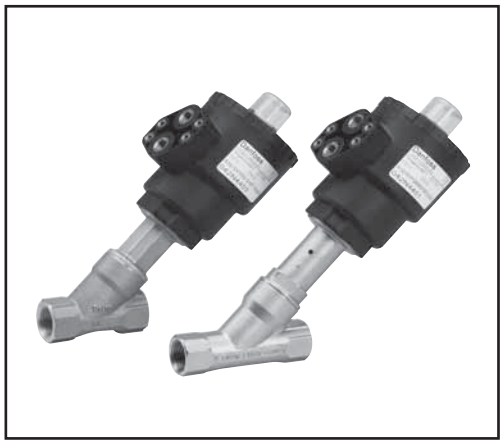
Datenblatt

Fremdgesteuerte 2/2-Wege Ventile Schrägsitzventile Typ AV210

Eigenschaften



- Robuste Ventile für Industrieanwendungen.
- Drucklos geschlossene (NC) Ausführung mit oder gegen den Medienstrom schließend lieferbar.
- Bronzeausführung für Wasser, Öl und Druckluft.
- Edelstahlausführung für neutrale und aggressive flüssige und gasförmige Medien.
- Drucklos offene (NO) Ausführung gegen den Medienstrom schließend.
- Steueranschluss G 1/8 und NAMUR.
- Arbeitsdruck bis 16 bar, in Abhängigkeit vom Ventiltyp.
- Die Ventile sind für Grobvakuum geeignet.
- Die Ventile entsprechen der P.E.D. 97/23/ EC Gruppe1 & 2.
- Weitere Optionen: Siehe Seite 11

Inhalt **Seite**

Technische Daten und Funktion 2
Bestelltabellen für Ventile in NC Ausführung 3
Diagramme für NC Ausführungen 4
Bestelltabellen für Ventile in NO Ausführung 5
Diagramme für NO Ausführungen 6
Abmessungen und Gewichte 7
Durchflussdiagramm für Wasser, Steuerventile 8
Zubehör 9-10
Ersatzteilsätze, Weitere Optionen 11

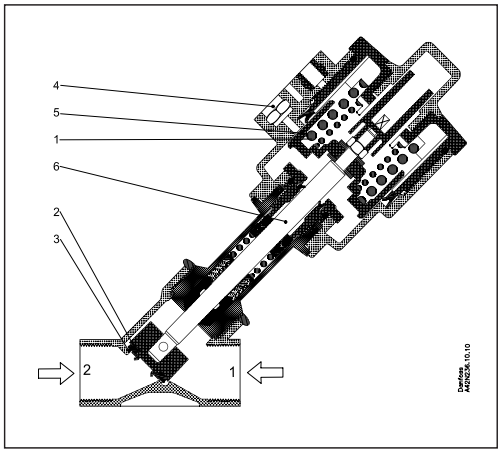
Technische Daten

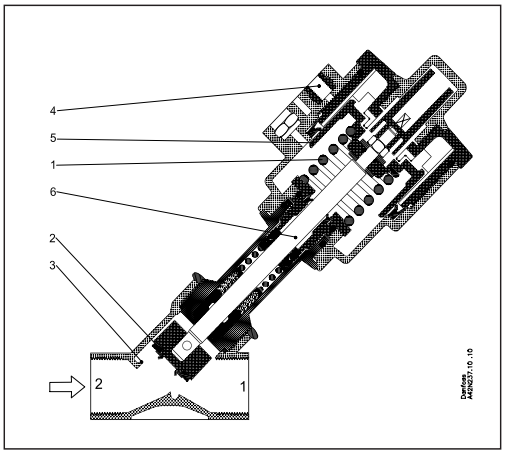
Bauart	Schrägsitzventil mit Kolbenantrieb
Einbauweise	beliebig
Druckbereich	Siehe Bestelltabelle
Dichtheit	Intern/ extern: Besser als 0.4 mbar l/sec (25 ccm Luft pro Min.)
Umgebungstemperatur	-30 bis +60°C
Medientemperatur	-30 bis +180°C
Viskosität	max. 600 cSt
Steuermedium	Luft

Werkstoffe	Ventilgehäuse:	Bronze	RG 5
		Edelstahl	AISI 316
	Zwischenstück: Bronzegehäuse:	Messing	W.no.2.0402
	Edelstahlgehäuse:	Edelstahl	AISI 316
	Sitzführung und Mutter:	Edelstahl	AISI 316
	Spindel:	Edelstahl	AISI 316
	Spindeldichtung:	PTFE/Graphit	
	Sitzdichtung:	PTFE	
	Steuerkopf:	PA66	

Funktion

1. Feder
2. Sitzdichtung
3. Ventilsitz
4. Steueranschluss
5. Steuerkolben
6. Spindel

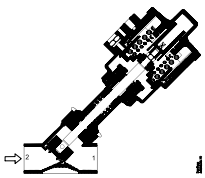




AV210 in drucklos geschlossener Ausführung (NC), mit oder gegen den Medienstrom schließend. Das Ventil wird durch die Kraft der Feder (1) geschlossen gehalten, die die Sitzdichtung (2) gegen den Ventilsitz (3) drückt.
Bei Druckaufbau am Steueranschluss (4) werden Steuerkolben (5), Spindel (6) und Sitzdichtung (2) angehoben, und das Ventil öffnet mit oder gegen den Mediendruck.

AV210 in drucklos offener Ausführung (NO)
Das Ventil wird durch die Feder (1) offen gehalten, die die Sitzdichtung (2) vom Ventilsitz (3) wegzieht. Bei Druckaufbau am Steueranschluss (4) werden Steuerkolben (5), Spindel(6) und Sitzdichtung (2) nach unten bewegt, und das Ventil schließt gegen den Mediendruck.

Bestelltabelle



NC Ausführung

Montage: *gegen* oder *mit* dem Medienstrom schließend.
Um Wasserschlag zu verhindern, wird *gegen* den Medienstrom schließend empfohlen.

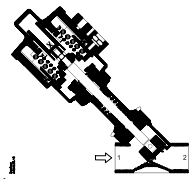
Anschluss ISO 228/1	DN [mm]	K_V-Wert [m^3/h]	Durchmesser Steuerkopf [mm]	Differenzdruckbereich 1) [bar]	Steuerdruck [bar]		Bronze		
							Typenbezeichnung		Bestellnr.
					min.	max.	Haupttyp	Spezifikation	
G 3/8	15	4.5	40 2)	0 bis 16	4.2	10	AV210A15G	G38T NC000	**042N4400**
G 3/8	15	4.9	50	0 bis 16	4	10	AV210B15G	G38T NC000	**042N4401**
G 1/2	15	5.3	40 2)	0 bis 16	4.2	10	AV210A15G	G12T NC000	**042N4402**
G 1/2	15	5.7	50	0 bis 16	4	10	AV210B15G	G12T NC000	**042N4403**
G 3/4	20	10	50	0 bis 10	4	10	AV210B20G	G34T NC000	**042N4404**
G 3/4	20	10	63	0 bis 16	4	10	AV210C20G	G34T NC000	**042N4405**
G 1	25	20	63	0 bis 11	4	10	AV210C25G	G1T NC000	**042N4406**
G 1	25	20	90	0 bis 16	4	8	AV210D25G	G1T NC000	**042N4407**
G 1 1/4	32	29	90	0 bis 14	4	8	AV210D32G	G114T NC000	**042N4408**
G 1 1/2	40	46	90	0 bis 11	4	8	AV210D40G	G112T NC000	**042N4409**
G 1 1/2	40	47	110	0 bis 16	4	8	AV210E40G	G112T NC000	**042N4410**
G 2	50	74	110	0 bis 10	4	8	AV210E50G	G2T NC000	**042N4411**

1) Differenzdruckbereich kann für den Einsatz mit Grobvakuum erweitert werden, üblicherweise bis zu 99% Vakuum (10mbar), je nach Anwendung.
2) Ohne NAMUR Anschluss.

Anschluss ISO 228/1	DN [mm]	K_V-Wert [m^3/h]	Durchmesser Steuerkopf [mm]	Differenzdruckbereich 1) [bar]	Steuerdruck [bar]		Edelstahl		
							Typenbezeichnung		Bestellnr.
					min.	max.	Haupttyp	Spezifikation	
G 3/8	15	4.9	50	0 bis 16	4	10	AV210B15SS	G38T NC000	**042N4450**
G 1/2	15	5.7	50	0 bis 16	4	10	AV210B15SS	G12T NC000	**042N4451**
G 3/4	20	10	50	0 bis 10	4	10	AV210B20SS	G34T NC000	**042N4452**
G 3/4	20	10	63	0 bis 16	4	10	AV210C20SS	G34T NC000	**042N4453**
G 1	25	20	63	0 bis 11	4	10	AV210C25SS	G1T NC000	**042N4454**
G 1	25	20	90	0 bis 16	4	8	AV210D25SS	G1T NC000	**042N4455**
G 1 1/4	32	29	90	0 bis 14	4	8	AV210D32SS	G114T NC000	**042N4456**
G 1 1/2	40	46	90	0 bis 11	4	8	AV210D40SS	G112T NC000	**042N4457**
G 1 1/2	40	47	110	0 bis 16	4	8	AV210E40SS	G112T NC000	**042N4458**
G 2	50	74	110	0 bis 10	4	8	AV210E50SS	G2T NC000	**042N4459**

1) Differenzdruckbereich kann für den Einsatz mit Grobvakuum erweitert werden, üblicherweise bis zu 99% Vakuum (10mbar), je nach Anwendung.

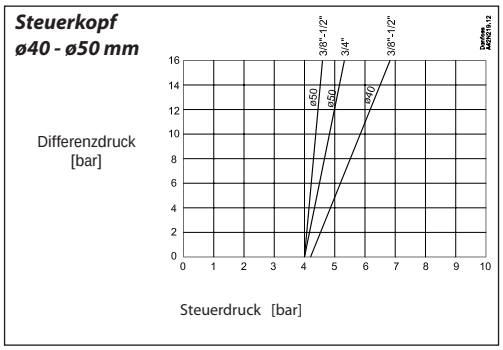
Diagramme NC-Ausführung

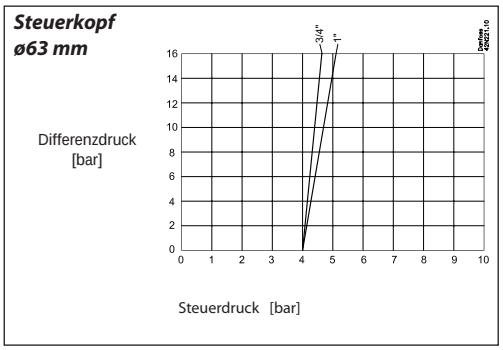


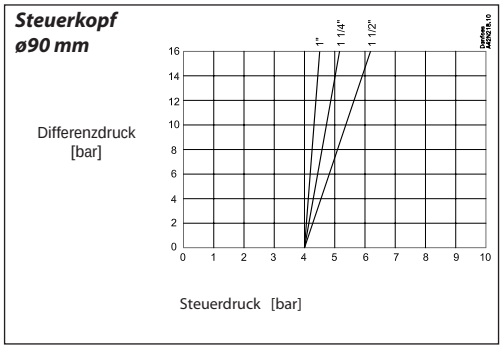
NC Ausführung

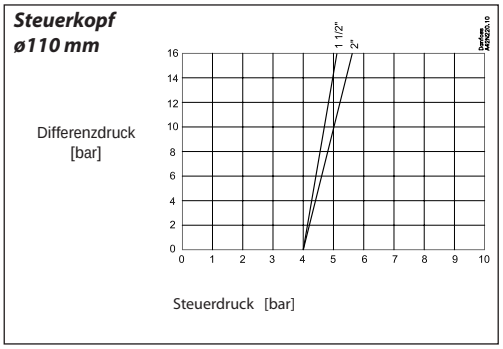
Montage: ***mit dem Medienstrom*** schließend.

Nur für komprimierbare Medien bei erweitertem Druckbereich zu empfehlen.

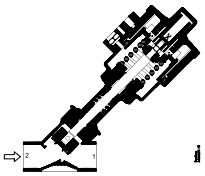








Bestelltabelle



NO Ausführung

Montage: Immer ***gegen*** den Medienstrom schließend.

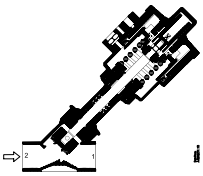
An-schluss ISO 228/1	DN [mm]	K_V-Wert [m^3/h]	Durch-messer Steuerkopf [mm]	Differenz-druckbereich[1] [bar]	Steuerdruck [bar]		**Bronze**		
							Typenbezeichnung		**Bestellnr.**
					min.	max.	Haupttyp	Spezifikation	
G 3/8	15	4.9	50	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210B15G	G38T NO000	**042N4430**
G 1/2	15	5.7	50	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210B15G	G12T NO000	**042N4431**
G 3/4	20	10	50	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210B20G	G34T NO000	**042N4432**
G 1	25	20	63	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210C25G	G1T NO000	**042N4433**
G 1 1/4	32	29	63	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210D32G	G114T NO000	**042N4434**
G 1 1/2	40	46	90	Siehe Diagramm, Seite 6		8	AV210D40G	G112T NO000	**042N4435**
G 2	50	74	110	Siehe Diagramm, Seite 6		8	AV210E50G	G2T NO000	**042N4436**

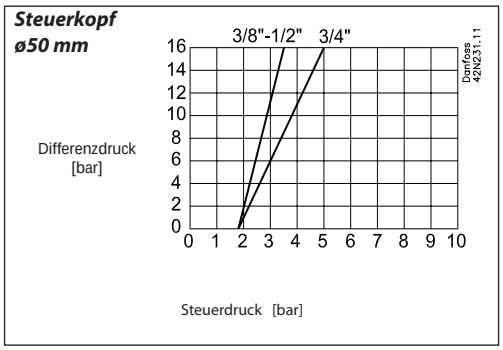
1) Differenzdruckbereich kann für den Einsatz mit Grobvakuum erweitert werden, üblicherweise bis zu 99% Vakuum (10mbar), je nach Anwendung.

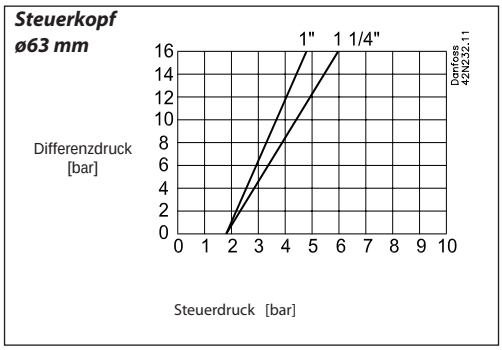
An-schluss ISO 228/1	DN [mm]	K_V-Wert [m^3/h]	Durch-messer Steuerkopf [mm]	Differenz-druckbereich[1] [bar]	Steuerdruck [bar]		**Edelstahl**		
							Typenbezeichnung		**Bestellnr.**
					min.	max.	Haupttyp	Spezifikation	
G 3/8	15	4.9	50	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210B15SS	G38T NO000	**042N4480**
G 1/2	15	5.7	50	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210B15SS	G12T NO000	**042N4481**
G 3/4	20	10	50	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210B20SS	G34T NO000	**042N4482**
G 1	25	20	63	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210C25SS	G1T NO000	**042N4483**
G 1 1/4	32	29	63	Siehe Diagramm, Seite 6		10	AV210D32SS	G114T NO000	**042N4484**
G 1 1/2	40	46	90	Siehe Diagramm, Seite 6		8	AV210D40SS	G112T NO000	**042N4485**
G 2	50	74	110	Siehe Diagramm, Seite 6		8	AV210E50SS	G2T NO000	**042N4486**

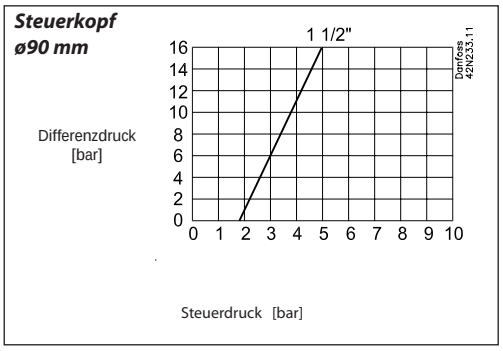
1) Differenzdruckbereich kann für den Einsatz mit Grobvakuum erweitert werden, üblicherweise bis zu 99% Vakuum (10mbar), je nach Anwendung.

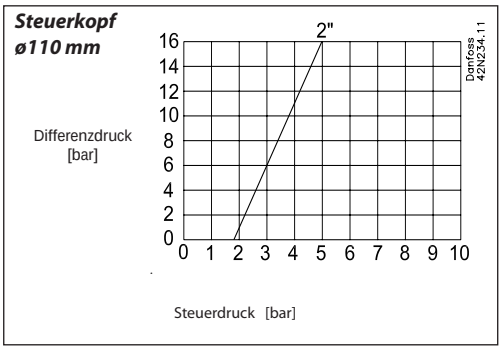
Diagramme in NO-Ausführung







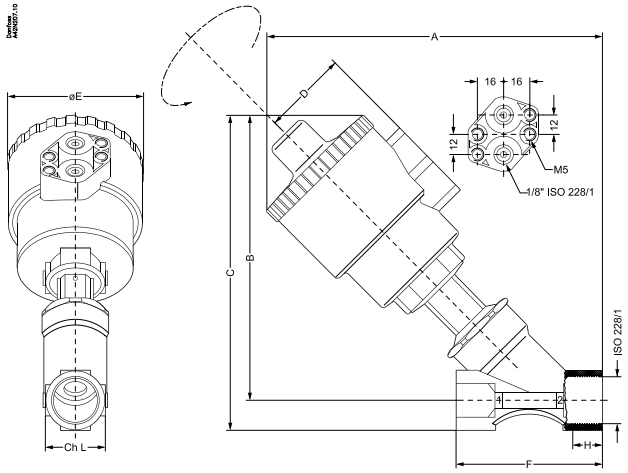




Abmessungen und Gewichte

Ventilkörper aus Bronze

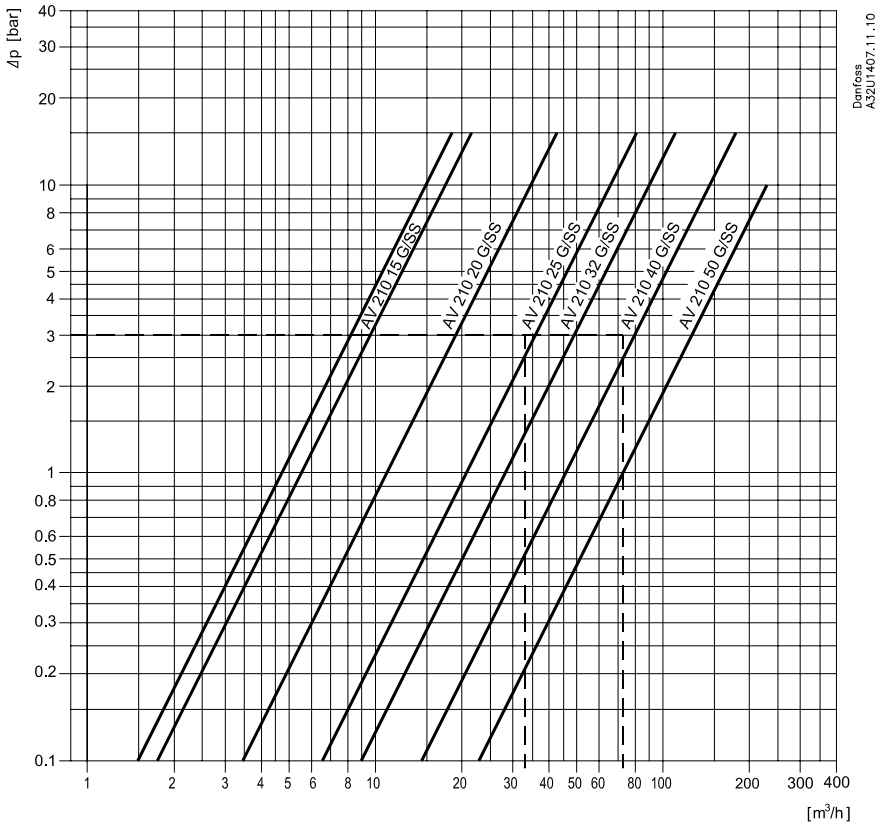
DN [mm]	An-schluss ISO 228/1	Durch-messer Steuer-kopf [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	øE [mm]	F [mm]	H [mm	ch.L [mm]	Gewicht [Kg]
15 15	G 3/8 G 3/8	40 50	144 163	121 140	134 153	35 44	61 70	65 65	12 12	27 27	1.1 1.1
15 15	G 1/2 G 1/2	40 50	144 163	121 140	134 153	35 44	61 70	65 65	13 13	27 27	1 1
20 20	G 3/4 G 3/4	50 63	173 191	147 165	163 181	44 50.5	70 84.4	75 75	14.3 14.3	27.5 27.5	1.2 1.2
25 25	G 1 G 1	63 90	206 246	176 216	196 236	50.5 66.2	84.4 116.4	90 90	17.5 17.5	41 41	1.6 1.7
32	G 1 1/4	90	255	220	245	66.2	116.4	110	19	50	3
40 40	G 1 1/2 G 1 1/2	90 110	270 306	235 271	264 300	66.2 77.4	116.4 140.6	120 120	18 18	58 58	3.4 4
50	G 2	110	316	276	311	77.4	140.6	150	20	70	5.3



Ventilkörper aus Edelstahl

DN [mm]	An-schluss ISO 228/1	Durch-messer Steuer-kopf [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	øE [mm]	F [mm]	H [mm]	ch.L [mm]	Gewicht [Kg]
15 15	G 3/8 G 1/2	40 50	190 190	156 156	169 169	44 44	70 70	85 85	12 15	25 25	1.1 1
20 20	G 3/4 G 3/4	50 63	195 213	160 178	176 194.4	44 50.5	70 84.4	95 95	16.3 16.3	31 31	1.2 1.2
25 25	G 1 G 1	63 90	219 259	182 222	202 242	50.5 66.2	84.4 116.4	105 105	19.5 19.5	38 38	1.6 1.7
32	G 1 1/4	90	266	226	249	66.2	116.4	120	19	47	3
40 40	G 1 1/2 G 1 1/2	90 110	271 307	230 266	258 294	66.2 77.4	116.4 140.6	130 130	18 18	54 54	3.4 4
50	G 2	110	321	276	310	77.4	140.6	150	20	66	5.3

Durchflussdiagramm Wasser



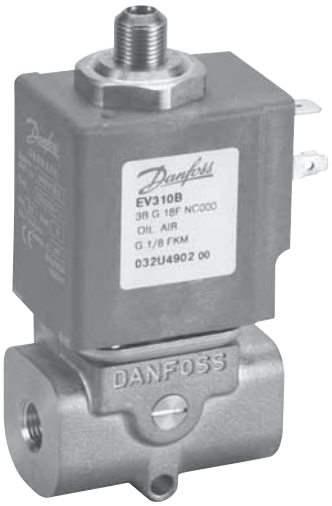
Steuerventile, Typen EV310A und EV310B

Siehe separate Datenblätter DKACV.PD.100.E und DKACV.PD.200.J bezüglich Bestellnummern, technischer Daten und Spulenauswahl für Danfoss EV310A und EV310B Ventile.

Steuerventile, Typ EV310A

- Ventile für industrielle Anwendungen.
- Stromlos geschlossene und stromlos offene Ausführungen.
- Mit oder ohne Handbetätigung.

Steuerventile, Typ EV310B



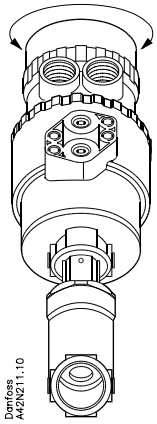
- Ventile für industrielle Anwendungen.
- Stromlos geschlossene und stromlos offene Ausführungen.
- Mit oder ohne Handbetätigung.

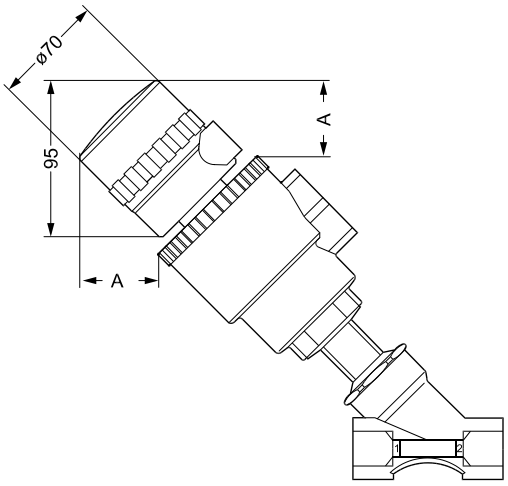
Zubehör

Elektrische Stellungsanzeige

EIGENSCHAFTEN

Die Stellungsanzeige, welche die Stellung (offen oder geschlossen) mittels zweier mechanischer Grenzwertschalter angibt, kann auf alle Ventile dieser Baureihe montiert werden. Schutzart : IP 65. Umgebungstemperatur: von -20°C bis +70°C. Anschlusskabel Nr.2 PG11. Werkstoff des Körpers: Polyamid (Deckel aus Lexan/Polykarbonat)

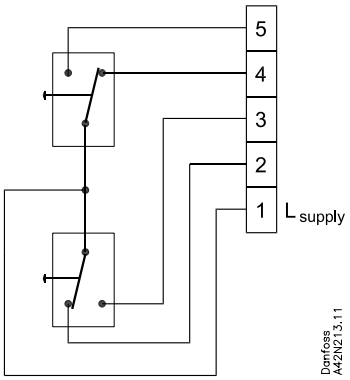




Schaltplan

Grenzwertschalter oben : Ventil offen

Grenzwertschalter unten : Ventil geschlossen



Bestelltabelle

Max. Leistung 5A 250Vac
1A 250Vdc

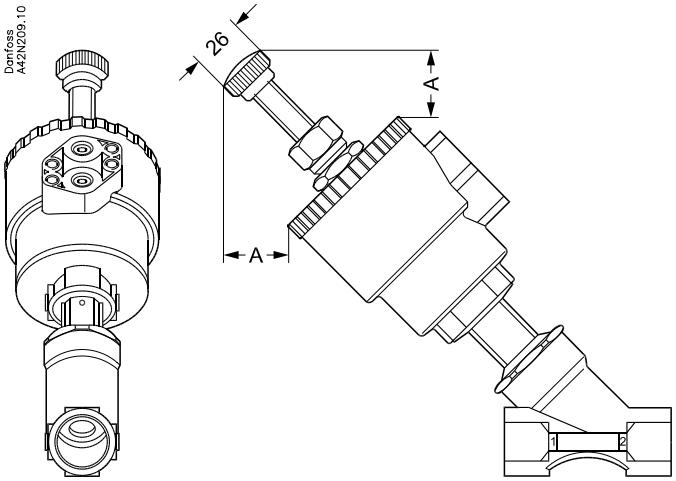
Steuerkopf Grösse [mm]	A [mm]	**Bestellnr.**[1)]
Ø 50	52.1	**042N4820**
Ø 63	47.5	**042N4821**
Ø 90	37.7	**042N4822**
Ø 110	29.5	**042N4823**

[1)] Grenzwertschalterkasten incl. 2 Schaltern

Zubehör

Handbetätigung

EIGENSCHAFTEN
Sie gestattet das Öffnen des Ventils in Notfällen (Fehlen des Steuermediums, Maschinenschaden, Fehlen des Steuersignals). Sie ist für alle Ventile in NC Ausführung lieferbar.

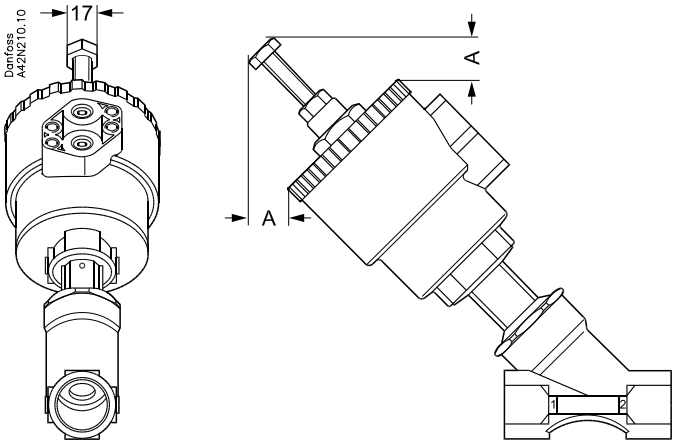


Bestelltabelle

Steuerkopf Grösse [mm]	A [mm]	**Bestellnr.**
Ø 50	35.8	**042N4840**
Ø 63	35.8	**042N4841**
Ø 90	29.5	**042N4842**
Ø 110	29.5	**042N4843**

Manuelle Hubbegrenzung

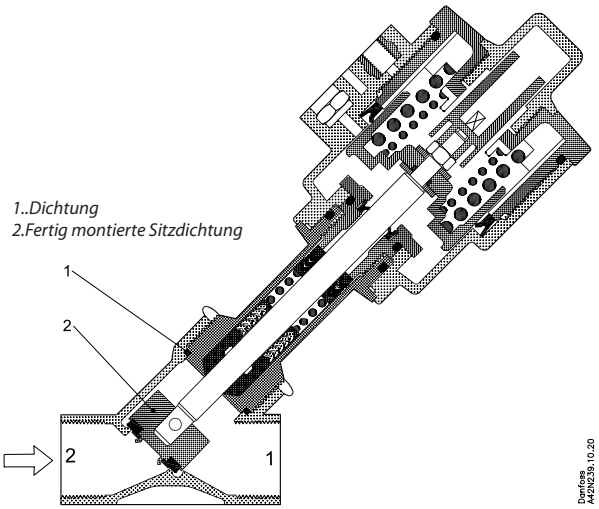
EIGENSCHAFTEN
Sie begrenzt stufenlos die Bewegung der Spindel, und steuert so die Leistung des Ventils. Verfügbar für alle Ausführungen. In NO Ausführung kann sie als Handbetätigung eingesetzt werden.



Bestelltabelle

Steuerkopf Grösse [mm]	A [mm]	**Bestellnr.**
Ø 50	25.5	**042N4860**
Ø 63	21.5	**042N4861**
Ø 90	5.2	**042N4862**
Ø 110	5.9	**042N4863**

Ersatzteilsätze für AV210



Bestelltabelle für Ersatzteilsätze - für Bronze- und Edelstahlausführung

An-schluss	Durch-messer Steuer-kopf [mm]	Werkstoff		**Bestellnr.**
		Sitzdich-tung	Packung	
G 3/8	40	PTFE	Graphit	**042N4800**
G 3/8	50	PTFE	Graphit	**042N4801**
G 1/2	40	PTFE	Graphit	**042N4802**
G 1/2	50	PTFE	Graphit	**042N4803**
G 3/4	50 - 63	PTFE	Graphit	**042N4804**
G 1	63	PTFE	Graphit	**042N4805**
G 1	90	PTFE	Graphit	**042N4806**
G1 1/4	90	PTFE	Graphit	**042N4807**
G1 1/2	90 - 110	PTFE	Graphit	**042N4808**
G 2	110	PTFE	Graphit	**042N4809**

Der Ersatzteilsatz enthält 1 fertigmontierte Sitzdichtung mit Befestigungsstift und 2 Dichtungen.

Bitte beachten Sie, dass nur 1 Dichtung verwendet werden darf – die eine ist für Bronze- und die andere ist für Edelstahlausführungen.

Optionen

- NPT, Tri-clamp, Schweissmuffen- oder Flanschanschluss
- Doppeltwirkende und „mit dem Medienstrom schließende“ Ausführung
- Edelstahl, kompakte OEM Ausführung
- Ausführung für hohe Umgebungstemperaturen (bis 130°C)
- EEx zugelassene Stellungsanzeige
- Andere Kombinationen von Steuerkopf und Ventil

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S.