

Datablad

Differenstrykregulator (PN 16) AVPL – returmontering, justerbar indstilling

Beskrivelse



Regulatoren er en selvvirkende differenstrykregulator primært til brug i fjernvarmeanlæg. Regulatoren lukker ved stigende differenstryk.

Regulatoren har en reguleringsventil og en aktuator med én reguleringsmembran.

Den kan bruges på den primære side af husunderstationer til mindre systemer som et- og to-familiehuse.

Regulatoren kan bruges til at regulere differenstrykket over radiatorsystemer og tilsvarende systemer for at holde et konstant differenstryk.

Hoveddata:

- DN 15
- k_{vs} 1,0, 1,6 m³/h
- PN 16
- Indstillingsområde: 0,05 - 0,25 bar (fabriksindstilling 0,1 bar)
- Temperatur:
 - Cirkulationsvand/glycolholdigt vand op til 30%: 2 ... 120°C
- Tilslutninger:
 - Udv. gevind (svejsenipler og gevindnipler)

Bestilling

Eksempel:
Differenstrykregulator,
returmontering, DN 15, k_{vs} 1,0,
PN 16, indstillingsområde 0,05 - 0,25
bar, t_{max} 120°C, udv. gevind

- 1 × AVPL DN 15-regulator
Best.nr.: **003L5030**

Valgmulighed:

- 1 × Svejsenipler
Best.nr.: **003H6908**

AVPL-regulator

Billede	DN (mm)	k_{vs} (m ³ /h)	Tilslutning	Δp indstillingsområde (bar)	Best.nr. *	VVS-nr.
	15	1,0	Udv. gevind iht. ISO 228/1	G 3/4 A	0,05 - 0,25	003L5030 40 6450.004
		1,6				003L5031 40 6450.104

* Regulator inkl. impulsledning med nippel, O-ringpakning og nippelindsats G 1/6 - R 3/8 for impulsledningsforbindelse til rør.

Tilbehør

Billede	Typebetegnelse	DN	Tilslutning	Best.nr.	VVS-nr.
	Udvendige gevindnipler	15	G 3/4 A	003H6902	45 1099.906
	Svejsenipler			003H6908	45 1099.936
	Impulsledningssæt (G 1/6)		Bemærk	1,5 m (k_{vs} 1,0)	003L8152 40 6859.852
				2,5 m (k_{vs} 1,6)	003L5043 40 6859.860
	Nippelindsats til impulsledningsforbindelse til rør		G 1/6 - R 3/8	003L5042	40 6859.859
			G 1/6 - R 1/4	003L8151	40 6859.851
	EPP-isoleringskappe ¹⁾			003L8170	40 6859.870
	10 stk. O-ringe til impulsledning			003L8175	40 6859.975

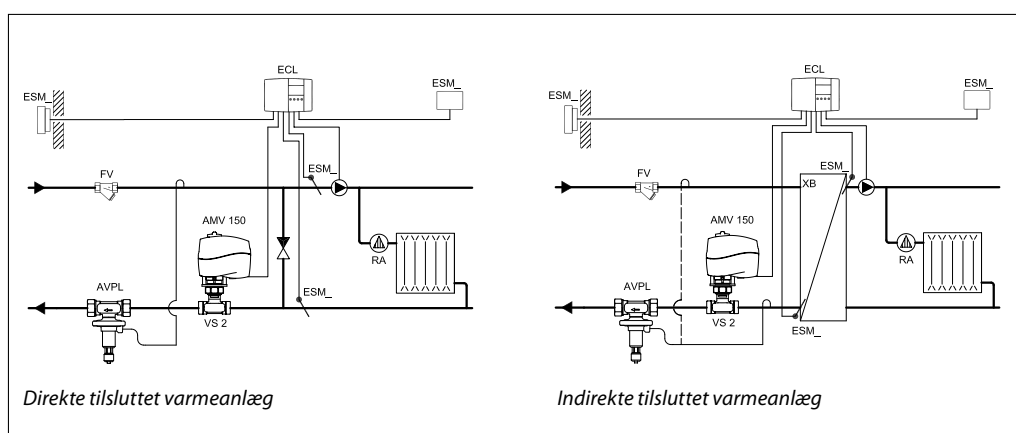
¹⁾ Materialet til isoleringskappen er godkendt efter brandklassenorm B2, DIN 4102.

Tekniske data

Nominel diameter	DN	15	
k _{vs} værdi	m³/h	1,0	1,6
Kavitationsfaktor z		0,5	
Nominelt tryk	PN	16	
Maks. differenstryk	bar	4,5	
Medie		Cirkulationsvand/glycolholdigt vand op til 30%	
pH i mediet		Min. 7, maks. 10	
Medietemperatur	°C	2 ... 120	
Tilslutninger	ventil	Gevind	
	nipler	Svejsenipler og udvendige gevindnipler	
Materialer			
Ventilhus, spindel osv.		Afzinkningsfri messing CuZn36Pb2As	
Kegle, sæde og fjeder		Rustfrit stål	
Membran og O-ring		EPDM	

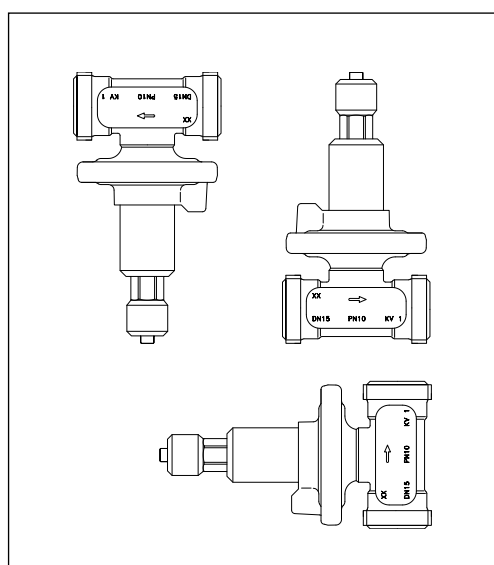
Applikationsprincipper

Regulatoren AVPL kan kun monteres i returledningen.

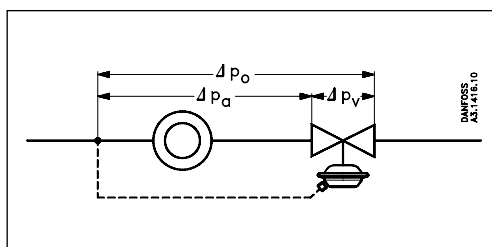


Monteringspositioner

Regulatoren kan monteres i alle positioner.



Dimensionering



Baseret på det angivne differenstryk for fjernvarmen Δp_o og systemets ønskede differenstryk Δp_a , er differenstrykket over regulerings-ventilen udtrykt som:

$$\Delta p_v = \Delta p_o - \Delta p_a$$

Eksempel:

Differenstrykket fra fjernvarme er opgivet til:

$$\Delta p_o = 0,5 \text{ bar (50 kPa) min}$$

Beregning af differenstryk over reguleringsventilen:

$$\Delta p_v = \Delta p_o - \Delta p_a = 0,5 \text{ bar} - 0,16 \text{ bar} = 0,34 \text{ bar (34 kPa)}$$

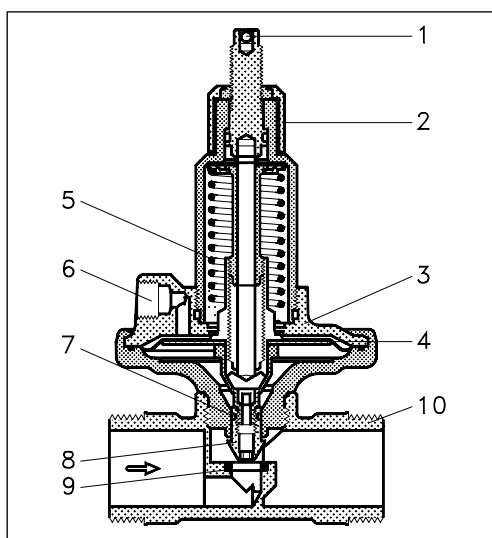
I dette eksempel er reguleringsventilens nødvendige kapacitet:

$$k_{vv} = Q / \sqrt{\Delta p_v} = 0,24 / \sqrt{0,34} = 0,412 \text{ m}^3/\text{h}$$

Der vælges AVPL DN15 $k_{vs} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Design

1. Spindel til indstilling af differenstryk
2. Bøsning
3. Aktuator
4. Reguleringsmembran
5. Indstillingsfeder for differenstrykregulering
6. Tilslutning til impulsledning
7. O-ring
8. Trykafkastet ventilkegle
9. Sæde
10. Ventilhus



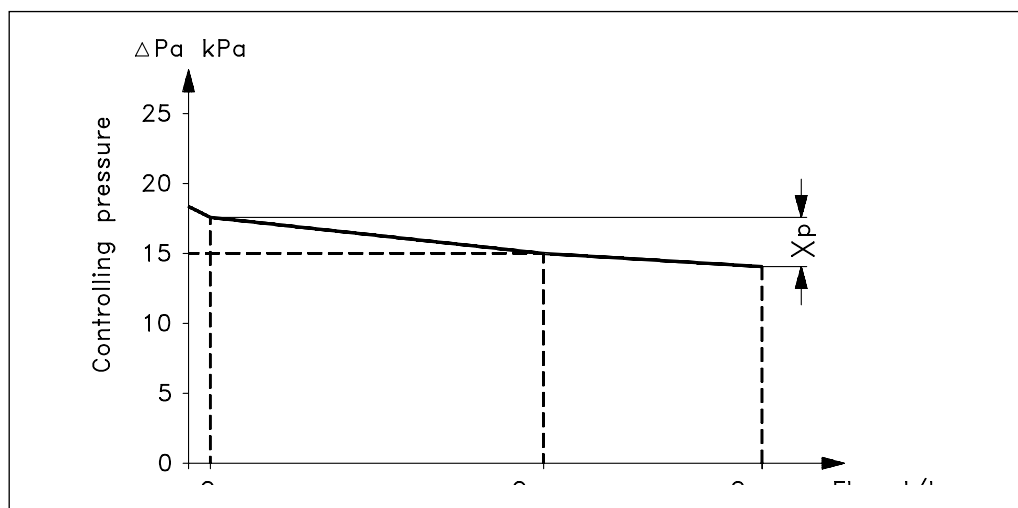
Indstillinger

AVPL kan indstilles til et vilkårligt differenstryk inden for området 5 kPa til 25 kPa (0,05 bar til 0,25 bar). Fabriksindstillingen af AVPL er 10 kPa (0,1 bar), 1 kPa for hver omdrejning.

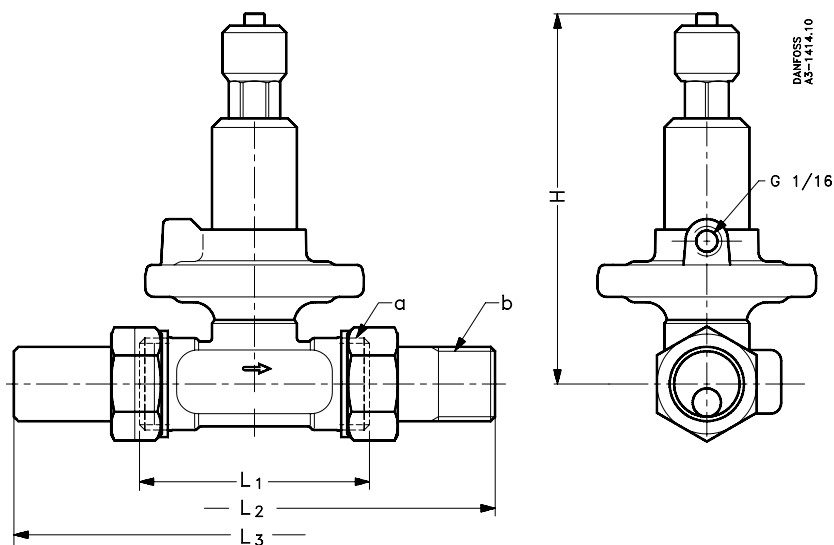
Som nævnt herover afhænger proportionalvirksomheden af sammenhængen mellem reguleringsventilens åbningsgrad og afvigelsen mellem det regulerede og indstillede differenstryk.

Derudover afhænger afvigelsen af det faktiske differenstryk over reguleringsventilen og den faktiske reguleringsindstilling.

Den valgte afvigelse er stor nok til at sikre en stabil regulering og lille nok til at holde det regulerede differenstryk inden for acceptable grænser.

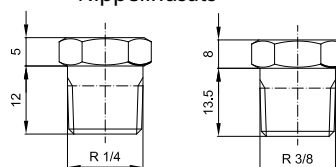


Dimensioner



DN	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	H (mm)	D (mm)	a ISO 228/1	b ISO 7/1	Vægt (kg)
15 (k _{vs} 1,0)	65	131	139	104	63	G ¾ A	R ½	0,64
15 (k _{vs} 1,6)								0,69

Nippelindsats



Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer og andet trykt materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden forudgående varsel at foretage ændringer i sine produkter, herunder i produkter, som allerede er i ordre, såfremt dette kan ske uden at ændre allerede aftalte specifikationer. Alle varemærker i dette materiale tilhører de respektive virksomheder. Danfoss og Danfoss-logoet er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.



**Danfoss A/S
Salg Danmark**

Jegstrupvej 3
DK-8361 Hasselager
Telefon: +45 8948 9111
Telefax: +45 8948 9311
E-mail: danfosssdk@danfoss.dk
Internet: www.danfoss.dk

Danfoss AS

Årenga 2
N-1340 SKUI
Tlf.: +47 67 17 72 00
Telefax: +47 67 13 68 50
E-mail: danfoss@danfoss.no
Internet: www.danfoss.no