

Datový list

Vysokokapacitní těleso ventilu, typ RA-G

Použití



Vysokokapacitní ventily, typu RA-G, se primárně používají v jednotrubkových soustavách. Všechny ventily RA-G je možné kombinovat se všemi termostatickými hlavice řady RA 2000.

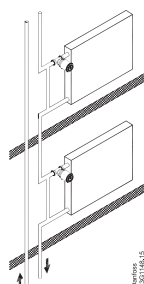
Ventily RA-G jsou opatřeny šedou ochrannou krytkou. Tuto ochrannou krytku nelze použít jako ruční uzavírací prvek. K dispozici je speciální ruční uzavírací prvek (objednáací č. 013G3300). Jehla v ucpávce je z chromované oceli a pohybuje se v těsnícím o-kroužku. Jehlu v ucpávce není nutné nikterak mazat po celou dobu životnosti. Ucpávku lze vyměnit bez vypouštění systému. Aby nedocházelo k tvorbě usazenin a korozi, musí složení teplé vody odpovídat směrnici VDI 2035. Doporučujeme nepoužívat látky obsahující minerální oleje.

Splňují požadavky normy EN 215

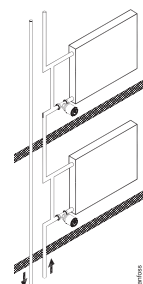


Všechny vysokokapacitní ventily Danfoss RA-G jsou vyrobeny podle nejprísnejších standardů a splňují požadavky evropské normy EN 215.

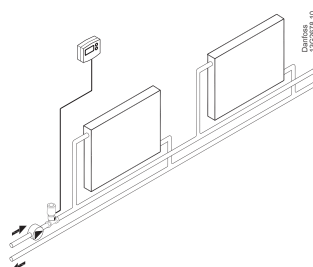
Systemy



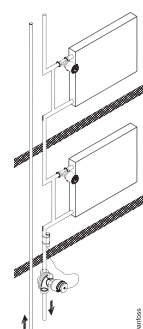
Jednotrubková soustava, směr toku shora.



Jednotrubková soustava, směr toku zdola.



Zónová regulace. Prostorový termostát reguluje požadovanou teplotu pomocí termoelektrického pohonu TWA.



Regulace Danfoss s AB-QM a AB-QT.

Objednávání a technické údaje

Typ	Obj. číslo	Konstrukce	Připojení ISO 7-1		hodnoty k_v [m³/h] P-pásmo [K] ¹⁾²⁾					Max. tlak			Max. teplota průtoku °C		
			Vstup	Výstup	0,5	1,0	1,5	2,0	k_{vS}	Pracovní bar	rozdíl ³⁾ bar	Test bar			
RA-G 15	013G1676	Úhlový	Rp ½	R ½	0,54	1,07	1,61	2,06	4,30	16	0,20	25	120		
	013G1675	Přímý			0,51	0,94	1,35	1,63	2,30						
RA-G 20	013G1678	Úhlový	Rp ¾	R ¾	0,57	1,11	1,16	2,20	5,01						
	013G1677	Přímý			0,54	1,07	1,61	2,06	3,81						
RA-G 25	013G1680	Úhlový	Rp 1	R 1	0,59	1,27	1,77	2,41	5,50		0,16				
	013G1679	Přímý			0,57	1,16	1,71	2,27	4,58						

¹⁾ Hodnoty k_v průtokové množství vody (Q) v m³/hod. při snížení tlaku (Δp) ventilem o 1 bar. $K_v = V : \sqrt{\Delta p}$
Hodnoty k_{vS} uvádějí průtokové množství (Q) při maximálním zdvihu, tj. při zcela otevřeném ventilu.

²⁾ Pokud je použita hlavice RAW/RAS-C/RAS-C2/RAS-D/RAX/RAE nebo vzdálené čidlo, pásmo proportionality se prodlouží o koeficient 1,6.

³⁾ Pracovní tlak = statický + rozdílový tlak. Specifikovaný maximální tlakový rozdíl je maximální tlak, při kterém ventily poskytují uspokojivou regulaci. Jako u každého zařízení, které vyvolává v soustavě změnu tlaku, může docházet za určitého průtoku nebo tlaku ke zvýšení hluchosti. Pro zajištění tichého provozu nesmí maximální změna tlaku přesáhnout 30 až 35 kPa. Diferenční tlak lze redukovat pomocí regulátorů diferenčního tlaku Danfoss.

Příslušenství

Produkt	Jednotky	Obj. číslo
Ucpávka ¹⁾	10 ks	013G0290

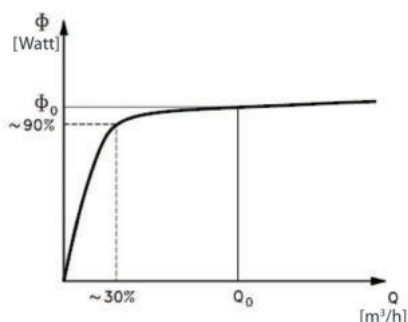
¹⁾Ucpávku je možné v topném systému vyměnit za provozu.

Produkt	Velikost	Obj. číslo
Omezovač zpětného průtoku RTD-CB	DN 15	013L1925
Omezovač zpětného průtoku RTD-CB	DN 20	013L1926
Omezovač zpětného průtoku RTD-CB	DN 25	013L1927
Regulace přepouštění RTD-BR ²⁾	DN 15/10	013L1915
Regulace přepouštění RTD-BR ²⁾	DN 20/15	013L1916
Servisní vložka ³⁾	DN 15/20	013G1706
Servisní vložka ³⁾	DN 25	013G1707

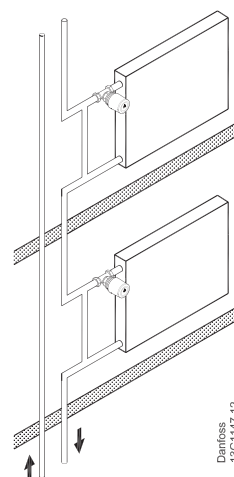
²⁾Aby nedocházelo k nechtěnému vyzařování tepla z radiátoru, doporučujeme nainstalovat omezovač průtoku. Další podrobnosti o omezovačích průtoku naleznete v samostatném listu s informacemi o produktu.

³⁾Servisní vložky lze vyměňovat pouze tehdy, když je ze systému vypuštěna voda.

**Řešení s ventilem RA-G v
jednotrubkové soustavě**



Obr. 1: Křivka radiátoru pro jednotrubkovou soustavu



Obr. 2:

Kvůli nízkému dT v radiátoru v jednotrubkové soustavě je regulační rozsah emise tepla velmi úzký (plochá křivka radiátoru) (viz obr. 1). To znamená, že v jednotrubkové soustavě nevede doplnění nadbytečné vody nad dimenzovaný objem k navýšení přenosu tepla.

Objem vody odpovídající 30 % předchozí úrovně znamená, že emise tepla se sníží přibližně o 10 %.

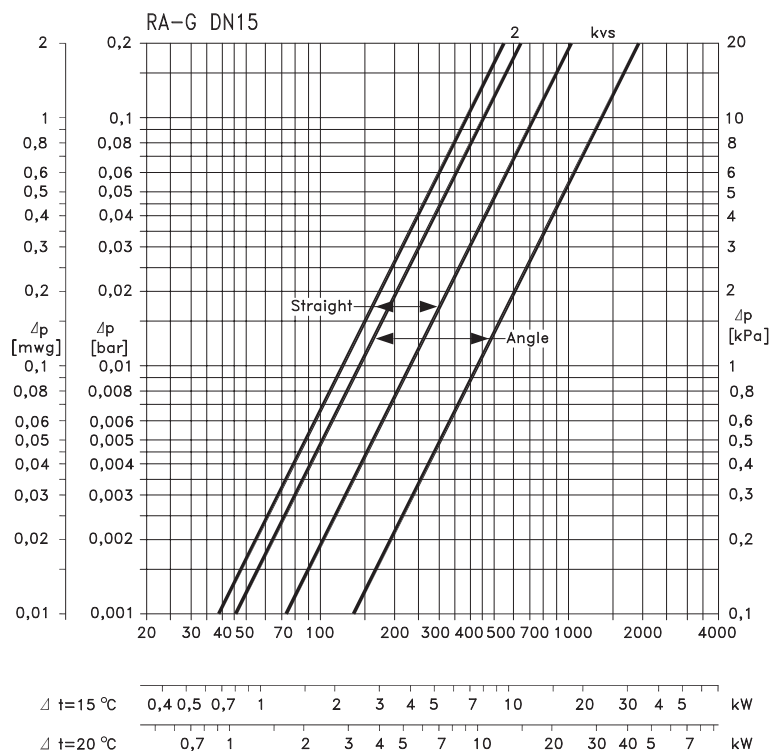
Snížení emise tepla o 10 % neznamená v praxi žádný problém, protože povrchy radiátorů jsou často předdimenzované.

1. Je potřeba použít obtok (obr. 2). Velikost obtokového potrubí musí být normálně o jednu velikost menší než je rozměr hlavního potrubního systému.
2. Ventil RA-G - stejné dimenze jako hlavní potrubní v soustavě - je namontován na vstup do radiátoru.

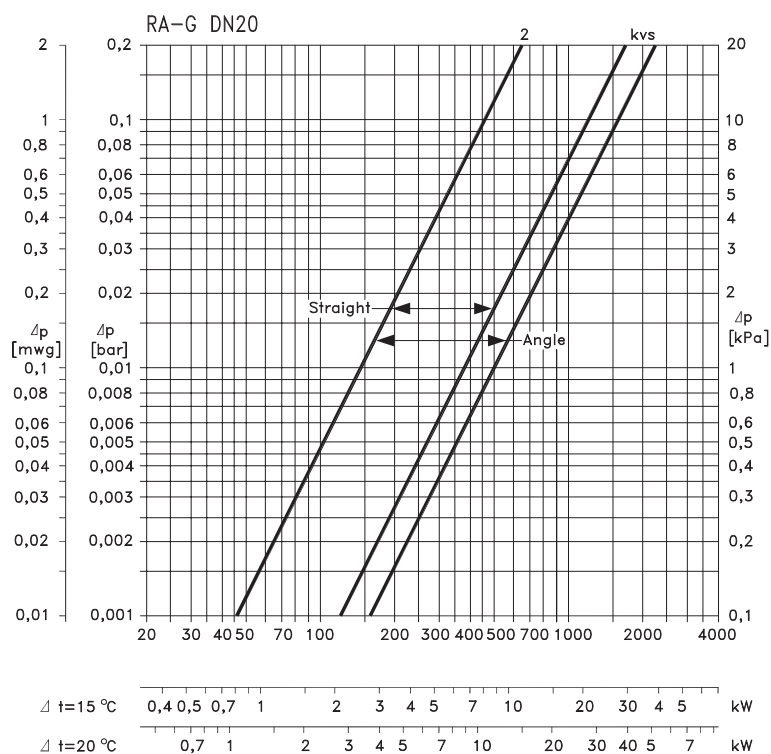
Podle těchto pravidel může podíl průtoku do radiátoru dosáhnout 30 % předchozí úrovně z důvodu vysoké kapacity ventilu RA-G.

Pokud má obtokové potrubí stejný průměr jako přívodní potrubí do radiátoru, doporučujeme použít omezovače průtoku, aby byl zajištěn vhodný podíl průtoku do radiátoru.

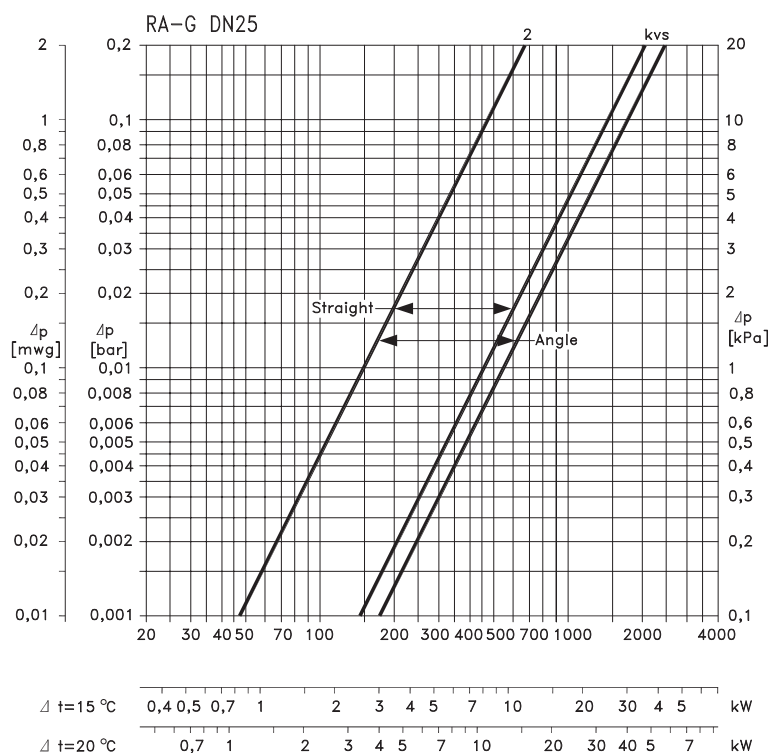
Kapacity



Kapacity ventilů v kombinaci s termostatickými hlavici RA-2000.

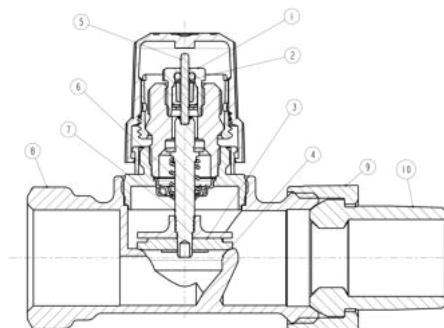


Kapacity ventilů v kombinaci s termostatickými hlavici RA-2000.



Kapacity ventilů v kombinaci s termostatickými hlavici RA-2000.

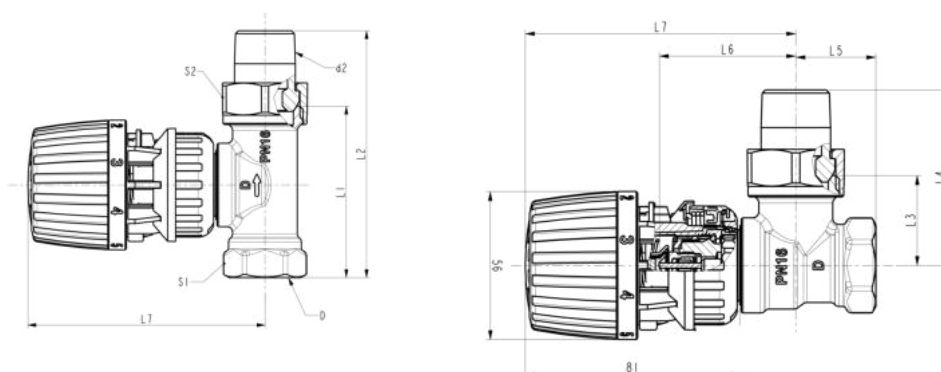
Konstrukce



1. Ucpávka
2. O-kroužek
3. Regulační deska
4. Sedlo ventilu
5. Tlaková jehla
6. Pružina ventilu
7. Vřeteno
8. Těleso ventilu
9. Spojovací matice
10. Koncovka

Materiály, které přicházejí do styku s vodou	
Těleso ventilu	Mosaz Ms 58
O-kroužek	EPDM
Kuželka ventilu	NBR
Tlaková jehla	Chromová ocel
Vodič vřetene	Tin bronze

Rozměry



Typ	Připojení ISO 7-1			L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	Klíč	
	DN	D	d ₂								S ₁	S ₂
RA-G 15	15	Rp ½	R ½	68	96	30	58	27	52	103	27	30
RA-G 20	20	Rp ¾	R ¾	74	106	34	66	30	54	103	32	37
RA-G 25	25	Rp 1	R1	90	126	42	78	34	57	106	41	46

