

## Datový list

# Termostatické hlavice **RA 2000**



RA 2944



Obr. RA 2980



RA 2982



RA 2920



RA 2922

RA 5062  
RA 5065  
RA 5068

RA 5074

### Použití

Termostatické hlavice RA 2000 jsou samočinné proporcionální regulátory, které umožňují dimenzování s malým pásmem proporcionality.

Tyto termostatické hlavice jsou vhodné pro všechna ventilová tělesa řady RA. Barva je RAL 9016 s bílým podstavcem. Všechny termostatické hlavice mají protimrazovou bezpečnostní funkci, nastavitelné omezení rozsahu a blokování nastavení. Tato řada zahrnuje:

- RA 2980 s vestavěným čidlem
- RA 2982 s dálkovým čidlem
- RA 2940 zabudované čidlo, plné uzavření ventilu

Díky západkovému upevnění stačí působení tlaku na hlavici, aby se pevně spojila s ventilovým tělesem.

- RA 2944, hlavice s vestavěným čidlem a protimrazovou ochranou, teplotní rozsah 5-26°C, součástí hlavice je omezení rozsahu nastavení a blokování požadované teploty. RA 2944 je vybavena západkovým upevněním na ventil, které zajišťuje rychlou, pevnou a dlouhodobou montáž hlavice na ventil. Kromě toho je hlavice RA 2944 opatřena funkcí limitace teploty, což poskytuje zákazníkovi maximální flexibilitu.

Na dorazu se západkový uzávěr automaticky uvede do činnosti a hlavici spojí s tělesem. Hlavici je možné zabezpečit proti neoprávněné demontáži, jestliže se do připraveného vybrání nasadí a aktivuje pojistka proti odcizení, které se dodává jako příslušenství. Paměťový kroužek usnadňuje opakované nalezení polohy pro nastavení požadované teploty. Krabice s dálkovým teplotním čidlem obsahuje kapiláru délky 2 m. Po upevnění zůstává

nevyužitá délka kapiláry stočená v krabici a tudíž skrytá.

- RA 2920 s vestavěným teplotním čidlem
- RA 2922 s dálkovým čidlem

Termostatické hlavice pro veřejné budovy jsou zesílené modely pro použití ve školách a veřejných budovách. Mají protimrazovou ochrannou funkci, omezení rozsahu nastavení a blokování. Dálkové teplotní čidlo obsahuje kapiláru délky 2 m. Po upevnění čidla zůstává nevyužitá délka kapiláry stočená v krabici a tudíž skrytá. Připojení pomocí šroubu s vnitřním šestihranem zajišťuje jednoduché a stabilní spojení mezi teplotním čidlem a tělesem ventilu.

- RA 5062 s kapilárou 2 m
- RA 5065 s kapilárou 5 m
- RA 5068 s kapilárou 8 m

Hlavice s dálkovým ovládním se používají tam, kde je topné těleso obtížně přístupné, např. za obkladem nebo u podpodlahových konvektorů. Ovládací část dálkového ovládním, která současně obsahuje teplotní čidlo, se umístí tam, kde lze dobře měřit teplotu místnosti a kde je možné pohodlné ovládním. Výběr barev, harmonický design a kompaktní rozměry umožňují individuální přizpůsobení dané montážní a prostorové situaci. Dálkové ovládním Danfoss se upevní jednoduše na zeď, na podomítkovou krabici nebo na kryt trubkového kanálu. Hlavice dálkového ovládním s odděleným čidlem RA 5074 umožňuje snímat regulovanou teplotu mimo nastavovací člen.

Ovládací část je oddělena od části pracovní, osazené na ventilu.

Technické údaje pro kombinaci s ventilovými tělesy RA odpovídají požadavkům euronormy EN 215-1 a ČSN EN 215-1.

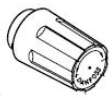
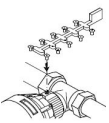



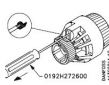
**Objednávka a údaje**

Typ	Objednací číslo	Provedení	Kapilára 2)	Rozsah nastavení <sup>1)</sup>
RA 2944	013G2944	Standardní vestavěným senzorem	-	5 - 26 °C
RA 2980	013G2980	vestavěné tepl. čidlo	-	5 - 26 °C
RA 2982	013G2982	dálkové tepl. čidlo	0 - 2 m	5 - 26 °C
RA2920	013G2920	model pro veřejné budovy, vestavěné čidlo	-	5 - 26 °C
RA 2922	013G2922	model pro veřejné budovy, dálkové čidlo	0 - 2 m	5 - 26 °C
RA 5062	013G5062	dálkové ovládání	0 - 2 m	8 - 28 °C
RA 5065	013G5065	dálkové ovládání	0 - 5 m	8 - 28 °C
RA 5068	013G5068	dálkové ovládání	0 - 8 m	8 - 28 °C
RA 5074	013G5074	dálkové ovládání, dálkové teplotní čidlo	2 + 2 m	8 - 28 °C

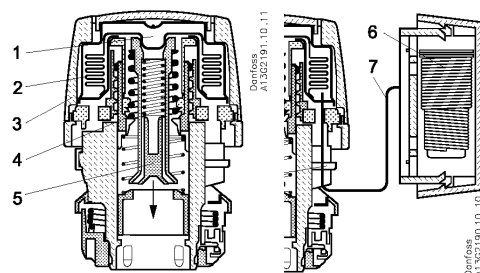
1) Pro  $X_p = 2 K$  (ventil při teplotě místnosti vyšší o 2 K zavírá).

2) Při dodávce dálkového teplotního čidla je celá kapilární trubka navinuta v tělese čidla. Při montáži se vytáhne pouze potřebná délka.

**Příslušenství**

Ruční kolečko	013G5002		Ruční kolečko pro všechna ventilová tělesa RA. Maximální diferenciální tlak ventilu 0,6 bar.
Pojistka proti odcizení pro RA 2920 a RA 2922	013G1232		Hlavice je jistěna proti odcizení imbusovým šroubem průměr 4 mm.
Pojistka proti odcizení pro hlavice RA 2000 a RAE	013G5241		20 kusů náhradních pojistek.
Rohový adaptér	013G1350/60		Slouží pro připojení hlavice Danfoss na otopná tělesa ventilkompakt s vestavěnými ventily Danfoss, Obj. číslo: 013G1350 nebo s estavěnými ventily s připojením závitem M30 1,5 Obj. číslo: 013G1360
Krytka stupnice teplot	013G1672		Zakrývá stupnici u hlavice pro veřejné budovy RA 2920 a RA 2922.
Omezovací zarážky pro hlavice	013G1237		RA 2920 a RA 2922 Zarážky jsou tvarovány tak, že je možno s nimi manipulovat jen pomocí speciálního šroubováku. Z výroby jsou hlavice osazeny dvěma zarážkami.

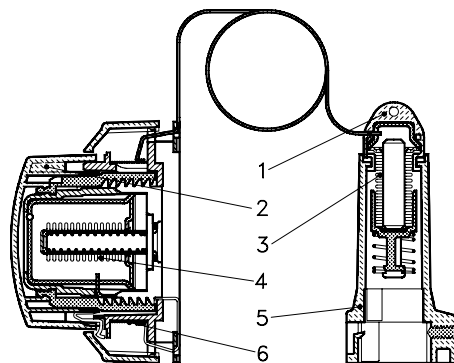
## Konstrukce



1. Pohon
2. Vlnovec naplněný plynem
3. Nastavovací rukojeť
4. Nastavovací pružina
5. Tlakové vřeteno
6. Oddělené čidlo
7. Kapilára

Max. teplota okolí pro termostatické hlavice: 60 °C

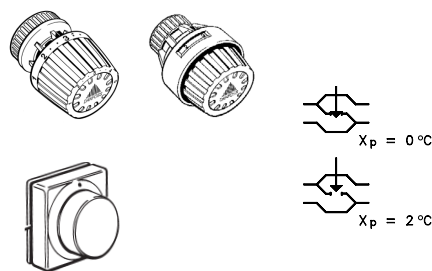
Čidla pracují s vlnovcem s plynovou náplní, který je řízen přímo od teploty místnosti. Když teplota místnosti klesá, vlnovec v termostatické hlavici se stahuje a otevírá ventil: tím se zvyšuje přívod tepla do topného tělesa právě o množství, které je nutné k dosažení nastavené teploty místnosti.



1. Pohon s háčkem
2. Nastavovací komponenta
3. Nastavovací vlnovec
4. Pracovní vlnovec
5. Ventilový adaptér
6. Kapilára, stočená

Když tato teplota stoupá, vlnovec se roztahuje a uzavírá ventil, který škrtí přívod teplé vody do topného tělesa.

## Nastavení teploty



$X_p = 0\text{ °C}$

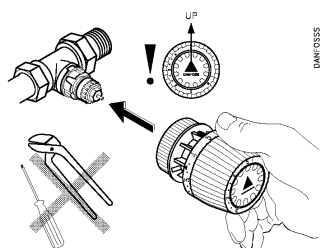
$X_p = 2\text{ °C}$

\* = Nastavení ochrany proti mrazu

79,5	14	17	20	23	26	28 °C
*	1	2	• 3 •	• 4 •	5	
57,5	13	15	18	21	24	26 °C
10	14	18	22	26	30 °C	
*	1	2 • • •	3 • • •	4	5	
8	12	16	20	24	28 °C	

Teploty místnosti, které na stupnici odpovídají nastavené hodnotě pro  $X_p = 2\text{ K}$ , vycházejí z výše uvedených teplotních stupnic. Tyto údaje je nutné brát jako směrné, protože skutečná dosažená teplota bude záviset mj. na podmínkách instalace.

Blokování a omezení minimální a maximální teploty se provádí vymešovými kolíčky na zadní straně čidla. Postup je podrobně popsán v příručce „Technické informace pro odborníky“.

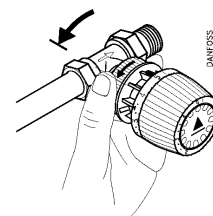
**Montáž**


Montaz

Montáž termostatické hlavice RA 2980 a RA 2982 na ventilové těleso je velmi jednoduchá a provádí se bez použití nástrojů: hlavice se přiloží, přitlačí - a hotovo.

Upínací kroužek způsobí, že západka při přitlačení na ventil automaticky zaklapne. Upínací mechanismus je z továrny aktivován a připraven k montáži. Při opakované montáži a demontáži se musí mechanismus otočením kroužku znovu natáhnout. Návod k montáži se nachází na obalu.

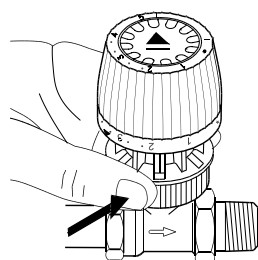
Montáž modelů pro veřejné budovy a hlavice s dálkovým ovládním na ventilové těleso je jednoduchá a bezproblémová: hlavice se nasadí a zajistí



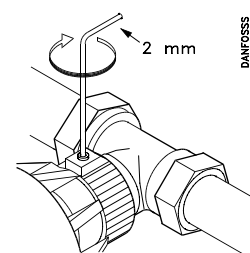
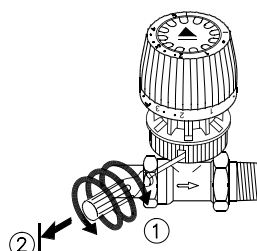
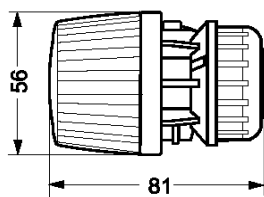
Demontáž

pomocí imbusového šroubu. Dálkové ovládní lze instalovat na stěnu, na podomítkovou krabici nebo na kryt trubkového kanálu.

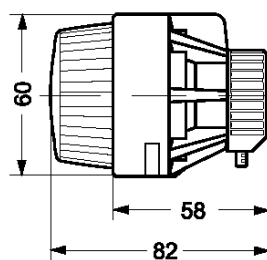
Při vedení kapiláry prázdnou trubicí se může adaptér pomoci bajonetové objímky jednoduše odpojit od přestavného členu. Nepotřebná délka kapiláry zůstane navinuta v krabici ovládací části.



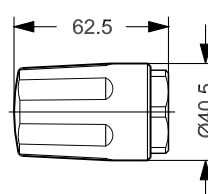
Hlavice s vestavěným čidlem


**Rozměry**

 Danfoss  
A13G2227.10

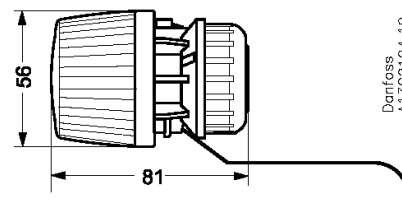
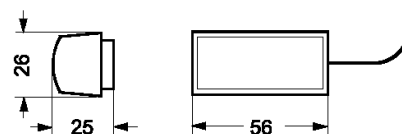
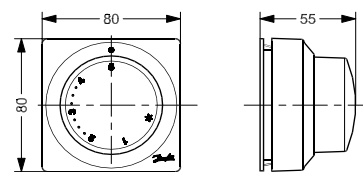
RA 2944, 2980, 2982, 2940


 Danfoss  
A13G2195.11

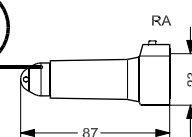
RA 2920



Ruční kolečko


 Danfoss  
A13G2194.10

 Danfoss  
13G2116.11


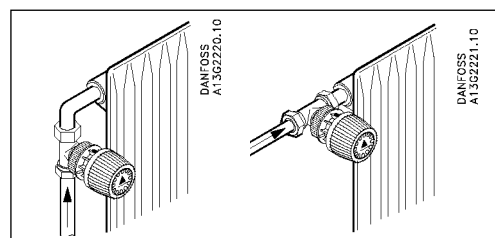
RA 5062/ 5065/ 5068



**Hlavice s vestavěným čidlem**

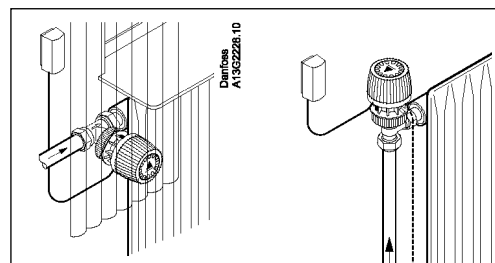
Termostatické hlavice se musí volit na základě následujících kritérií:  
Čidlo hlavice musí být schopné stále měřit teplotu cirkulujícího vzduchu místnosti.

Termostatické hlavice s vestavěným čidlem se používá u volně stojících topných těles, u kterých může vzduch kolem čidla volně proudit.


**Hlavice s dálkovým čidlem**

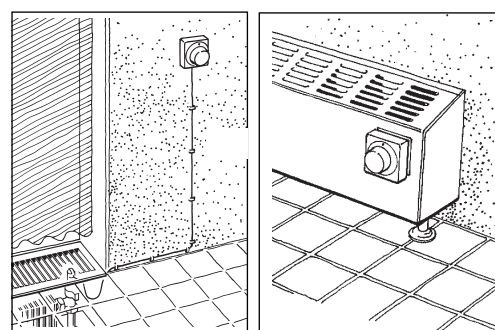
Termostatické hlavice na topných tělesech s dálkovým čidlem se používají tam, kde se hlavice montují svisle nahoru a kde záclony, nábytek nebo široké okenní parapety brání volné cirkulaci vzduchu, nebo kde průvan znemožňuje přesné měření teploty.

Tyto instalační poměry se vyskytují hlavně v obývacích pokojích. V případě pochybnosti by se měla vždy použít hlavice s dálkovým čidlem. Z důvodu komfortu se čidlo instaluje do výše 30 - 70 cm nad podlahou nebo pod topné těleso. Tím se nejlépe nastaví teplota pro sedící osobu.


**Hlavice s dálkovým čidlem**

Dálkové ovládání se používá tam, kde jsou topné těleso nebo konvektor zakryté nebo kde volnému přístupu pro nastavení brání jiné příčiny.

V dálkovém ovládání tvoří čidlo a nastavovací rukojeť jednotku. Proto se musí dálkové ovládání instalovat na snadno přístupném místě. Aby mohlo čidlo měřit teplotu v místnosti, musí vzduch kolem čidla volně proudit.


**Danfoss A/S**

Heating Solutions  
Haarupvaenget 11  
8600 Silkeborg  
Denmark

Phone: +45 7488 8000

Fax: +45 7488 8100

Email: [heating.solutions@danfoss.com](mailto:heating.solutions@danfoss.com)

[www.heating.danfoss.com](http://www.heating.danfoss.com)