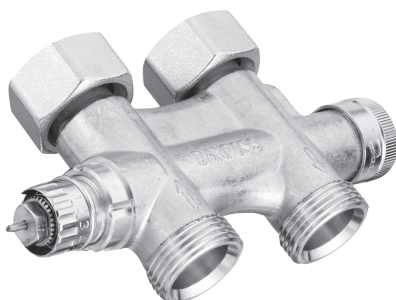


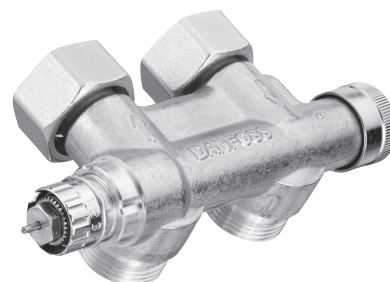
Datablad

Ventil H-stykke til universalradiatorer Med forindstillingsventil, afspærring og aftapning

Anvendelse



VHS ligeløb



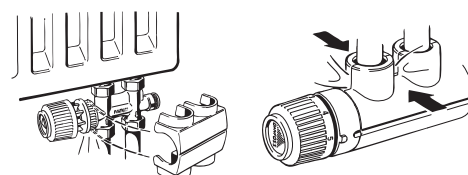
VHS vinkelløb

Ventil H-stykke, type VHS er den idelle reguleringsventil til moderne universal- og håndklæderadiatorer med bundtilslutninger i 50mm's afstand. Ventilen er enkel at montere og den passer til Danfoss RA 2000 følerelementer.

Ventil H-stykket har en indbygget forindstilling til begrænsning af den ønskede maksimale vandmængde gennem radiatoren. Derudover er der mulighed for at afspærre og tømme radiatoren.

Danfoss tilbyder et komplet sortiment af klemringsfittings, hvormed alle gængse rørtyper af stål, kobber, PEX og Alupex kan tilsluttes.

I byggeperioden, før elementet er monteret, kan varmen reguleres med indstillingskruen på ventilhusets dækhætte. Retningspile på ventilhuset viser gennemløbsretningen.



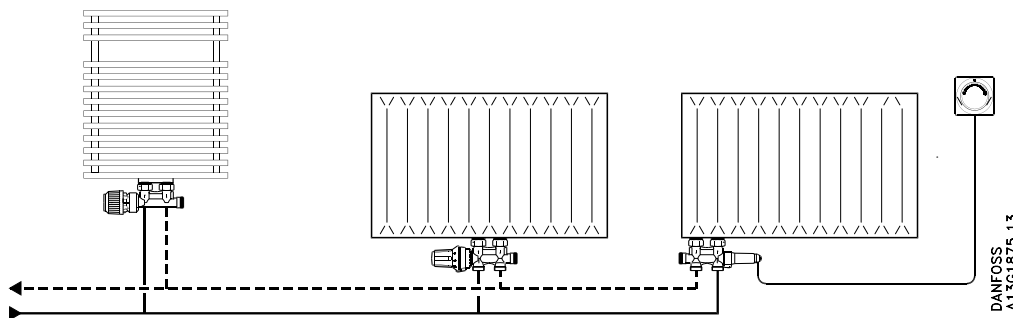
Designkapper

Hvis det er nødvendigt at tilsætte kemikalier til det cirkulerende vand for at undgå kalkdannelse og korrosion, er det vigtigt, at leverandørens anvisninger overholdes.

Med de specielle designkapper til afdækning af ventilen sikres at ventil og radiator danner en enhed. Kapperne leveres i hvid, men brugeren kan lakere dem i samme farve som radiatoren.

Til håndklæderadiatorer findes en rund, lukket designkappe, som ligeledes kan lakeres.

Anlæg



DANFOSS
A13G1875.13

Datablad

Ventil-H-stykke, type VHS

Bestilling og tekniske dat

Type: VHS-UN 15	Tilslutninger		Forindstilling									Best. nr
	(ISO 228-1)		k_v -værdier ¹⁾²⁾									
	Radiator	Anlæg	1	2	3	4	5	6	7	N	N	
Vinkelløb	R½	G¾A	0,02	0,04	0,07	0,12	0,19	0,27	0,33	0,48	0,57	013G4741
Ligeløb			013G4742									

¹⁾ k_v -værdierne angiver gennemstrømning-smængden (Q) i m³/h ved en given løftehøjde og et trykfald (Δp) over ventilen på 1 bar;

$$k_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Ved indstilling «N» er k_v -værdien i henhold til EN 215-1 angivet ved $X_p = 2$ K. Ved lavere forindstillingsværdier formindskes X_p til indstilling «1», hvor $X_p = 0,5$ K. Ved forindstillinger mellem «1» og «N» ligger X_p mellem 0,5 og 2 K. $X_p = 2$ K betyder, at ventilen er lukket ved en temperatur på 2°C over den indstillede.

k_{vs} -værdierne angiver Q ved fuld løftehøjde, dvs. ved helt åben ventil.

²⁾ Hvis fjernindstillingselement, Danfoss Aveo®/ Aero®/ React™/ Redia® anvendes forøges P-båndet med en faktor 1,6. Fabriksangivelse ved stilling "N":

	k_v at $X_p = 2$	k_{vs}
VHS-UN 15	0,39	0,57

Temperatur og tryk ²⁾	
Maks. vandtemperatur	120 °C
Anbefalet differensstryk	0,05-0,2 bar
Maks. teknisk differensstryk	0,6 bar
Prøvetryk	16 bar
Maks. arbejdsstryk	10 bar

* Max. differensstryk angiver det maksimale tryk ved hvilket ventilerne giver en tilfredsstillende regulering. Disse grænser tager ikke hensyn til evt. støj. Det må anbefales altid at vælge pumper, der ikke giver mere tryk, end der er brug for til cirkulation af den nødvendige vandmængde. Erfaringen viser, at i de fleste anlæg er et differensstryk over ventilerne på 0,1-0,3 bar tilstrækkeligt. Differens trykket kan reduceres ved anvendelse af Danfoss differensstrykregulatorer AVPL, AVP, IVD eller IVF.

Kapacitet

En ventils P-bånd er den ændring af rumtemperaturen, der skal til for at bevæge ventilen fra lukket stilling, til den stilling, som giver den maksimale dimensionerede vandmængde.

Med den gode reguleringskvalitet RA 2000 har, anbefales det af energibesparende og komfortmæssige grunde at dimensionere radiatorventiler for et P-bånd mellem 0,5 og 2 K (°C).

Dimensioneringseksempel:

Varmebehov: 0,7 kW (600 kcal/h)

Afkøling over radiator: $\Delta T = 30$ °C

Differensstryk: $\Delta p = 0,1$ bar

$$\text{Volumenstrøm} = \frac{0,7}{20 \times 1,16} = 0,02 \text{ m}^3/\text{h} = 20 \text{ l/h}$$

Indstillingen aflæses i kapacitetsdiagrammerne på næstfølgende sider:
VHS: Indstillingsværdi 3






(Hvis det aflæste dimensioneringspunkt ligger mellem to indstillinger, vælges den højeste).

Indstillingsværdierne kan også aflæses direkte i skemaet "Bestillingsnumre og tekniske data" v.h.a. k_v -værdien.

$$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}} = \frac{0,02}{\sqrt{0,1}} = 0,06 \text{ m}^3/\text{h}$$

Datablad Ventil-H-stykke, type VHS

Tilbehør og reservedele

Produkt	Best. nr	VVS-nr
 Designkappe* til vinkeløbsventil Hvid, RAL 9010. Kan lakeres.	013G4761	40 3159.861
 Designkappe* til ligeløbsventil Hvid, RAL 9010. Kan lakeres.	013G4762	40 3159.862
 Pakdåse til VHS-ventil	013G0290	40 3219.000
 Håndhjul til alle RA-ventiler. Ventildifferenstryk maks. 0,6 bar	013G5002	40 3229.012
 Tømnings- og påfyldningsarmatur med 3/4" udvendigt gevind og slangestuds	003L0152	40 3555.006

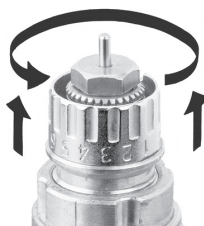
* Kræver et termostat-element med snaplås.

VHS er velegnet for tilslutning af gængse rørtyper af stål/kobber, PEX og AluPex. Se separat datablad over Danfoss' klemringsfittings.

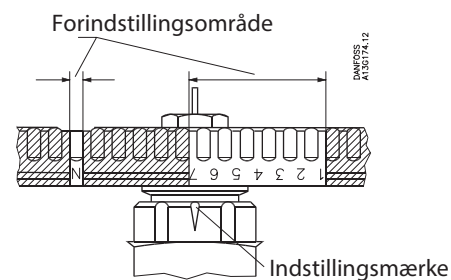
Forindstilling

De dimensionerede indstillingsværdier indstilles let og nøjagtigt uden brug af specialværktøj:

- Fjern beskyttelseshætten eller føleretlementet
- Løft indstillingsringen
- Drej indstillingsringen mod uret indtil den ønskede skalaværdi er ud for referencemærket
- Slip indstillingsringen og kontrollér indstillingen



På RA-N ventilen kan vælges forindstillinger mellem 1 og 7 i halve trin. Ved indstilling "N" er ventilerne helt åbne. Indstilling i de skraverede områder på tegningen bør undgås.

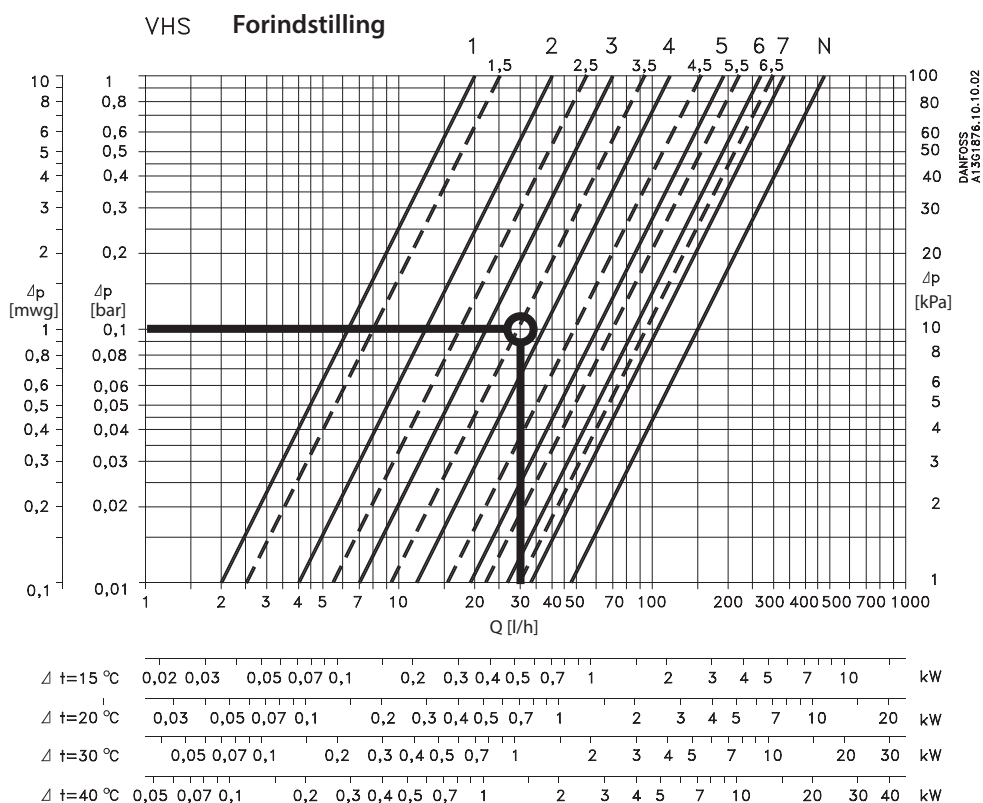


Når føleretlementet er monteret, er forindstillingen fastlåst og dermed sikret mod utilsigtet ændring.

Datablad

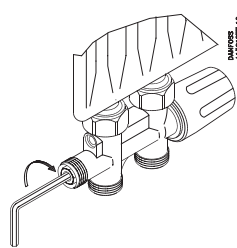
Ventil-H-stykke, type VHS

Kapacitet

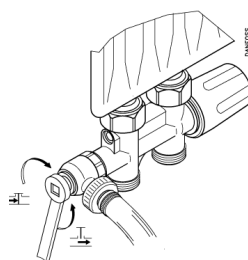


Kapaciteter for RA 2000 ved P-bånd ved 0.5 K og 2 K.

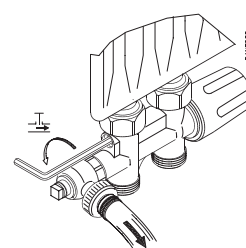
Tømning af radiatoren



A



B



C

Afspærring og tømning

Hvis termostaten fjernes, mens der er tryk på anlægget, skal den erstattes af et håndhjul (Best. nr. 013G5002).

Før tømning af radiatoren fjernes skruelåget på VHS-ventilen og returløbet lukkes (A).

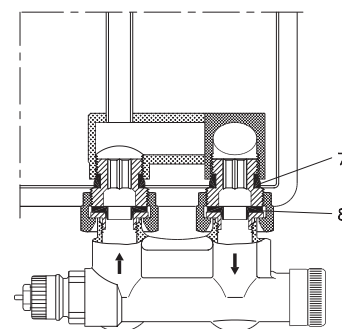
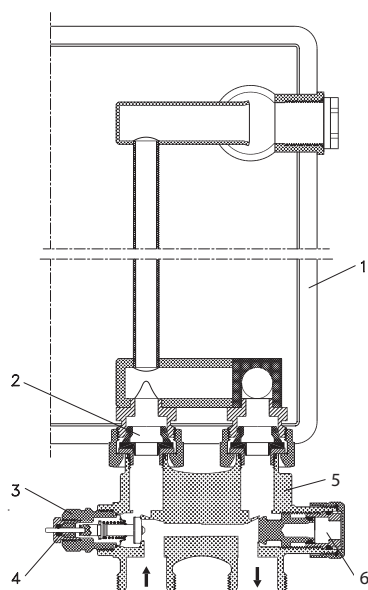
Montér en afløbsslange på studsén og luk op for returløbet med en firkantnøgle (B). Afløbsstudsén kan drejes i alle retninger.

Stigrøret i radiatoren tømmes ved at løsne den lille unbrakoskrue (C).

Vigtigt:

Det statiske tryk må ikke overstige 10 bar

Konstruktion

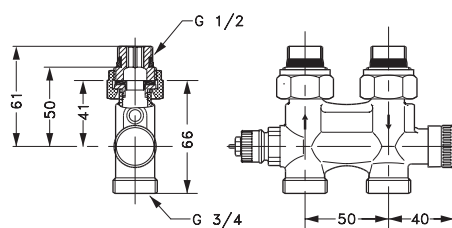


1. Radiator
2. Stigrør
3. Ventilindsats, type RA-U
4. Pakdåse
5. Tømnings skrue for stigrør
6. Afspærring/aftapning af radiator
7. Selvtætnende brystnippel G 3/4- R1/2
8. Fladpakning

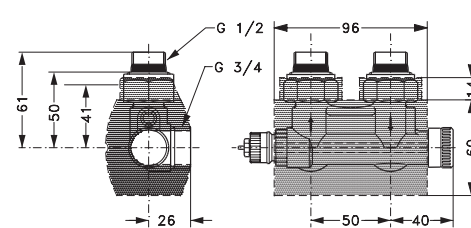
Materialer i kontakt med vand

Ventilhus og øvrige metaldele	Ms 58
O-ringe	EPDM

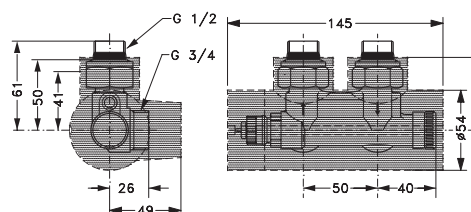
Mål



VHS ligeløbsventil



VHS vinkelløbsventil med designkappe



Vinkelløbsventil, med rund designkappe til håndklæderadiator

**Danfoss A/S**

Climate Solutions • danfoss.com • +45 7488 2222

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product.

All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.
