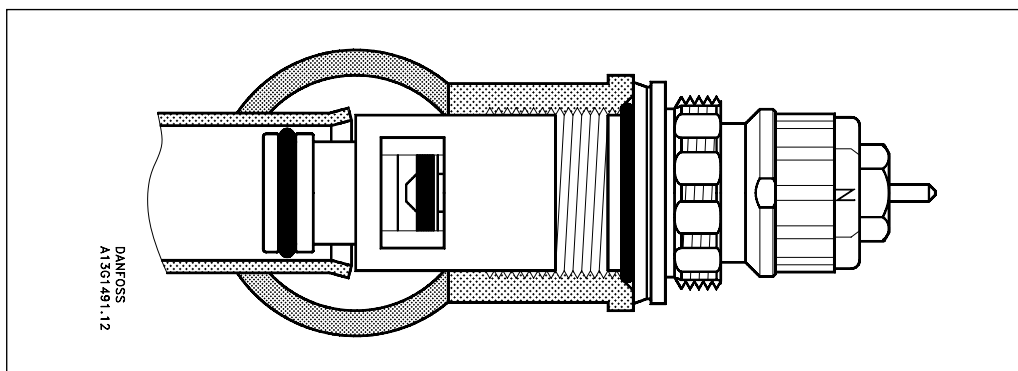


Použití

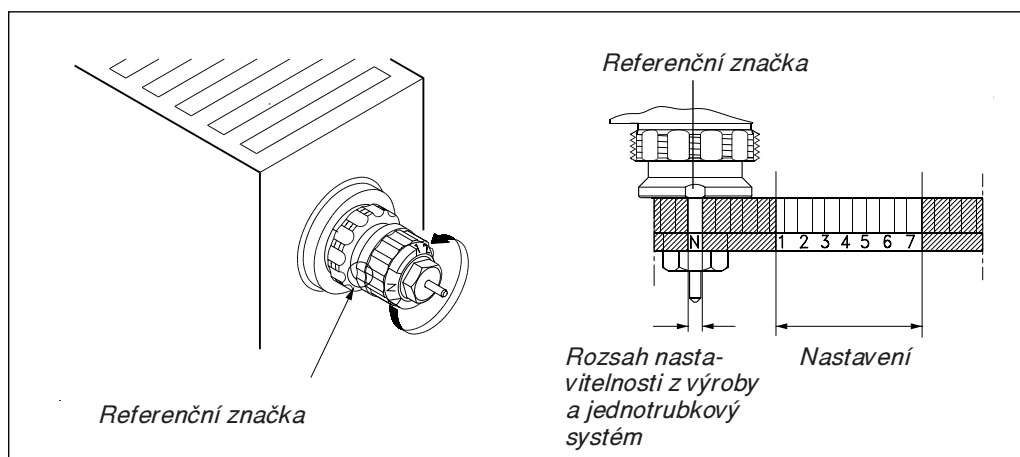


Integrované ventily typu RA-N (013G0370) a RA-U (013G0371) s vestavěným nastavovacím jsou určeny k vestavbě do ventilových radiátorů od různých výrobců radiátorů.

Integrovaných ventilů lze použít v jedno-trubkových i dvoutrubkových instalacích s oběhovým čerpadlem.

Oba tyto ventily lze rozpoznat podle barvy nastavovacího kroužku: RA-N je červený, RA-U je žlutý.

Nastavování



Nastavovací hodnoty integrovaných ventilů lze nastavit snadno a přesně bez použití nářadí (z výroby nastaveno na "N") takto:

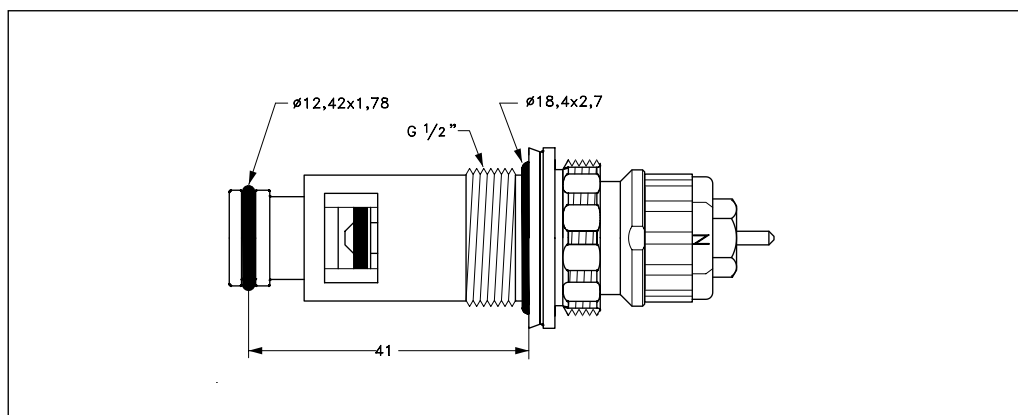
- Sejmout ochrannou krytku.
- Najít referenční značku.
- Otočit nastavovacím kroužkem tak, aby se požadované nastavení krylo s referenční značkou.

Nastavování se provádí přímo bez použití nářadí. Po instalaci do radiátoru nemusí být referenční značka ventilů umístěna vždy v tomtéž místě.

Nastavování lze volit zcela plynule v rámci rozsahu od 1 do 7. V nastavení na "N" je ventil zcela otevřen. Je třeba vyhnout se nastavování do stínovaných oblastí na výkresu. Při jednotrubkové instalaci je nutno použít nastavení "N".

Po instalaci termostatické hlavice radiátoru je nastavení chráněno před nechtěným regulačním zásahem.

K prvkům Danfoss RA 2000 lze dodat ochranu proti krádeži. Ta také vytváří přídavné zajištění před nežádoucí manipulací s nastavenými hodnotami.

Konstrukce a rozměry


Termostatické hlavice Danfoss typu RA 2000 s patentovanými západkovými lůžky a s termohydraulickými ovladači Danfoss lze instalovat přímo na integrovaném ventilu

Materiály

Těleso ventilu	Ms 58
Tryska k_v	PPS (verze N), MS 58 (verze U)
Seřizovací tubus	PPS
Nastavovací kroužek	Plast
O-kroužek	NBR / EPDM
Vřeteno ventilu	PPS (verze N), MS 58 (verze U)
Kuželka ventilu	NBR
Tlačný kolík a pružina ventilu	Chromová ocel

Aby se předešlo zanášení vodním kamenem a korozi, je nutno, aby složení oběhové vody odpovídalo směrnici VDI 2035.

Kódová čísla a technická data

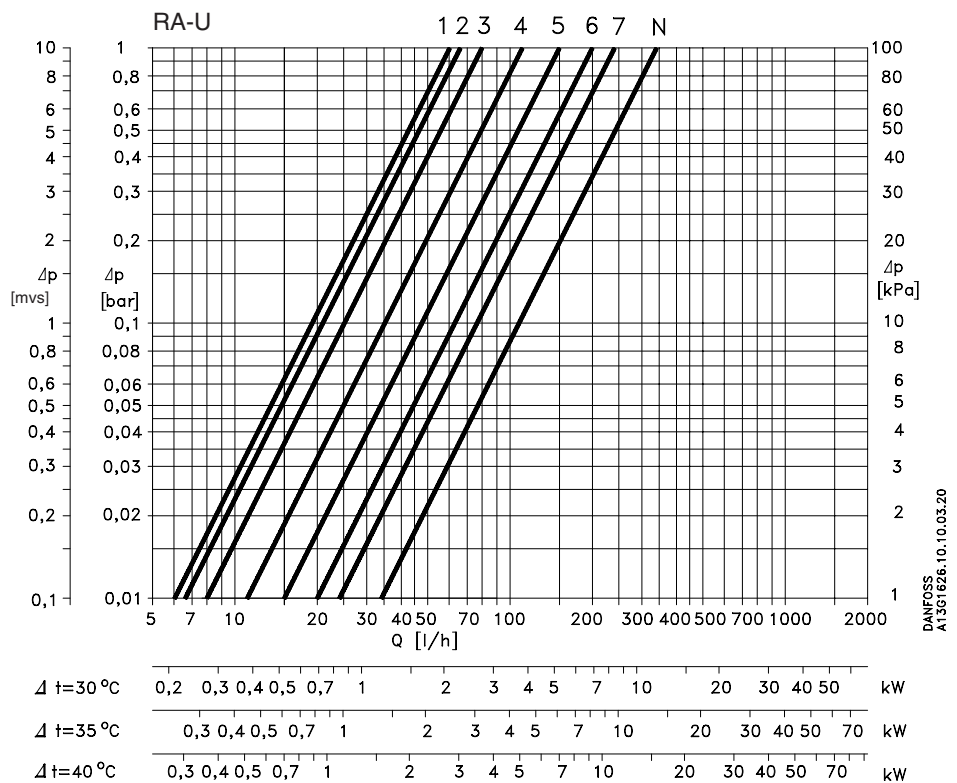
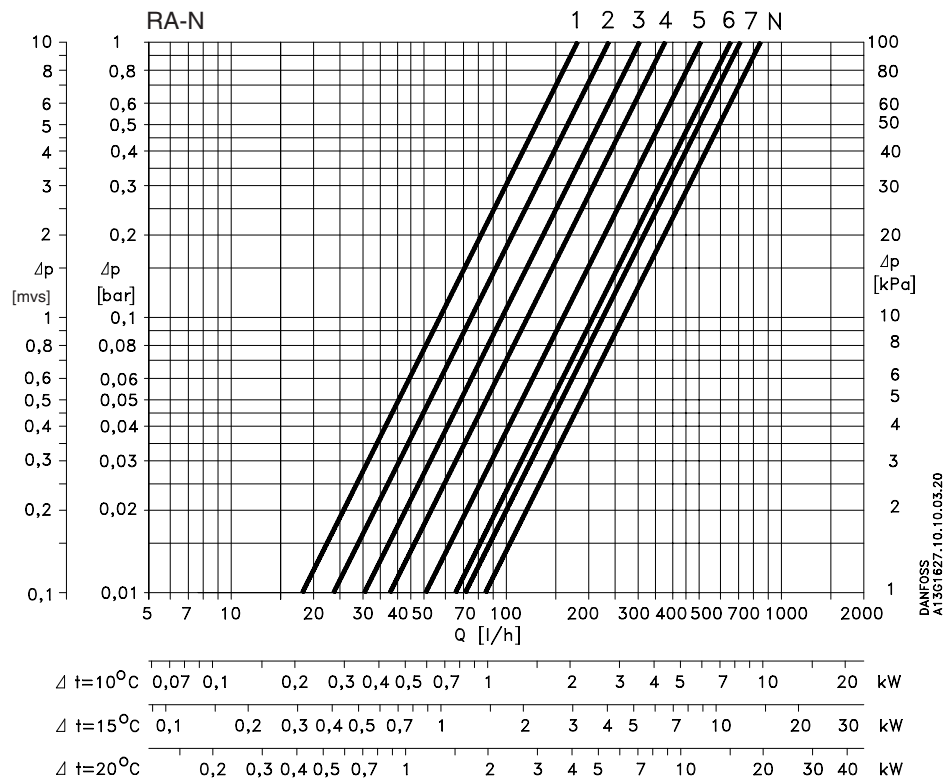
Kódové číslo	Přípojný závit	Nastavení									Max. tepl. vody °C	Rozdílový tlak ³⁾		Zku- šební tlak bar	Provozní tlak bar	
		hodnota k_v ^{1) 2)}										k_{vs}	doporu- čený bar			tech- nický bar
		1	2	3	4	5	6	7	N	N						
013G0370	G ½ A	0,14	0,21	0,26	0,32	0,46	0,59	0,73	0,87	1,05	120	0,05-0,2	0,6 max.	16	10	
013G0371	G ½ A	0,04	0,05	0,07	0,09	0,13	0,18	0,24	0,34	0,55						

¹⁾ Hodnoty k_v udávají objemový průtok (Q) v m³/h při tlakové ztrátě (Δp) přes ventil 1 bar, $k_v = Q / \sqrt{\Delta p}$. Při nastavení N je možno hodnotu k_v stanovit podle EN 215-1 jako $X_p = 2K$. Při nižších nastavených hodnotách bude X_p klesat až do cca $X_p 0,5$ při nastavení "1". Tabulka ukazuje střední naměřené hodnoty pro integrované ventily s radiátorem. Hodnoty k_{vs} udávají výkon ventilu při jeho zcela otevřené poloze.

²⁾ Při použití radiátorového termostatu s kapalnou náplní tykavky například s dálkově nastavitelným článkem typu RA 5060 bude X_p zvětšeno 1,6x (při nastavení "N" viz EN 215).

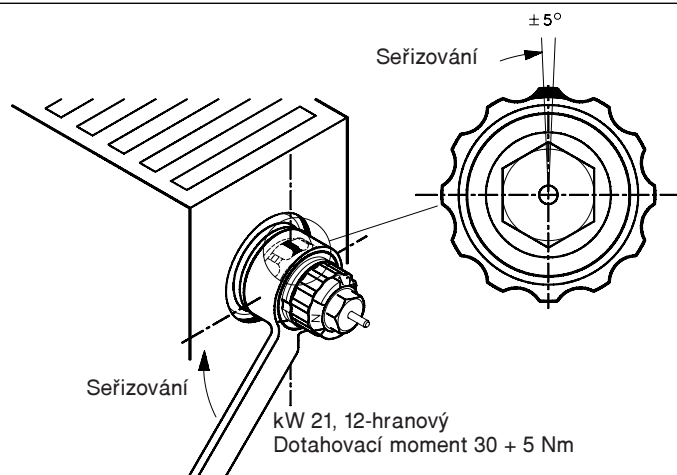
³⁾ Technický rozdílový tlak udává horní mezní hodnotu ještě vyhovující funkce ventilu. U většiny dvoutrubkových systémů doporučený tlakový rozdíl stačí. Pro dosažení nehlukné funkce doporučujeme u menších systémů používat samočinných přepouštěcích obtokových ventilů nebo automatických vyrovnávacích ventilů. Pokud rozdílový tlak na čerpadle překročí doporučenou maximální hodnotu pro ventil, doporučuje se doplnit daný systém samočinným vyrovnávacím ventilem ASP-P/PV.

Výkony bez radiátoru a armatur



Výkony při $X_p = 2$ K s termostatickými hlaviciemi Danfoss RA 2000 naměřené bez radiátoru a bez přípojných armatur.

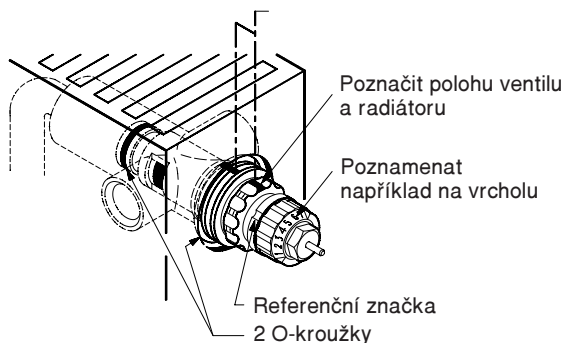
Instrukce pro montáž



Instalace integrovaného ventilu ve výrobně radiátorů

Integrovaný ventil je možno instalovat do radiátoru jen jednou (se zřetelem na zátěže v deformačním pásmu).

- Zamontujte integrovaný ventil do radiátoru s použitím dvanáctihranového klíče KW 21.
- Utáhněte s použitím dotahovacího momentu 30 Nm + 5 Nm.
- Pokud je třeba, otáčejte dál až se jeden z vrcholů krytky dotáhne do vrcholové polohy (pouze ve směru hodinových ručiček). Tolerance na nastavení $\pm 5^\circ$.



Seřizovací kroužek s nastavovacími číslicemi:

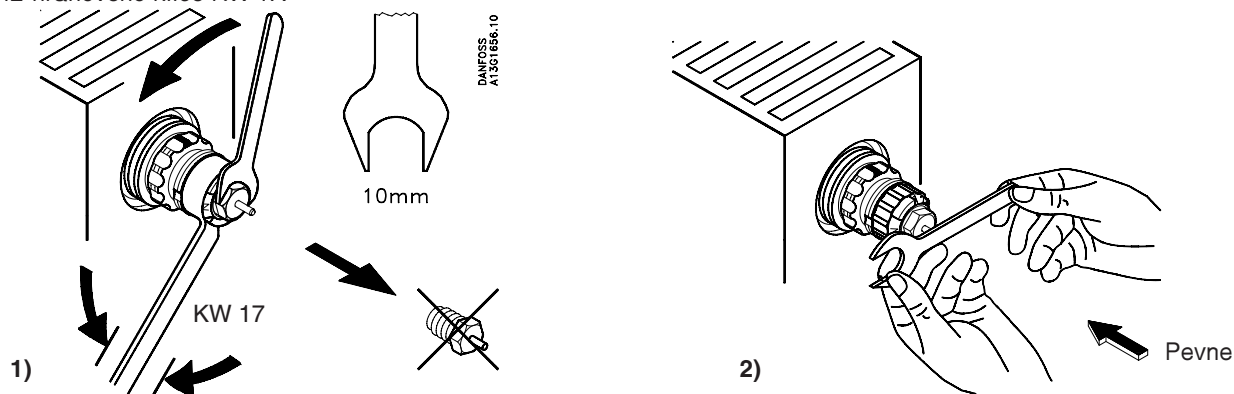
- Červený: RA-N
- Žlutý: RA-U

Sejmutí a montáž do stávajícího radiátoru

- Před sejmutím: Zaznamenat si nastavenou hodnotu
- Poznamenejte si polohu ventilu na ventilu a radiátoru, například na vrcholu
- Sejmout ventil
- Montáž: Vložit integrovaný ventil, utahovat tak dlouho, až je dosaženo poznačené polohy

Výměna ucpávkové matky

I když je systém v provozu, je možno vyměnit ucpávku pomocí klíče KW 10. Přidržit nastavovací kroužek s použitím 12-hranového klíče KW 17.



Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.