



Høytrykks, proporsjonal trykkreduksjonsventil

Modell 820-PP

- Lange rørledninger i skråninger
 - Trykkreduksjon i serie
 - Lekkasje- og bruddbeskyttelse
- Systemer med store trykkforskjeller
 - Beskytter mot kavitasjonsskade
 - Reduksjon av strupestøy

Modell 820-PP høytrykks proporsjonal trykkreduksjonsventil er en hydraulisk drevet, stempeldrevet kontrollventil som reduserer høyere oppstrømstrykk til lavere nedstrømstrykk med fast størrelsesforhold.

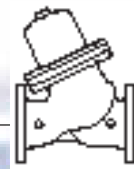


Funksjoner og fordeler

- Robust konstruksjon, stempeldrevet – høytrykkstjeneste
- **Ledningstrykkdrevet** – uavhengig drift
- **Elegant enkelhet**
 - Mest kostnadseffektiv
 - Enkelt vedlikehold
 - Minimalt med eksternt tilbehør
- **Innebygget tilbakeslagsfunksjon** – erstatter tilbakeslagsventil i rørledning
- **Service kan utføres inline** – enkelt vedlikehold
- **Dobbeltkammer** – moderert ventilreaksjon
- **Fleksibel design** – enkelt å legge til funksjoner
- **Semi-rett flow** – ikke-turbulent flow
- **Hevet sete i rustfritt stål** – bestandig mot kavitasjonsskader
- **Full boring uten hindringer** – kompromissløs pålitelighet
- **V-port reguleringsplugg** – stabilitet ved lav flow

Andre viktige egenskaper

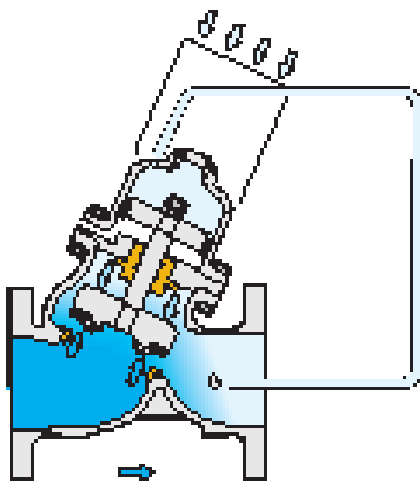
- Magnetventilstyrt – **820-PP-55**
- Kontroll av åpne- og lukkehastighet – **820-PP-03**
- Trykkreduksjonsventil til nødsituasjon – **820-PP-59**
- Trykkoppretholdende – **823-PB**



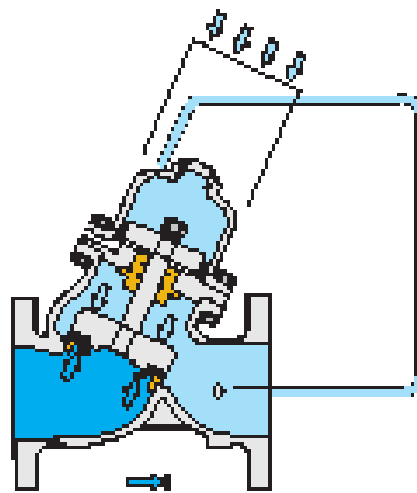
Drift

Modell 820-PP er en dobbeltkammer kontrollventil uten pilot. Nedstrømstrykket påføres som lukkekraften på oversiden av både stempelet og pakningsskiveområdet. Oppstrømstrykket påføres som åpnekraften på undersiden av pakningsskiveområdet. Nettokraften som oppstår som følge av de to motstående dynamiske kreftene som virker på aktuatoren stempel og pakning, bestemmer i hvilken grad ventilen er åpen. Ventilen søker punktet hvor disse kreftene er like. Ettersom forholdet mellom området ved pakningsskiven og stempelet er konstant, er også forholdet mellom oppstrøms- og nedstrømstrykket konstant. En økning i nedstrømstrykket fører til en kortvarig økning av lukkekraften. Som et resultat av dette, vil ventilen strupe igjen og slik redusere nedstrømstrykket i henhold til det konstante forholdet.

Når forbruket er null, stiger trykket nedstrøms proporsjonalt med størrelsesforholdet, slik at ventilen stenges.



Ventilen regulerer



Ventilen er lukket
(intet systemforbruk)

Spesifikasjoner for pilotsystem

Standardmaterialer:

Rør og koplinger:

Rustfritt stål 316 eller kobber og messing

Tilbehør:

Rustfritt stål 316 eller messing

Merknader:

- Anbefalt kontinuerlig flowhastighet:
0,3–6,0 m/sek; 1–20 ft/sek:
- Minste driftstrykk: 2,0 bar; 30 psi

Tabell over reduksjonsforhold

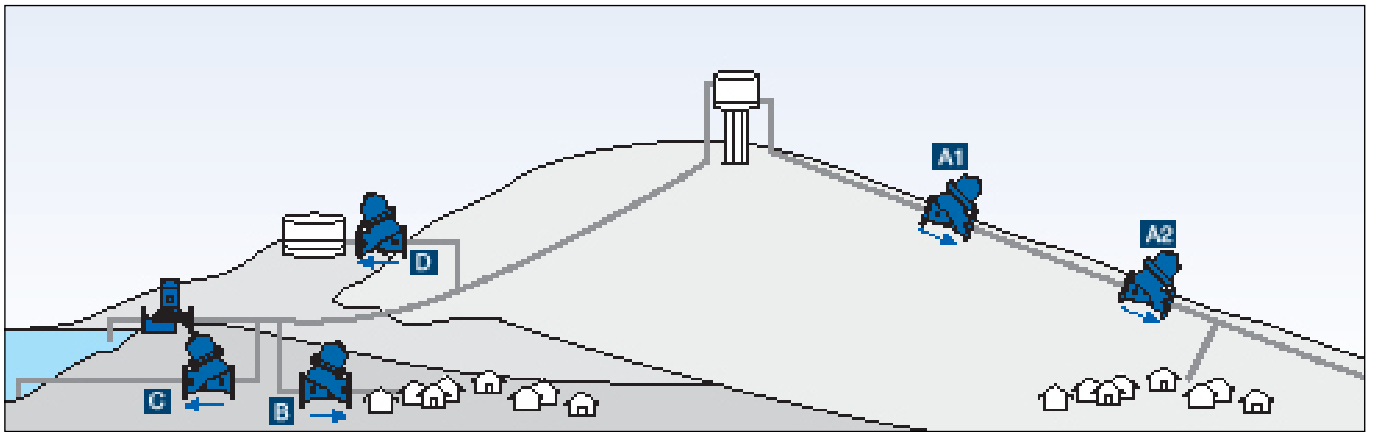
Ventilstørrelse		Reduksjonsforhold
tomme	mm	
1,5"	40	2,3
2"	50	2,3
2,5"	65	2,3
3"	80	2,3
4"	100	2,5
6"	150	2,2
8"	200	2,3
10"	250	2,3
12"	300	2,1
14"	350	2,1
16"	400	2,2
18"	450	2,2
20"	500	2,2



Typiske bruksområder

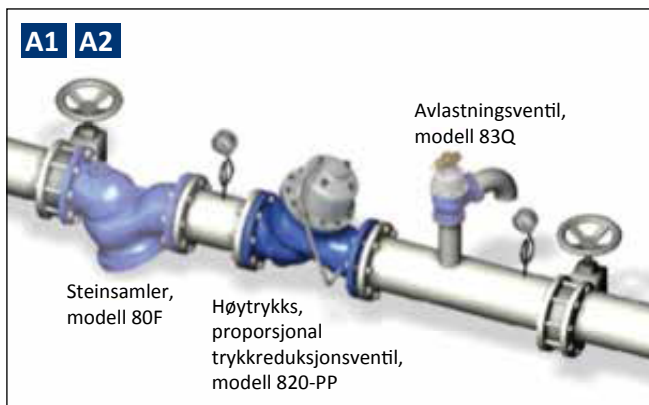
Det er to hovedbruksområder for modell 820-PP høytrykks, proporsjonal trykkreduksjonsventil:

- Lange rørledninger i skråninger:
 - Systemene A1 og A2 forhindrer at ledningen i slik nedoverbakke overskrider trykkapasiteten sin.
- Systemer med store trykkforskjeller:
 - System B reduserer kavitasjonsskade og støynivå ved å fordele belastningen fra det høye differansetrykket.
 - System C viser en omløpsventils beskyttelse mot høy trykkforskjell og resulterende alvorlig kavitasjonsskade.
 - System D viser beskyttelsen fra en nivåkontrollventil mot høyt differansetrykk.

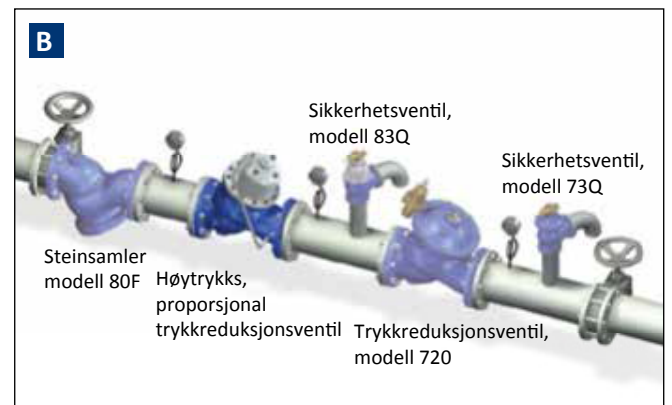


Typisk montering

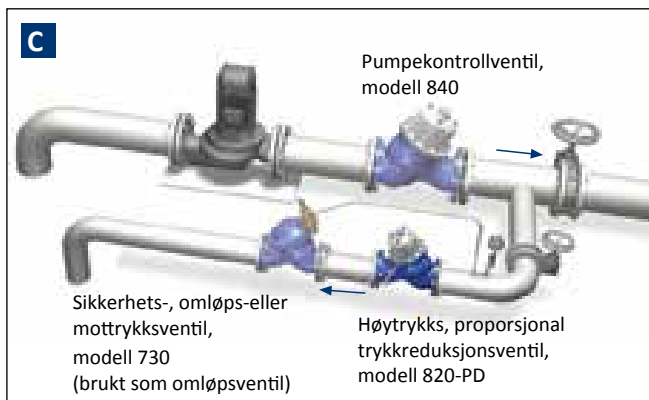
Trykkreduksjonssystem i serie i nedoverbakke



Trykkreduksjonssystem for høyt differansetrykk

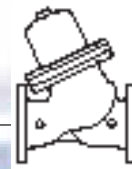


Omløpssystem for høyt differansetrykk



Nivåkontrollsystem for høyt differansetrykk





Tekniske data

Størrelser: DN40-500; 1 1/2" - 20"

Endekoblinger (trykkapasitet):

Flenset: ISO PN16, PN25, PN40 ; ANSI-klasse 150, 300, 400

Gjenget: BSP eller NPT

Annet: Tilgjengelig på forespørsel

Ventilmønster: Y (sete) og vinklet

Arbeidstemperatur: Vann opptil 80 °C; 180 °F

Standardmaterialer:

Hus: Støpt karbonstål; seigjern; rustfritt stål 316

Toppløkk: Rustfritt stål 316; bronse

Interne deler: Rustfritt stål 316 og bronse

Pakninger: Syntetisk gummi

Belegg: Smeltebundet epoksy, RAL 5005 (blå) godkjent for drikkevann eller elektrostatisk polyesterpulver

Beregne trykkforskjell

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{(Kv; Cv)} \right)^2$$

ΔP = Differensialtrykk for helt åpen ventil (bar; psi)

Q = Flowhastighet (m³/t; gpm)

Kv = Metrisk system – ventilflow-koeffisient (flow i m³/t ved 1 bar ΔP med 15 °C vann)

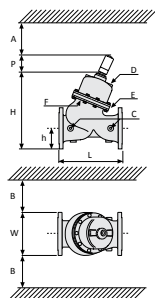
Cv = Amerikansk system – ventilflow-koeffisient (flow i gpm ved 1 psi ΔP med 60 °F vann)

$$Cv = 1.155 Kv$$

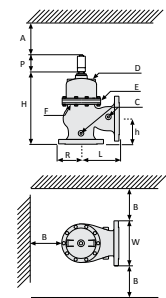
Flowdata og dimensjonstabell

		DN/størrelse	40	1,5"	50	2"	65	2,5"	80	3"	100	4"	150	6"	200	8"	250	10"	300	12"	350	14"	400	16"	450	18"	500	20"	
Flowdata	800 «Y»	Kv / Cv – «Y» flat	42	49	50	58	55	64	115	133	200	230	460	530	815	940	1 250	1 440	1 850	2 140	1 990	2 300	3 310	3 820	3 430	3 960	3 550	4 100	
	800 Vinkel	Kv / Cv – «Y» v-port	36	41	43	49	47	54	98	113	170	200	391	450	693	800	1 063	1 230	1 573	1 820	1 692	1 950	2 814	3 250	2 916	3 370	3 018	3 490	
		Kv / Cv – «A» flat	46	53	55	64	61	70	127	146	220	250	506	580	897	1 040	1 375	1 590	2 035	2 350	2 189	2 530	3 641	4 210	3 773	4 360	-	-	
800 Y, flenset	PN10, 16 Klasse 150	L (mm / tomme)	205	8,1	210	8,3	222	8,7	250	9,8	320	12,6	415	16,3	500	19,7	605	23,8	725	28,5	733	28,9	990	39,0	1 000	39,4	1 100	43,3	
		W (mm / tomme)	156	6,1	166	6,5	190	7,5	200	7,9	229	9,0	286	11,3	344	13,5	408	16,1	484	19,1	536	21,1	600	23,6	638	25,1	716	28,2	
	PN25, 40 Klasse 300	h (mm / tomme)	78	3,1	83	3,3	95	3,7	100	3,9	115	4,5	143	5,6	172	6,8	204	8,0	242	9,5	268	10,6	300	11,8	319	12,6	358	14,1	
		H (mm / tomme)	260	10,2	265	10,4	278	10,9	327	12,9	409	16,1	526	20,7	650	25,6	763	30,0	942	37,1	969	38,1	1 154	45,4	1 173	46,2	1 211	47,7	
	800 Vinklet, flenset	PN10, 16 Klasse 150	P (mm / tomme)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	5,3	135	5,3	142	5,6	154	6,1	154	6,1	191	7,5	191	7,5	191	7,5
			Weight (kg/lb)	10,7	24	13	29	16	35	28	62	48	106	94	207	162	356	272	598	455	1 001	482	1 060	1 000	2 200	1 074	2 363	1 096	2 411
		PN25, 40 Klasse 300	L (mm / tomme)	205	8,1	210	8,3	222	8,7	264	10,4	335	13,2	433	17,0	524	20,6	637	25,1	762	30,0	767	30,2	1 024	40,3	1 030	40,6	1 136	44,7
			W (mm / tomme)	156	6,1	166	6,5	190	7,5	210	8,3	254	10,0	318	12,5	382	15,0	446	17,6	522	20,6	590	23,2	650	25,6	714	28,1	778	30,6
		PN10, 16 Klasse 150	h (mm / tomme)	78	3,1	83	3,3	95	3,7	105	4,1	127	5,0	159	6,3	191	7,5	223	8,8	261	10,3	295	11,6	325	12,8	357	14,1	389	15,3
			H (mm / tomme)	260	10,2	265	10,4	278	10,9	332	13,1	422	16,6	542	21,3	666	26,2	783	30,8	961	37,8	996	39,2	1 179	46,4	1 208	47,6	1 241	48,9
P (mm / tomme)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	5,3	135	5,3	142	5,6	154	6,1	154	6,1	191	7,5	191	7,5	191	7,5
Weight (kg/lb)			11,8	26	15	33	18,4	40	32	70	56	123	106	233	190	418	307	675	505	1 111	549	1 208	1 070	2 354	1 095	2 409	1 129	2 484	
PN25, 40 Klasse 300	L (mm / tomme)		124	4,9	124	4,9	149	5,9	152	6,0	190	7,5	225	8,9	265	10,4	320	12,6	396	15,6	400	15,7	450	17,7	450	17,7	-	-	
	W (mm / tomme)		156	6,1	166	6,5	190	7,5	200	7,9	229	9,0	285	11,2	344	13,5	408	16,1	496	19,5	528	20,8	598	23,5	640	25,2	-	-	
800 Vinklet, flenset	PN10, 16 Klasse 150		R (mm / tomme)	78	3,1	83	3,3	95	3,7	100	3,9	115	4,5	143	5,6	172	6,8	204	8,0	248	9,8	264	10,4	299	11,8	320	12,6	-	-
			h (mm / tomme)	85	3,3	85	3,3	109	4,3	102	4,0	127	5,0	152	6,0	203	8,0	219	8,6	273	10,7	279	11,0	369	14,5	370	14,6	-	-
	H (mm / tomme)	252	9,9	252	9,9	271	10,7	308	12,1	390	15,4	476	18,7	619	24,4	717	28,2	911	35,9	915	36,0	1 144	45,0	1 144	45,0	-	-		
	P (mm / tomme)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	5,6	141	5,6	156	6,1	156	6,1	195	7,7	195	7,7	195	7,7	-	-	
	Weight (kg/lb)	10,7	24,0	13	29,0	16	35,0	26	57,0	46	101	90	198	153	337	259	570	433	953	459	1 010	950	2 090	1 020	2 244	-	-		
	PN25, 40 Klasse 300	L (mm / tomme)	124	4,9	124	4,9	149	5,9	159	6,3	200	7,9	234	9,2	277	10,9	336	13,2	415	16,3	419	16,5	467	18,4	467	18,4	-	-	
		W (mm / tomme)	150	5,9	155	6,1	190	7,5	200	7,9	254	10,0	318	12,5	381	15,0	446	17,6	522	20,6	586	23,1	650	25,6	716	28,2	-	-	
	800 Vinklet, flenset	PN10, 16 Klasse 150	R (mm / tomme)	78	3,1	85	3,3	95	3,7	105	4,1	127	5,0	159	6,3	191	7,5	223	8,8	261	10,3	293	11,5	325	12,8	358	14,1	-	-
h (mm / tomme)			85	3,3	85	3,3	109	4,3	109	4,3	135	5,3	165	6,5	216	8,5	236	9,3	294	11,6	299	11,8	386	15,2	386	15,2	-	-	
H (mm / tomme)		252	9,9	264	10,4	271	10,7	315	12,4	398	15,7	491	19,3	632	24,9	733	28,9	930	36,6	935	36,8	1 160	45,7	1 160	45,7	-	-		
P (mm / tomme)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141	5,6	141	5,6	156	6,1	156	6,1	195	7,7	195	7,7	195	7,7	-	-	
Weight (kg/lb)		11,8	26	15	33	18,4	40	30	66	54	119	101	222	179	394	292	642	481	1 058	523	1 151	1 017	2 237	1 051	2 312	-	-		

Y-form



Vinklet form



Angi ved bestilling:

- Størrelse
- Hovedmodell
- Andre egenskaper
- Mønster
- Husmateriale
- Endekobling
- Belegg
- Spenning og hovedventilposisjon
- Rør- og koplingsmaterialer
- Driftsdata (iht. modell)
- Trykkdata
- Flowdata
- Data om magasinivå
- Innstillinger
- * Bruk Bermads Waterworks bestillingsveiledning

