

Datenblatt

Pilotgesteuertes Hauptventil

Typ ICS



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

ICS sind pilotangesteuerte Hauptventile zur Druck- und Temperaturregelung sowie zur Regelung der EIN/AUS-Funktion in Kälteanlagen. ICS-Ventile sind für Nieder- und Hochdruck-Kältemittel ausgelegt.

ICS-Ventile können auf der Hoch- und Niederdruckseite von Trockenexpansions-, Pumpen- und Schwerkraftanlagen eingesetzt werden.

Die Funktion des ICS-Ventils ist vom Steuerdruck abhängig. Dieser wird entweder von einem bzw. mehreren Pilotventilen oder einer externen Steuerdruckquelle bestimmt.

ICS 1 Pilot verfügt über einen Pilotventilanschluss und ICS 3 Pilot über drei Pilotventilanschlüsse.

Merkmale

- Ausgelegt für industrielle Kälteanwendungen mit einem maximalen Betriebsdruck von 52 bar (g)/754 psi (g).
- ICS 25-150: Anwendbar für alle herkömmlichen, nicht brennbaren Kältemittel, einschließlich R717 und R744 (CO₂), und nicht aggressive Gase/Flüssigkeiten.
- Flanschlose Anschlüsse
- Gehäuse aus Tieftemperatur-Stahlgussgehäuse
- Geringes Gewicht und kompakte Bauform
- Ventilkegel in V-Port-Ausführung gewährleistet optimale Regelgenauigkeit insbesondere bei kleiner Teillast.
- Das Funktionsmodul ist mit einem QPQ-oberflächenbehandelten Einsatz und einem Kolbenring aus Stahl zur Gewährleistung einer optimalen Regelgenauigkeit ausgestattet.
- Ersatzteilsätze für Wartung erhältlich für ICS 25 - 150
- Modulares Konzept:
 - Alle Ventilgehäuse sind mit mehreren unterschiedlichen Anschlussstypen und -größen erhältlich.
 - Ventilüberholung erfolgt durch Austausch des Funktionsmoduls.
 - Es ist möglich, das pilotgesteuerte Hauptventil ICS zu einem ICM-Motorventil umzubauen.
- Lässt sich manuell öffnen.
- Das ICS-Ventil dient als Multifunktionsventil, wenn mehrere Pilotventile mit den Pilotanschlüssen verbunden werden.
- Die bewährten Danfoss-Pilotventile können für alle Baugrößen der ICS-Ventile eingesetzt werden. Die Pilotventile lassen sich entweder direkt mit dem ICS-Ventil verschrauben (Lötanschlüsse oder Schweißnähte sind dadurch nicht notwendig) oder mittels Pilotleitungen anschließen.
- Manometeranschluss zur Messung des Ventileingangsdrucks
- Der Kopfdeckel lässt sich ohne Beeinflussung der Ventilfunktion beliebig in eine von vier Positionen drehen.
- Klassifikation: DNV, CRN, BV, EAC etc.
Für eine aktuelle Übersicht der Zulassungen der Produkte wenden Sie sich bitte an den lokalen Danfoss-Vertrieb.

Contents

| | |
|--|----|
| Merkmale | 1 |
| Konstruktion | 3 |
| Technische Daten..... | 3 |
| Das ICS-Konzept..... | 4 |
| Funktion | 6 |
| Verwendete Werkstoffe - ICS 25, 32, 40, 50, 65 | 8 |
| Verwendete Werkstoffe - ICS 100, 125, 150..... | 9 |
| Konfigurationsbeispiele..... | 10 |
| ICS 25 - Bestellung aus Teileprogramm | 19 |
| ICS 25 - Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils..... | 19 |
| ICS 32 - Bestellung aus Teileprogramm | 20 |
| ICS 32 - Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils..... | 20 |
| ICS 40 - Bestellung aus Teileprogramm | 21 |
| ICS 40 - Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils..... | 21 |
| ICS 50 - Bestellung aus Teileprogramm | 22 |
| ICS 50 - Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils..... | 22 |
| ICS 65 und ICS 80 - Bestellung aus Teileprogramm | 23 |
| ICS 65 und ICS 80 - Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils..... | 23 |
| ICS 100 - 150 - Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils..... | 24 |
| Ersatzteile | 24 |
| Zubehör..... | 24 |
| ICV-PM-Flanschventilgehäuse..... | 25 |
| Maße und Gewichte | 28 |
| Anschlüsse | 36 |

Konstruktion

ICS-Ventile sind pilotgesteuerte Ventile, die zum Öffnen nur eine minimale Druckdifferenz benötigen. Bei einer Druckdifferenz von 0 bar ist das ICS-Ventil geschlossen. Bei einer Druckdifferenz von 0,2 bar ist das ICS-Ventil vollständig geöffnet. Druckdifferenzen zwischen 0,07 bar und 0,2 bar bewirken einen entsprechend proportionalen Öffnungsgrad.

ICS ist für den Einsatz mit einem oder drei Pilotventilen verfügbar.

Zwei der drei Steuerdruckanschlüsse (S1 und S2) sind in Serie geschaltet, während der dritte (P) parallel zu S1 und S2 geschaltet ist. Es lassen sich unterschiedliche Pilotventilkombinationen einsetzen, wodurch zahlreiche Variationen der Regelfunktionen ermöglicht werden.

Rohranschlüsse

Ein breites Angebot an Anschlussstypen steht für ICS-Ventile zur Verfügung:

- D: Anschweißstutzen DIN (2448)
- A: Anschweißstutzen ANSI (B 36.10)
- J: Anschweißstutzen 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)

Zulassungen

Das Konstruktionsprinzip des ICS-Ventils erfüllt weltweit gestellte kältetechnische Anforderungen.

Für besondere Zulassungsangaben wenden Sie sich bitte an Danfoss.

Die ICS-Ventile sind gemäß den in der Druckbehälterrichtlinie festgelegten europäischen Normen zugelassen und CE-gekennzeichnet.

Weitere Informationen finden Sie in der Montageanleitung.

Werkstoff des Ventilgehäuses und Kopfdeckels:
Tiefemperatur-Stahlguss.



| ICS-Ventile | | | |
|----------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Nennweite | DN ≤ 25 mm (1 Zoll) | DN 32-65 mm (1¼ - 2½ Zoll) | DN 80-125 mm (3 - 5 Zoll) |
| Zugelassen für | Fluidgruppe I | | |
| Kategorie | Artikel 3, Abschnitt 3 | II | III |

Technische Daten

- **Kältemittel**
Einsetzbar für alle gebräuchlichen Kältemittel einschließlich R717 und R744 (CO₂ – max. zul. Betriebsdruckangabe des ICS beachten) sowie nicht korrosive Gase/Flüssigkeiten.

Von der Verwendung mit entflammablen Kohlenwasserstoffen wird abgeraten. Bitte wenden Sie sich an Danfoss.

- **Temperaturbereich**
-60/+120 °C
- **Oberflächenschutz**
ICS 25-150:
Die Oberfläche ist zinkchromatisiert, um guten Korrosionsschutz zu bieten.

- **Druckbereich**

Das Ventil ist ausgelegt für:
Max. Arbeitsdruck: 52 bar (g)

Öffnungsdruckdifferenz:

Vollständig offen: Min. 0,2 bar g

Max. Öffnungsdruckdifferenz (MOPD) der Pilotmagnetventile bei Nennbedingungen.

– 10 W AC bis zu 21 bar

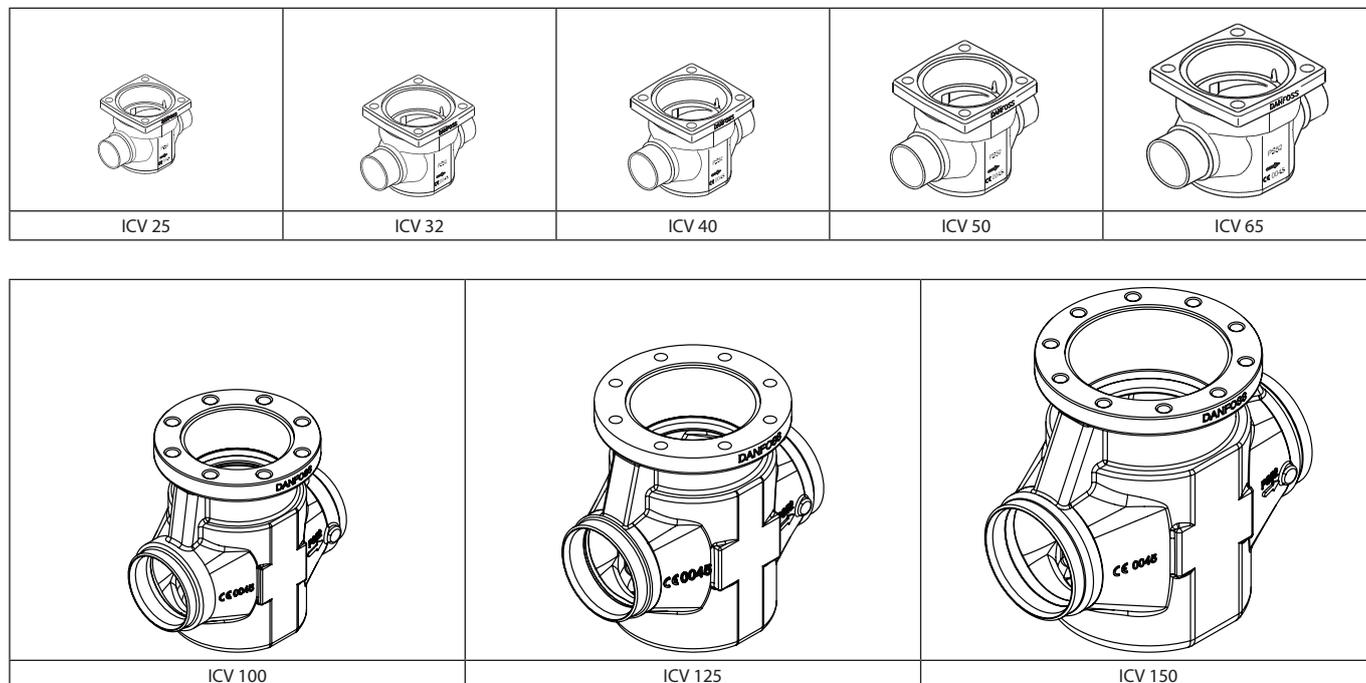
– 20 W AC bis zu 40 bar

Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

Das ICS-Konzept

Die Entwicklung des ICS-Ventils baut auf einem Modulprinzip auf. Das ermöglicht die Kombination von Funktionsmodulen und Kopfdeckeln mit Ventilgehäusen unterschiedlicher Größe, wodurch viele Anschlussvarianten verfügbar sind.

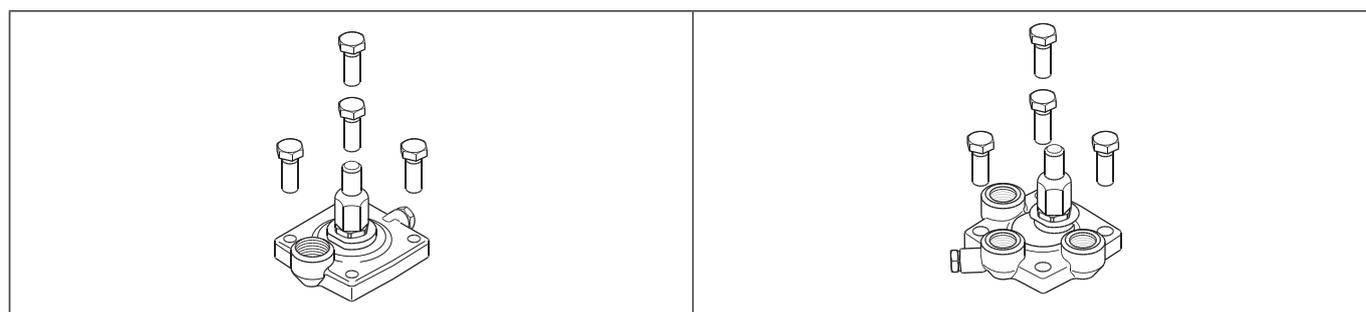
- Es stehen acht Ventilgehäuse zur Auswahl.



- Jedes Ventilgehäuse in den Größen ICV 25 bis ICV 65 ist mit einer Reihe von unterschiedlichen Anschlussgrößen und -typen lieferbar.
- ICV 100 - ICV 150 sind erhältlich in Nenngößen mit Anschweißende DIN und Anschweißende ANSI.

| D | A | J | SOC | SD | SA | FPT |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
| | | | | | | |
| Anschweißende DIN | Anschweißende ANSI | Anschweißende JIS | Schweißmuffe ANSI | Lötanschluss DIN | Lötanschluss ANSI | Rohrinnengewinde |

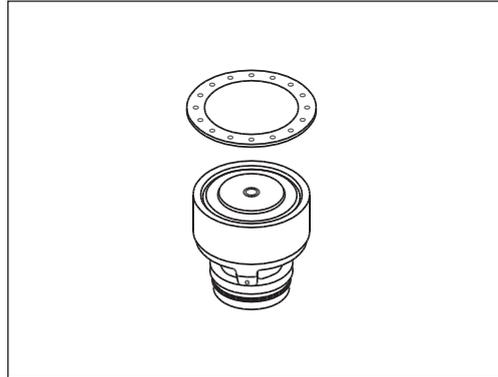
- Jedes Ventilgehäuse lässt sich mit einem Kopfdeckel für 1 oder 3 Pilotventile ausrüsten.



Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

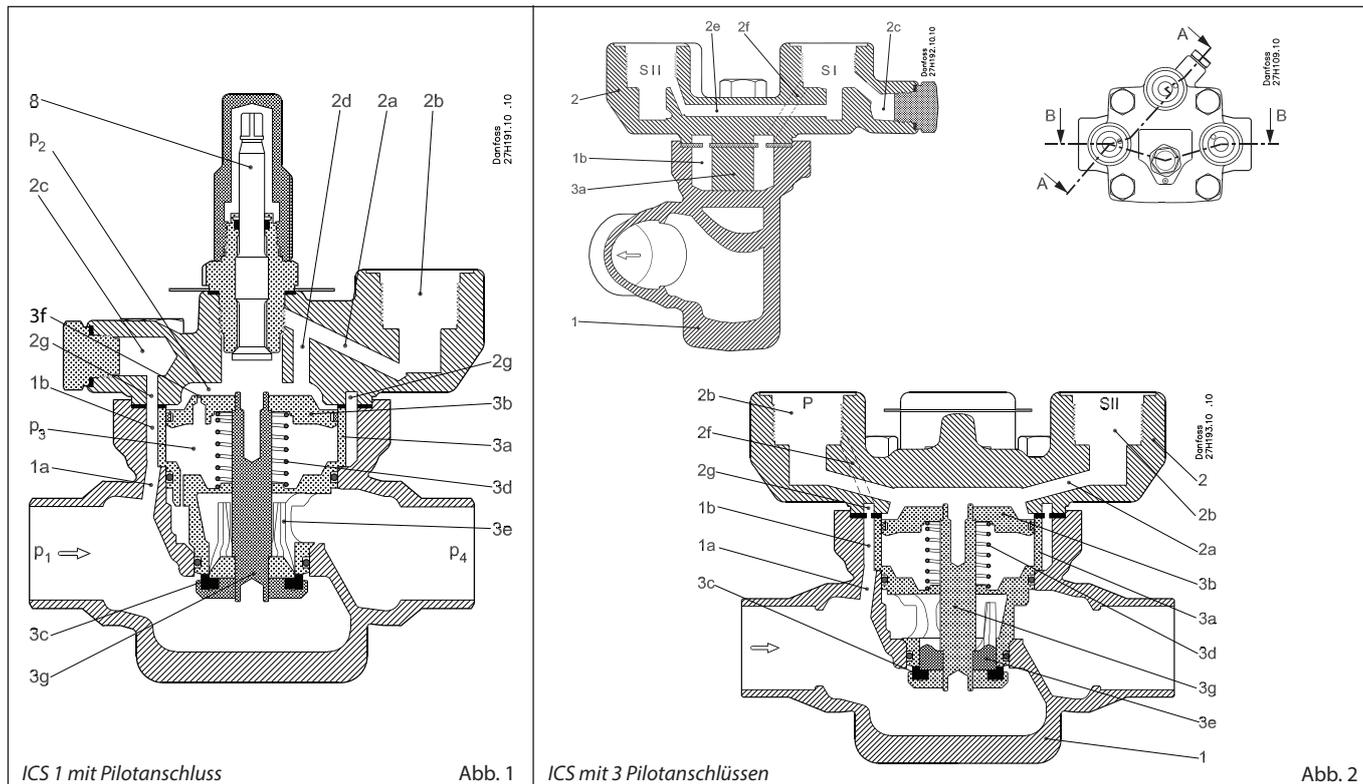
Das ICS-Konzept (Fortsetzung)

ICS bietet (Funktionsmodule) für unterschiedliche Leistungen.



| Typ | Ventilgehäusegröße | K_v m ³ /h | C_v (l/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 |
| ICS40 | 40 | 27 | 31 |
| ICS50 | 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 |

Funktion



ICS 1 und ICS 3

- 1. Gehäuse
- 1a Pilotkanal zur Eingangsseite
- 1b Runder Spalt Gehäuse und Modul
- 2. Kopfdeckel
- 2a Pilotkanäle im Kopfdeckel
- 2b Gewindebohrung für Pilotventil
- 2c Manometeranschluss
- 2d Kolbenkopfkana
- 2e Querkanal SI nach SII
- 2f Kanal nach SI
- 2g Ringnut
- 3 Funktionsmodul
- 3a Zylinder
- 3b Kolben
- 3c Verteilerplatte
- 3d Feder
- 3e Kegel
- 3f Ausgleichsbohrung
- 3g Spindel

- p₁ Eintrittsdruck
- p₂ Druck oberhalb des Kolbens
- p₃ Druck unterhalb des Kolbens
- p₄ Austrittsdruck
- 8 Handbetätigung zum Öffnen

Das Hauptventil ICS wird durch Pilotventile angesteuert. Mit der Auswahl erfolgt die Festlegung der Regelfunktion. Der Öffnungsgrad der aktiven Pilotventile bestimmt den Öffnungsgrad und damit den Volumenstrom des Kältemittels im Hauptventil. Unabhängig von den Pilotventilen lässt sich ICS mittels Handspindel öffnen.

Der Öffnungsgrad des Hauptventils wird durch die Druckdifferenz (Differenzdruck) zwischen p₂ (Druck oberhalb des Servokolbens, 3b) und p₃ (Druck unterhalb des Servokolbens) bestimmt.

Bei einer Druckdifferenz von 0 ist das Hauptventil vollständig geschlossen. Bei einer Druckdifferenz von 0,2 bar oder höher ist das Hauptventil vollständig geöffnet. Druckdifferenzen (p₂ - p₃) zwischen 0,07 bar und 0,2 bar bewirken einen entsprechend proportionalen Öffnungsgrad.

Der Regelkegel (3e) ist mit einem V-Port versehen, um auch bei Schwachlast eine stabile Regelcharakteristik zu gewährleisten. Der unter dem Servokolben wirkende Druck P₃ entspricht infolge eines Spaltes zwischen Spindel (3g) und Funktionsmodul dem Ventilausgangsdruck (P₄). Der Öffnungsgrad des ICS-Ventils wird deshalb vom oberhalb des Servokolbens wirkenden Druck P₂ gesteuert, der größer oder gleich dem Ventilausgangsdruck (P₄) ist.

p₂ = p₄ ~ geschlossen
 p₂ = p₄ + 0,2 bar ~ vollständig geöffnet
 p₄ ≤ p₂ ≤ p₄ + 0,2 bar ~ proportionaler Öffnungsgrad.

Der maximale Druck (p₂) kann oberhalb des Servokolbens (3b) wirken. p₂ entspricht in der Regel dem Druck, p₁ - ICS Hauptventileingangsdruck. Der Eingangsdruck p₁ 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 beeinflusst den Druck p₂ und damit auch den Öffnungsgrad des Hauptventils. Durch die Ausgleichsbohrung (3f) im Servokolben (3b) wird der Druck p₂ entsprechend dem Öffnungsgrad des Pilotventils reguliert.

Hinweis:
 Werden ICS-Ventile für 3 Pilotventilanschlüsse mit einem externen Pilotanschluss bestückt, so wird der Austritt des internen Steuerdruckkanals 2f verschlossen.

Je nach Wahl des Kopfdeckels verfügt ICS über einen Pilotventilanschluss oder über 3 Pilotventilanschlüsse. Der Kopfdeckel mit nur einem Pilotventilanschluss kann durch ein Pilotventil oder einen externen Pilotanschluss belegt werden. Mit dem Kopfdeckel für 3 Anschlüsse sind ohne Nutzung des externen Pilotanschlusses 3 Regelfunktionen realisierbar. Sollen zusätzliche Funktionen erfüllt werden, so muss ein externer Anschluss verwendet werden.

Funktion (Fortsetzung)

In der Ausführung ICS 3 Pilot gelten folgende Schaltvarianten:

- Die Pilotventile an den Anschlüssen SI und SII sind in Reihe geschaltet.
 - Das pilotgesteuerte ICS 3-Hauptventil 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 unteren Tabelle dargestellt.

Wird das ICS-Ventil nicht mit drei Pilotventilen ausgerüstet, sind unbenutzte Ventilöffnungen mit einem Blindstopfen abzudichten. Wird der Blindstopfen als eine kombinierte Einheit, A + B, montiert, werden die vom betreffenden Port ausgehenden Kanäle verschlossen (siehe Abbildung unten).

Wird nur der Oberteil A des Stopfen montiert, bleiben die von den betreffenden Ports ausgehenden Kanäle offen.

Soll der Öffnungsgrad des ICS-Hauptventils vom Eingangsdruck unabhängig sein, oder wenn mehr als drei Regelfunktionen gefordert sind, können die Anschlüsse SI, SII oder P mit einem Anschlussnippel für externen Steuerdruck ausgestattet werden. Die 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 die Pilotleitung eingebauten Pilotventile bestimmen die Funktion des Hauptventils. In externen Leitungen eingebaute Pilotventile sind in einem Gehäuse – Typ CVH – zu montieren.

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

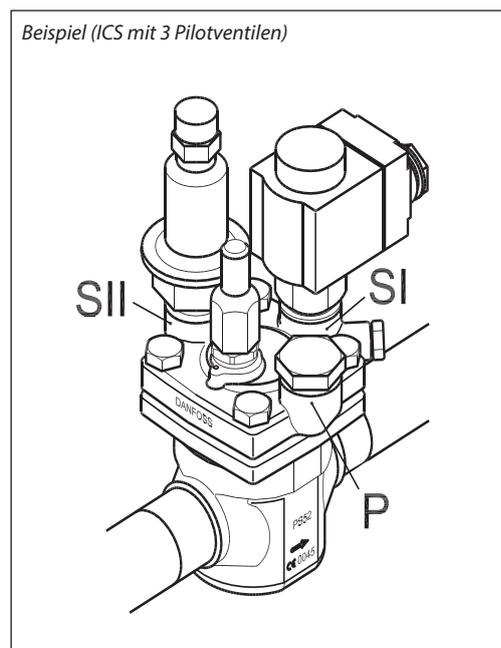
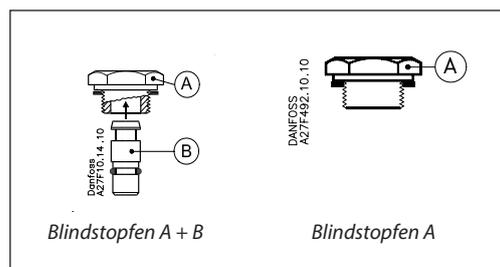
- Ein/Aus
- proportional
- integral
- kaskadenförmig

ICS-Hauptventile eignen sich deshalb insbesondere für alle Arten von Temperatur- und Druckregelungen.

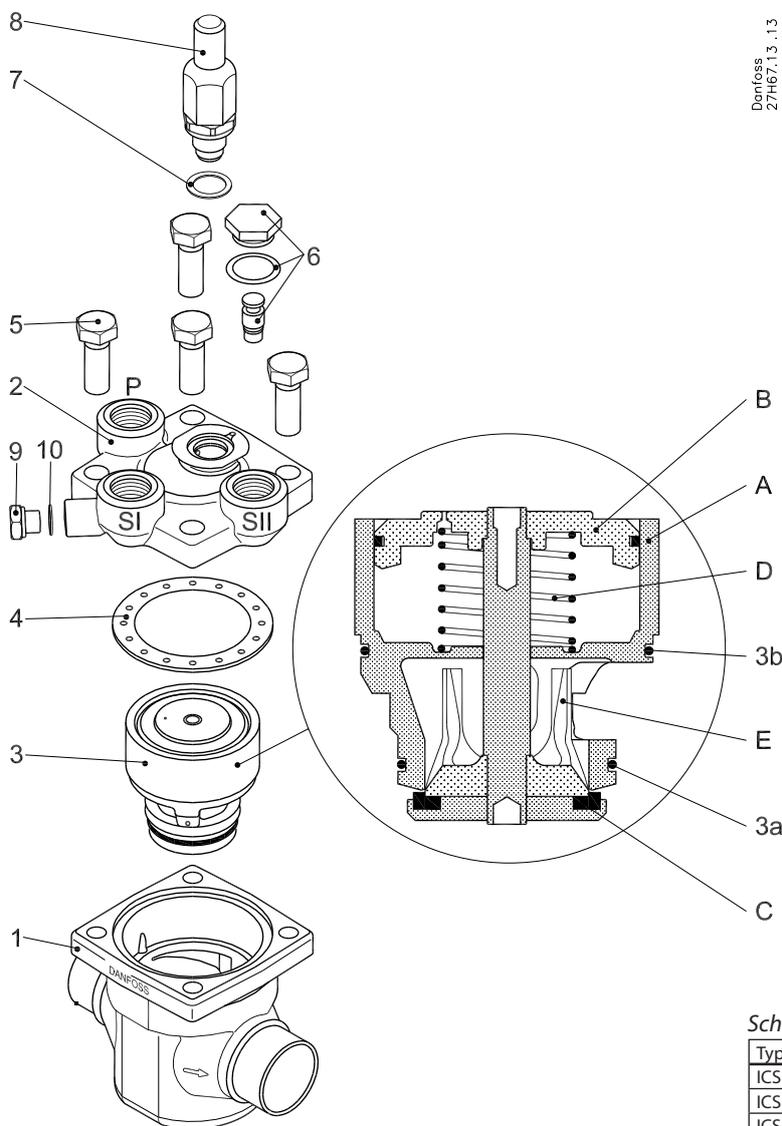
Ein Überblick über verfügbare Pilotventiltypen findet sich in der Dokumentation „Pilotventile zur Steuerung von Hauptventilen“.

Auf den folgenden Seiten findet sich eine Reihe von Konfigurationsbeispielen. Sie dienen ausschließlich dem Informationszweck. Mithilfe der die Pilotventile betreffenden Dokumentation sind diese Beispiele leicht verständlich.

| Pilotventilanschluss | | | ICS-Ventil |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| SI | SII | P | |
| Offen | Offen | Geschlossen | Offen |
| Offen | Offen | Offen | Offen |
| Offen | Geschlossen | Geschlossen | Geschlossen |
| Offen | Geschlossen | Offen | Offen |
| Geschlossen | Offen | Geschlossen | Geschlossen |
| Geschlossen | Offen | Offen | Offen |
| Geschlossen | Geschlossen | Geschlossen | Geschlossen |
| Geschlossen | Geschlossen | Offen | Offen |



Verwendete Werkstoffe - ICS 25, 32, 40, 50, 65

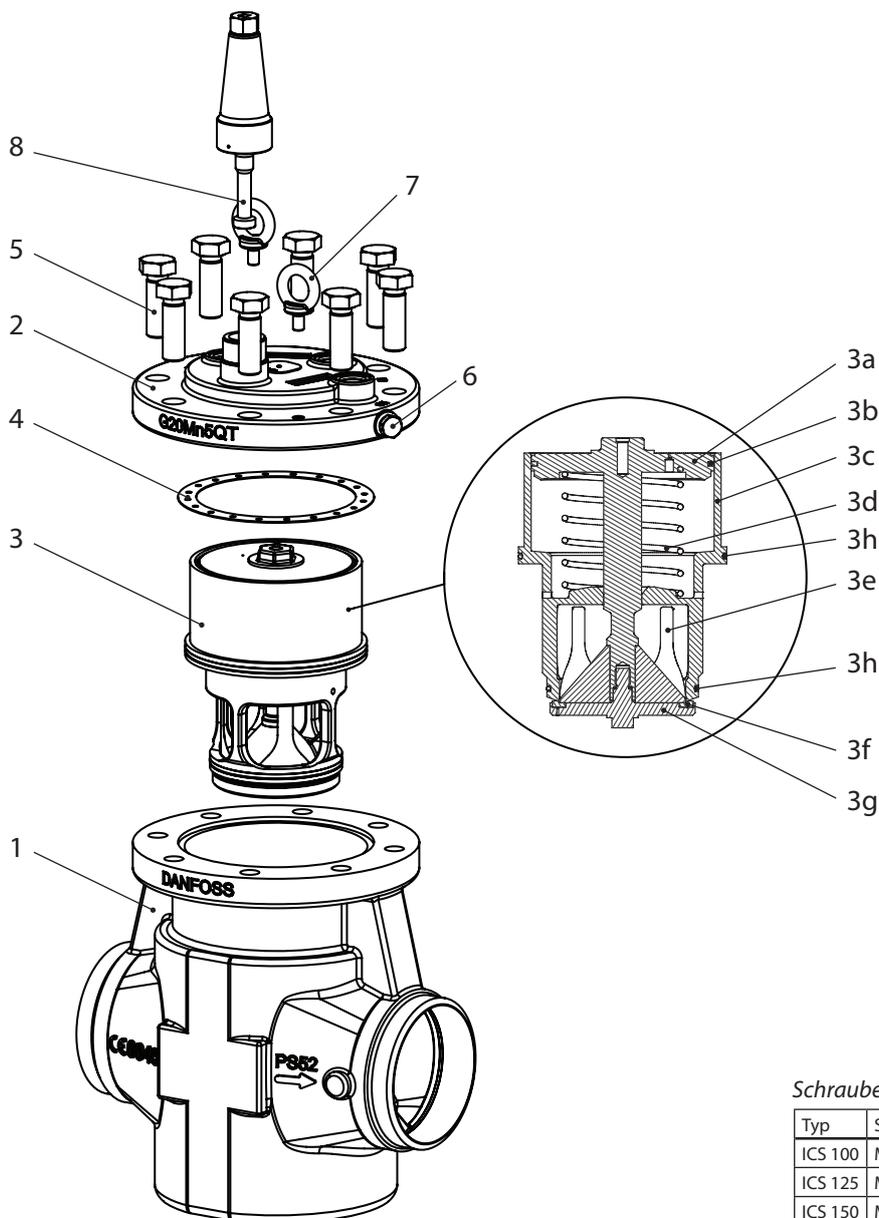


Schraubentyp und -größe (Pos. 5)

| 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 |

| Nr. | Teil | Werkstoff | EN | ASTM | JIS |
|-----|---------------------------|------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| 1 | Gehäuse | Kaltzäher Stahl | G20Mn5QT, EN 10213-3 | LCC A352 | SCPL1 G5151 |
| 2 | Kopfdeckel | Kaltzäher Stahl | G20Mn5QT, EN 10213-3 | LCC A352 | SCPL1 G5151 |
| 3 | Funktionsmodul (montiert) | | | | |
| 3a | O-Ring | Chloropren (Neopren) | | | |
| 3b | O-Ring | Chloropren (Neopren) | | | |
| A | Zylinder | Stahl | | | |
| B | Kolben | Stahl | | | |
| C | Verteilerplatte | PTFE | | | |
| D | Feder | Stahl | | | |
| E | Kegel | Stahl | | | |
| 4 | Dichtung | Faserstoff, asbestfrei | | | |
| 5 | Maschinenschrauben | Edelstahl | A2-70, EN 1515-1 | Grad B8 A320 | A2-70, B 1054 |
| 6 | Blindstopfen | Stahl | | | |
| 7 | Dichtung | Aluminium | | | |
| 8 | Handbetätigung zum Öffnen | Stahl | | | |
| 9 | Blindstopfen | Stahl | | | |
| 10 | Dichtung | Aluminium | | | |

Verwendete Werkstoffe - ICS 100, 125, 150



Schraubentyp und -größe (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 |

| Nr. | Teil | Werkstoff | EN | ASTM | JIS |
|-----|---------------------------|------------------------|----------------------|--------------|---------------|
| 1 | Gehäuse | Kaltzäher Stahl | G20Mn5QT, EN 10213-3 | LCC A352 | SCPL1 G5151 |
| 2 | Kopfdeckel | Kaltzäher Stahl | G20Mn5QT, EN 10213-3 | LCC A352 | SCPL1 G5151 |
| 3 | Funktionsmodul (montiert) | | | | |
| 3a | Spindel | Stahl | | | |
| 3b | Kolbenring | Stahl | | | |
| 3c | Einfügen | Stahl | | | |
| 3d | Feder | Stahl | | | |
| 3e | Kegel | Stahl | | | |
| 3f | Teflonplatte | Teflon ungefüllt | | | |
| 3g | Unterlegscheibe | PTFE | | | |
| 3h | O-Ring | Chloropren (Neopren) | | | |
| 4 | Dichtung | Faserstoff, asbestfrei | | | |
| 5 | Maschinenschrauben | Edelstahl | A2-70, EN 1515-1 | Grad B8 A320 | A2-70, B 1054 |
| 6 | Blindstopfen | Stahl | | | |
| 7 | Ringschraube | Galvanisierter Stahl | | | |
| 8 | Handbetätigung zum Öffnen | Stahl | | | |

Konfigurationsbeispiele

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 1-1</i></p> <p>Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung). -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVP (LP)</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP (LP) 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 1-2</i></p> <p>Differenzdruckregelung. 0 bis 7 bar g</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVPP (LP)</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVPP (LP) 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 1-5</i></p> <p>Zweipunktregelung (Magnetventil).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × EVM 1 × Spule</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × EVM 1 × Spule 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |

Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 1-6</i></p> <p>Regelung mit externem Steuerdruck.</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × Nippel für externen Steuerdruck</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Nippel für externen Steuerdruck 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 1-7</i></p> <p>Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung). -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVP (HP)</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP (HP) 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 1-8</i></p> <p>Differenzdruckregelung. 0 bis 22 bar g (0 bis 319 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVPP (HP)</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVPP (HD) 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 1-9</i></p> <p>Zweipunktregelung (Magnetventil).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × EVM-NO (12-W-Spule)</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × EVM-NO (12 W Spule) 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 1-10</i></p> <p>Startregelung. (Regelung des max. Saugdrucks) -0,45 bis 7 bar g (13,3 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVC</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVC 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |

Weitere Informationen finden Sie in den technischen Broschüren PMC und CVC (RD4ED).

Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 1-11</i></p> <p>Elektronische Kältemitteltemperaturregelung. -1 bis 8 bar g (0 Zoll Hg bis 116 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 1 Pilotventil 1 × CVQ</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVQ 2 × Blindstopfen SI: A + B SII: A</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-1</i></p> <p>Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule</p> | | | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-2</i></p> <p>Konstantdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A) 1 × CVP (LP) 1 × EVM</p> | | | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-3</i></p> <p>Konstantdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung und Zwangsöffnung. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP (LP) 2 × EVM 2 × Spulen</p> | | | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-4</i></p> <p>Konstantdruckregelung mit Umschaltung zwischen zwei eingestellten Verdampfungsdrücken. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 2 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule</p> | | | |

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 3-5</i></p> <p>Externer Steuerdruck mit elektrischer Abschaltung kombiniert mit Konstantdruckregelung. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Nippel für externen Steuerdruck 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-6</i></p> <p>Konstantdruckregelung mit externem Steuerdruck kombiniert mit Zwangsöffnung. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Nippel für externen Steuerdruck 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-7</i></p> <p>Konstantdruckregelung mit elektrischer Abschaltung kombiniert mit externem Steuerdruck. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Nippel für externen Steuerdruck 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-8</i></p> <p>Magnetventil mit externem Steuerdruck für kleine Druckabfälle.</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × Nippel für externen Steuerdruck 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-9</i></p> <p>Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung. 0 bis 7 bar g (0 bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVPP (LP) 1 × EVM 1 × Spule | |

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 3-10</i></p> <p>Differenzdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung. 0 bis 7 bar g (0 bis 102 psig).</p> | <p style="text-align: right; font-size: small;">Danfoss 27H43.10</p> | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A) 1 × CVPP (LP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-11</i></p> <p>Differenzdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung und elektrischer Absperrung. 0 bis 7 bar g (0 bis 102 psig).</p> | <p style="text-align: right; font-size: small;">Danfoss 27H44.10</p> | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVPP (LP) 2 × EVM 2 × Spulen | |

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 3-15</i></p> <p>Verdampfungsdruckregelung (Konstantdruckregelung) kombiniert mit elektrischer Absperrung. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVP (HP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-16</i></p> <p>Konstantdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A) 1 × CVP (HP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-17</i></p> <p>Konstantdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung und Zwangsöffnung. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP (HP) 2 × EVM 2 × Spulen | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-18</i></p> <p>Konstantdruckregelung mit Umschaltung zwischen zwei eingestellten Verdampfungsdrücken. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 2 × CVP (HP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-19</i></p> <p>Differenzdruckregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung. 0 bis 22 bar g (0 bis 319 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVPP (HP) 1 × EVM 1 × Spule | |

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 3-20</i></p> <p>Differenzdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung. 0 bis 22 bar g (0 bis 319 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A) 1 × CVPP (HP) 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-21</i></p> <p>Differenzdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung und elektrischer Absperrung. 0 bis 22 bar g (0 bis 319 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVPP (HP) 2 × EVM 2 × Spulen | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-22</i></p> <p>Konstantdruckregelung kombiniert mit Zwangsöffnung und elektrischer Absperrung. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP (HP) 1 × EVM 1 × EVM-NO (12-W-Spule) 2 × Spulen | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-23</i></p> <p>Startregelung (Regelung des max. Saugdrucks) kombiniert mit Absperrung. -0,45 bis 7 bar g (13,3 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVC 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-24</i></p> <p>Startregelung (Regelung des max. Saugdrucks) kombiniert mit Verdampfungsdruckregelung. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVC 1 × CVP(LP) | |

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 3-25</i></p> <p>Startregelung (Regelung des max. Saugdrucks) bei Niederdruckabfällen über dem Ventil. -0,45 bis 7 bar g (13,3 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × Nippel für externen Steuerdruck 1 × CVC | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-26</i></p> <p>Startregelung (Regelung des max. Saugdrucks) kombiniert mit Konstantdruckregelung und elektrischer Absperrung. -0,66 bis 7 bar g (19,5 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × Nippel für externen Steuerdruck 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule 2 × CVH 1 × CVC | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-27</i></p> <p>Heißgasbypassregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung. -0,45 bis 7 bar g (13,3 Zoll Hg bis 102 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVC 1 × EVM 1 × Spule | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-28</i></p> <p>Konstantdruckregelung mit elektrischer Absperrung und Schutz vor Hochdruck bei geschlossener Saugleitung. -0,66 bis 28 bar g (19,5 Zoll Hg bis 406 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule 1 × CVP (HP) | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-29</i></p> <p>Elektronische Kältemitteltemperaturregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung. -1 bis 8 bar g (0 Zoll Hg bis 116 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 × ICS 3 Pilotventile 1 × Blindstopfen (A + B) 1 × CVQ 1 × EVM 1 × Spule | |

Konfigurationsbeispiele (Fortsetzung)

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p><i>Beispiel Nr. 3-30</i></p> <p>Elektronische Kältemitteltemperaturregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung und Zwangsöffnung. -1 bis 8 bar g (0 Zoll Hg bis 116 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVQ 2 × EVM 2 × Spulen</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-31</i></p> <p>Elektronische Kältemitteltemperaturregelung kombiniert mit elektrischer Absperrung und Umschaltung auf Konstantdruckregelung. -1 bis 8 bar g (0 Zoll Hg bis 116 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVQ 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-32</i></p> <p>Elektronische Kältemitteltemperaturregelung mit Schutz vor zu niedrigem Verdampfungsdruck kombiniert mit Zwangsöffnung. -1 bis 8 bar g (0 Zoll Hg bis 116 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVQ 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × Spule</p> | |
| <p><i>Beispiel Nr. 3-33</i></p> <p>Elektronische Kältemitteltemperaturregelung mit Schutz vor zu niedrigem Verdampfungsdruck kombiniert mit Umschaltung auf Konstantdruckregelung. -1 bis 8 bar g (0 Zoll Hg bis 116 psig).</p> | | <p><i>Produkte</i></p> <p>1 × ICS 3 Pilotventile 1 × CVQ 2 × CVP (LP)</p> | |

ICS 25

Bestellung aus Teileprogramm

Beispiel (aus den Tabellen I, II und III auswählen)

Ventilgehäuse 25 D (1 Zoll)
027H2120
Tabelle I

Funktionsmodul ICS 25-15
027H2203
Tabelle II

Kopfdeckel 3 Pilotventile
027H2173
Tabelle III

ICV 25 Ventilgehäuse mit mehreren Anschlüssen Tabelle I

| | | | |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 20 D (¾ Zoll) | 25 D (1 Zoll) | 32 D (1¼ Zoll) | 40 D (1½ Zoll) |
| 027H2128 | 027H2120 | 027H2129 | 027H2135 |
| 35 SD (1⅓ Zoll SA) | 28 SA (1⅓ Zoll) | 22 SA (¾ Zoll) | 28 SD (1⅓ Zoll) |
| 027H2134 | 027H2126 | 027H2125 | 027H2124 |
| 22 SD (¾ Zoll) | 20 A (¾ Zoll) | 25 A (1 Zoll) | 32 A (1¼ Zoll) |
| 027H2123 | 027H2131 | 027H2121 | 027H2130 |
| 20 SOC (¾ Zoll) | 25 SOC (1 Zoll) | 20 FPT (¾ Zoll) | 25 FPT (1 Zoll) |
| 027H2132 | 027H2122 | 027H2133 | 027H2127 |

ICS 25 Funktionsmodul Tabelle II

| Beschreibung | Bestellnummer |
|--------------|--------------------|
| ICS 25-5 | 027H2201 *) |
| ICS 25-10 | 027H2202 *) |
| ICS 25-15 | 027H2203 *) |
| ICS 25-20 | 027H2204 *) |
| ICS 25-25 | 027H2200 *) |

ICS 25 Kopfdeckel Tabelle III

| Beschreibung | Bestellnummer |
|---------------------------|---------------------|
| Kopfdeckel 1 Pilotventil | 027H2172 *) |
| Kopfdeckel 3 Pilotventile | 027H2173 **) |

*) Einschließlich Schrauben
**) Einschließlich Schrauben und eines Blindstopfens

D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils (Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Tabelle A

| | | Lieferbare Anschlüsse | | | | | | | |
|-----------|-------------------|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 20 D (¾ Zoll) | 25 D (1 Zoll) | 32 D (1¼ Zoll) | 40 D (1½ Zoll) | 35 SD (1⅓ Zoll SA) | 28 SA (1⅓ Zoll) | 22 SA (¾ Zoll) | 28 SD (1⅓ Zoll) |
| ICS 25-5 | 1 Pilotventil | 027H2028 | 027H2020 | | | | 027H2026 | 027H2025 | 027H2024 |
| | 3 Pilotventile *) | 027H2078 | 027H2070 | | | | 027H2076 | 027H2075 | 027H2074 |
| ICS 25-10 | 1 Pilotventil | 027H2038 | 027H2030 | | | | 027H2036 | 027H2035 | 027H2034 |
| | 3 Pilotventile *) | 027H2088 | 027H2080 | | | | 027H2086 | 027H2085 | 027H2084 |
| ICS 25-15 | 1 Pilotventil | 027H2048 | 027H2040 | | | | 027H2046 | 027H2045 | 027H2044 |
| | 3 Pilotventile *) | 027H2098 | 027H2090 | | | | 027H2096 | 027H2095 | 027H2094 |
| ICS 25-20 | 1 Pilotventil | 027H2058 | 027H2050 | | | | 027H2056 | 027H2055 | 027H2054 |
| | 3 Pilotventile *) | 027H2108 | 027H2100 | | | | 027H2106 | 027H2105 | 027H2104 |
| ICS 25-25 | 1 Pilotventil | 027H2068 | 027H2060 | | | | 027H2066 | 027H2065 | 027H2064 |
| | 3 Pilotventile *) | 027H2118 | 027H2110 | | | | 027H2116 | 027H2115 | 027H2114 |

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

*) Einschließlich eines Blindstopfens (A+B) Aus Teileprogramm auswählen

ICS 32

Bestellung aus Teileprogramm

Beispiel (aus den Tabellen I, II und III auswählen)

Ventilhäuse 32 D (1 1/4 Zoll)
027H3120
Tabelle I

Funktionsmodul ICS 32
027H3200
Tabelle II

Kopfdeckel 3 Pilotventile
027H3173
Tabelle III

ICV 32 Ventilhäuse mit mehreren Anschlüssen Tabelle I

| | | | |
|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 32 D (1 1/4 Zoll) | 40 D (1 1/2 Zoll) | 42 SA (1 1/8 Zoll) | 42 SD (1 1/8 Zoll) |
| 027H3120 | 027H3125 | 027H3127 | 027H3128 |
| 35 SD (1 1/8 Zoll SA) | 32 A (1 1/4 Zoll) | 32 SOC (1/4 Zoll) | 40 A (1 1/2 Zoll) |
| 027H3123 | 027H3121 | 027H3122 | 027H3126 |

ICS 32 Funktionsmodul Tabelle II

| Beschreibung | Bestellnummer |
|--------------|--------------------|
| ICS 32 | 027H3200 *) |

ICS 32 Kopfdeckel Tabelle III

| Beschreibung | Bestellnummer |
|---------------------------|---------------------|
| Kopfdeckel 1 Pilotventil | 027H3172 *) |
| Kopfdeckel 3 Pilotventile | 027H3173 **) |

D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ;
SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

*) Einschließlich Dichtung und O-Ringe

*) Einschließlich Schrauben
**) Einschließlich Schrauben und eines Blindstopfens

Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils (Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Tabelle A

| | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | Lieferbare Anschlüsse | | | | | | | |
| | | 32 D (1 1/4 Zoll) | 40 D (1 1/2 Zoll) | 42 SA (1 1/8 Zoll) | 42 SD (1 1/8 Zoll) | 35 SD (1 1/8 Zoll SA) | 32 A (1 1/4 Zoll) | 32 SOC (1/4 Zoll) | 40 A (1 1/2 Zoll) |
| ICS 32 | 1 Pilotventil | 027H3020 | | | | 027H3023 | 027H3021 | 027H3022 | |
| | 3 Pilotventile *) | 027H3030 | | | | 027H3033 | 027H3031 | 027H3032 | |

*) Einschließlich eines Blindstopfens (A+B)

Aus Teileprogramm auswählen

ICS40

Bestellung aus Teileprogramm

Beispiel (aus den Tabellen I, II und III auswählen)

Ventilgehäuse 50 D (2 Zoll)
027H4126
Tabelle I

Funktionsmodul ICS 40
027H4200
Tabelle II

Kopfdeckel 1 Pilotventil
027H4172
Tabelle III

ICV 40 Ventilgehäuse mit mehreren Anschlüssen Tabelle I

| 40 D (1 1/2 Zoll) | 50 D (2 Zoll) | 42 SA (1 5/8 Zoll) | 42 SD (1 5/8 Zoll) |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 027H4120 | 027H4126 | 027H4124 | 027H4123 |
| 40 A (1 1/2 Zoll) | 40 SOC (1 1/2 Zoll) | 50 A (2 Zoll) | |
| 027H4121 | 027H4122 | 027H4127 | |

ICS 40 Funktionsmodul Tabelle II

| Beschreibung | Bestellnummer |
|--------------|--------------------|
| ICS40 | 027H4200 *) |

*) Einschließlich Dichtung und O-Ringe

ICS 40 Kopfdeckel Tabelle III

| Beschreibung | Bestellnummer |
|---------------------------|---------------------|
| Kopfdeckel 1 Pilotventil | 027H4172 *) |
| Kopfdeckel 3 Pilotventile | 027H4173 **) |

*) Einschließlich Schrauben
**) Einschließlich Schrauben und eines Blindstopfens

D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Tabelle A

1 Pilotventil

3 Pilotventile

| | | Lieferbare Anschlüsse | | | | | | |
|-------|-------------------|-----------------------|---------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| | | 40 D (1 1/2 Zoll) | 50 D (2 Zoll) | 42 SA (1 5/8 Zoll) | 42 SD (1 5/8 Zoll) | 40 A (1 1/2 Zoll) | 40 SOC (1 1/2 Zoll) | 50 A (2 Zoll) |
| ICS40 | 1 Pilotventil | 027H4020 | | 027H4024 | 027H4023 | 027H4021 | 027H4022 | |
| | 3 Pilotventile *) | 027H4030 | | 027H4034 | 027H4033 | 027H4031 | 027H4032 | |

*) Einschließlich eines Blindstopfens (A+B)

Aus Teileprogramm auswählen

ICS 50

Bestellung aus Teileprogramm

Beispiel (aus den Tabellen I, II und III auswählen)

Ventilhäuse 65 D (2 1/2 Zoll)
027H5124
Tabelle I

Funktionsmodul ICS 40
027H5200
Tabelle II

Kopfdeckel 1 Pilotventil
027H5172
Tabelle III

ICV 50 Ventilhäuse mit mehreren Anschlüssen Tabelle I

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

ICS 50 Funktionsmodul Tabelle II

| Beschreibung | Bestellnummer |
|--------------|--------------------|
| ICS50 | 027H5200 *) |

ICS 50 Kopfdeckel Tabelle III

| Beschreibung | Bestellnummer |
|---------------------------|---------------------|
| Kopfdeckel 1 Pilotventil | 027H5172 *) |
| Kopfdeckel 3 Pilotventile | 027H5173 **) |

*) Einschließlich Dichtung und O-Ringe

*) Einschließlich Schrauben

***) Einschließlich Schrauben und eines Blindstopfens

D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Tabelle A

| | | Lieferbare Anschlüsse | | | | | |
|-------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| | | 50 D (2 Zoll) | 65 D (2 1/2 Zoll) | 54 SD (2 1/2 Zoll SA) | 65 A (2 1/2 Zoll) | 50 A (2 Zoll) | 50 SOC (2 Zoll) |
| ICS50 | 1 Pilotventil | 027H5020 | | 027H5023 | | 027H5021 | 027H5022 |
| | 3 Pilotventile *) | 027H5030 | | 027H5033 | | 027H5031 | 027H5032 |

*) Einschließlich eines Blindstopfens (A+B)

Aus Teileprogramm auswählen

ICS 65 und ICS 80

Bestellung aus Teileprogramm

Beispiel (aus den Tabellen I, II und III auswählen)

Ventilgehäuse 76 SD (2 5/8 Zoll)
027H6124
Tabelle I

Funktionsmodul
ICS 65 **027H6200**
ICS 80 **027H8200**
Tabelle II

Kopfdeckel 3 Pilotventile
027H6173
Tabelle III

ICV 65 Ventilgehäuse mit mehreren Anschlüssen Tabelle I

| | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| 65 D (2 1/2 Zoll) | 65 A (2 1/2 Zoll) | 65 J (2 1/2 Zoll) | 80 D (3 Zoll) |
| 027H6120 | 027H6121 | 027H6122 | 027H6126 |
| 80 A (3 Zoll) | 67 SA (2 5/8 Zoll) | 76 SD (3 Zoll) | 65 SOC (2 1/2 Zoll) |
| 027H6127 | 027H6125 | 027H6124 | 027H6123 |

ICS 65 und ICS 80 Funktionsmodul Tabelle II

| Beschreibung | Bestellnummer |
|--------------|--------------------|
| ICS 65 | 027H6200 *) |
| ICS 80 | 027H8200 *) |

*) Einschließlich Dichtung und O-Ringe

ICS 65/80 Kopfdeckel Tabelle III

| Beschreibung | Bestellnummer |
|--------------------------------|---------------------|
| Kopfdeckel 1 Pilotventil (65) | 027H6172 *) |
| Kopfdeckel 3 Pilotventile (65) | 027H6173 **) |
| Kopfdeckel 1 Pilotventil (80) | 027H8192 *) |
| Kopfdeckel 3 Pilotventile (80) | 027H8193 **) |

*) Einschließlich Schrauben
**) Einschließlich Schrauben und eines Blindstopfens

D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils (Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)

Tabelle A

| | | Lieferbare Anschlüsse | | | | | | | |
|--------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------|
| | | 65 D (2 1/2 Zoll) | 65 A (2 1/2 Zoll) | 65 SOC (2 1/2 Zoll) | 80 D (3 Zoll) | 80 A (3 Zoll) | 67 SA (2 5/8 Zoll) | 76 SD (3 Zoll) | 65 J (2 1/2 Zoll) |
| ICS 65 | 1 Pilotventil | 027H6020 | 027H6021 | 027H6023 | | | 027H6025 | 027H6024 | |
| | 3 Pilotventile *) | 027H6030 | 027H6031 | 027H6033 | | | 027H6035 | 027H6034 | |
| ICS 80 | 1 Pilotventil | | | | 027H8020 | 027H8021 | | | |
| | 3 Pilotventile *) | | | | 027H8030 | 027H8031 | | | |

*) Einschließlich eines Blindstopfens (A+B)

Aus Teileprogramm auswählen



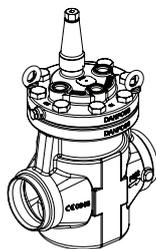
Hinweis:

Die Leistung des ICS 80-Moduls kann nur bei Verwendung des Ventilgehäuses mit 80 D- oder A-Anschlüssen (3 Zoll) erreicht werden. Bei Verwendung eines 65 D oder A-Ventilgehäuses reduziert sich die Leistung des Ventils um etwa 6 %.

ICS 100 - 150

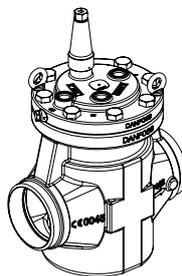
Bestellung eines vollständig werkseitig zusammengesetzten Ventils

(Gehäuse, Funktionsmodul und Kopfdeckel)



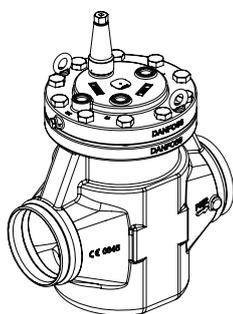
ICS 100 *)

| Anschlüsse | | |
|-----------------|-----------------|---|
| 100 D (4 Zoll) | 100 A (4 Zoll) | 100 A (4 Zoll) mit 3/8 Zoll NPT am Austritt |
| 027H7120 | 027H7121 | 027H7122 |



ICS 125 *)

| Anschlüsse | | |
|-----------------|-----------------|---|
| 125 D (5 Zoll) | 125 A (5 Zoll) | 125 A (5 Zoll) mit 3/8 Zoll NPT am Austritt |
| 027H7140 | 027H7141 | 027H7142 |

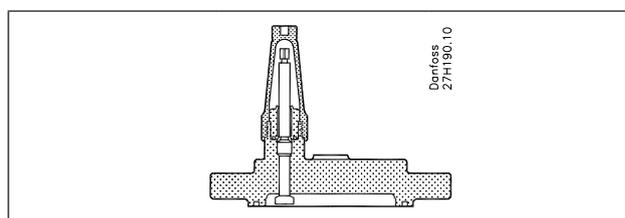


ICS 150 *)

| Anschlüsse | | |
|-----------------|-----------------|---|
| 150 D (6 Zoll) | 150 A (6 Zoll) | 150 A (6 Zoll) mit 3/8 Zoll NPT am Austritt |
| 027H7160 | 027H7161 | 027H7162 |

*) Mit zwei Blindstopfen (A) und einer Abdeckkappe (B)

Zubehör



| Kopfdeckel | | |
|--|---------|-----------------|
| | Größe | Best.-Nr. |
| <i>Bestehend aus:</i> Kopfdeckel mit manueller Spindel und Dichtung | ICS 100 | 027H7123 |
| | ICS 125 | 027H7143 |
| | ICS 150 | 027H7163 |

Ersatzteile

Weitere Informationen finden Sie in DKRCI.PY.HS0.C

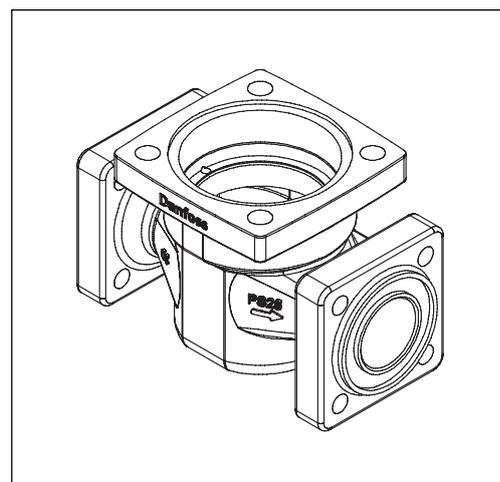
Zubehör

ICV-PM-Flanschventilgehäuse

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

Druckbereich

ICV-PM-Ventilgehäuse sind für einen maximal zulässigen Betriebsüberdruck von 28 bar g (406 psi) ausgelegt. Sie sind daher auf dem Dienstleistungsmarkt ein geeigneter Ersatz für PM-Ventile. Sie bieten zudem die gleichen Einbauabmessungen wie die PM-Ventile.

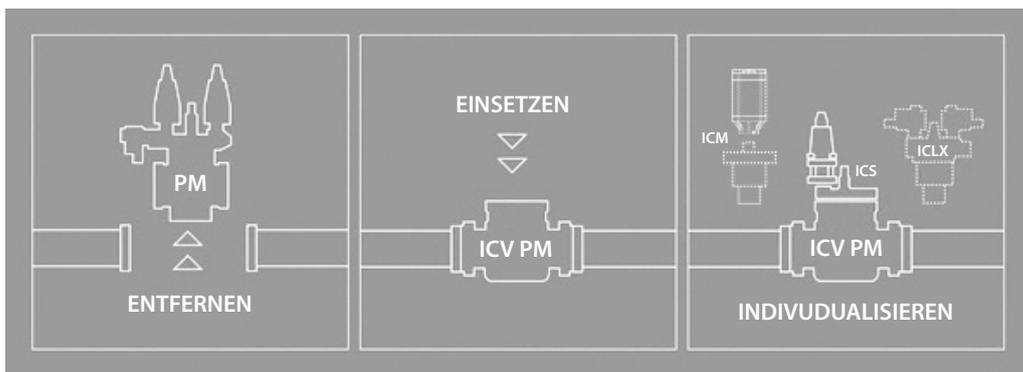


| Beschreibung | Bestell-Nr. |
|-------------------------|---------------------|
| Ventilgehäuse ICV 25 PM | 027H2119 * |
| Ventilgehäuse ICV 32 PM | 027H3129 * |
| Ventilgehäuse ICV 40 PM | 027H4128 * |
| Ventilgehäuse ICV 50 PM | 027H5127 **) |
| Ventilgehäuse ICV 65 PM | 027H6128 **) |

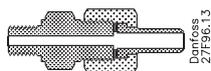
*) Umfasst: ICV-PM-Ventilgehäuse, Flanschdichtungen und Flanschbolzen.

***) Umfasst: ICV-PM-Ventilgehäuse, Flanschdichtungen, Flanschbolzen und Flanschmuttern.

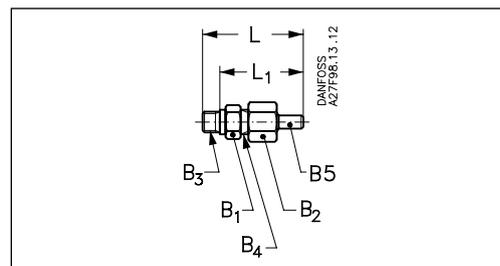
Funktionsmodule und Abdeckungen müssen separat bestellt werden (siehe Abschnitt „Bestellung“).



Manometer-Anschluss (Schweißnaht/Lötanschluss).



| Beschreibung | Best.-Nr. |
|---|-----------------|
| ∅ 6,5 mm / ∅ 10 mm (∅ 0,26 Zoll / ∅ 0,39 Zoll) Schweißnaht/Lötanschluss | 027B2035 |



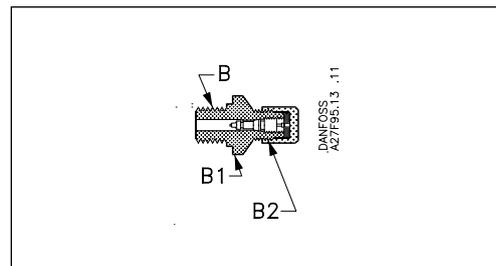
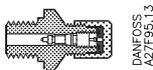
| Zubehör | L | L ₁ | B ₁ | B ₂ | B ₃ | B ₄ | B ₅ |
|---------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|---------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|

Manometer-Anschluss (Schweißnaht/Lötanschluss)

| | | | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|-------|-------|---------|---------|------------|
| | mm Zoll | 66 2,60 | 54 2,13 | AF 19 | AF 22 | G 1/4 A | G 3/8 A | ∅6,5 / ∅10 |
|--|------------|------------|------------|-------|-------|---------|---------|------------|

Zubehör
(Fortsetzung)

Manometer-Anschluss, 1/4 Zoll Bördelanschluss (selbstschließend). Nicht für R 717-Anlagen geeignet.



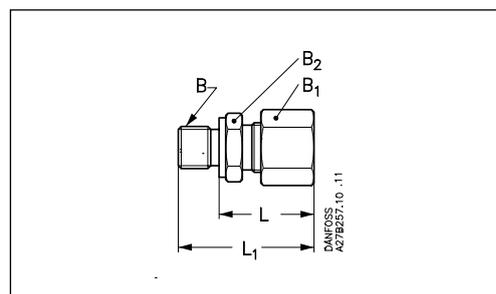
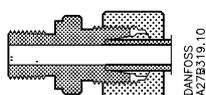
| Beschreibung | Best.-Nr. |
|--------------------------|-----------|
| 1/4 Zoll Bördelanschluss | 027B2041 |

| | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|---|----------------|----------------|
| Zubehör | | | | | | B | B ₁ | B ₂ |
|---------|--|--|--|--|--|---|----------------|----------------|

Manometer-Anschluss, 1/4 Zoll Bördelanschluss (selbstschließend)

| | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|--|--|--|--|---------|-------|--------------------------|
| 1/4 Zoll Bördelanschluss | mm Zoll | | | | | G 1/4 A | AF 19 | 1/4 Zoll Bördelanschluss |
|--------------------------|------------|--|--|--|--|---------|-------|--------------------------|

Manometer-Anschluss (Schneidring).



| Beschreibung | Best.-Nr. |
|----------------------------|-----------|
| Schneidringkupplung, 6 mm | 027B2063 |
| Schneidringkupplung, 10 mm | 027B2064 |

| | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|----------------|--|---|----------------|----------------|
| Zubehör | | | L | L ₁ | | B | B ₁ | B ₂ |
|---------|--|--|---|----------------|--|---|----------------|----------------|

Manometer-Anschluss (Schneidring)

| | | | | | | | | |
|-------|------------|--|------------|------------|--|---------|-------|-------|
| 6 mm | mm Zoll | | 27 1,06 | 39 1,54 | | G 1/4 A | AF 19 | AF 14 |
| 10 mm | mm Zoll | | 29 1,14 | 40 1,57 | | G 1/4 A | AF 19 | AF 14 |

Multifunktionswerkzeug

| Beschreibung | Best.-Nr. |
|--------------------------------------|---------------------|
| Multifunktionswerkzeug für ICS 25-65 | 027H0180 / 027H0181 |

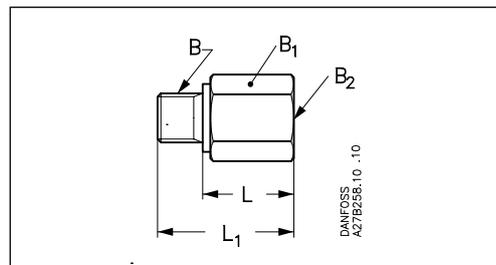
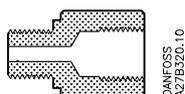
Verwendungszwecke des Multifunktionswerkzeugs:

- Entfernen des ICS-Funktionsmoduls
- Betätigung der Handspindel
-

Weitere Informationen finden Sie in der Anweisung PIHU0A.



Manometer-Anschluss



| Beschreibung | Best.-Nr. |
|--------------|-----------|
| 1/4 FPT | 027B2062 |

| | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|----------------|--|---|----------------|----------------|
| Zubehör | | | L | L ₁ | | B | B ₁ | B ₂ |
|---------|--|--|---|----------------|--|---|----------------|----------------|

Manometer-Anschluss

| | | | | | | | | |
|--|------------|--|------------|--------------|--|---------|-------|---------|
| | mm Zoll | | 23 0,91 | 35,5 1,40 | | G 1/4 A | AF 22 | 1/4 FPT |
|--|------------|--|------------|--------------|--|---------|-------|---------|

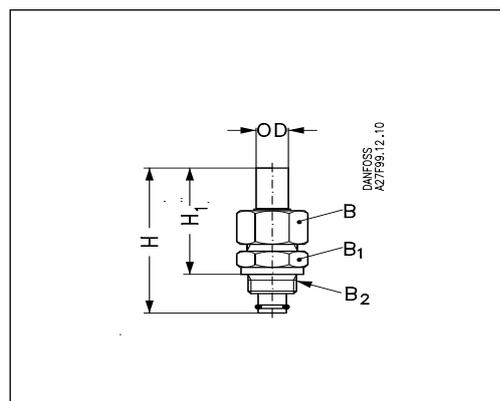
Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

Zubehör
(Fortsetzung)

Externer Pilotanschluss.



| ICS | Beschreibung | Best.-Nr. |
|-----------|--|-----------------|
| 5 - 80 | Externer Pilotanschluss (einschl. Dämpfungsöffnung, D: 1,0 mm) | 027F1048 |
| 5 - 150 | Zubehörbeutel mit Dichtung und O-Ring für Pilotventil | 027F0666 |
| 100 - 150 | Externer Pilotanschluss (einschl. Dämpfungsöffnung, D: 1,8 mm) | 027F1049 |



| | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|----------------|----|---|----------------|----------------|
| Zubehör | | | H | H ₁ | OD | B | B ₁ | B ₂ |
|---------|--|--|---|----------------|----|---|----------------|----------------|

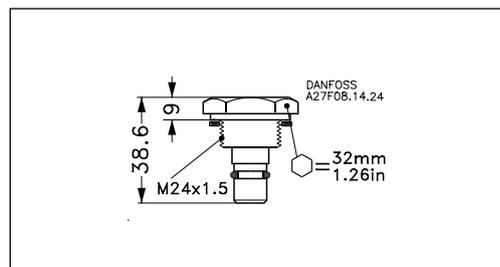
Externer Pilotanschluss

| | | | | | | | | |
|--|------|--|------|------|------|-------|-------|------------|
| | mm | | 90 | 66 | 18 | AF 32 | AF 32 | M 24 x 1,5 |
| | Zoll | | 3,54 | 2,60 | 0,71 | | | |

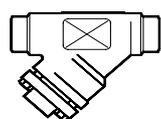
Blindstopfen für Pilotventile.



| Beschreibung | Best.-Nr. |
|--------------|-----------------|
| Blindstopfen | 027F1046 |

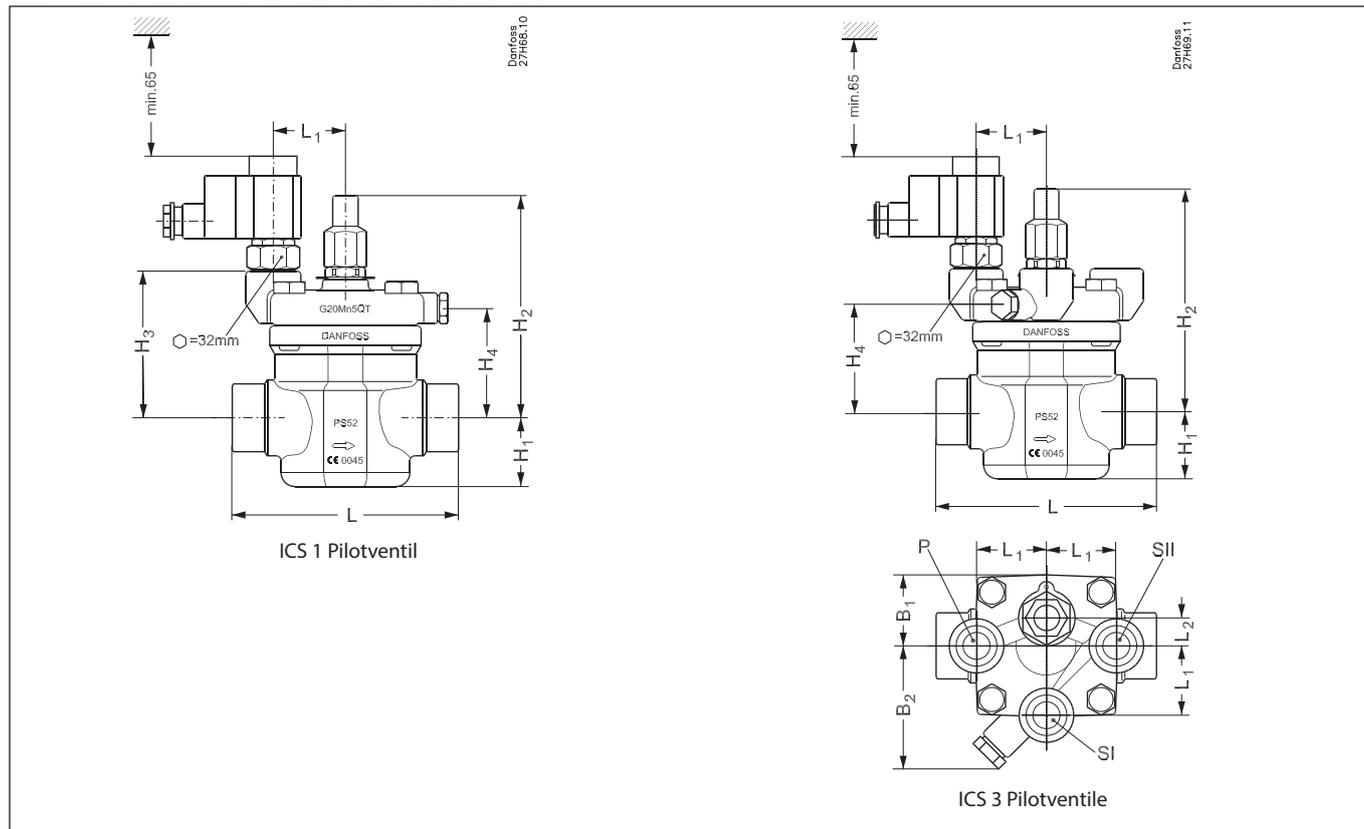


Empfohlene Filter



| Filtrertyp | Größe | D | A | FPT | SOC | Filtersieb für Flüssigkeitsleitung | | Filtersieb für Saugleitung | |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| | | | | | | 150 Maschenzahl | 100 Maschenzahl | 72 Maschenzahl | 38 Maschenzahl |
| FIA-Durchgangsausführung | 20 (3/4 Zoll) | 148B5343 | 148B5347 | 148B5349 | 148B5348 | 148H3122 | 148H3124 | 148H3126 | 148H3128 |
| FIA-Durchgangsausführung | 25 (1 Zoll) | 148B5443 | 148B5447 | 148B5449 | 148B5448 | 148H3123 | 148H3125 | 148H3127 | 148H3129 |
| FIA-Durchgangsausführung | 32 (1 1/4 Zoll) | 148B5544 | 148B5552 | 148B5549 | 148B5548 | 148H3123 | 148H3125 | 148H3127 | 148H3129 |
| FIA-Durchgangsausführung | 40 (1 1/2 Zoll) | 148B5625 | 148B5644 | | 148B5645 | 148H3123 | 148H3125 | 148H3127 | 148H3129 |
| FIA-Durchgangsausführung | 50 (2 Zoll) | 148B5713 | 148B5716 | | 148B5717 | 148H3157 | 148H3130 | 148H3138 | 148H3144 |
| FIA-Durchgangsausführung | 65 (2 1/2 Zoll) | 148B5813 | 148B5815 | | | | 148H3131 | 148H3139 | 148H3145 |
| FIA-Durchgangsausführung | 80 (3 Zoll) | 148B5906 | 148B5908 | | | | 148H3119 | 148H3120 | 148H3121 |
| FIA-Durchgangsausführung | 100 (4 Zoll) | 148B6007 | 148B6009 | | | | 148H3132 | 148H3140 | 148H3146 |
| FIA-Durchgangsausführung | 125 (5 Zoll) | 148B6106 | 148B6108 | | | | 148H3133 | 148H3141 | 148H3147 |
| FIA-Durchgangsausführung | 150 (6 Zoll) | 148B6203 | 148B6205 | | | | 148H3134 | 148H3142 | 148H3148 |

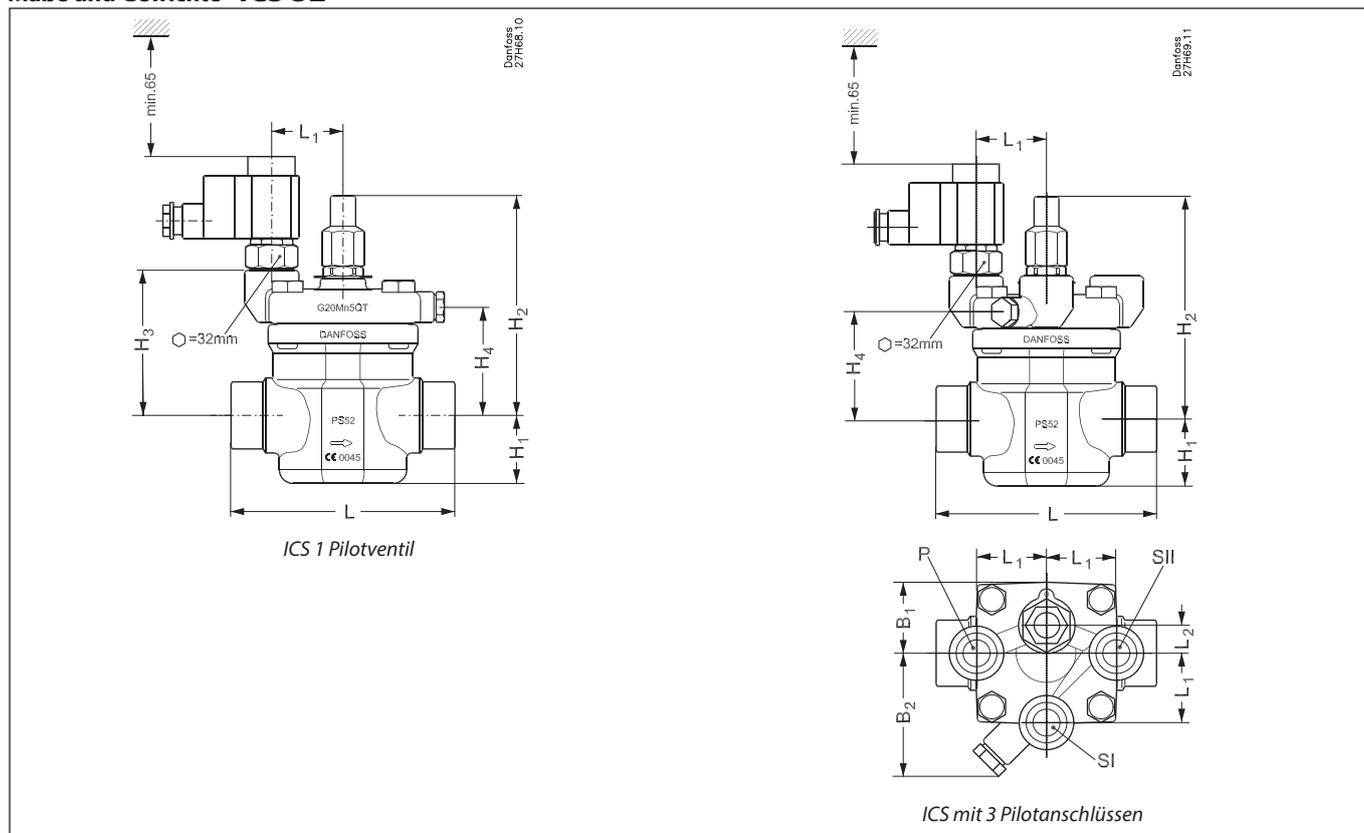
Maße und Gewichte – ICS 25-5 bis ICS 25-25



| 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 (¼ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 25 D (1 Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 32 D (1½ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 40 D (1½ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 20 A (¾ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 25 A (1 Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 32 A (1¼ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 20 SOC (¾ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 25 SOC (1 Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 147 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,79 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 22 SD (7/8 Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 28 SD (1½ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 147 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,78 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 22 SA (7/8 Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 28 SA (1½ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 147 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,78 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 35 SA (1¾ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 147 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,78 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 20 FPT (¾ Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |
| 25 FPT (1 Zoll) | mm | 37 | 138 | 86 | 60 | 135 | 51 | 15 | 42 | 87 | 3 kg | 3,6 kg |
| | Zoll | 1,46 | 5,43 | 3,39 | 2,36 | 5,31 | 2,00 | 0,59 | 1,65 | 3,43 | 6,6 lb. | 7,92 lb. |

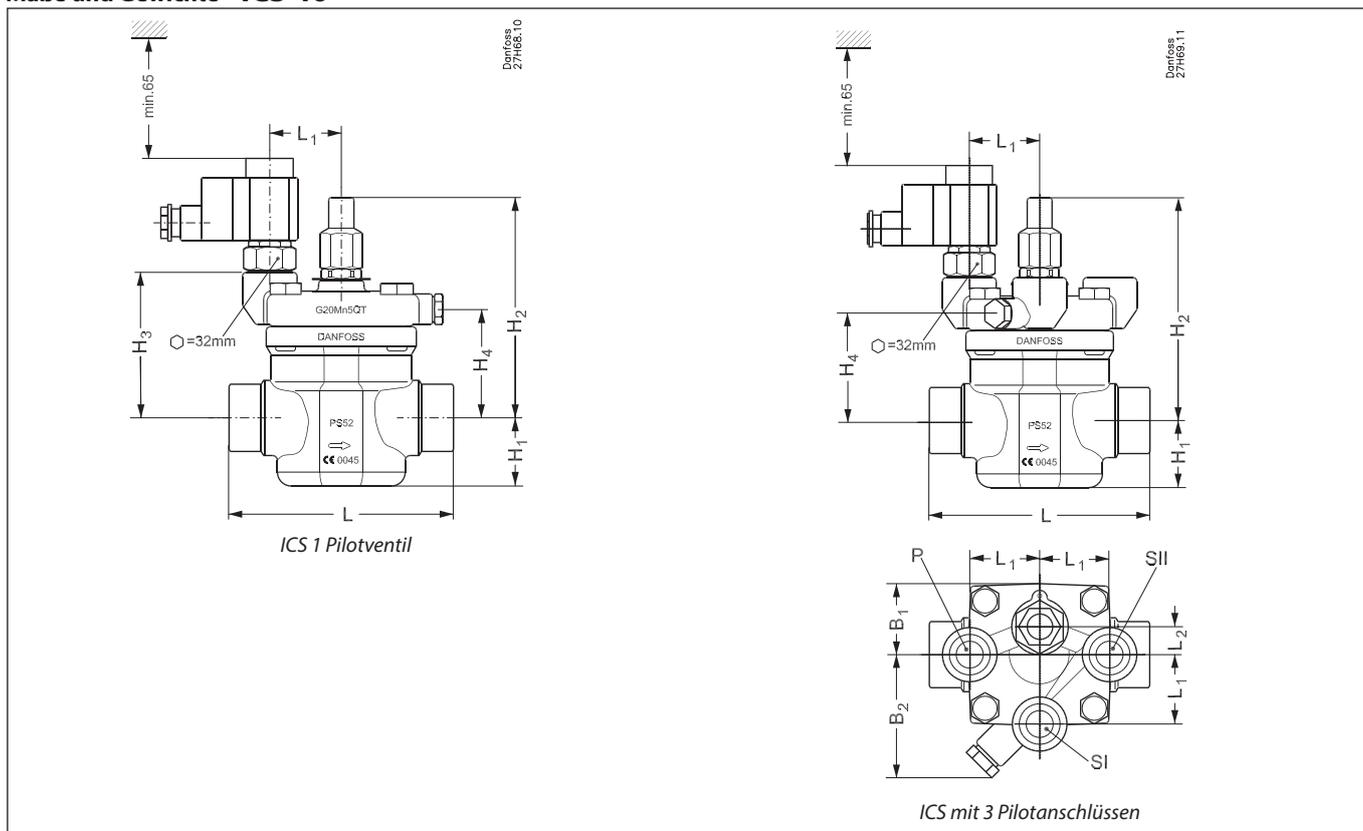
D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Maße und Gewichte - ICS 32



| 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 (1¼ Zoll) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 145 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,71 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |
| 40 D (1½ Zoll) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 145 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,71 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |
| 32 A (1¼ Zoll) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 145 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,71 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |
| 40 A (1½ Zoll) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 145 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 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 | 153 | 100 | 74 | 148 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,83 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |
| 35 SD (1¾ Zoll SA) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 148 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,83 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |
| 42 SD (1¾ Zoll) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 148 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,83 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |
| 42 SA (1¾ Zoll) | mm | 40 | 153 | 100 | 74 | 148 | 51 | 15 | 51 | 87 | 4,5 kg | 5 kg |
| | Zoll | 1,57 | 6,02 | 3,93 | 2,91 | 5,83 | 2,00 | 0,59 | 2,00 | 3,43 | 9,9 lb. | 11 lb. |

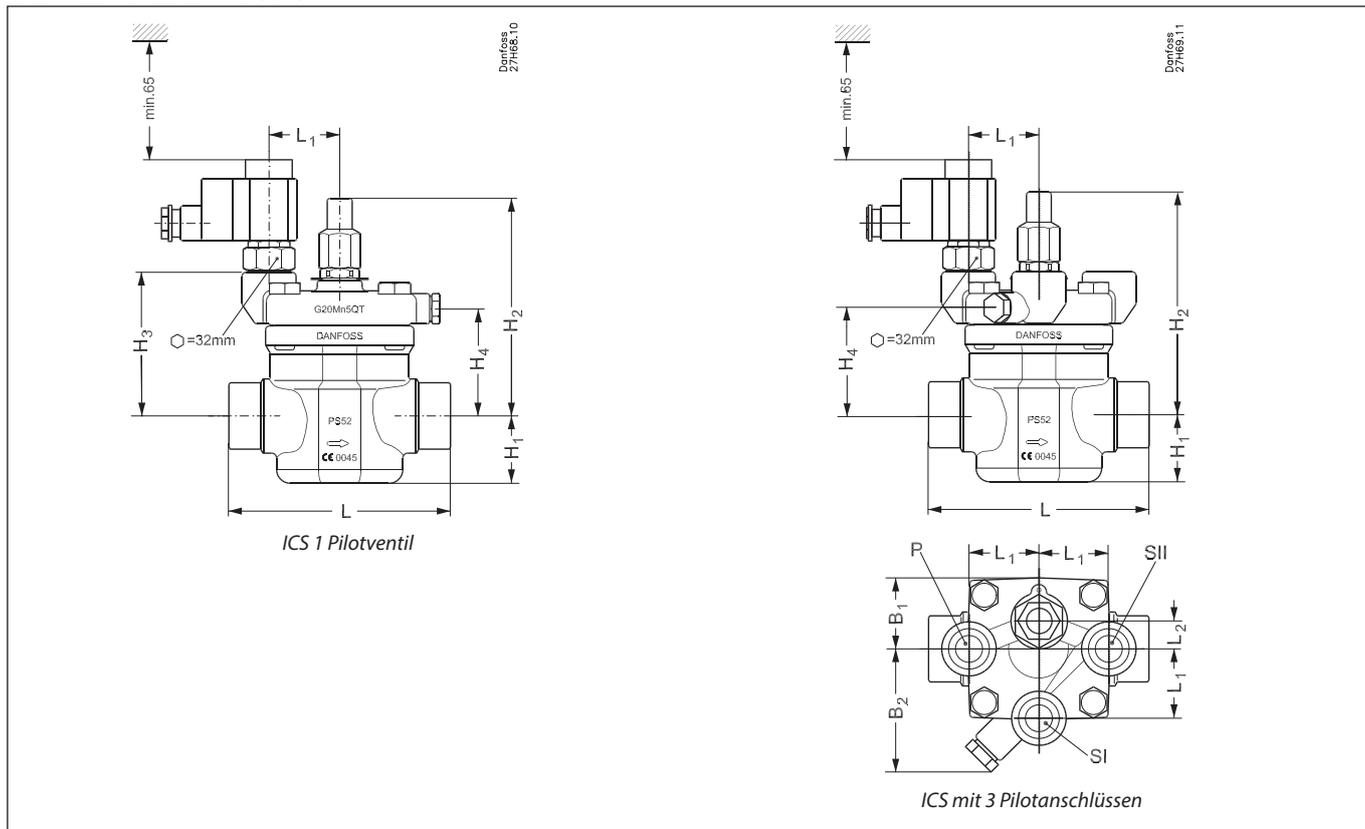
D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Maße und Gewichte – ICS 40


| 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 | 159 | 105 | 78 | 160 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 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 | 159 | 105 | 78 | 180 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 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 | 159 | 105 | 78 | 160 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 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 | 159 | 105 | 78 | 180 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 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 | 159 | 105 | 78 | 180 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 4,13 | 3,07 | 7,09 | 2,00 | 0,59 | 2,13 | 3,43 | 13,0 lb. | 13,9 lb. |
| 42 SD (1½ Zoll) | mm | 49 | 159 | 105 | 78 | 180 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 4,13 | 3,07 | 7,09 | 2,00 | 0,59 | 2,13 | 3,43 | 13,0 lb. | 13,9 lb. |
| 42 SA (1½ Zoll) | mm | 49 | 159 | 105 | 78 | 180 | 51 | 15 | 54 | 87 | 5,9 kg | 6,3 kg |
| | Zoll | 1,93 | 6,26 | 4,13 | 3,07 | 7,09 | 2,00 | 0,59 | 2,13 | 3,43 | 13,0 lb. | 13,9 lb. |

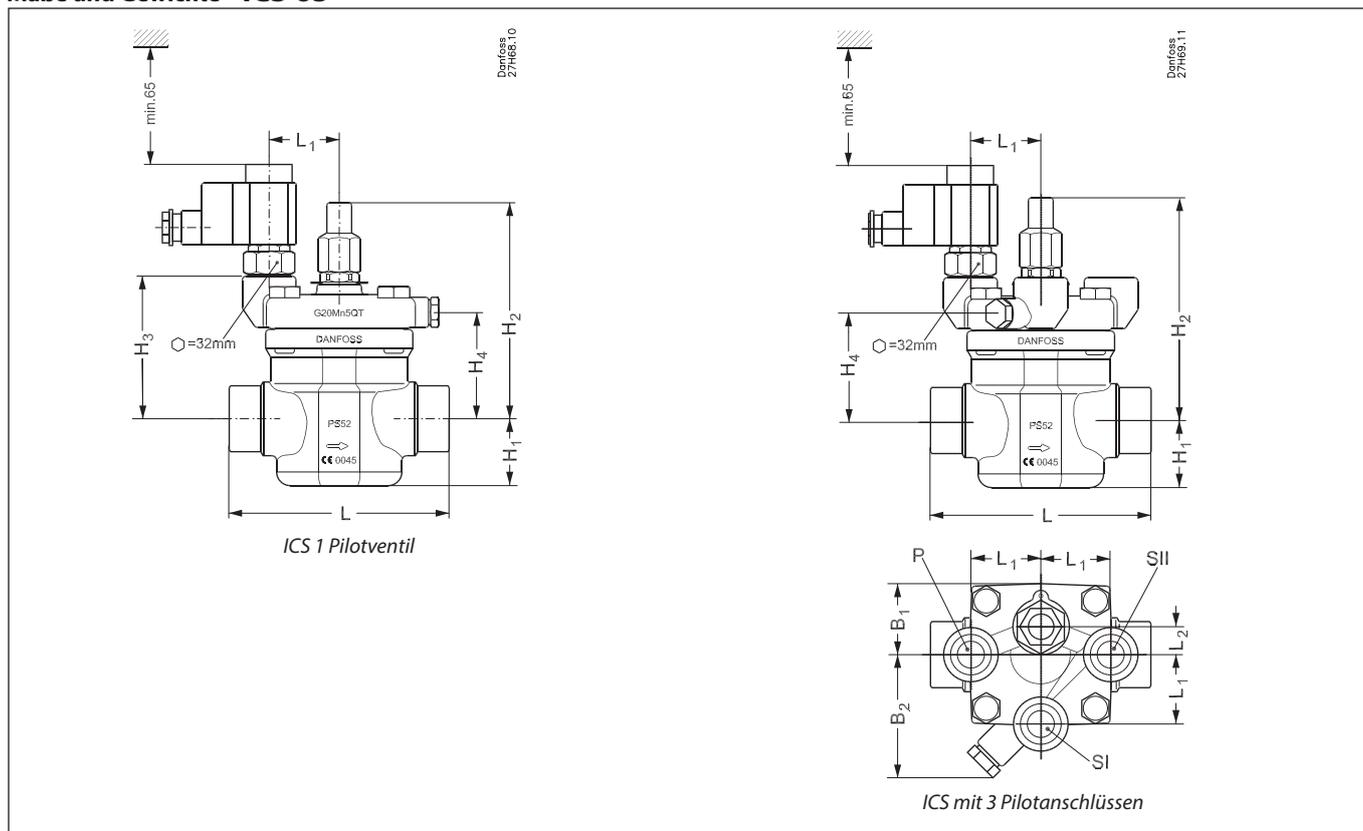
D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Maße und Gewichte – ICS 50



| 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 | 174 | 120 | 93 | 200 | 51 | 15 | 63 | 91 | 8,9 kg | 9,2 kg |
| | Zoll | 2,32 | 6,85 | 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 | 174 | 120 | 93 | 210 | 51 | 15 | 63 | 91 | 8,9 kg | 9,2 kg |
| | Zoll | 2,32 | 6,85 | 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 | 174 | 120 | 93 | 200 | 51 | 15 | 63 | 91 | 8,9 kg | 9,2 kg |
| | Zoll | 2,32 | 6,85 | 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 | 174 | 120 | 93 | 210 | 51 | 15 | 63 | 91 | 8,9 kg | 9,2 kg |
| | Zoll | 2,32 | 6,85 | 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 | 174 | 120 | 93 | 216 | 51 | 15 | 63 | 91 | 8,9 kg | 9,2 kg |
| | Zoll | 2,32 | 6,85 | 4,72 | 3,66 | 8,50 | 2,00 | 0,59 | 2,48 | 3,58 | 19,6 lb. | 20,2 lb. |
| 54 SD (2½ Zoll SA) | mm | 59 | 174 | 120 | 93 | 216 | 51 | 15 | 63 | 91 | 8,9 kg | 9,2 kg |
| | Zoll | 2,32 | 6,85 | 4,72 | 3,66 | 8,50 | 2,00 | 0,59 | 2,48 | 3,58 | 19,6 lb. | 20,2 lb. |

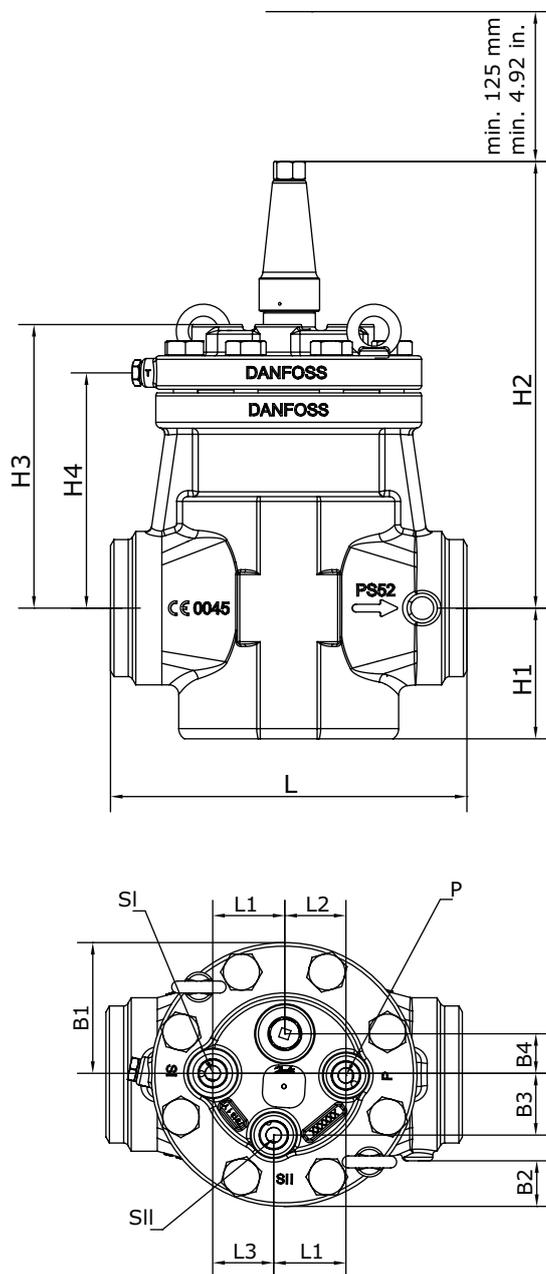
D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

Maße und Gewichte – ICS 65


| 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 | 195 | 140 | 115 | 230 | 51 | 15 | 70 | 91 | 13,4 kg | 13,5 kg |
| | Zoll | 2,56 | 7,68 | 5,51 | 4,53 | 9,06 | 2,00 | 0,59 | 2,76 | 3,58 | 29,48 lb. | 29,7 lb. |
| 65 A (2½ Zoll) | mm | 65 | 195 | 140 | 115 | 230 | 51 | 15 | 70 | 91 | 13,4 kg | 13,5 kg |
| | Zoll | 2,56 | 7,68 | 5,51 | 4,53 | 9,06 | 2,00 | 0,59 | 2,76 | 3,58 | 29,48 lb. | 29,7 lb. |
| 65 J (2½ Zoll) | mm | 65 | 195 | 140 | 115 | 230 | 51 | 15 | 70 | 91 | 13,4 kg | 13,5 kg |
| | Zoll | 2,56 | 7,68 | 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 | 195 | 140 | 115 | 230 | 51 | 15 | 70 | 91 | 13,4 kg | 13,5 kg |
| | Zoll | 2,56 | 7,68 | 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 | 195 | 140 | 115 | 245 | 51 | 15 | 70 | 91 | 13,4 kg | 13,5 kg |
| | Zoll | 2,56 | 7,68 | 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 | 195 | 140 | 115 | 245 | 51 | 15 | 70 | 91 | 13,4 kg | 13,5 kg |
| | Zoll | 2,56 | 7,68 | 5,51 | 4,53 | 9,65 | 2,00 | 0,59 | 2,76 | 3,58 | 29,48 lb. | 29,7 lb. |

D = Anschweißende DIN ; A = Anschweißende ANSI ; J = Anschweißende JIS ; SOC = Schweißmuffe ANSI ; SD = Lötanschluss DIN ; SA = Lötanschluss ANSI ; FPT = Rohringengewinde

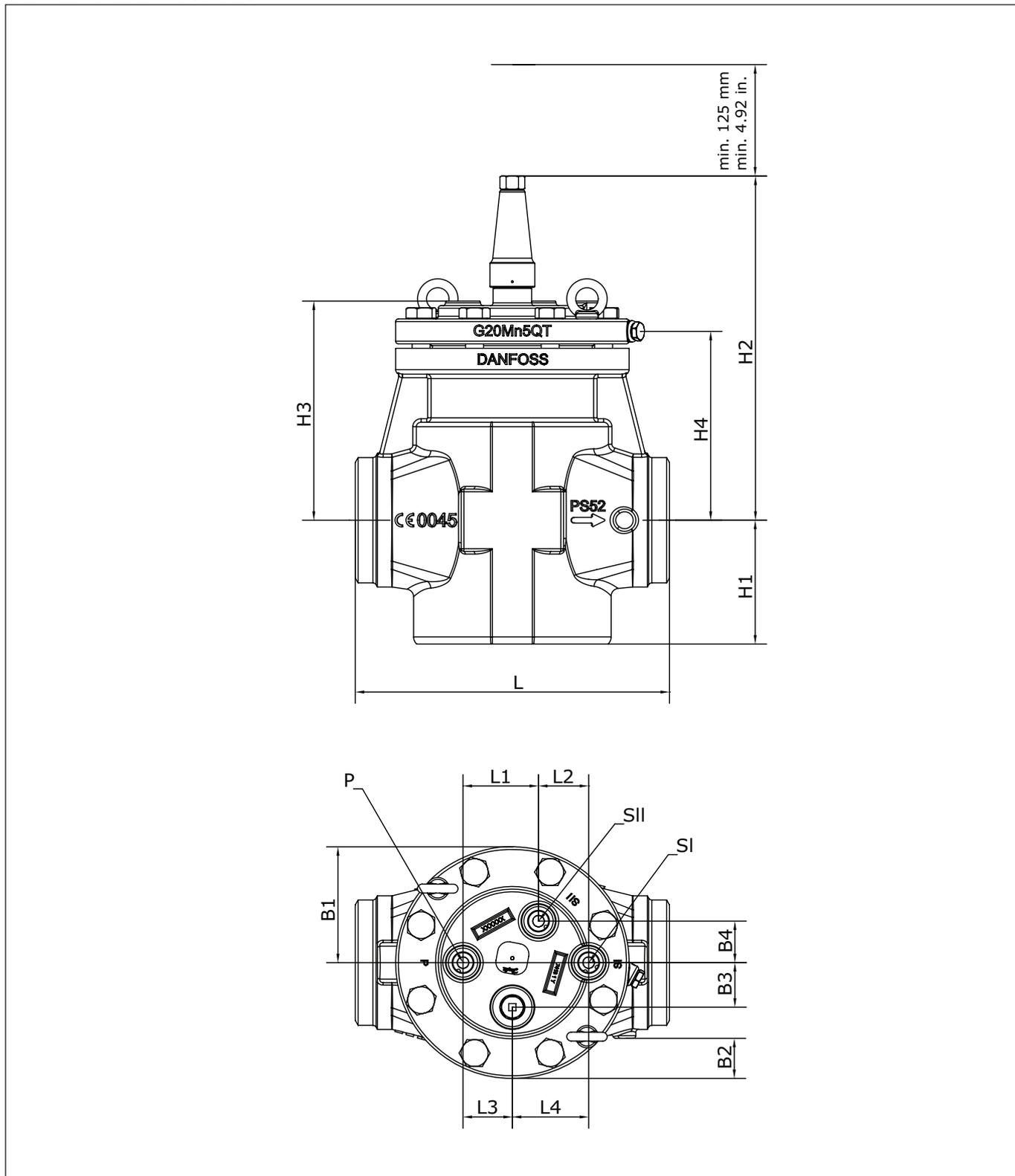
Maße und Gewichte – ICS 100



| Anschluss | H1 | H2 | H3 | H4 | L | L1 | L2 | L3 | B1 | B2 | B3 | B4 | Gewicht |
|--------------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 100 D oder A (4 mm Zoll) | 109 4,3 | 372 14,7 | 237 9,3 | 196 7,7 | 295 11,6 | 60 2,4 | 51 2,0 | 50 2,0 | 109 4,3 | 38 1,5 | 52 2,1 | 33 1,3 | 45 kg 99,2 lb. |

D = Anschweißende DIN; A = Anschweißende ANSI

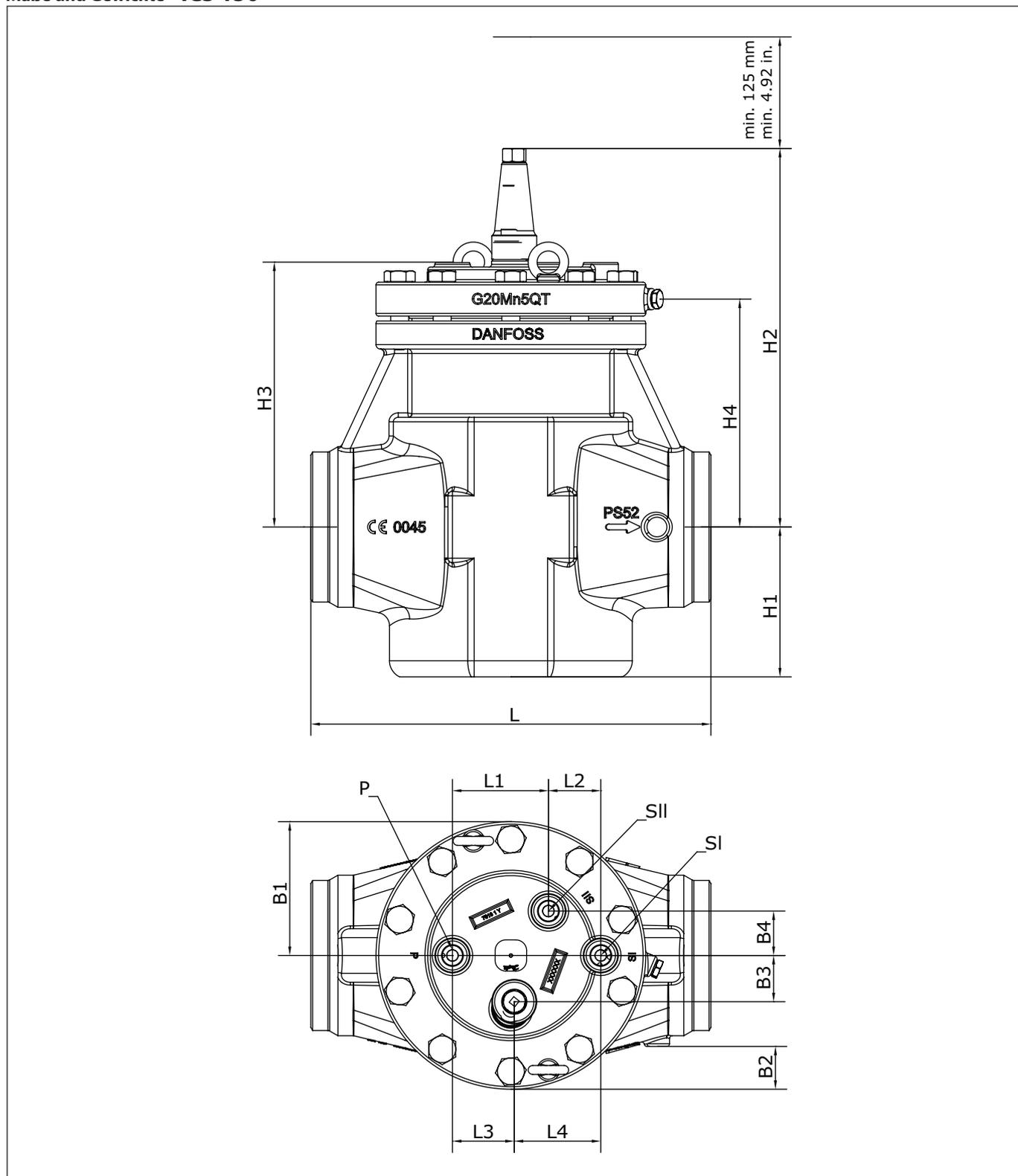
Maße und Gewichte – ICS 125



| Anschluss | H1 | H2 | H3 | H4 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | B1 | B2 | B3 | B4 | Gewicht |
|--------------------------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 125 D oder A (5 mm Zoll) | 139 | 386 | 246 | 212 | 350 | 84 | 56 | 55 | 85 | 130 | 45 | 50 | 47 | 68 kg |
| | 5,5 | 15,2 | 9,7 | 8,4 | 13,8 | 3,3 | 2,2 | 2,2 | 3,4 | 5,1 | 1,8 | 2,0 | 1,9 | 149,9 lb. |

D = Anschweißende DIN; A = Anschweißende ANSI

Maße und Gewichte – ICS 150



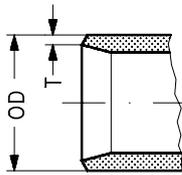
| Anschluss | H1 | H2 | H3 | H4 | L | L1 | L2 | L3 | L4 | B1 | B2 | B3 | B4 | Gewicht |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| 150 D oder A (6 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. |

D = Anschweißende DIN; A = Anschweißende ANSI

Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

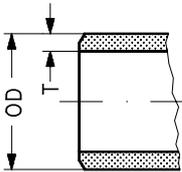
Anschlüsse

D: Anschweißende DIN (2448)



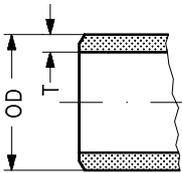
| Größe mm | Größe Zoll | OD mm | T mm | OD Zoll | T Zoll | | |
|----------|------------|-------|------|---------|--------|--|--|
| 20 | (¾) | 26,9 | 2,3 | 1,059 | 0,091 | | |
| 25 | (1) | 33,7 | 2,6 | 1,327 | 0,103 | | |
| 32 | (1¼) | 42,4 | 2,6 | 1,669 | 0,102 | | |
| 40 | (1½) | 48,3 | 2,6 | 1,902 | 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 | 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 | | |

A: Anschweißende ANSI (B 36.10)



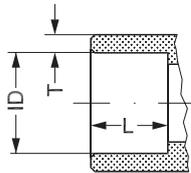
| Größe mm | Größe Zoll | OD mm | T mm | OD Zoll | T Zoll | Zeitplan | |
|----------|------------|-------|------|---------|--------|----------|--|
| (20) | ¾ | 26,9 | 4,0 | 1,059 | 0,158 | 80 | |
| (25) | 1 | 33,7 | 4,6 | 1,327 | 0,181 | 80 | |
| (32) | 1¼ | 42,4 | 4,9 | 1,669 | 0,193 | 80 | |
| (40) | 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 | |
| (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 | | |

J: Anschweißende JIS



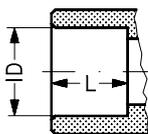
| Größe mm | Größe Zoll | OD mm | T mm | OD Zoll | T Zoll | | |
|----------|------------|-------|------|---------|--------|--|--|
| (20) | ¾ | 26,9 | 4,0 | 1,059 | 0,158 | | |
| (25) | 1 | 33,7 | 4,6 | 1,327 | 0,181 | | |
| (32) | 1¼ | 42,4 | 4,9 | 1,669 | 0,193 | | |
| (40) | 1½ | 48,3 | 5,1 | 1,902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

SOC: Schweißmuffe, ANSI (B 16.11)



| Größe mm | Größe Zoll | ID mm | T mm | ID 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 |

SD: Lötanschluss (DIN 2856)

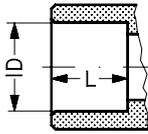


| Größe mm | Größe Zoll | ID mm | ID Zoll | L mm | L Zoll |
|----------|------------|-------|---------|------|--------|
| 22 | | 22,08 | | 16,5 | |
| 28 | | 28,08 | | 26 | |
| 35 | | 35,07 | | 25 | |
| 42 | | 42,07 | | 28 | |
| 54 | | 54,09 | | 33 | |
| 76 | | 76,1 | | 33 | |

Datenblatt | Pilotgesteuertes Hauptventil, Typ ICS

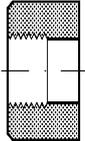
Anschlüsse (Fortsetzung)

SA: Lötanschluss (ANSI B 16.22)



| | | | | | | |
|--|-------|--|--|-------|--|-------|
| | 7/8 | | | 0,875 | | 0,650 |
| | 1 1/8 | | | 1,125 | | 1,024 |
| | 1 3/8 | | | 1,375 | | 0,984 |
| | 1 5/8 | | | 1,625 | | 1,102 |
| | 2 1/8 | | | 2,125 | | 1,300 |
| | 2 3/8 | | | 2,625 | | 1,300 |

FPT:
Rohrinnengewinde
(ANSI/ASME B 1.20.1)



| 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) | | |

