

Dimensjonsområde	PN	Temperaturområde	Materialer
DN 15 - DN 150, 1/2" - 2"	16/64	Max. 400°C	Støbejern Bronze Stål

Anvendelse

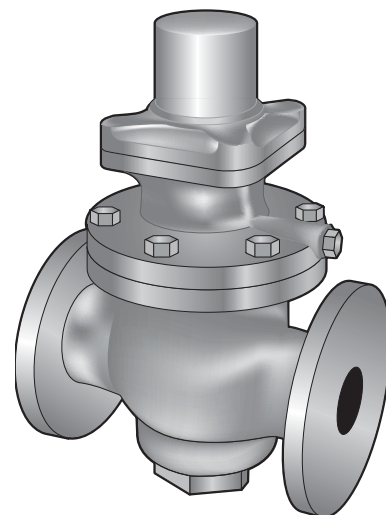
Type G4 er spesielt egnet til damp, luft og gasser.

Kvalitetssikring

Alle ventiler blir testet med damp/luft før levering fra produsenten.

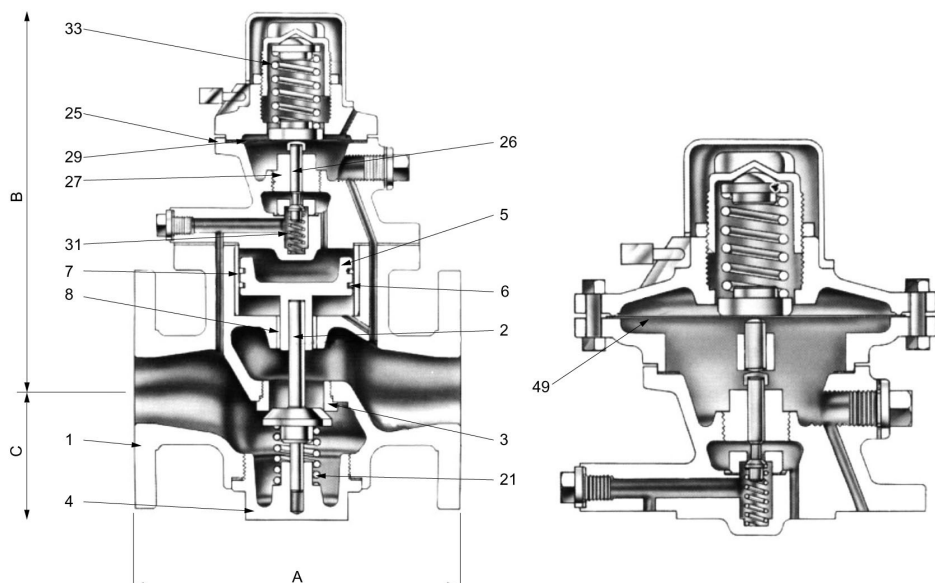
CE-mærkning

Ventilerne er CE-mærket iht. PED.



Materialer

Detalje	Fig 2042 & 2043	Fig 2044	Fig 2045	Fig 2046
1 Hus	Bronze	Støbejern	Støbestål	Støbestål
2 Hovedventil	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
3 Hovedventilsæde	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål i
4 Bunddæksel	Magnesium bronze	Støbejern/ Aluminium bronze	Stål/ Rustfrit stål	Stål/ Rustfrit stål
5 Stempel	Messing	Bronze	Bronze	Stål
6 Stempelringe	Fosfor bronze	Fosfor bronze	Fosfor bronze	Fosfor bronze
7 Føring	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
8 Stempelføring	Rustfrit stål	Rustfrit stål (6" Monel)	Rustfrit stål (6" Monel)	Rustfrit stål (6" Monel)
21 Hovedventilfjeder	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
25 Pilot ventiltop	Bronze	Bronze	Bronze	Stål
26 Pilot ventil	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
27 Pilot ventilbøsning	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
29 Membran	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
31 Pilot ventilfjeder	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål	Rustfrit stål
33 Justerings fjeder	Stål	Stål	Stål	Stål
49 Membran for lavtrykstop	Fosfor bronze	Fosfor bronze	Fosfor bronze	



Mål og vægt 1

Type	Fig 2042 (gevind, bronze)					Fig 2043 (PN40 flanger, bronze)					Fig 2044 (PN16 flanger, GG)						
	15	20	25	32	40	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
DN	15	20	25	32	40	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	
A (indbygn)	105	105	114	124	133	162	130	150	160	180	200	230	254	286	343	406	419
B (højde)	203	210	213	245	251	260	203	210	213	245	251	260	298	305	340	425	448
C	60	63	67	76	79	83	60	63	67	76	79	83	133	146	175	229	248
Vægt	6,0	6,8	7,0	10,8	12,7	15,4	8,0	8,6	9,0	13,6	16,3	20,8	35	47	79	112	159

Mål i mm. Vægt i kg.

Mål og vægt 2

Type	Fig 2045 (Stål, PN40 flanger)					Fig 2046 (stål, PN64 flanger)						
	65	80	100	125	150	25	50	65	80	100	125	150
DN	65	80	100	125	150	25	50	65	80	100	125	150
A (indbygn)	254	286	343	406	419	230	229	254	286	343	406	419
B (højde)	286	286	325	400	419	213	267	286	286	325	400	419
C	130	146	178	219	248	70	89	130	146	178	219	248
Vægt	38	56	80	107	174	13,5	26,3	42	52	87	124	173

Mål i mm. Vægt i kg.

Tryk og temperatur (BS 4504)

FIG Tryktrin	2042/2043/2045					2044		2046			
	35	30	25	21	17	16	13	42	40	36	32
	PN 40					PN 16		PN 64			
Max. primærtryk (bar)	35	30	25	21	17	16	13	42	40	36	32
Damp ¹⁾ (°C)			225	240	260		220	280	300	350	400
Luft & gasser ¹⁾ (°C)	170	195	225	240	260	120	220	280	300	350	400
Luft & gasser ²⁾ (°C)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

¹⁾ Med metallisk tætning (rustfrit stål)

²⁾ Med bløde tætninger (teflon, nitril eller viton)

Funktion og konstruktion

Bailey reduktionsventil type G4 er en selvvirkende, pilotstyret reduktionsventil med unikke kvaliteter. Denne type tilbyder fuld kontrol med procestrykket på sekundærsiden af ventilen, selv under meget varierende mængder og svingende primærtryk.

Egenskaber

- Kompakt design
- Fuldløft design der giver ventilen stor kapacitet
- Udskiftelige indvendige dele udført i rustfrit stål

Fordele

- Nøjagtig regulering
- Lukker tæt ved 0-forbrug
- Reservedelssæt og servicesæt sikrer enkel og økonomisk vedligeholdelse
- Ved meget lave sekundærtryk (0,07-0,35 bar) kan ventilen forsynes med lavtryks-pilotventil

Tekniske data

Tilslutning:	Flanger DN 15-150 PN 16/64, 1 1/2"-2" gevind. ANSI flanger på forespørgsel.
Installation:	Med stilleskruen opad.
Max. primærtryk:	Se nedenstående tabel
Minimum sekundærtryk:	0,35 bar ved primærtryk mindre end 7 bar. Kan leveres til sekundærtryk ned til 0,07 bar, med lavtrykspilotventil.

Dimensionering

Reduktionsventilen kan dimensioneres ud fra nedenstående kapacitetsdiagrammer for luft og damp. Fremgangsmåden er følgende:

Gå ind i diagrammet under det aktuelle primærtryk, følg kurven op til det ønskede sekundærtryk. Herefter tegnes en vertikal streg ned igennem diagrammet for enten damp eller luft. Hvor mængden angivet på de vandrette linier overstiger den faktiske mediemængde aflæses den nødvendige dimension til højre i diagrammet.

Eksempel:

Dampmængde: 2600 kg/h

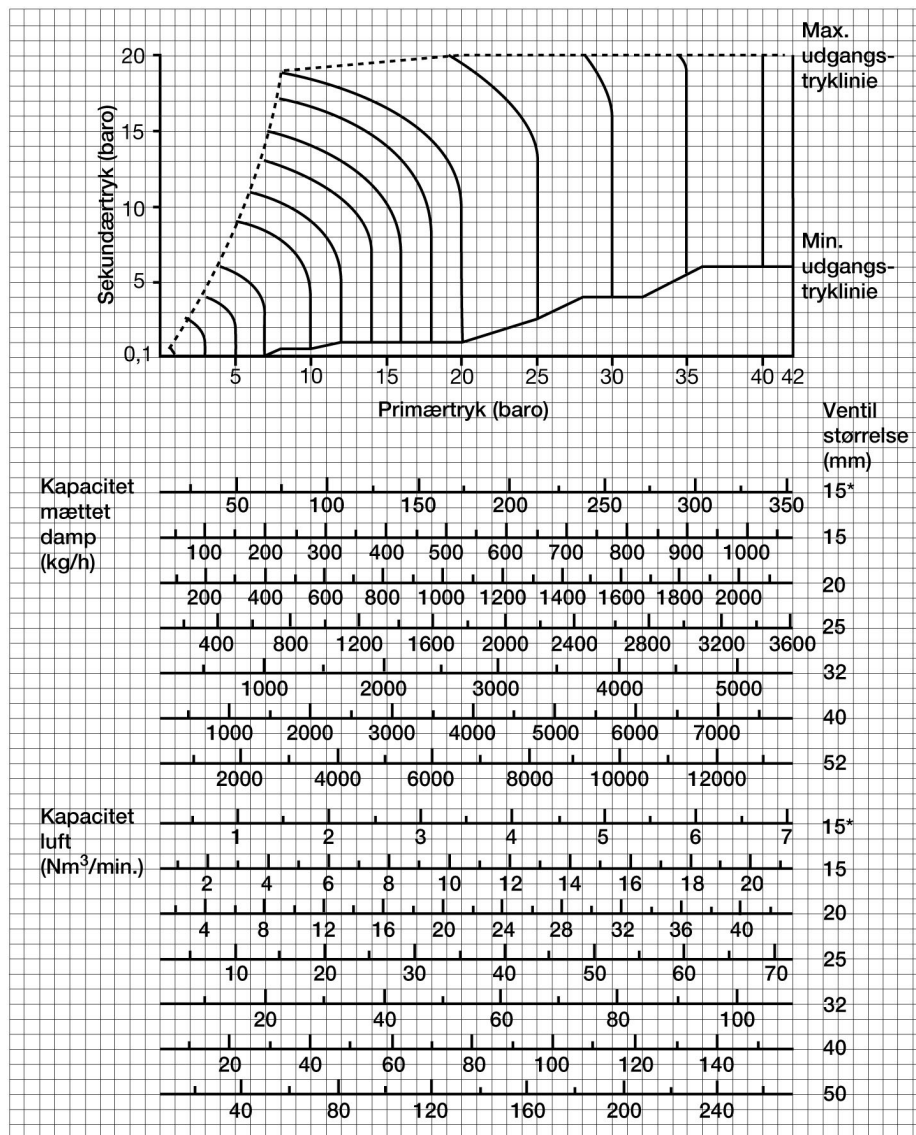
Primærtryk: 16 bar

Sekundærtryk: 10 bar

Fra primærtrykket 16 bar følges kurven op til sekundærtrykket 10 bar. Der trækkes en linie ned igennem diagrammet for damp. En DN 40 har en kapacitet på ca. 3000 kg/h og er derfor tilstrækkelig.

Armatec har beregningsprogram for beregning af gasser og væsker.

DN 15-50



15 mm* ventil med reduceret diameter

Gas service

Til gas og luft kan ventilen leveres med ikke-metallisk pilot- og hovedventil for at sikre optimal tæthed. Der er mulighed for at vælge mellem teflon, nitril og viton afhængig af anvendelsen.

Impulsledning

Anvendelse af impulsledning anbefales når:

- Sekundærtrykket er under 55% af primærtrykket
- Ved anvendelse af en lavtrykspilotventil
- Hvor rørføringen på afgangssiden gør det tilrådeligt

Anvendelse af lavtryks-pilotventil

Ved sekundærtryk mellem 0,07 og 0,35 bar bør anvendes en lavtryks-pilotventil. Lavtryks-pilotventilen leveres som en komplet enhed og kan monteres direkte på en eksisterende ventil. Lavtrykspilotventilen er forsynet med en større membran, der giver ventilen en mere nøjagtig regulering ved lave tryk.

Membraner

Ved sekundærtryk mellem 0,35 og 10,5 baro anvendes 1 membran. Fra 10,5 baro og opefter anvendes 2 membraner.

Primær/sekundærtryk

De praktiske begrænsninger for en enkelt reduktionsventil kan aflæses i diagrammet til dimensionering af ventilstørrelse.

Systemer i serie

Trykreduktioner større end dem i diagrammet kan opnås ved anvendelse af to reduktionsventiler monteret i serie.

Kapacitetsvariationer

Kapacitetstallene angivet i diagrammet er maksimum kapaciteter for den enkelte ventilstørrelse ved de givne trykforhold. For dimension DN 40 og opefter er minimum kapaciteten 10% af den maksimale kapacitet. For mindre ventiler er der ingen krav til minimum kapacitet, man skal dog være opmærksom på at ventilen udsættes for større slid, hvis den i længere perioder kører under forhold med ekstremt lave forbrug.

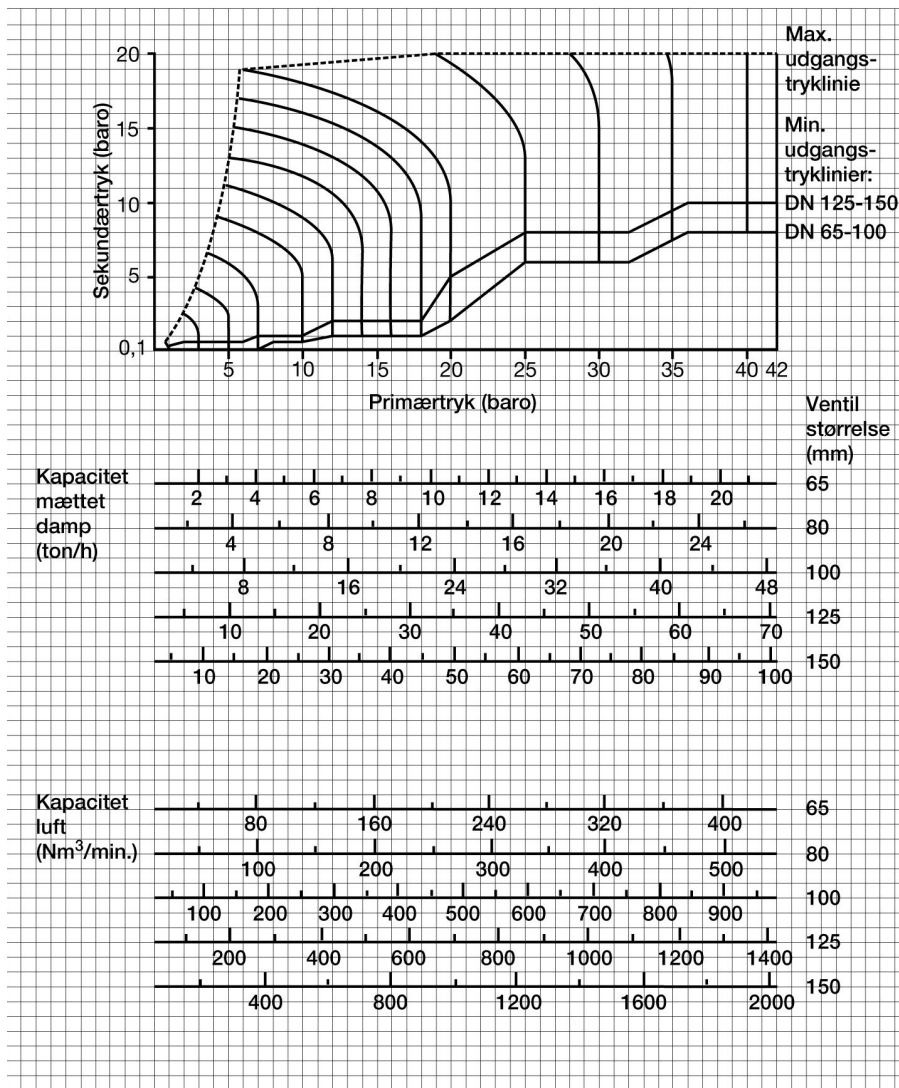
Parallele systemer

Ved større systemer hvor der kan forekomme et minimum flow, som er mindre end 10% af det maksimale, kan problemet løses ved at lade to reduktionsventiler arbejde parallelt. Ofte indstilles ventilerne med 0,2 bar's forskel, således at kun den ene ventil arbejder ved lave forbrug og den anden først træder ind, når den ene ventil ikke længere har tilstrækkelig kapacitet.

Nøjagtighed af kontrol

For ventiler op til DN 80 kan opnås en nøjagtighed på $\pm 0,03$ bar op til 6,9 bar og $\pm 0,5\%$ ved højere tryk. For ventiler større end DN 80 opnås en nøjagtighed på $\pm 0,07$ bar op til 6,9 bar og $\pm 1\%$ ved højere tryk.

DN 65-150



Dimensionering ved overhedet damp

Ved overhedet damp divideres den aktuelle dampmængde med følgende korrektionsfaktorer før man går ind i tabellerne.

Valg af korrektionsfaktor

Overhedning °C	Korrektionsfaktor
0 til 10	0,96
10 til 50	0,92
50 til 75	0,89
75 til 100	0,86
100 til 150	0,82

Der lægges forbehold for tekniske ændringer og trykfejle.

Valg af fjeder

Følgende indstillinger er mulige for sekundærtrykket:

Farvekode	Trykområde (bar)	
	DN 15-100	DN 125-150
Gul	0,35 - 3,5	0,35-1,4
Sort	0,7 - 7,0	0,7-3,5
Hvid	2,8 - 10,5	2,8-7,0
Grøn	3,5-14,0	3,5-12,0
Rød	7,0-21,0	

Der vælges en fjeder med det lavest mulige trykområde.