

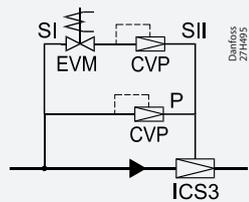
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × CVP-L/M/H
- 2 × EVM
- 2 × Spulen



Beispiel Nr. 2-15

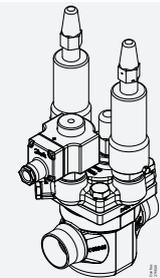
Konstantdruckregelung mit Umschaltung zwischen zwei eingestellten Verdampfungsdrücken

- CVP-L (-0,66 bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)
- CVP-H (25 bar bis 52 bar) (363 bis 754 psig)



Produkte

- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 2 × CVP-L/M/H
- 1 × EVM
- 1 × Spule

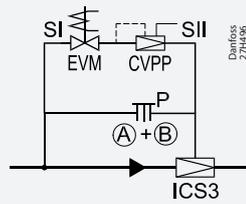


Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Beispiel Nr. 2-16

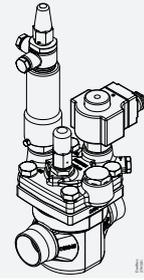
Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung

- CVPP-L (-0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVPP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)



Produkte

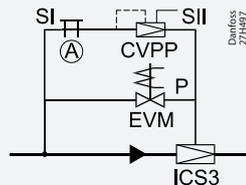
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A + B)
- 1 × CVPP-L/M
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-17

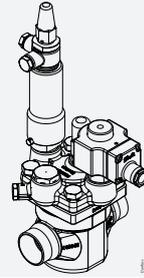
Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Öffnung

- CVPP-L (-0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVPP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)



Produkte

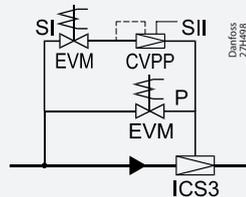
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A)
- 1 × CVPP-L/M
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-18

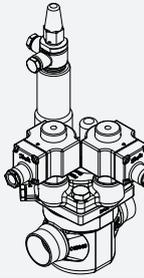
Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Öffnung und Absperrung

- CVPP-L (-0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVPP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)



Produkte

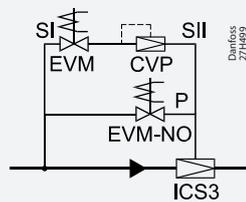
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × CVPP-L/M
- 2 × EVM
- 2 × Spulen



Beispiel Nr. 2-19

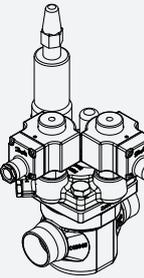
Konstantdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung

- CVP-L (-0,66 bar bis 7 bar) (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)
- CVP-M (4 bis 28 bar) (58 bis 406 psig)
- CVP-H (25 bar bis 52 bar) (363 bis 754 psig)



Produkte

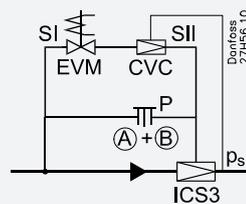
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × CVP-L/M/H
- 1 × EVM
- 1 × EVM-NO (12-W-Spule)
- 2 × Spulen



Beispiel Nr. 2-20

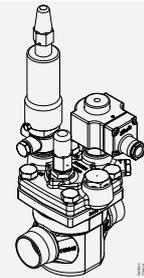
Startregelung (max. Ansaugdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung

- -0,45 bar bis 7 bar (13,3 Zoll Hg bis 102 psig)



Produkte

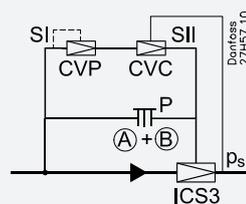
- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A + B)
- 1 × CVC-L
- 1 × EVM
- 1 × Spule



Beispiel Nr. 2-21

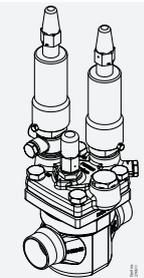
Startregelung (max. Ansaugdruckregelung) kombiniert mit Verdampfungsdruckregelung

- -0,66 bis 28 bar (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).



Produkte

- 1 × ICS 3 Pilotventile
- 1 × Verschlussstopfen (A + B)
- 1 × CVC-L/M
- 1 × CVP-L/M

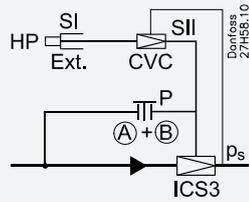


Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Beispiel Nr. 2-22

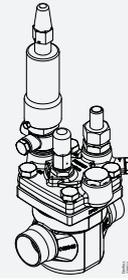
Startregelung (max. Saugdruckregelung) bei geringen Druckabfällen am Ventil

- 0,45 bar bis 7 bar (13,3 Zoll Hg bis 102 psig)



Produkte

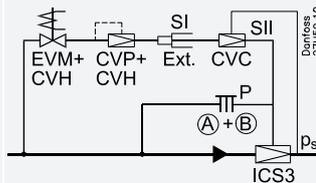
- 1 x ICS 3 Pilotventile
- 1 x Verschlussstopfen (A + B)
- 1 x Nippel für den externen Regeldruck
- 1 x CVC-L



Beispiel Nr. 2-23

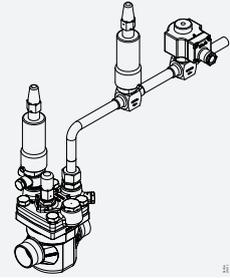
Startregelung (max. Ansaugdruckregelung) kombiniert mit Konstantdruckregelung und elektrischer Abspernung.

- 0,66 bis 7 bar (19,5 Zoll Hg bis 102 psig)



Produkte

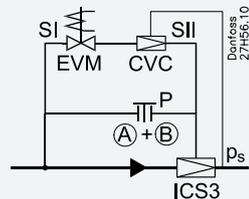
- 1 x ICS 3 Pilotventile
- 1 x Verschlussstopfen (A + B)
- 1 x Nippel für den externen Regeldruck
- 1 x CVP-L
- 1 x EVM
- 1 x Spule
- 2 x CVH
- 1 x CVC-L



Beispiel Nr. 2-24

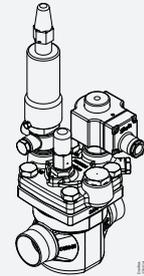
Heißgasbypassregler kombiniert mit elektrischer Abspernung

- 0,45 bar bis 7 bar (13,3 Zoll Hg bis 102 psig)



Produkte

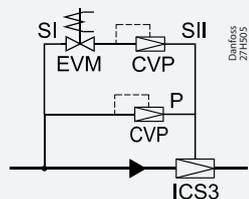
- 1 x ICS 3 Pilotventile
- 1 x Verschlussstopfen (A + B)
- 1 x CVC-L
- 1 x EVM
- 1 x Spule



Beispiel Nr. 2-25

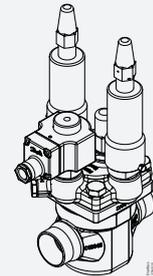
Konstantdruckregelung mit elektrischer Abspernung und Schutz vor Hochdruck bei geschlossener Ansaugleitung

- 0,66 bis 28 bar (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).



Produkte

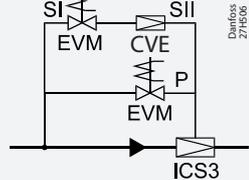
- 1 x ICS 3 Pilotventile
- 1 x CVP-L
- 1 x EVM
- 1 x Spule
- 1 x CVP-M



Beispiel Nr. 2-26

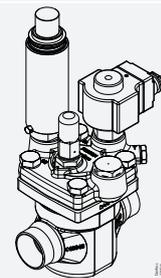
Elektronisch gesteuerte Medientemperaturregelung kombiniert mit elektrischer Abspernung

- 1 bar bis 8 bar (0 Zoll Hg bis 116 psig).



Produkte

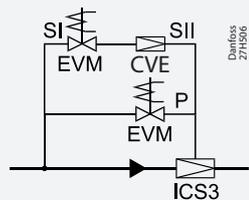
- 1 x ICS 3 Pilotventile
- 1 x Verschlussstopfen (A + B)
- 1 x CVE
- 1 x EVM
- 1 x Spule



Beispiel Nr. 2-27

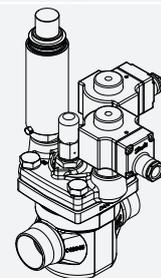
Elektronisch gesteuerte Medientemperaturregelung kombiniert mit elektrischer Abspernung und Öffnung

- 1 bar bis 8 bar (0 Zoll Hg bis 116 psig).



Produkte

- 1 x ICS 3 Pilotventile
- 1 x CVE
- 2 x EVM
- 2 x Spulen



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

<p>Beispiel Nr. 2-28</p> <p>Abschaltbare Medientemperaturregelung kombiniert mit Verdampfungsdruckregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 bar bis 8 bar (0 Zoll Hg bis 116 psig). 		<p>Produkte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVQ 1 × CVP-L 1 × EVM 1 × Spule 	
<p>Beispiel Nr. 2-29</p> <p>Elektronisch gesteuerte Medientemperaturregelung kombiniert mit Schutz vor niedrigem Verdampfungsdruck kombiniert mit elektrischer Absperrung</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 bar bis 8 bar (0 Zoll Hg bis 116 psig). 		<p>Produkte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVE 1 × CVP-L 1 × EVM 1 × Spule 	
<p>Beispiel Nr. 2-30</p> <p>Elektronisch gesteuerte Medientemperaturregelung kombiniert mit Schutz vor niedrigem Verdampfungsdruck kombiniert mit Wechsel zu Konstantdruckregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 bar bis 8 bar (0 Zoll Hg bis 116 psig). 		<p>Produkte</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVE 2 × CVP-L 	

Ventilauswahl auf Basis der Leistungsberechnung

Für erweiterte Leistungsberechnungen und Ventilauswahl basierend auf Leistungen und Kältemitteln siehe Coolselector®2. Nenn- und erweiterte Leistungen werden mit der Coolselector®2-Berechnungsmaschine nach ARI-Standards mit den ASEREP-Gleichungen basierend auf Labormessungen ausgewählter Ventile berechnet.

Laden Sie Coolselector®2 kostenlos unter Coolselector.Danfoss.de herunter.

Abmessungen und Gewichte

ICS 25-5 bis ICS 25-25

Bild 20: Abmessungen und Gewichte – ICS 25-5 bis ICS 25-25

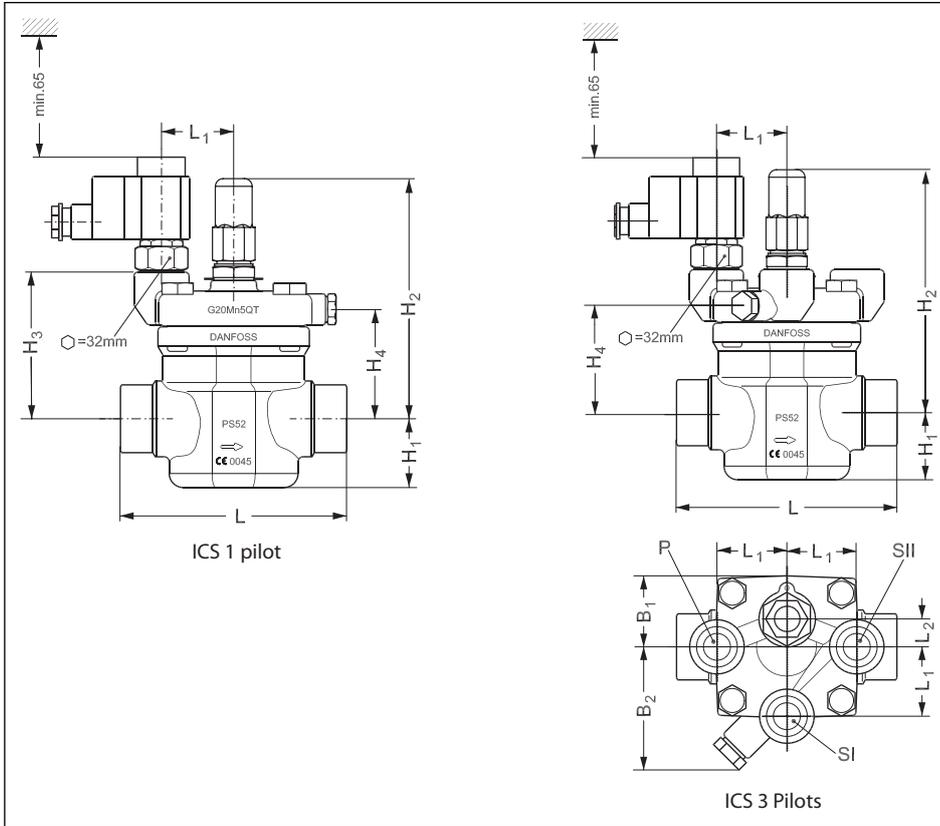


Tabelle 15: Anschlussyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
20 D (¾ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
25 D (1 Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
32 D (1¼ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
40 D (1½ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
20 A (¾ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
25 A (1 Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
32 A (1¼ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
20 SOC (¾ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
25 SOC (1 Zoll)	mm	37	145	86	60	147	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,79	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
22 SD (⅞ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
28 SD (1⅞ Zoll)	mm	37	145	86	60	147	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,78	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
22 SA (⅞ Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
28 SA (1⅞ Zoll)	mm	37	145	86	60	147	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,78	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
35 SA (1 1/8 Zoll)	mm	37	145	86	60	147	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,78	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
20 FPT (3/4 Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb
25 FPT (1 Zoll)	mm	37	145	86	60	135	42	15	42	87	3 kg	3,6 kg
	Zoll	1,46	5,71	3,39	2,36	5,31	1,65	0,59	1,65	3,43	6,6 lb	7,92 lb

i HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca. Werte.

D = Anschweißende DIN

A = Anschweißende ANSI

J = Anschweißende JIS

SOC = Schweißmuffe ANSI

SD = Lötanschluss DIN

SA = Lötanschluss ANSI

FPT = Rohrrinnengewinde

ICS 32

Bild 21: ICS 32, Abmessungen und Gewichte

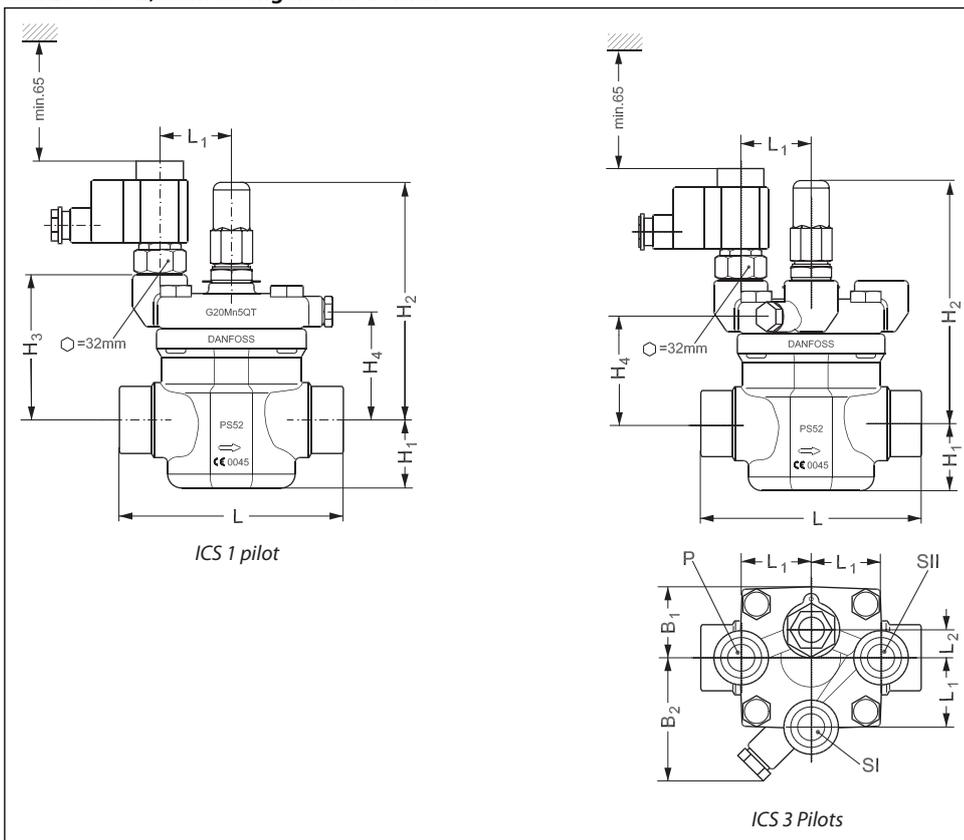


Tabelle 16: Anschlussstyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
32 D (1 1/4 Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb
40 D (1 1/2 Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb
32 A (1 1/4 Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
40 A (1½ Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb
32 SOC (1¼ Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb
35 SD (1¾ Zoll SA)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb
42 SD (1¾ Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb
42 SA (1¾ Zoll)	mm	40	160	100	74	145	51	15	51	87	4,5 kg	5 kg
	Zoll	1,57	6,30	3,93	2,91	5,71	2,00	0,59	2,00	3,43	9,9 lb	11 lb

HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca. Werte.

D = Anschweißende DIN

A = Anschweißende ANSI

J = Anschweißende JIS

SOC = Schweißmuffe ANSI

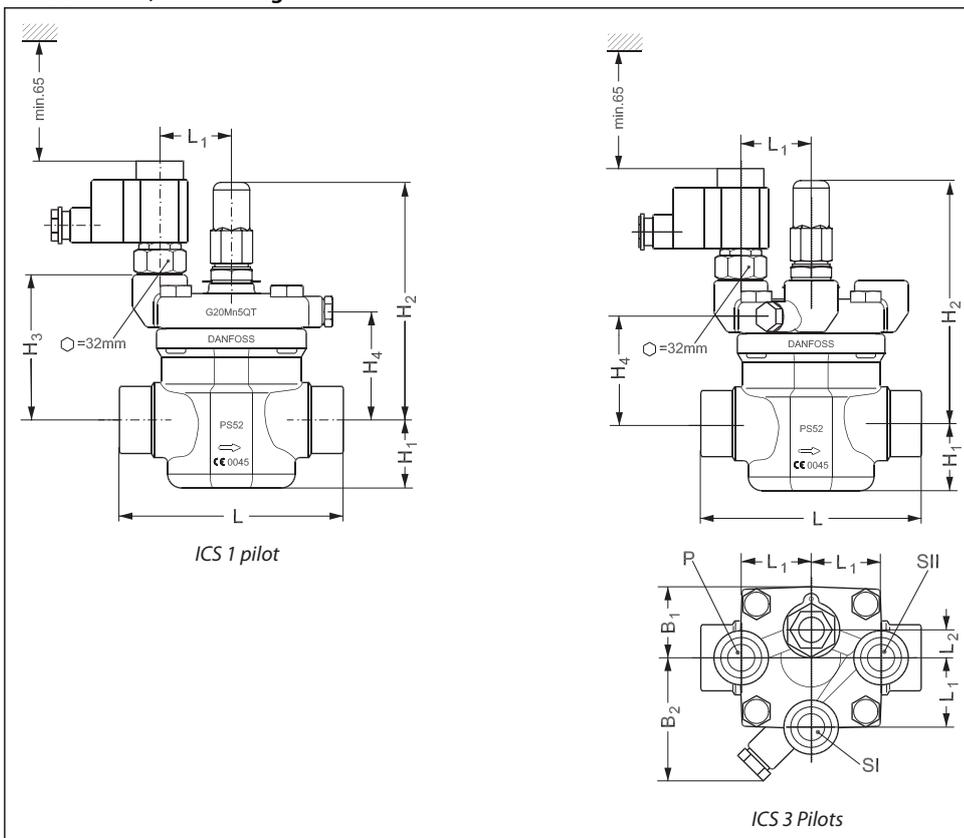
SD = Lötanschluss DIN

SA = Lötanschluss ANSI

FPT = Rohrringgewinde

ICS 40

Bild 22: ICS 40, Abmessungen und Gewichte



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Tabelle 17: Anschlussstyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
40 D (1½ Zoll)	mm	49	166	105	78	160	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	6,30	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb
50 D (2 Zoll)	mm	49	166	105	78	180	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	7,09	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb
40 A (1½ Zoll)	mm	49	166	105	78	160	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	6,30	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb
50 A (2 Zoll)	mm	49	166	105	78	180	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	7,09	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb
40 SOC (1½ Zoll)	mm	49	166	105	78	180	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	7,09	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb
42 SD (1⅝ Zoll)	mm	49	166	105	78	180	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	7,09	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb
42 SA (1⅝ Zoll)	mm	49	166	105	78	180	51	15	54	87	5,9 kg	6,3 kg
	Zoll	1,93	6,54	4,13	3,07	7,09	2,00	0,59	2,13	3,43	13,0 lb	13,9 lb

HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca. Werte.

D = Anschweißende DIN

A = Anschweißende ANSI

J = Anschweißende JIS

SOC = Schweißmuffe ANSI

SD = Lötanschluss DIN

SA = Lötanschluss ANSI

FPT = Rohrrinnengewinde

ICS 50

Bild 23: ICS 50, Abmessungen und Gewichte

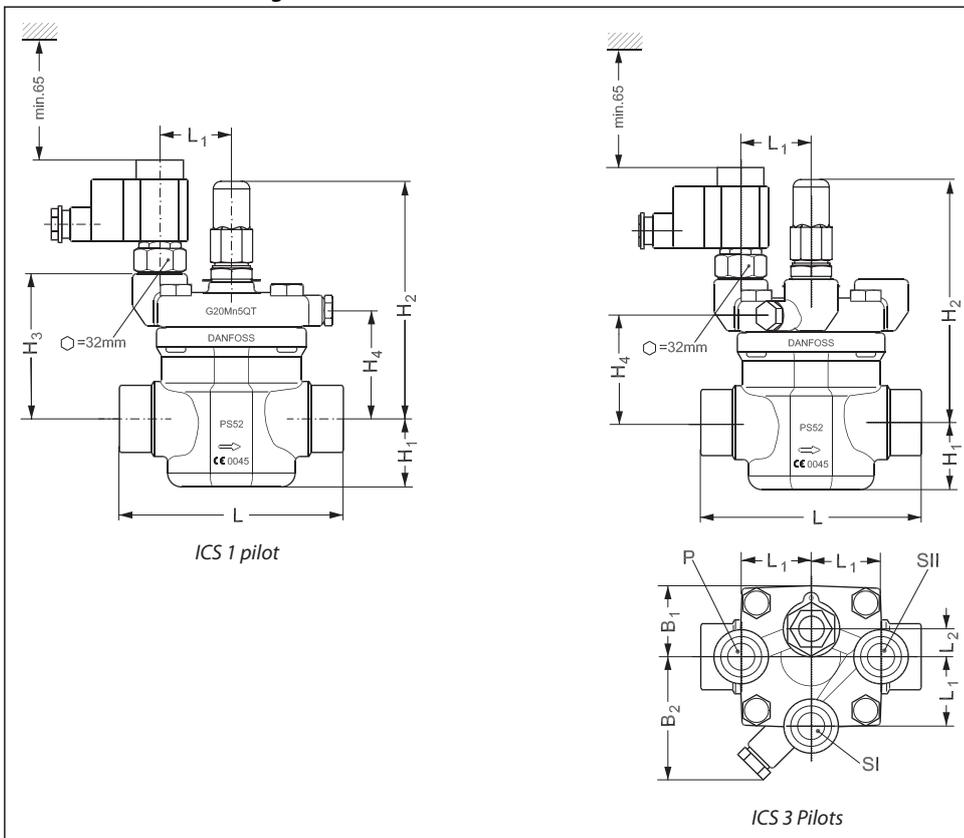


Tabelle 18: Anschlussstyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
50 D (2 Zoll)	mm	59	181	120	93	200	51	15	63	91	8,9 kg	9,2 kg
	Zoll	2,32	7,13	4,72	3,66	7,87	2,00	0,59	2,48	3,58	19,6 lb	20,2 lb
65 D (2½ Zoll)	mm	59	181	120	93	210	51	15	63	91	8,9 kg	9,2 kg
	Zoll	2,32	7,13	4,72	3,66	8,27	2,00	0,59	2,48	3,58	19,6 lb	20,2 lb
50 A (2 Zoll)	mm	59	181	120	93	200	51	15	63	91	8,9 kg	9,2 kg
	Zoll	2,32	7,13	4,72	3,66	7,87	2,00	0,59	2,48	3,58	19,6 lb	20,2 lb
65 A (2½ Zoll)	mm	59	181	120	93	210	51	15	63	91	8,9 kg	9,2 kg
	Zoll	2,32	7,13	4,72	3,66	8,27	2,00	0,59	2,48	3,58	19,6 lb	20,2 lb
50 SOC (2 Zoll)	mm	59	181	120	93	216	51	15	63	91	8,9 kg	9,2 kg
	Zoll	2,32	7,13	4,72	3,66	8,50	2,00	0,59	2,48	3,58	19,6 lb	20,2 lb
54 SD (2⅞ Zoll SA)	mm	59	181	120	93	216	51	15	63	91	8,9 kg	9,2 kg
	Zoll	2,32	7,13	4,72	3,66	8,50	2,00	0,59	2,48	3,58	19,6 lb	20,2 lb

HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca. Werte.

D = Anschweißende DIN

A = Anschweißende ANSI

J = Anschweißende JIS

SOC = Schweißmuffe ANSI

SD = Lötanschluss DIN

SA = Lötanschluss ANSI

FPT = Rohrrinnengewinde

ICS 65/ICS 80

Bild 24: ICS 65/ICS 80, Abmessungen und Gewichte

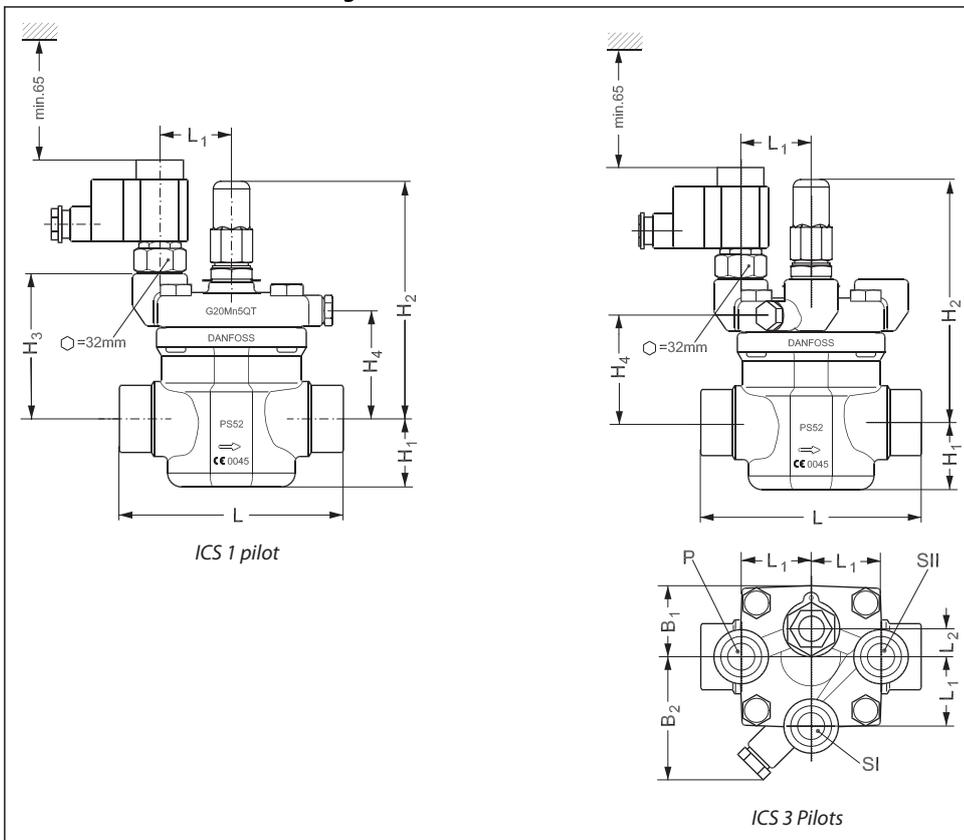


Tabelle 19: Anschlussstyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	B ₁	B ₂	Gewicht ICS 1 Pilotventil	Gewicht ICS 3 Pilotventile
65 D (2½ Zoll)	mm	65	202	140	115	230	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,06	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
80 D (3 Zoll)	mm	65	202	140	115	245	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,65	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
65 A (2½ Zoll)	mm	65	202	140	115	230	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,06	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
80 A (3 Zoll)	mm	65	202	140	115	245	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,65	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
65 J (2½ Zoll)	mm	65	202	140	115	230	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,06	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
65 SOC (2½ Zoll)	mm	65	202	140	115	230	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,06	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
76 SD (3 Zoll)	mm	65	202	140	115	245	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,65	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb
67 SA (2¾ Zoll)	mm	65	202	140	115	245	51	15	70	91	13,4 kg	13,5 kg
	Zoll	2,56	7,95	5,51	4,53	9,65	2,00	0,59	2,76	3,58	29,48 lb	29,7 lb

i HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca.Werte.

D = Anschweißende DIN

A = Anschweißende ANSI

J = Anschweißende JIS

SOC = Schweißmuffe ANSI

SD = Lötanschluss DIN

SA = Lötanschluss ANSI

FPT = Rohrrinnengewinde

ICS 100

Bild 25: ICS 100, Abmessungen und Gewichte

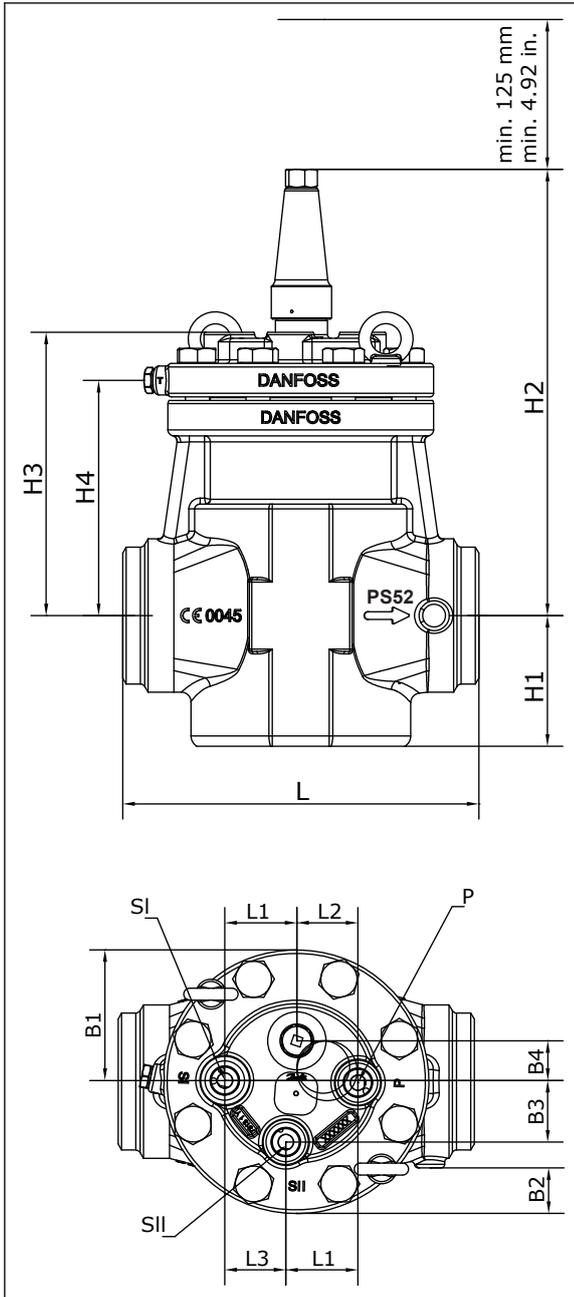


Tabelle 20: Anschlusstyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	Gewicht
100 D oder A (4 Zoll)	mm	109	372	237	196	295	60	51	50	109	38	52	33	45 kg
	Zoll	4,3	14,7	9,3	7,7	11,6	2,4	2,0	2,0	4,3	1,5	2,1	1,3	99,2 lb

i HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca.Werte.

D = Anschweißende DIN; **A** = Anschweißende ANSI

ICS 125

Bild 26: ICS 125, Abmessungen und Gewichte

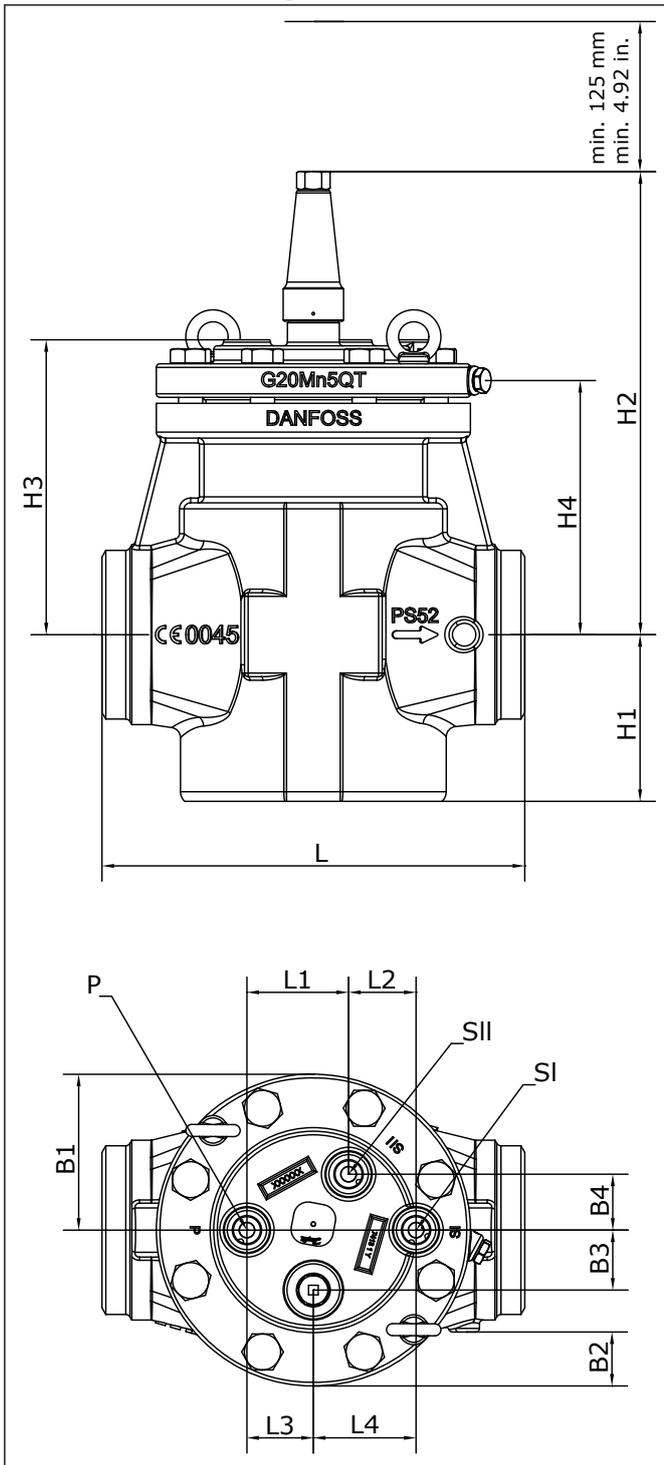


Tabelle 21: Anschlussstyp und Gewicht

Anschluss		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	Gewicht
125 D oder A (5 Zoll)	mm Zoll	139 5,5	386 15,2	246 9,7	212 8,4	350 13,8	84 3,3	56 2,2	55 2,2	85 3,4	130 5,1	45 1,8	50 2,0	47 1,9	68 kg 149,9 lb

HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca. Werte.

D = Anschweißende DIN; **A** = Anschweißende ANSI

ICS 150

Bild 27: ICS 150, Abmessungen und Gewichte

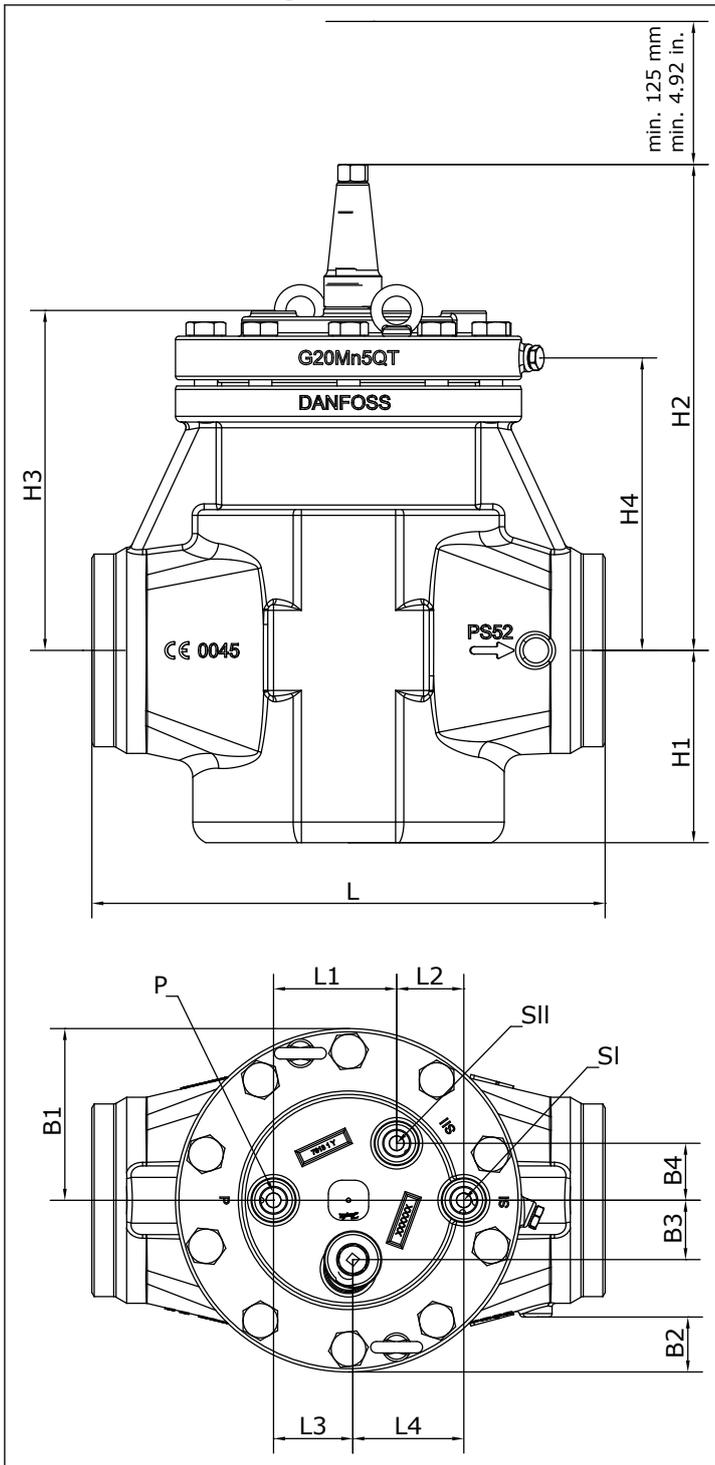


Tabelle 22: Anslusstyp und Gewicht

Anschluss	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	Gewicht	
150 D oder A (6 Zoll)	mm Zoll	168 6,6	425 16,7	297 11,7	256 10,1	445 17,5	107 4,2	58 2,3	69 2,7	96 3,8	150 5,9	48 1,9	52 2,1	50 2,0	115 kg 253,5 lb

HINWEIS:

Die angegebenen Gewichte sind ca. Werte.

D = Anschweißende DIN; **A** = Anschweißende ANSI

Bestellung

ICS 25

Bestellung aus dem Parts-Programm

Bild 28: Beispiel (wählen Sie aus der Tabelle ICS 25 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen, ICS 25 Funktionsmodul und ICS 25 Kopfdeckel)

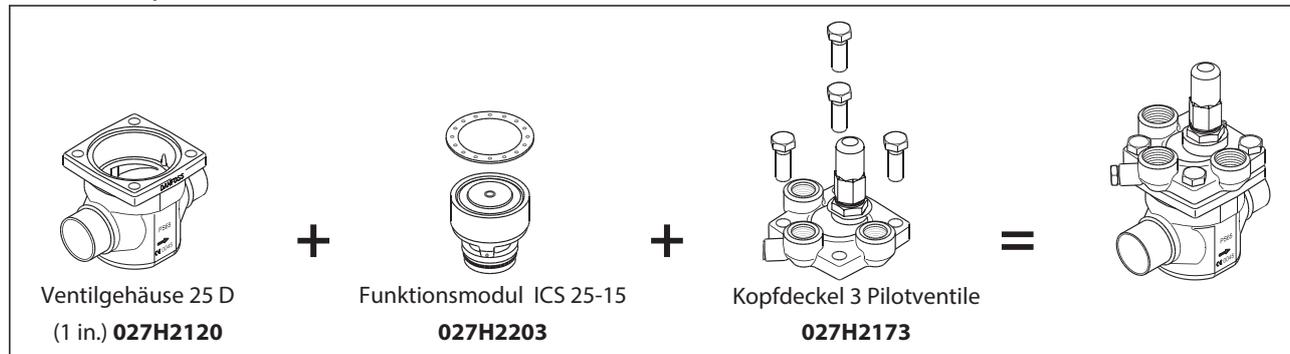


Bild 29: Ventilgehäuse ICS 25

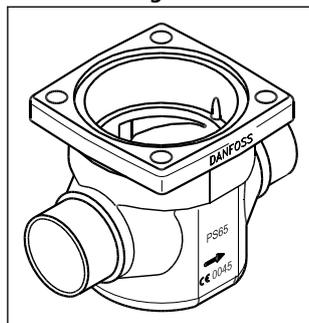


Tabelle 23: ICS 25 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

Anschluss	Artikelnummer
20 D (3/4 Zoll)	027H2128
25 D (1 Zoll)	027H2120
32 D (1 1/4 Zoll)	027H2129
40 D (1 1/2 Zoll)	027H2135
35 SD (13/8 Zoll SA)	027H2134
28 SA (1 1/8 Zoll)	027H2126
22 SA (7/8 Zoll)	027H2125
28 SD (1 1/8 Zoll)	027H2124
22 SD (7/8 Zoll)	027H2123
20 A (3/4 Zoll)	027H2131
25 A (1 Zoll)	027H2121
32 A (1 1/4 Zoll)	027H2130
20 SOC (3/4 Zoll)	027H2132
25 SOC (1 Zoll)	027H2122
20 FPT (1/2 Zoll)	027H2133
25 FPT (1 Zoll)	027H2127

- D** = Anschweißende DIN
- A** = Anschweißende ANSI
- J** = Anschweißende JIS
- SOC** = Schweißmuffe ANSI
- SD** = Lötanschluss DIN
- SA** = Lötanschluss ANSI
- FPT** = Rohrrinnengewinde

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Bild 30: Funktionsmodul ICS 25

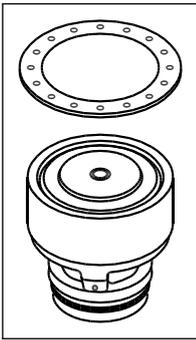


Tabelle 24: Funktionsmodul ICS 25

Beschreibung	Artikelnummer
ICS 25-5	027H2201 ⁽¹⁾
ICS 25-10	027H2202 ⁽¹⁾
ICS 25-15	027H2203 ⁽¹⁾
ICS 25-20	027H2204 ⁽¹⁾
ICS 25-25	027H2200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Mit Dichtung und O-Ringen

Bild 31: ICS 1

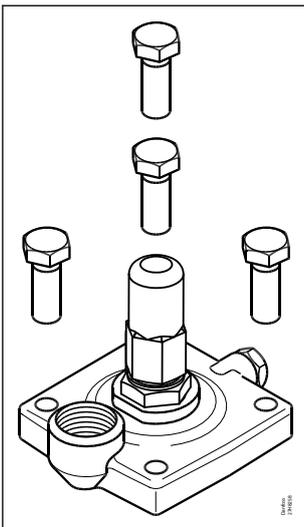


Bild 32: ICS 3

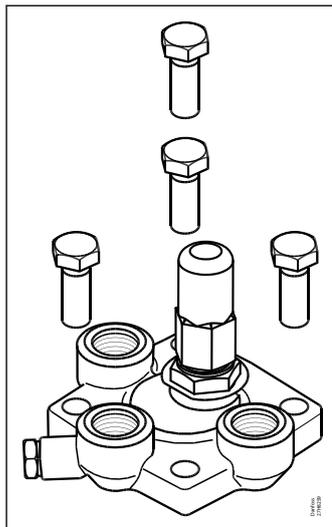


Tabelle 25: ICS 25 Kopfdeckel

Beschreibung	Artikelnummer
Kopfdeckel 1 Pilotventil	027H2172 ⁽²⁾
Kopfdeckel 3 Pilotventile	027H2173 ⁽³⁾

⁽²⁾ Einschließlich Schrauben

⁽³⁾ Mit Bolzen und einem Verschlussstopfen

Bestellung eines vollständig vormontierten Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Bild 33: 1 Pilotventil

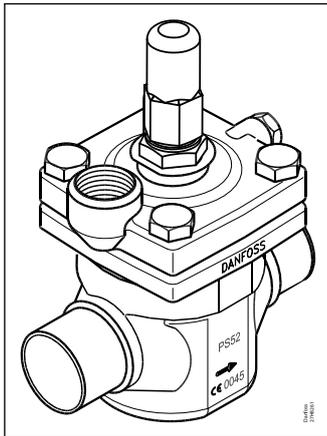


Bild 34: 3 Pilotventil

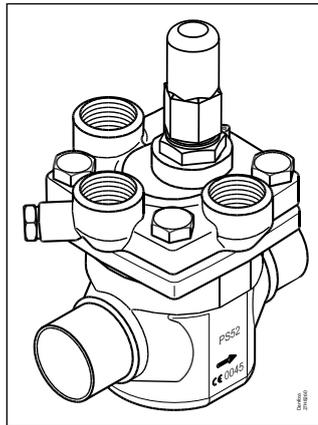


Tabelle 26: Anschlüsse

		Erhältliche Anschlüsse							
		20 D (¾ Zoll)	25 D (1 Zoll)	32 D (1¼ Zoll)	40 D (1½ Zoll)	35 SD (1¾ Zoll SA)	28 SA (1½ Zoll)	22 SA (¾ Zoll)	28 SD (1½ Zoll)
ICS 25-5	1 Pilotventil	027H2028	027H2020	*	*	*	027H2026	027H2025	027H2024
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2078	027H2070	*	*	*	027H2076	027H2075	027H2074
ICS 25-10	1 Pilotventil	027H2038	027H2030	*	*	*	027H2036	027H2035	027H2034
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2088	027H2080	*	*	*	027H2086	027H2085	027H2084
ICS 25-15	1 Pilotventil	027H2048	027H2040	*	*	*	027H2046	027H2045	027H2044
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2098	027H2090	*	*	*	027H2096	027H2095	027H2094
ICS 25-20	1 Pilotventil	027H2058	027H2050	*	*	*	027H2056	027H2055	027H2054
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2108	027H2100	*	*	*	027H2106	027H2105	027H2104
ICS 25-25	1 Pilotventil	027H2068	027H2060	*	*	*	027H2066	027H2065	027H2064
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2118	027H2110	*	*	*	027H2116	027H2115	027H2114

⁽⁴⁾ Mit einem Verschlussstopfen (A+B)

* Wählen Sie aus dem Parts-Programm

Tabelle 27: Anschlüsse

		Erhältliche Anschlüsse							
		22 SD (¾ Zoll)	20 A (¾ Zoll)	25 A (1 Zoll)	32 A (1¼ Zoll)	20 SOC (¾ Zoll)	25 SOC (1 Zoll)	20 FPT (½ Zoll)	25 FPT (1 Zoll)
ICS 25-5	1 Pilotventil	027H2023	027H2029	027H2021	*	027H2140	*	*	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2073	027H2079	027H2071	*	027H2145	*	*	*
ICS 25-10	1 Pilotventil	027H2033	027H2039	027H2031	*	*	*	*	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2083	027H2089	027H2081	*	027H2146	*	*	*
ICS 25-15	1 Pilotventil	027H2043	027H2049	027H2041	*	027H2142	*	*	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2093	027H2099	027H2091	*	*	*	*	*
ICS 25-20	1 Pilotventil	027H2053	027H2059	027H2051	*	027H2143	*	*	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2103	027H2109	027H2101	*	027H2148	*	*	*
ICS 25-25	1 Pilotventil	027H2063	*	027H2061	*	*	027H2062	*	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H2113	*	027H2111	*	*	027H2112	*	*

* Wählen Sie aus dem Parts-Programm

ICS 32

Bestellung aus dem Parts-Programm

Bild 35: Beispiel (wählen Sie aus der Tabelle ICS 32 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen, ICS 32 Funktionsmodul und ICS 32 Kopfdeckel)

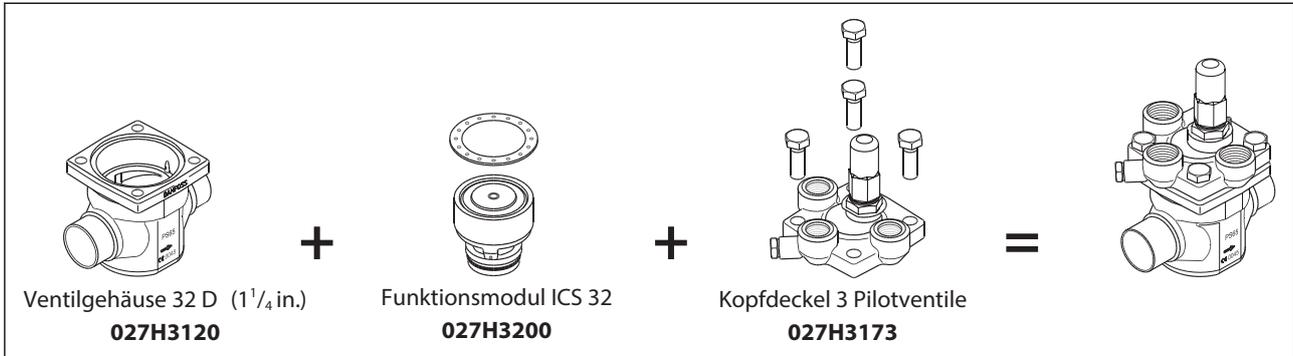


Bild 36: ICS 32 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

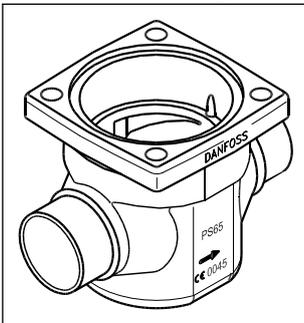


Tabelle 28: ICS 32 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

Anschlüsse	Artikelnummer
32 D (1¼ Zoll)	027H3120
40 D (1½ Zoll)	027H3125
42 SA (1% Zoll)	027H3127
42 SD (1% Zoll)	027H3128
35 SD (1% Zoll SA)	027H3123
32 A (1¼ Zoll)	027H3121
32 SOC (1¼ Zoll)	027H3122
40 A (1½ Zoll)	027H3126

- D** = Anschweißende DIN
- A** = Anschweißende ANSI
- J** = Anschweißende JIS
- SOC** = Schweißmuffe ANSI
- SD** = Lötanschluss DIN
- SA** = Lötanschluss ANSI
- FPT** = Rohrrinnengewinde

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Bild 37: Funktionsmodul

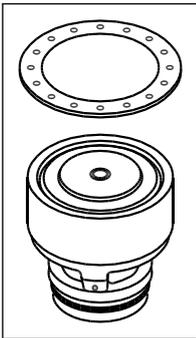


Tabelle 29: ICS 32-Funktionsmodul

Beschreibung	Artikelnummer
ICS 32	027H3200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Mit Dichtung und O-Ringen

Bild 38: ICS 1

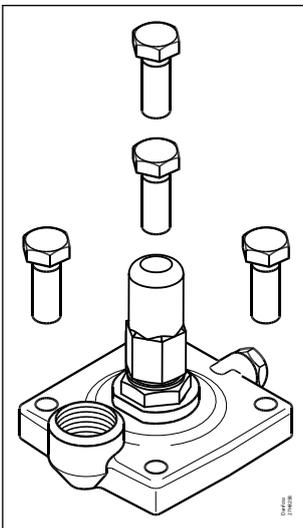


Bild 39: ICS 3

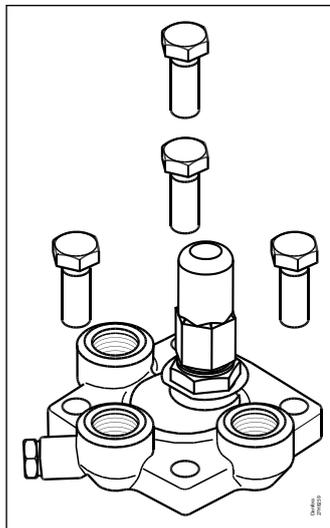


Tabelle 30: ICS 32 Kopfdeckel

Beschreibung	Artikelnummer
Kopfdeckel 1 Pilotventil	027H3172 ⁽²⁾
Kopfdeckel 3 Pilotventile	027H3173 ⁽³⁾

⁽²⁾ Einschließlich Schrauben

⁽³⁾ Mit Bolzen und einem Verschlussstopfen

Bestellung eines vollständig vormontieren Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Bild 40: 1 Pilotventil

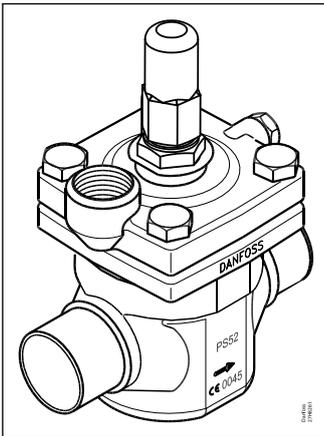


Bild 41: 3 Pilotventil

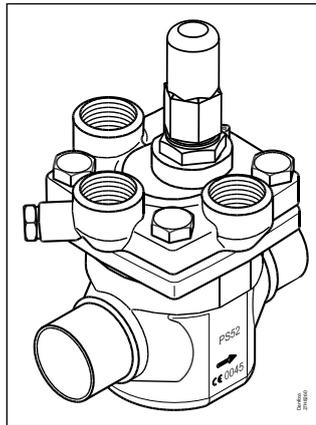


Tabelle 31: Anschlüsse

		Erhältliche Anschlüsse							
		32 D (1¼ Zoll)	40 D (1½ Zoll)	42 SA (1⅝ Zoll)	42 SD (1⅝ Zoll)	35 SD (1⅝ Zoll SA)	32 A (1¼ Zoll)	32 SOC (1¼ Zoll)	40 A (1½ Zoll)
ICS 32	1 Pilotventil	027H3020	*	*	*	027H3023	027H3021	027H3022	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H3030	*	*	*	027H3033	027H3031	027H3032	*

⁽⁴⁾ Mit einem Verschlussstopfen (A+B)

* Wählen Sie aus dem Parts-Programm

ICS 40

Bestellung aus dem Parts-Programm

Bild 42: Beispiel (wählen Sie aus der Tabelle ICV 40 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen, ICS 40 Funktionsmodul und ICS 40 Kopfdeckel)

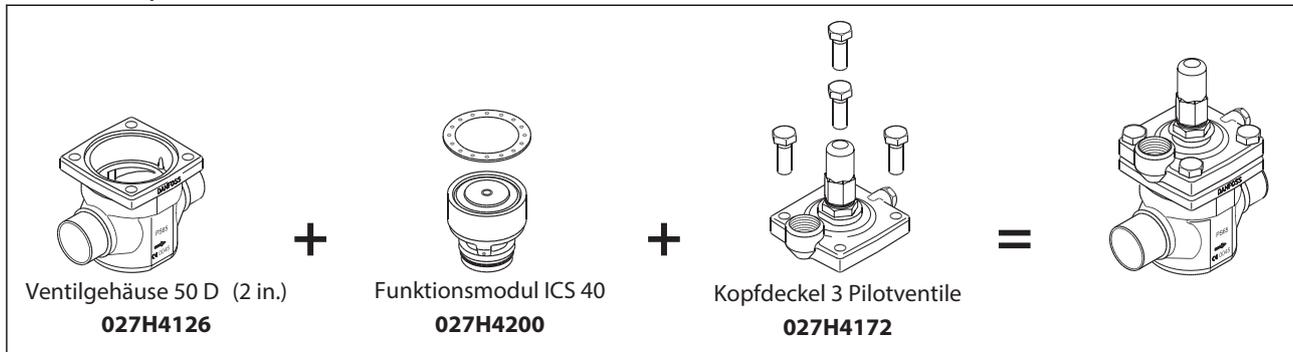


Bild 43: ICV 40 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

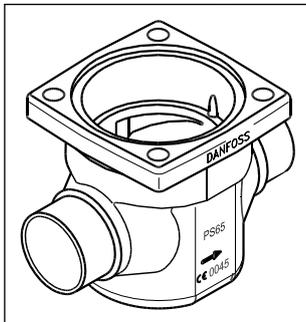
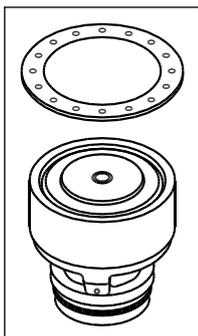


Tabelle 32: ICV 40 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

Anschlüsse	Artikelnummer
40 D (1½ Zoll)	027H4120
50 D (2 Zoll)	027H4126
42 SA (1⅝ Zoll)	027H4124
42 SD (1⅝ Zoll)	027H4123
40 A (1½ Zoll)	027H4121
40 SOC (1½ Zoll)	027H4122
50 A (2 Zoll)	027H4127

- D** = Anschweißende DIN
 - A** = Anschweißende ANSI
 - J** = Anschweißende JIS
 - SOC** = Schweißmuffe ANSI
 - SD** = Lötanschluss DIN
 - SA** = Lötanschluss ANSI
 - FPT** = Rohrrinnengewinde
- Bild 44: Funktionsmodul



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Tabelle 33: Funktionsmodul ICS 40

Beschreibung	Artikelnummer
ICS 40	027H4200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Mit Dichtung und O-Ringen

Bild 45: ICS 1

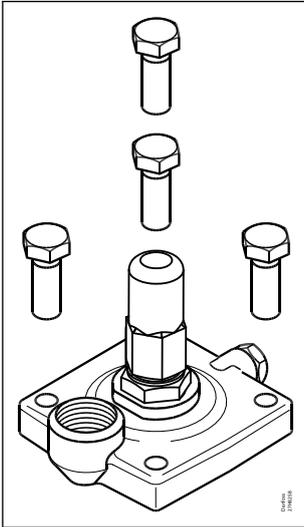


Bild 46: ICS 3

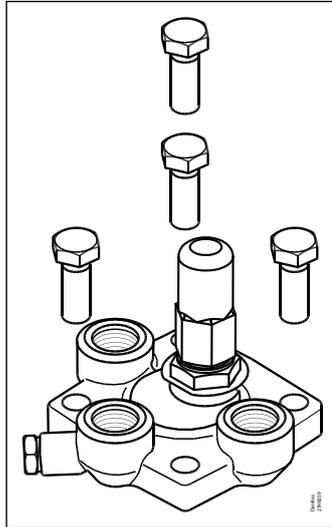


Tabelle 34: ICS 40 Kopfdeckel

Beschreibung	Artikelnummer
Kopfdeckel 1 Pilotventil	027H4172 ⁽²⁾
Kopfdeckel 3 Pilotventile	027H4173 ⁽³⁾

⁽²⁾ Einschließlich Schrauben

⁽³⁾ Mit Bolzen und einem Verschlussstopfen

Bestellung eines vollständig vormontieren Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Bild 47: 1 Pilotventil

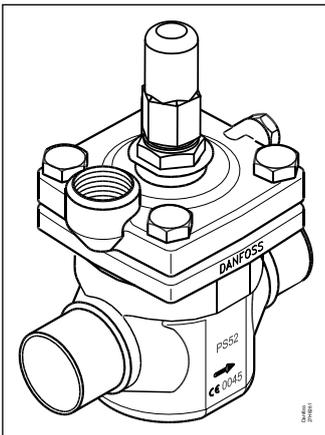


Bild 48: 3 Pilotventil

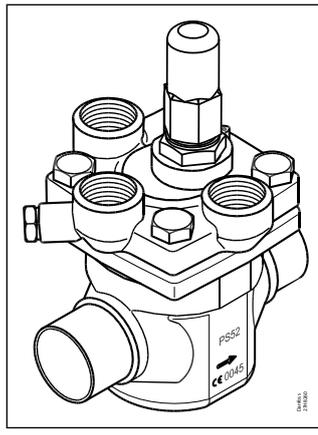


Tabelle 35: Anschlüsse

		Erhältliche Anschlüsse						
		40 D (1½ Zoll)	50 D (2 Zoll)	42 SA (1⅝ Zoll)	42 SD (1⅝ Zoll)	40 A (1½ Zoll)	40 SOC (1½ Zoll)	50 A (2 Zoll)
ICS 32	1 Pilotventil	027H4020	*	027H4024	027H4023	027H4021	027H4022	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H4030	*	027H4034	027H4033	027H4031	027H4032	*

⁽⁴⁾ Mit einem Verschlussstopfen (A+B)

* Wählen Sie aus dem Parts-Programm

ICS 50

Bestellung aus dem Parts-Programm

Bild 49: Beispiel (wählen Sie aus der Tabelle ICS 50 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen, ICS 50 Funktionsmodul und ICS 50 Kopfdeckel)

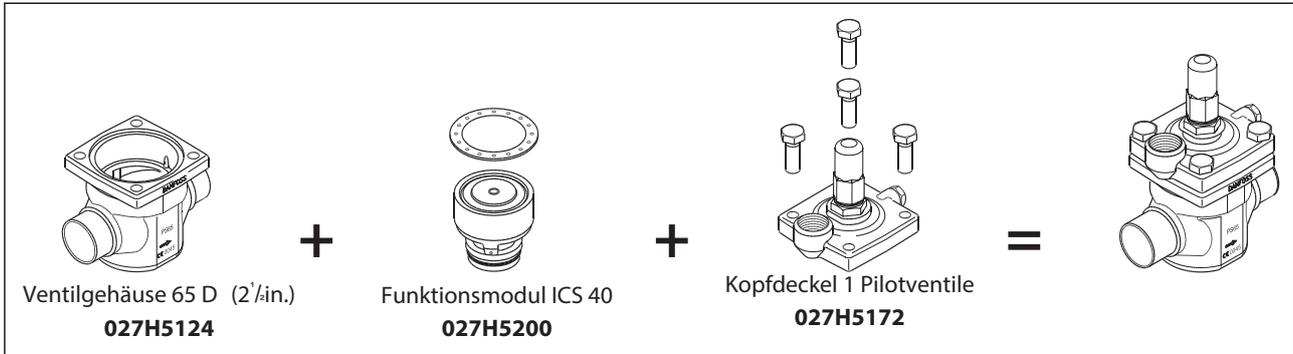


Bild 50: ICS 50 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

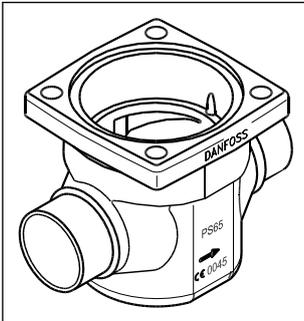
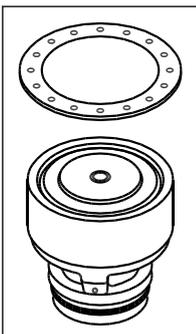


Tabelle 36: ICS 50 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

Anschlüsse	Artikelnummer
50 D (2 Zoll)	027H5120
65 D (2 1/2 Zoll)	027H5124
54 SD (2 1/8 Zoll SA)	027H5123
50 A (2 Zoll)	027H5121
50 SOC (2 Zoll)	027H5122
65 A (2 1/2 Zoll)	027H5125

- D** = Anschweißende DIN
 - A** = Anschweißende ANSI
 - J** = Anschweißende JIS
 - SOC** = Schweißmuffe ANSI
 - SD** = Lötanschluss DIN
 - SA** = Lötanschluss ANSI
 - FPT** = Rohringengewinde
- Bild 51: Funktionsmodul



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Tabelle 37: ICS 50 Funktionsmodul

Beschreibung	Artikelnummer
ICS 50	027H5200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Mit Dichtung und O-Ringen

Bild 52: ICS 1

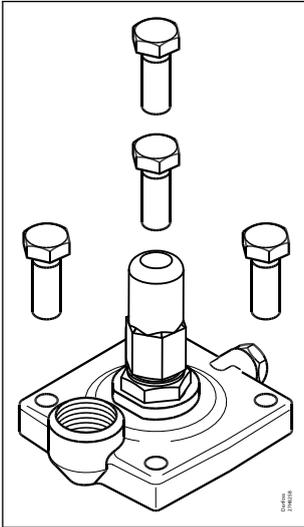


Bild 53: ICS 3

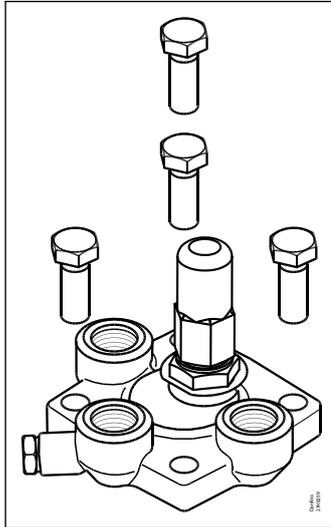


Tabelle 38: ICS 50 Kopfdeckel

Beschreibung	Artikelnummer
Kopfdeckel 1 Pilotventil	027H5172 ⁽²⁾
Kopfdeckel 3 Pilotventile	027H5173 ⁽³⁾

⁽²⁾ Einschließlich Schrauben

⁽³⁾ Mit Bolzen und einem Verschlussstopfen

Bestellung eines vollständig vormontierten Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Bild 54: 1 Pilotventil

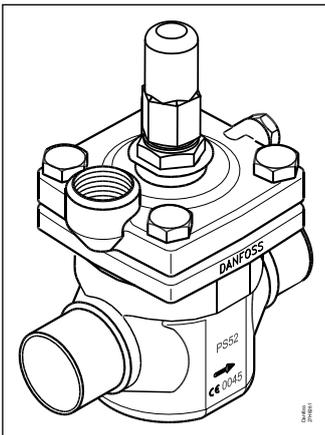


Bild 55: 3 Pilotventil

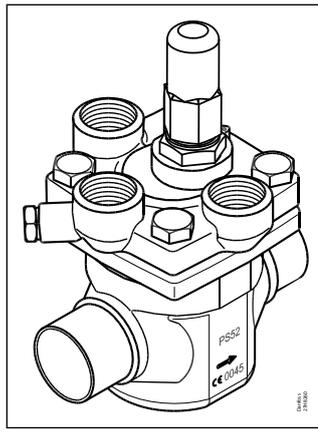


Tabelle 39: Anschlüsse

		Erhältliche Anschlüsse					
		50 D (2 Zoll)	65 D (2½ Zoll)	54 SD (2¼ Zoll SA)	65 A (2½ Zoll)	50 A (2 Zoll)	50 SOC (2 Zoll)
ICS 50	1 Pilotventil	027H5020	*	027H5023	*	027H5021	027H5022
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H5030	*	027H5033	*	027H5031	027H5032

⁽⁴⁾ Mit einem Verschlussstopfen (A+B)

* Wählen Sie aus dem Parts-Programm

ICS 65 und ICS 80

Bestellung aus dem Parts-Programm

Bild 56: Beispiel (wählen Sie aus der Tabelle ICV 65 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen, ICS 65 und ICS 80 Funktionsmodul und ICS 65/80 Kopfdeckel)

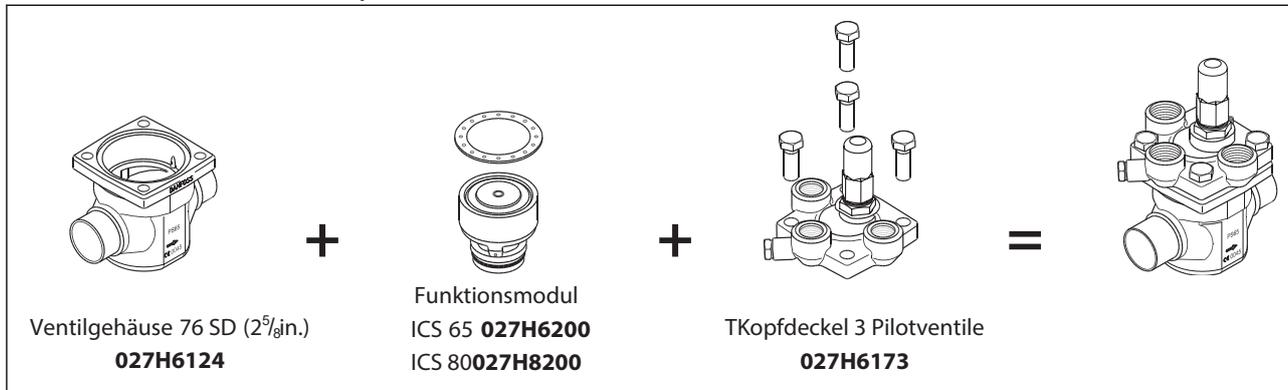


Bild 57: ICV 65 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

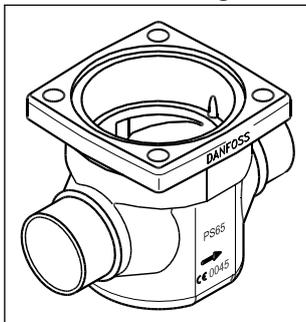


Tabelle 40: ICV 65 Ventilgehäuse mit verschiedenen Anschlüssen

Anschlüsse	Artikelnummer
65 D (2½ Zoll)	027H6120
65 A (2½ Zoll)	027H6121
65 J (2½ Zoll)	027H6122
80 D (3 Zoll)	027H6126
80 A (3 Zoll)	027H6127
67 SA (2 ¾ Zoll)	027H6125
76 SD (3 Zoll)	027H6124
65 SOC (2½ Zoll)	027H6123

- D** = Anschweißende DIN
- A** = Anschweißende ANSI
- J** = Anschweißende JIS
- SOC** = Schweißmuffe ANSI
- SD** = Lötanschluss DIN
- SA** = Lötanschluss ANSI
- FPT** = Rohrrinnengewinde

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Bild 58: Funktionsmodul

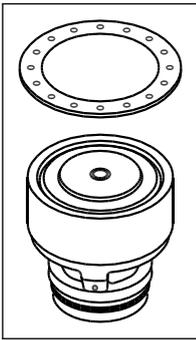


Tabelle 41: Funktionsmodul ICS 65 und ICS 80

Beschreibung	Artikelnummer
ICS 65	027H6200 ⁽¹⁾
ICS 80	027H8200 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Mit Dichtung und O-Ringen

Bild 59: ICS 1

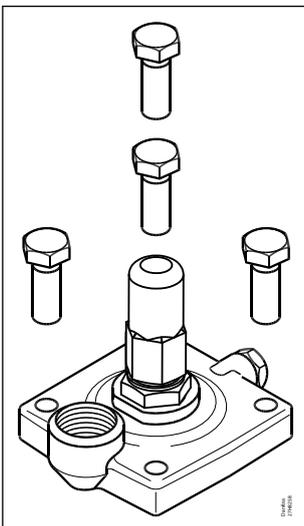


Bild 60: ICS 3

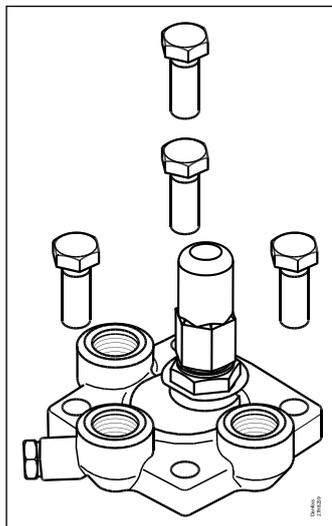


Tabelle 42: Kopfdeckel ICS 65/80

Beschreibung	Artikelnummer
Kopfdeckel 1 Pilotventil (65)	027H6172 ⁽²⁾
Kopfdeckel 3 Pilotventile (65)	027H6173 ⁽³⁾
Kopfdeckel 1 Pilotventil (80)	027H8192 ⁽²⁾
Kopfdeckel 3 Pilotventile (80)	027H8193 ⁽³⁾

⁽²⁾ Einschließlich Schrauben

⁽³⁾ Mit Bolzen und einem Verschlussstopfen

Bestellung eines vollständig vormontieren Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Bild 61: 1 Pilotventil

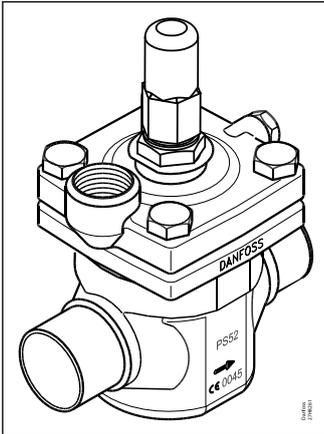


Bild 62: 3 Pilotventil

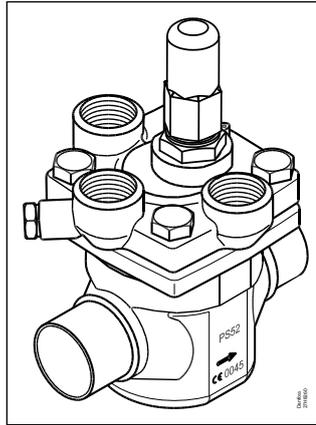


Tabelle 43: Anschlüsse

		Erhältliche Anschlüsse							
		65 D (2½ Zoll)	65 A (2½ Zoll)	65 SOC (2½ Zoll)	80 D (3 Zoll)	80 A (3 Zoll)	67 SA (2½ Zoll)	76 SD (3 Zoll)	65 J (2½ Zoll)
ICS 50	1 Pilotventil	027H6020	027H6021	027H6023	*	*	027H6025	027H6024	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	027H6030	027H6021	027H6033	*	*	027H6035	027H6034	*
ICS 80	1 Pilotventil	*	*	*	027H8020	027H8021	*	*	*
	3 Pilotventile ⁽⁴⁾	*	*	*	027H8030	027H8031	*	*	*

⁽⁴⁾ Mit einem Verschlussstopfen (A+B)

* Wählen Sie aus dem Parts-Programm

HINWEIS:

Die Leistung des Moduls ICS 80 kann nur erreicht werden, wenn das Ventilgehäuse mit Anschlüssen 80 D oder A (3 in) verwendet wird.

Wird ein ICV 65-Ventilgehäuse verwendet, wird die Leistung des gesamten Ventils um bis zu 6 % reduziert.

ICS 100-150, Hauptventil

Bestellung des komplett vormontierten Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Bild 63: ICS 100

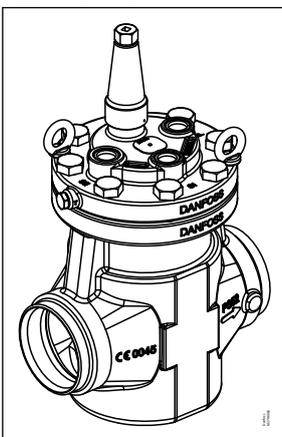


Tabelle 44: Anschlüsse

	Anschlüsse		
	100 D (4 Zoll)	100 A (4 Zoll)	100 A (4 Zoll) mit 3/8 Zoll NPT-Druckauslass
ICS 100 ⁽¹⁾	027H7120	027H7121	027H7122

Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

⁽¹⁾ Mit zwei Verschlussstopfen (A) und einem Dichtungsstopfen (B)

Bild 64: ICS 125

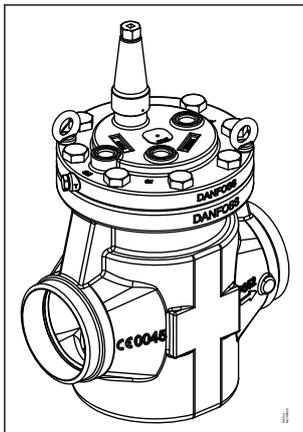


Tabelle 45: Anschlüsse

	Anschlüsse		
	125 D (5 Zoll)	125 A (5 Zoll)	125 A (5 Zoll) mit 3/8 Zoll NPT-Druckauslass
ICS 125 ⁽¹⁾	027H7140	027H7141	027H7142

Bild 65: ICS 150

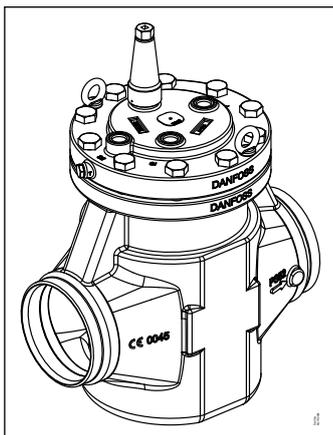


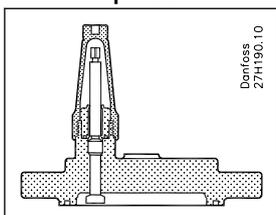
Tabelle 46: Anschlüsse

	Anschlüsse		
	150 D (6 Zoll)	150 A (6 Zoll)	150 A (6 Zoll) mit 3/8 Zoll NPT-Druckauslass
ICS 150 ⁽¹⁾	027H7160	027H7161	027H7162

Ersatzteile: Siehe AI245486497115

Zubehör

Bild 66: Kopfdeckel



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

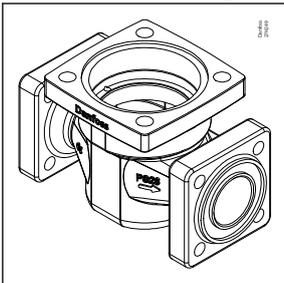
Tabelle 47: Kopfdeckel

	Kopfdeckel	
	Größe	Artikelnummer
Besteht aus Kopfdeckel komplett mit Handspindel und Dichtung	ICS 100	027H7123
	ICS 125	027H7143
	ICS 150	027H7163

ICV-PM-Flanschventilgehäuse

ICV-PM-Flanschventilgehäuse können PM-Ventile in bereits installierten Kälteanlagen ersetzen.

Bild 67: Flanschventilgehäuse ICV PM



Druckbereich

Die ICV PM-Ventilgehäuse sind für einen maximal zulässigen Betriebsüberdruck von 28 bar (406 psig) ausgelegt. Sie sind daher ein geeigneter Ersatz für PM-Ventile. Logischerweise sind die Einbauabmessungen identisch mit denen der PM-Ventile.

Tabelle 48: Kopfdeckel

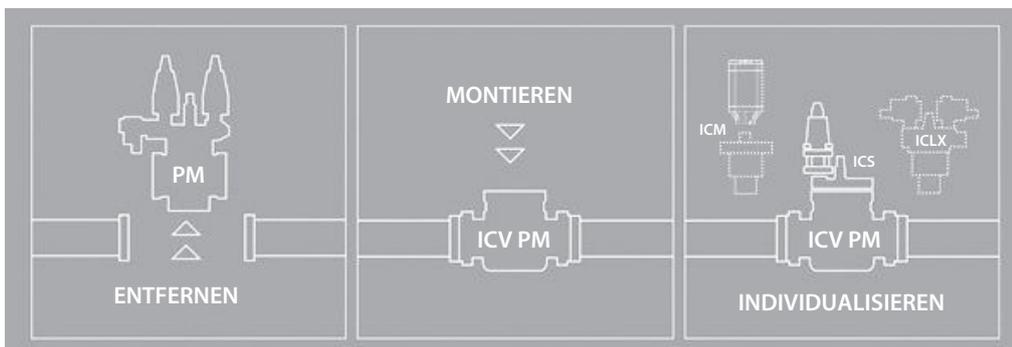
Beschreibung	Bestellnr.
Ventilgehäuse ICV 25 PM	027H2119 ⁽¹⁾
Ventilgehäuse ICV 32 PM	027H3129 ⁽¹⁾
Ventilgehäuse ICV 40 PM	027H4128 ⁽¹⁾
Ventilgehäuse ICV 50 PM	027H5127 ⁽²⁾
Ventilgehäuse ICV 65 PM	027H6128 ⁽²⁾

⁽¹⁾ Mit ICV PM-Ventilgehäuse, Flanschdichtungen und Flanschbolzen.

⁽²⁾ Mit ICV PM-Ventilgehäuse, Flanschdichtungen, -bolzen und -muttern.

Funktionsmodule und Kopfdeckel müssen separat bestellt werden (siehe Abschnitt „Bestellung“).

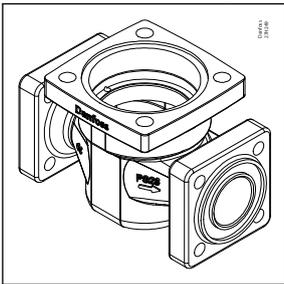
Bild 68: ICV PM



Flanschventilgehäuse ICV (H)A4A

ICV-(H)A4A-Flanschventilgehäuse können (H)A4A-Ventile in bereits installierten Kälteanlagen ersetzen.

Bild 69: Flanschventilgehäuse ICV (H)A4A



Druckbereich

Die ICV (H)A4A-Ventilgehäuse sind für einen maximal zulässigen Betriebsüberdruck von 28 bar (406 psig) ausgelegt. Sie sind daher ein geeigneter Ersatz für (H)A4A-Ventile. Logischerweise sind die Einbauabmessungen identisch mit denen der (H)A4A-Ventile.

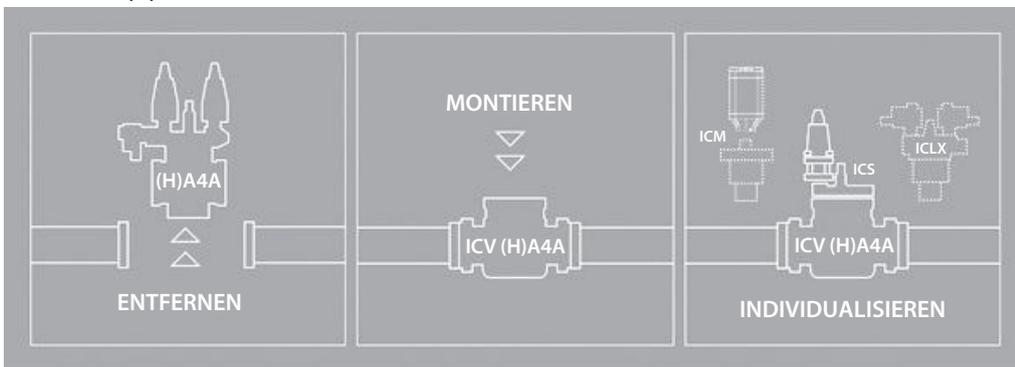
Tabelle 49: ICV-Ventilgehäuse

Beschreibung	Bestellnr.
Ventilgehäuse ICV 25 (H)A4A	027H2304 ⁽³⁾
Ventilgehäuse ICV 32 A4A	027H3130
Ventilgehäuse ICV 32 HA4A	027H3131
Ventilgehäuse ICV 40 (H)A4A	027H4129
Ventilgehäuse ICV 50 (H)A4A	027H5128
Ventilgehäuse ICV 65 (H)A4A	027H6129

⁽³⁾ Mit ICV (H)A4A-Ventilgehäuse, Flanschdichtungen, -bolzen und -muttern.

Funktionsmodule und Kopfdeckel müssen separat bestellt werden (siehe Abschnitt „Bestellung“).

Bild 70: ICV (H)A4A



Manometeranschluss (Schweiß-/Lötanschluss)

**Bild 71:
Manometeranschluss
(Schweiß-/Lötanschluss).**

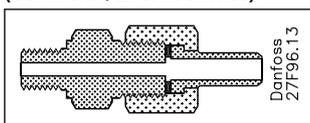


Tabelle 50: Manometeranschluss (Schweiß-/Lötanschluss).

Beschreibung	Bestellnr.
Ø 6,5 mm/ Ø 10 mm (Ø 0,26 Zoll/Ø 0,39 Zoll) Schweiß-/Lötanschluss	027B2035

Bild 72:
Manometeranschluss
(Schweiß-/Lötanschluss)

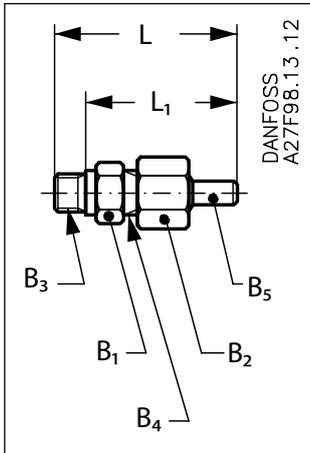


Tabelle 51: Manometeranschluss (Schweiß-/Lötanschluss)

Zubehör	Größe	L	L ₁	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅
	mm	66	54	AF 19	AF 22	G ¼ A	G ⅜ A	Ø6,5/Ø10
	Zoll	2,60	2,13					

Manometeranschluss, ¼ Zoll Bördel (selbstschließend)

Manometeranschluss, ¼ Zoll Bördel (selbstschließend) Nicht für R717-Anlagen geeignet.

Bild 73: ¼ Zoll Bördel
(selbstschließend)

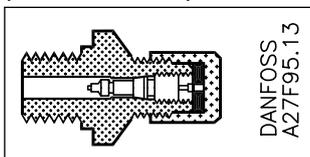


Tabelle 52: Anschluss

Beschreibung	Bestellnr.
¼ Zoll Bördel	027B2041

Bild 74: ¼ Zoll Bördel
(selbstschließend)

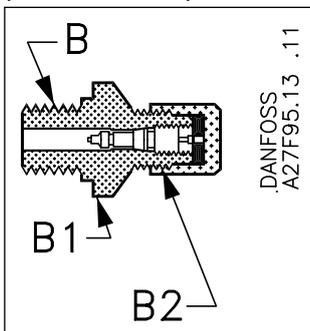


Tabelle 53: Manometeranschluss, ¼ Zoll Bördel (selbstschließend)

Zubehör	B	B ₁	B ₂
¼ Zoll Bördel	G ¼ A	AF 19	¼ Zoll Bördel

Manometeranschluss (Schneidring)

Bild 75:
Manometeranschluss
(Schneidring).

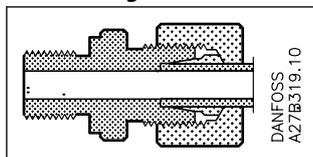


Tabelle 54: Schneidringanschluss

Beschreibung	Bestellnr.
Schneidringanschluss, 6 mm	027B2063
Schneidringanschluss, 10 mm	027B2064

Bild 76:
Schneidringanschluss

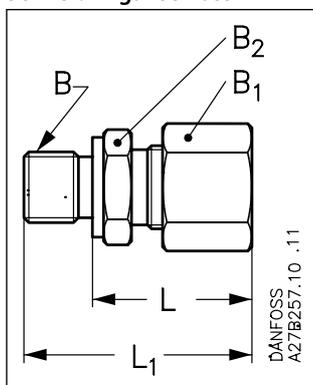


Tabelle 55: Manometeranschluss (Schneidring)

Zubehör		L	L1	B	B1	B2
6 mm	mm	27	39	G ¼ A	AF 19	AF 14
	Zoll	1,06	1,54			
10 mm	mm	29	40	G ¼ A	AF 19	AF 14
	Zoll	1,14	1,57			

Multifunktionswerkzeug

Tabelle 56: Multifunktionswerkzeug

Beschreibung	Bestellnr.
Multifunktionswerkzeug für ICS 25–65	027H0180/027H0181

Bild 77: Multifunktionswerkzeug



Verwendungszwecke des Multifunktionswerkzeugs:

- Ausbau des ICS-Funktionsmoduls
- Bedienung der Handspindel

Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung PIHU0A.

Manometeranschluss

Bild 78: Anschluss

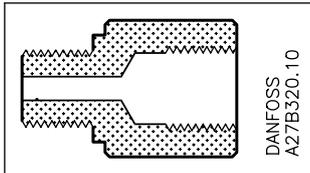


Tabelle 57: Manometeranschluss

Beschreibung	Bestellnr.
¼ FPT	027B2062

Bild 79:
Manometeranschluss

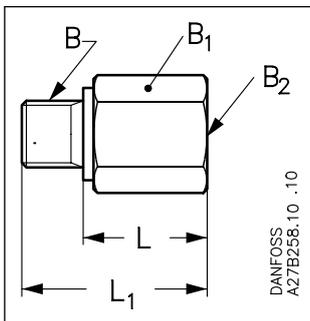


Tabelle 58: Manometeranschluss

Zubehör		L	L ₁	B	B ₁	B ₂
	mm	23	35,5			
	Zoll	0,91	1,40	G ¼ A	AF 22	¼ FPT

Externer Pilotanschluss

Bild 80: Anschluss

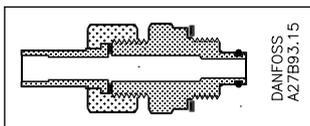
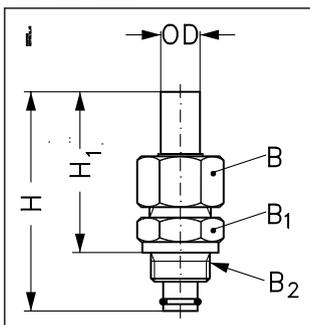


Tabelle 59: ICS-Anschlüsse

ICS	Beschreibung	Bestellnr.
5-80	Externer Pilotanschluss (mit Dämpfungsdüse, D: 1,0 mm)	027F1048
5 - 150	Zubehörtasche mit Dichtung und O-Ring für das Pilotventil	027F0666
100 - 150	Externer Pilotanschluss (mit Dämpfungsdüse, D: 1,8 mm)	027F1049

Bild 81: Externer
Pilotanschluss



Pilotgesteuertes Hauptventil ICS

Tabelle 60: Externer Pilotanschluss

Zubehör		H	H ₁	ÖG	B	B ₁	B ₂
	mm Zoll	90 3,54	66 2,60	18 0,71	AF 32	AF 32	M 24 × 1,5

Verschlussstopfen für Pilotventile

Bild 82:
Verschlussstopfen

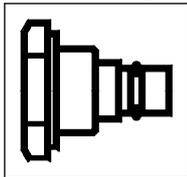


Bild 83: Verschlussstopfen

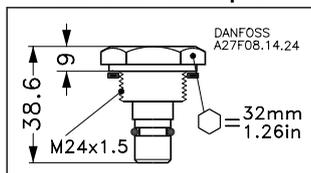


Tabelle 61: Verschlussstopfen

Beschreibung	Bestellnr.
Verschlussstopfen	027F1046

Bild 84: FIA Durchgang

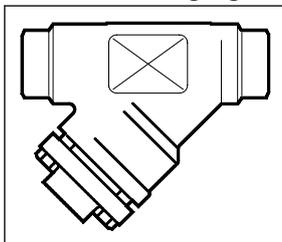


Tabelle 62: Empfohlene Filter

Empfohlene Filter						Filterelement für Flüssigkeit- leitung		Filterelement für Sauglei- tung	
						Maschen- weite 150	Maschen- weite 100	Maschen- weite 72	Maschen- weite 38
Filtertyp	Größe	D	A	FPT	SOC	100 my	150 my	250 my	500 my
FIA Durchgang	20 (¾ Zoll)	148B5343	148B5347	148B5349	148B5348	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128
FIA Durchgang	25 (1 Zoll)	148B5443	148B5447	148B5449	148B5448	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129
FIA Durchgang	32 (1¼ Zoll)	148B5544	148B5552	148B5549	148B5548	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129
FIA Durchgang	40 (1½ Zoll)	148B5625	148B5644		148B5645	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129
FIA Durchgang	50 (2 Zoll)	148B5713	148B5716		148B5717	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144
FIA Durchgang	65 (2½ Zoll)	148B5813	148B5815				148H3131	148H3139	148H3145
FIA Durchgang	80 (3 Zoll)	148B5906	148B5908				148H3119	148H3120	148H3121
FIA Durchgang	100 (4 Zoll)	148B6007	148B6009				148H3132	148H3140	148H3146
FIA Durchgang	125 (5 Zoll)	148B6106	148B6108				148H3133	148H3141	148H3147
FIA Durchgang	150 (6 Zoll)	148B6203	148B6205				148H3134	148H3142	148H3148

Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Die Liste enthält alle Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen für diesen Produkttyp. Einzelne Kodenummern können einige oder alle dieser Zulassungen enthalten, und bestimmte lokale Zulassungen erscheinen möglicherweise nicht auf der Liste.

Einige Genehmigungen können sich im Laufe der Zeit ändern. Sie können den aktuellen Status unter danfoss.de einsehen oder sich bei Fragen an Ihren Danfoss-Vertreter vor Ort wenden.

Tabelle 63: Zulassungen der ICV-Ventile

	<p>Das Konzept des ICV-Ventils wurde speziell entwickelt, um den globalen Ansprüchen der Kältetechnik zu entsprechen. Genauere Informationen zu den Zulassungen erhalten Sie von Danfoss. Die ICS-Ventile sind gemäß den europäischen Vorgaben, die in der Druckgeräterichtlinie spezifiziert sind, zugelassen und verfügen über eine CE-Kennzeichnung.</p>
---	---

Tabelle 64: ICS-Ventile

ICS-Ventile			
Nennweite	DN ≤ 25 (1 Zoll)	DN 32–65 (1¼–2½ Zoll)	DN 80–125 (3–5 Zoll)
Klassifiziert für	Fluidgruppe I		
Kategorie	Artikel 3, Paragraph 3	II	III

Tabelle 65: Zertifikate und Erklärungen

Dateiname	Dokumenttyp	Thema des Dokuments	Zulassungsbehörde
RU Д-ДК.БЛ08.В.00191_18	EAC-Erklärung	Maschinen und Ausrüstungen	EAC
0045 202 1204 Z 00354 19 D 001(00)	Druck – Sicherheitszertifikat	-	TÜV
RU Д-ДК.БЛ08.В.00189_18	EAC-Erklärung	EMV	EAC
RU Д-ДК.РА01.В.72054_20	EAC-Erklärung	PED	EAC
RU С-ДК.БЛ08.В.01093_20	Druck – Sicherheitszertifikat	PED	EAC
033F0685.AK	EG-Konformitätserklärung	EMCD/PED	Danfoss
033F0691.AE	Herstellererklärung	RoHS	Danfoss
0045 202 1204 Z 00355 19 D 001(00)	Druck – Sicherheitszertifikat	-	TÜV
19.10325.266	Marine-Sicherheitszertifikat	-	RMRS

Online-Support

Danfoss bietet neben unseren Produkten ein breites Spektrum an Support, einschließlich digitaler Produktinformationen, Software, mobiler Apps und fachkundiger Beratung. Siehe die folgenden Möglichkeiten.

Der Danfoss Product Store



Der Danfoss Product Store ist Ihr One-Stop-Shop für alles, was mit dem Produkt zu tun hat – egal, wo auf der Welt Sie sich befinden oder in welchem Bereich der Kühlbranche Sie tätig sind. Erhalten Sie schnellen Zugriff auf wichtige Informationen wie Produktspezifikationen, Bestellnummern, technische Dokumentation, Zertifizierungen, Zubehör und mehr. Auf store.danfoss.de stöbern.

Technische Dokumentation finden



Finden Sie die technische Dokumentation, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Projekts benötigen. Erhalten Sie direkten Zugriff auf unsere offizielle Sammlung von Datenblättern, Zertifikaten und Erklärungen, Handbüchern und Anleitungen, 3D-Modellen und Zeichnungen, Fallbeispielen, Broschüren und vielem mehr.

Suchen Sie jetzt unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning ist eine kostenlose Online-Lernplattform. Sie enthält Kurse und Materialien, die speziell entwickelt wurden, um Ingenieuren, Installateuren, Servicetechnikern und Großhändlern zu helfen, die Produkte, Anwendungen, Branchenthemen und Trends besser zu verstehen, die Ihnen helfen werden, Ihre Arbeit zu erledigen.

Erstellen Sie Ihr kostenloses Danfoss Learning-Konto unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning.

Erhalten Sie lokale Informationen und Support



Lokale Danfoss-Websites sind die Hauptquelle für Hilfe und Informationen über unser Unternehmen und unsere Produkte. Erhalten Sie Infos zur Produktverfügbarkeit, die neuesten regionalen Nachrichten oder kontaktieren Sie einen Experten in Ihrer Sprache.

Hier finden Sie Ihre Danfoss-Website vor Ort: www.danfoss.com/en/choose-region.

Ersatzteile



Greifen Sie direkt von Ihrem Smartphone auf den Ersatzteil- und Servicesatz-Katalog von Danfoss zu. Die App enthält eine große Auswahl an Komponenten für Klimatechnik- und Kühlungsanwendungen, wie Ventile, Schmutzfänger, Druckschalter und Sensoren. Laden Sie die Ersatzteil-App kostenlos herunter unter

www.danfoss.com/en/service-and-support/

downloads.

Coolselector®2 – Finden Sie die besten Komponenten für Ihr HVAC/R-System



Coolselector®2 erleichtert Ingenieuren, Beratern und Designern die Suche und Bestellung der besten Komponenten für Kälte- und Klimaanlage. Dazu müssen Sie lediglich Berechnungen auf Grundlage Ihrer Betriebsbedingungen ausführen und anschließend die beste Komponentenzusammenstellung für Ihre Anlage auswählen.

Laden Sie Coolselector®2 kostenlos unter Coolselector.Danfoss.de herunter.

Danfoss GmbH

Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.