

Regulace vytápění v praxi

Přesná kontrola spotřeby energie Zaručené **snížení nákladů za vytápění**

23%

úspora energie za vytápění

Nainstalujte termostatické
hlavice *living by Danfoss*
na stávající radiátory a získejte
tím okamžitou úsporu energie
a efektivní kontrolu vytápění celé
domácnosti.

living by Danfoss

living design


living eco

living connect







reddot design award
winner 2010

Sety pro radiátory

Obj. č.	Popis	Kusů v balení	
Termostatické hlavice			
013G5025	RAS-CK s vestavěným čidlem, upevnění převlečnou maticí M30 x 1,5	-	



Sety pro radiátory VK - s integrovaným ventilem

Pro radiátory s integrovaným ventilem KORADO, KORAD, PURMO, DIANORM

013G5275	RAS-CK - termostatická hlavice s upevněním maticí M30 x 1,5; RLV-KS - přímé šroubení pro otopná tělesa s možností plného uzavření; připojení na soustavu 3/4" AG připojení na těleso 1/2" IG	-	
013G5276	RAS-CK - termostatická hlavice s upevněním maticí M30 x 1,5; RLV-KS - rohové šroubení pro otopná tělesa s možností plného uzavření; připojení na soustavu 3/4" AG připojení na těleso 1/2" IG	-	
013G5090	RAE-K 5034 - termostatická hlavice s upevněním maticí M 30x1,5 RLV-KS - rohové šroubení pro otopná tělesa s možností plného uzavření; připojení na soustavu 3/4" AG, připojení na těleso 1/2" IG	16	
013G5091	RAE-K 5034 - termostatická hlavice s upevněním maticí M 30x1,5 RLV-KS - přímé šroubení pro otopná tělesa s možností plného uzavření; připojení na soustavu 3/4" AG, připojení na těleso 1/2" IG	16	





Sety pro radiátory VK - s integrovaným ventilem

Pro radiátory s integrovaným ventilem Vogel & Noot, Cosmonova, De Longhi, Buderus, Brugman

013G5096	RAE 5054 - termostatická hlavice se západkovým upevněním RLV-KS - rohové šroubení pro otopná tělesa s možností plného uzavření; připojení na soustavu 3/4" AG, připojení na těleso 3/4" AG	16	
013G5097	RAE 5054 - termostatická hlavice se západkovým upevněním RLV-KS - přímé šroubení pro otopná tělesa s možností plného uzavření; připojení na soustavu 3/4" AG, připojení na těleso 3/4" AG	16	

Sety pro klasické radiátory

Pro klasické radiátory Korado, Korad, Kerma, Purmo, Dianorm, Vogel & Noot

013G5173	RAE 5054 - termostatická hlavice se západkovým upevněním RA-N rohový termostatický radiátorový ventil; připojení 1/2" RLV-S rohové radiátorové šroubení 1/2", přednastavitelné, s uzavíráním, připojení na soustavu vnitřním závitem	-	
013G5174	RAE 5054 - termostatická hlavice se západkovým upevněním RA-N přímý termostatický radiátorový ventil; připojení 1/2" RLV-S přímé radiátorové šroubení 1/2", přednastavitelné, s uzavíráním, připojení na soustavu vnitřním závitem	-	
013G5093	RAE 5054 - termostatická hlavice se západkovým upevněním RA-N rohový termostatický radiátorový ventil; připojení 1/2"	16	
013G5094	RAE 5054 - termostatická hlavice se západkovým upevněním RA-N přímý termostatický radiátorový ventil; připojení 1/2"	16	



Naskenujte a prohlédněte si jak správně nainstalovat Danfoss set složený z hlavice s připojením převlečnou maticí M30 x 1,5 a šroubení RLV-KS.



Naskenujte a prohlédněte si jak správně nainstalovat Danfoss set složený z hlavice RAE, ventilu RA-N s přednastavením a šroubení RLV-S.

Stručný přehled

living by Danfos

str. 4 až 11



Podlahové vytápění

str. 42



Ventily termostatické

str. 12 až 41

RAE
Termostatická hlavice
KAPALINOVÁ



RA 2980
Termostatická hlavice
PAROPLYNOVÁ



RA-URX
Sada pro koupelňové radiátory



VHX-DUO



VHX-MONO



VHS
Armatura
tvaru H



RA-N
Přednastavitelná
armatura



RA-DV
Dynamic Valve™

NOVINKA



Vyvažování soustav

str. 43 až 55

AB-QM
Automatický
regulátor
průtoku +
Regulační
ventil



MSV-BD
Manuální vyvažovací
a měřicí ventil



AB-PM
Kombinovaný
automatický
vyvažovací
ventil



MTCV
Multifunkční
termostatický
cirkulační ventil
pro okruhy TUV

ASV
Regulátory tlakové diference

NOVINKA

ASV-PV 4. generace



Vyvažování (Přepouštěcí ventily)

str. 56

AVDO
Přepouštěcí ventily



Termostatická hlavice s paroplynovou náplní vlnovce



Společnost Danfoss vyrobila první termostatický radiátorový ventil na světě již v roce 1943. V následujících letech byl tento unikátní objev neustále zdokonalován, a to až do začátku 60. let, kdy uspokojoval veškeré potřeby trhu. Nyní je to již více jak 40 let, kdy stavební odvětví má k dispozici kvalitativně dokonalý termostatický ventil, který rychle reaguje na změny teplot, jednoduše se instaluje a přispívá maximální možnou mírou k úsporám energie topné soustavy.

Paroplynová náplň vlnovce: nepřekonatelné koncepte

Od roku 1963, kdy byl poprvé představen termostatický radiátorový ventil RAV, je nejdůležitější součástí termostatické hlavice, ve vlnovci, používána

unikátní směs plynů. Pouze společnost Danfoss byla schopna vyvinout tuto technologii a zároveň ji dovést do velkovýroby. Náplň vlnovce představuje speciální směs dvou plynů. Směs má extrémně malou hmotnost a z tohoto důvodu se může rychle zahřát / ochladit na teplotu okolí. V důsledku tohoto principu termostatická hlavice reaguje rychle na změny teplot, a proto nabízí jednak maximální možné úspory energie a také vysokou míru komfortu pro konečného uživatele.

RA 2000: Prvotřídní regulační kvality

Co se týká vývoje a výroby termostatických radiátorových hlavice RA 2000, tak vše souvisí s vysokou kvalitou. Dokonalá technologie zajišťuje pohyb prakticky bez tření, což má za následek mimořádně dlouhou životnost. A navíc termostatické radiátorové hlavice RA 2000 pracují s bezprecedentní přesností. Odezva díky ventilového tělesa je mimořádně přesná a okamžitě odpovídá na pohyb termostatické hlavice. Speciální vnitřní mechanismus je odolný vysoké teplotě, pevný a není citlivý na znečištění. Tato skutečnost představuje prevenci proti zablokování vřetena. Všechny radiátorové ventily RA-N Danfoss využívají princip Venturiho trubice, který omezuje nepříjemnosti způsobované hlukem při průtoku ventilem. Všechny tyto důvody vysvětlují, proč společnost Danfoss garantuje bezproblémový a spolehlivý provoz

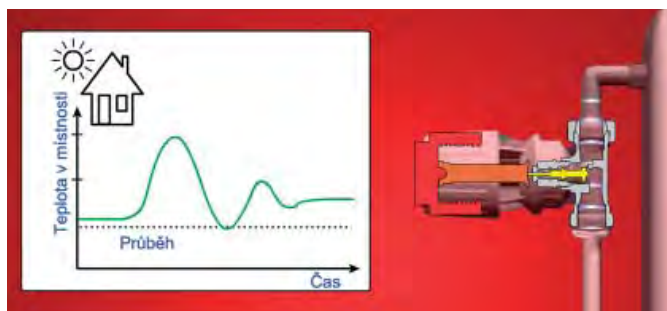
všech termostatických radiátorových ventilů RA 2000.

Maximální příspěvek k energetické účinnosti

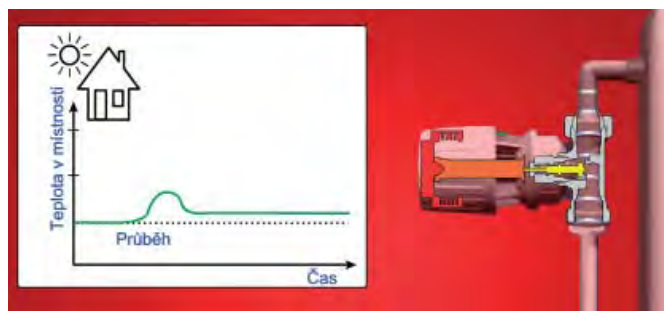
Pravděpodobně jste si vědomi faktu, že česká vláda hodlá maximálně urychlit dosažení úspor energií v budovách a obytných domech. Přísnější existující české normy a budoucí citace evropských norem jsou nevyhnutelné. Radiátorový termostat RA 2000 představuje nejefektivnější řešení úspor energie. Pomocí termostatické hlavice dosáhnete maximálně možných energetických úspor, které termostatická hlavice může poskytnout. Porovnáním RA 2000 s jinými termostatickými hlavici je zřejmé, že RA 2000 je nejúspornější termostatickou hlavici na světě.

Danfoss: cit pro dokonalost

Termostatické hlavice RA 2000 je možné získat v různých variantách: s vestavěným čidlem, s odděleným čidlem, v provedení pro veřejné budovy a dále v modelu s omezením regulace teploty. Pro každou aplikaci, pro každý druh radiátoru má společnost Danfoss řešení. Termostatická hlavice RA 2000 nalezne své uplatnění v domácnostech, a to v jakékoliv situaci, která vyžaduje nejvyšší úspory energie. Termostatická hlavice RA 2000 je doposud nepřekonatelná a představuje absolutní špičku mezi termostatickými hlavici.



Termostatická hlavice s kapalinovou náplní vlnovce reaguje na změny teploty s určitým zpožděním



Rychlejší reakce na změnu teploty paroplynové hlavice omezuje přetápění a snižuje spotřebu energie

Termostatické radiátorové ventily Hlavice

Klasické použití



RA 2980

Termostatická hlavice
s paroplynovou náplní

str. 13



RAE

Termostatická hlavice
s kapalinovou náplní

str. 12



RA 2920

Termostatická hlavice
v provedení
pro veřejné budovy

str. 14



RA

Ruční hlavice

str. 14

Použití na topná tělesa
VK s přípojovacím závitem
M30x1,5



RAE-K

Termostatická hlavice
s kapalinovou náplní

str. 32

Pro koupelnové radiátory



RAX

Designové
termostatické hlavice

str. 14

Individuální programování
doby vytápění



living eco

a living connect

Programovatelné
termostatické hlavice

str. 6

Pro nesnadno
přístupné radiátory



RA 5060

Dálkové ovládání

str. 14

Pro radiátory nebo konvektory
ovládané prostorovým
termostatem



TWA

Termoelektrické hlavice

str. 16



NOVÁ série výjimečných termostatických hlavice a bezdrátový řídicí systém spotřeby tepla, zajistí přesnou kontrolu vytápění a vysoké úspory energie. Programovatelné hlavice *living eco* i *living connect* jsou vybaveny funkcí «otevřené okno» a funkcí «zajištění pohyblivosti ventilů». Termostatická hlavice dokáže v chladnějším období indikovat otevřené okno a po dobu větrání zavře vytápění. Mimo topné období dokáže zajistit pravidelné projíždění ventilů a tím zabezpečit jejich spolehlivou funkci do dalšího topného období.

CENTRÁLNÍ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA *Danfoss Link™ CC*



Naskenujte a podívejte se, jak snadná je instalace!



Centrální řídicí jednotka *Danfoss Link™ CC* komunikuje bezdrátově se všemi ostatními připojenými zařízeními k systému *Danfoss Link™*. Na centrální řídicí jednotce uživatel jednoduše definuje jednotlivé vytápěné místnosti, požadované úrovně komfortní a útlumové teploty v závislosti na časovém rozvrhu, který si sám zvolí. Centrální řídicí jednotka je napájena 230 V. Jedna jednotka *Danfoss Link™ CC* může řídit až 20 termostatických hlavice *living connect* a může se k ní připojit celkem 50 zařízení.

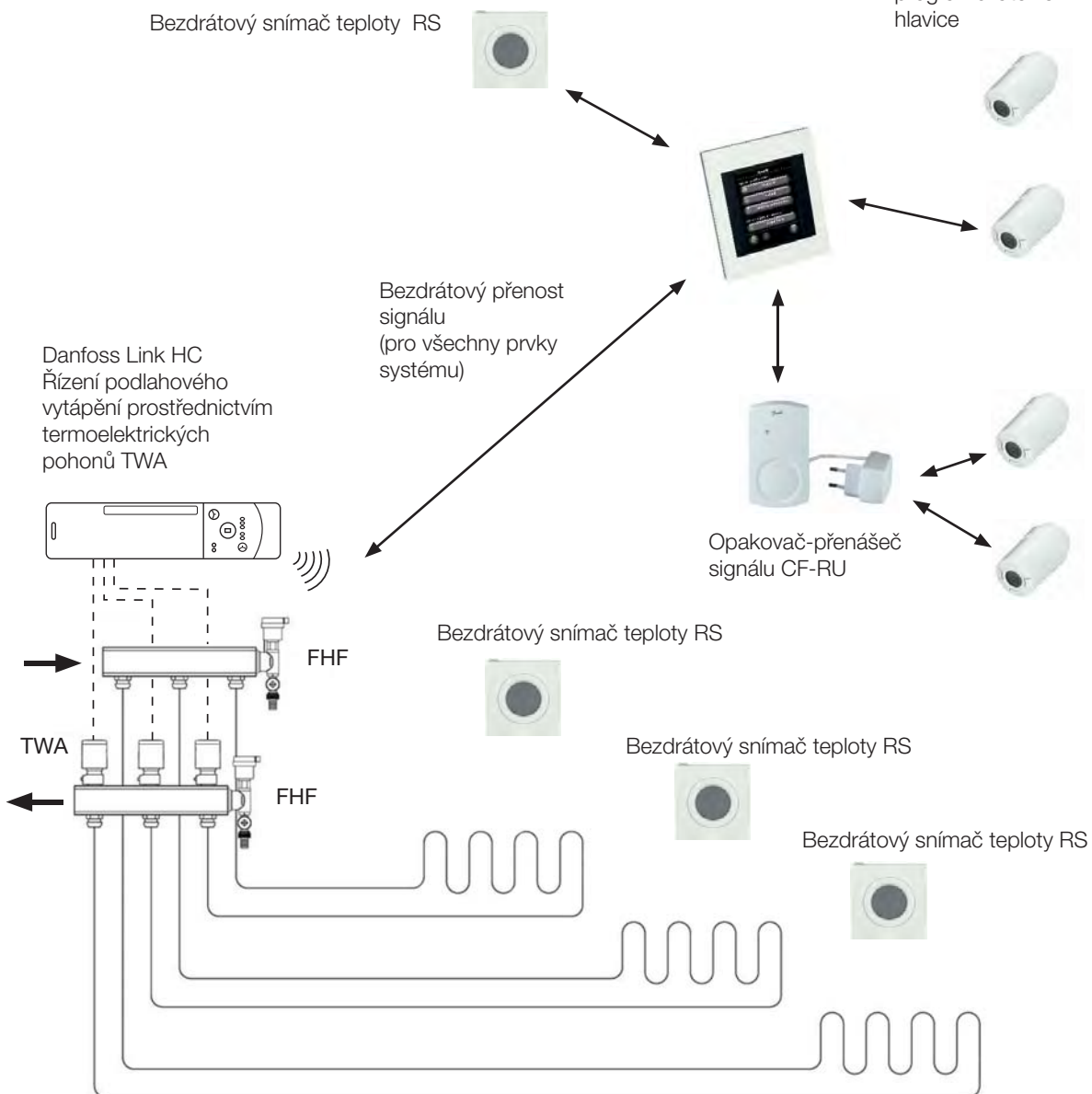


Nová verze Danfoss Link™ CC - USB vstup, výkonnější procesor

Typ	Provedení	Obj. číslo	
Danfoss Link CC w/PSU	Řídicí jednotka s displejem, pevný přívod napájení z elektroboxu, včetně nap. zdroje	014G0282	
Danfoss Link CC w/NSU	Řídicí jednotka s displejem, pevný přívod napájení ze zásuvky, včetně nap. zdroje	014G0283	

Příklad schématu bezdrátového systému *living by Danfoss*

living connect
Bezdrátové
programovatelné
hlavice



living by Danfoss

BEZDRÁTOVÁ ELEKTRONICKÁ TERMOSTATICKÁ HLAVICE *living connect*[®]



Naskenujte a podívejte se, jak snadná je instalace!



Běžné tužkové baterie AA

living connect je elektronická bezdrátová termostatická hlavice pro obytné prostory. Je ovládána centrální řídicí jednotkou nazývanou *Danfoss Link*[™] CC. Pokud uživatel nevyužije předinstalované programy, může si vytvořit vlastní dle svých individuálních potřeb prostřednictvím *Danfoss Link*[™] CC. V jedné místnosti může být až 10 kusů elektronických bezdrátových termostatických hlavice *living connect*. Hlavice je napájena 2 tužkovými bateriemi.

Typ	Provedení	Rozsah nastavení	Obj. číslo
<i>living connect</i>	Elektronická bezdrátová programovatelná termostatická hlavice s adaptéry na RA-N a M30x1,5. Bezdrátově spolupracuje s řídicí jednotkou <i>Danfoss Link</i> CC.	4-28°C	014G0002



212200

living connect[®] je první elektronická radiátorová termostatická hlavice s certifikací eu.bac – evropského certifikačního systému pro energetickou účinnost. Termostatická hlavice *living connect*[®] dosáhla v hodnocení přesnosti řízení (CA) skvělého skóre 0,4 – což je extrémně nízká hodnota. Přesná regulace teploty je jedním z hlavních předpokladů pro dosažení vysoké účinnosti a úspory energie – dva klíčové prvky nového sortimentu *living by Danfoss*. Tento certifikát umožňuje společnosti Danfoss použít A+ štítek na své produkty.

SAMOSTATNÁ ELEKTRONICKÁ TERMOSTATICKÁ HLAVICE *living eco*[®]



Naskenujte a objevte unikátní vlastnosti nových termostatických hlavice!



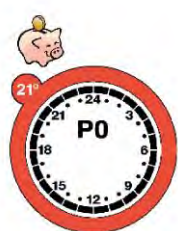
Běžné tužkové baterie AA

living eco je samostatná, inteligentní, elektronická a programovatelná termostatická hlavice pro obytné prostory. *living eco* je vybavena třemi předinstalovanými programy P0, P1 a P2, které vyhoví většině uživatelů. Programy umožňují výběr různých teplot v domě pro různá denní období.

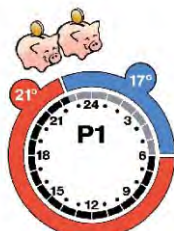
living eco se snadno instaluje a je dodávána s adaptéry pro všechny termostatické ventily vyráběné společností Danfoss a většinou dalších výrobců radiátorových ventilů. *living eco* je napájena z baterií a velmi snadno se ovládá pomocí tří tlačítek na přední straně. *living eco* obsahuje funkci «otevřené okno», která při dramatickém poklesu teploty v místnosti zavře ventil, snižuje tepelné ztráty a zvyšuje efektivitu tím, že zabraňuje plýtvání tepla.

Typ	Provedení	Rozsah nastavení	Obj. číslo
<i>living eco</i>	Autonomní elektronická programovatelná termostatická hlavice s adaptéry na RA-N a M30x1,5. Nová generace programovatelné hlavice RA-PLUS.	6-28°C	014G0051

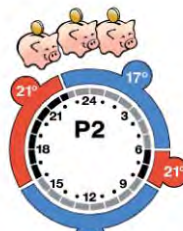
Tovární nastavení volitelných programů P0, P1 a P2



P0 – konstantní teplota 21°C celý den a noc



P1 – možnost nastavení jednoho útlumu, např. na teplotu 17 °C každý den od 22.30 do 6.00 hod



P0 – možnost nastavení dvou útlumů, např. na teplotu 17 °C každý den od 22.30 do 6.00 hod a od 8.00 do 16.00 hod

Danfoss Link™ HC



Danfoss Link™ HC je bezdrátová spínací jednotka topných podlahových nebo radiátorových okruhů. Obsahuje mimo jiné následující funkce: obousměrný bezdrátový přenos, až 10 výstupů chráněných proti zkratu pro termopohony TWA na 24 V NC nebo NO, relé pro spínání čerpadla a kotle. K jednotce CC můžeme připřadit až tři regulátory *Danfoss Link™ HC*, což umožňuje regulovat u větších systémů až 30 výstupů. V případě umístění *Danfoss Link™ HC* do kovové krabice je nutno použít k přivedení bezdrátového signálu k jednotce externí anténu CF-EA. Anténa musí být umístěna mimo kovovou krabici.

Typ	Provedení	Obj. číslo
<i>Danfoss Link HC 10</i>	Bezdrátová spínací jednotka topných podlahových nebo radiátorových okruhů (1 až 10)	014G0100
<i>Danfoss Link HC 5</i>	Bezdrátová spínací jednotka topných podlahových nebo radiátorových okruhů (1 až 5)	014G0103

Danfoss Link™ RS



Danfoss Link™ RS je bezdrátový snímač teploty, který měří aktuální teplotu v místnosti. Umožňuje dálkové nastavení žádané teploty v místnosti.

Typ	Provedení	Obj. číslo	
Danfoss Link RS	Bezdrátový snímač teploty s displejem RS	014G0158	

Danfoss Link™ HR



Skryté relé Danfoss Link™ HR je prvek, který slouží k ručnímu nebo naplánovanému zapínání a vypínání topných těles nebo jiných elektrických zařízení.

Typ	Provedení	Obj. číslo	
Danfoss Link spínací relé HR	Bezdrátové spínací relé HR, montáž např. do podomítkové krabice	014G0271	



Danfoss Link™ CF-RU - Zesilovač, který prodlužuje dosah obousměrné bezdrátové komunikace mezi Danfoss Link™ CC, bezdrátovými termostatickými hlavicemi *living connect*, bezdrátovým snímačem teploty RS a dalšími připojenými komponentami. Zesilovač je zvláště užitečný v případech, kdy mohou být bezdrátové komunikace negativně ovlivněny stavebními prvky a kovovými předměty. Napájení CR-RU je 230V.

Typ	Provedení	Obj. číslo
Danfoss Link CF-RU	Opakovací, zesilovací jednotka signálu pro Danfoss Link	088U0230

Danfoss Link™ BR



Kotlové relé BR spíná kotel signálem ON/OFF na základě požadavku na vytápění z řídicí jednotky Danfoss Link™ CC. Požadavek na vytápění může vzejít z jakékoli regulované místnosti. V jednotce CC můžeme zadat, které z místností budou určeny jako referenční.

Typ	Provedení	Obj. číslo
Danfoss Link BR	Bezdrátové spínací kotlové relé BR	014G0272



Danfoss Link™ FT je spínací relé, vybavené snímačem teploty ve funkci omezovače. Bezdrátově obousměrně komunikuje s řídicí jednotkou *Danfoss Link™ CC*. Napájena je 230V. Předává centrální jednotce údaje o skutečné teplotě měřené kabelovým snímačem, instalovaným obvykle v podlaze.

Spínací relé přijímá signály z jednotky CC a spíná elektrické topné kabely, topná tělesa popřípadě další elektrická zařízení.

Dodává se s rámečky tvaru typového označení ELKO nebo JUSSI.

Typ	Provedení	Obj. číslo
<i>Danfoss Link FT, ELKO</i>	Bezdrát. spínací relé se snímač teploty podlahy (rámeček typ ELKO)	088L1905

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Název	Popis	Obj. číslo
<i>Danfoss Link PSU</i>	Napájecí zdroj pro <i>Danfoss Link CC</i> do podomítkové krabice (elektroboxu)	014G0260
<i>Danfoss Link NSU</i>	Napájecí zdroj pro <i>Danfoss Link CC</i> s flexi přívodem napájení ze zásuvky	014G0261
CF-EA	Externí anténa - 2 m kabel	088U0250

Název	Kusů v balení	Obj. číslo
Pojistka proti odcizení	50	013G1232
Adaptér pro ventilová tělesa s připojením typu RAV + RAVL	15	014G0250
Adaptér pro ventilová tělesa s připojením typu RA - "click"	15	014G0251
Adaptér pro <i>living eco</i> a <i>living connect</i> pro ventilová tělesa s připojením typu M30x1,5	15	014G0252
Adaptér pro ventilová tělesa s připojením typu RTD	20	014G0253



M30x1,5



RA-N



RA/V



RA/VL



Do systémového řešení s *Danfoss Link™ CC* lze připojit další funkce, které slouží k další optimalizaci systému nebo umožňují jeho obsluhu pohodlně přes telefon či SMS.

Danfoss Link™ MPB (Mobile phone Butler) a Danfoss Link™ SCM

Zařízení *Danfoss Link™ MPB* (Mobile Phone Butler) nabízí flexibilní tepelný komfort v podobě dálkového zapnutí či vypnutí systému pomocí SMS nebo telefonu. Spínací modul vysílače *Danfoss Link™ SCM* s rozhraním pro MPB slouží u radiátorových vytápěcích systémů k dálkové aktivaci a deaktivaci režimu přítomnosti a nepřítomnosti na centrální řídicí jednotce *Danfoss Link™ CC*.

U teplovodního podlahového vytápění se dálkové spínání provádí přímo přes jejich hlavní regulátor *Danfoss Link™ HC* pomocí rozhraní pro MPB. Ten vrací signál k aktivaci a deaktivaci znovu na centrální řídicí jednotku.



Přepínač / Butler
Danfoss Link™ MPB
014G0102



Komunikační modul
Danfoss Link™ SCM
014G0105

TERMOSTATICKÁ KAPALINOVÁ HLAVICE

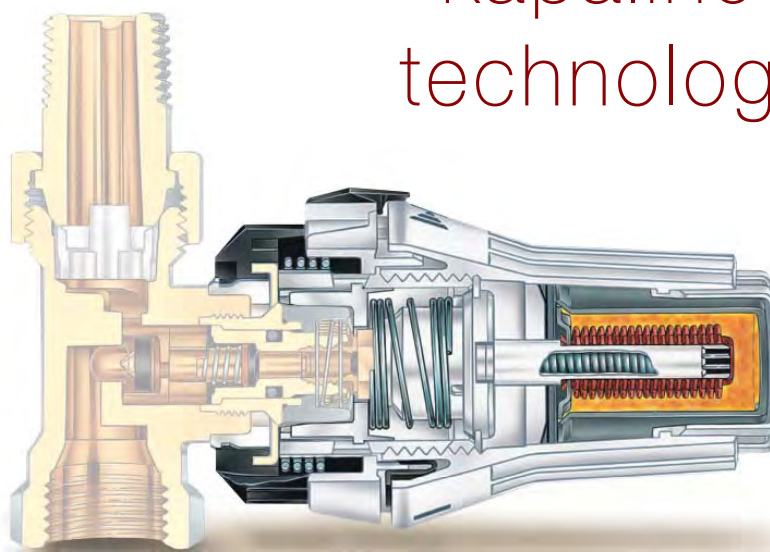
kapalinová
technologie

Jednoduchá
montáž pomocí
západkového
upevnění.

Montáž na všechna
tělesa RA.

Hlavice je již
vybavena pojistkou
proti krádeži!

System proti
přetížení.






TERMOSTATICKÁ KAPALINOVÁ HLAVICE RAE



Termostatické hlavice RAE se západkovým upevněním jsou vhodné pro všechny radiátorové ventily řady RA.

Mají zabudované čidlo, které je naplněno teplotně citlivou kapalinovou náplní.

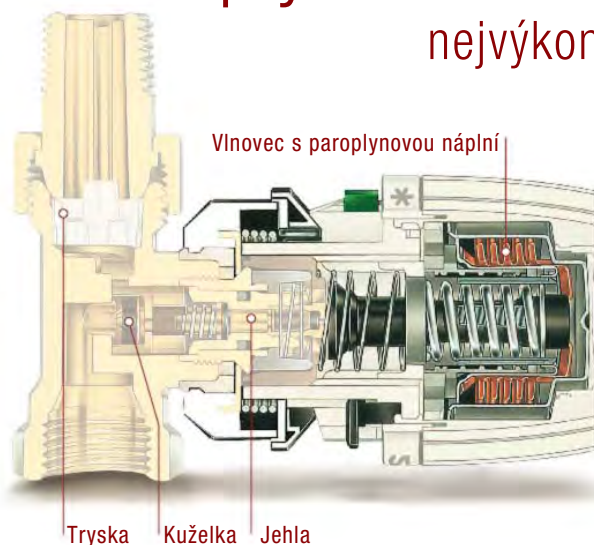
Dodávány jsou s pojistkou proti krádeži a možností nastavitelného omezení teplot.

	Vestavěné čidlo	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
		RAE 5054	8 - 28°C	013G5054
	Vestavěné čidlo s možností plného uzavření	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
		RAE 5154	0 - 28°C	013G5154
	Oddělené čidlo (0-2 m)	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
		RAE 5056	8 - 28°C	013G5056

Model pro radiátor s ventilem kompakt naleznete na straně 32.
Celý sortiment naleznete v ceníku.

Paroplynová technologie nejvýkonnější na trhu

- **Velmi krátká reakční doba: < 8 min.**
- **Velmi odolná v ohybu až 70 kg.**
- **Systém proti přetížení.**
- **Delší životnost oproti hlavicím s kapalinovou náplní.**



RA 2000 / PAROPLYNOVÁ TERMOSTATICKÁ HLAVICE 2980 - 2982



TERMOSTATICKÉ HLAVICE se západkovým upevněním a maximální životností.

Paroplynová technologie:

Velmi rychlá reakce na změnu teploty.

Jednoduchá a rychlá montáž:

Bez nářadí i bez matic, stačí nasadit hlavici na radiátorový ventil a zatlačit...

> Viz strana 35



Vestavěné čidlo	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
	RA 2980	5 - 26°C	013G2980
Vestavěné čidlo s možností plného uzavření	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
	RA 2940	0 - 26°C	013G2940
Vestavěné čidlo omezení přednastavení minimální teploty na 2. stupeň	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
	RA 2975	15 - 26°C	013G2975
Oddělené čidlo	Typ	Rozsah nastavení	Obj. číslo
	RA 2982	5 - 26°C	013G2982

(kapilára roztažitelná na 0 až 2 m)

Celý sortiment naleznete v ceníku.

Termostatické radiátorové ventily

RA 2000 / DESIGNOVÉ TERMOSTATICKÉ HLAVICE RAX

Exklusivní termostatické hlavice pro koupelnové nebo designové radiátory



Chrom

013G6170



Bílá
RAL 9016

013G6070



Nerez

013G6171



Černá
RAL 9005

013G6075

RA 2000 / HLAVICE PRO VEŘEJNÉ BUDOVY RA 2920 - RA 2922

Vybaveny zesílenou objímkou chránící proti krádeži:
Použití speciálně ve veřejných prostorách (školy, nemocnice...)
Přípustné zatížení v ohybu: až do 110 kg.
Paroplynová technologie.
Jednoduchá a rychlá montáž.



Vestavěné čidlo

Typ	Obj. číslo
RA 2920	013G2920

Oddělené čidlo

(Ultra tenká kapilára roztažitelná na 0 až 2m)

Typ	Obj. číslo
RA 2922	013G2922



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Sada nářadí obsahující:
- Imbusový klíč 2 mm pro montáž hlavice
- Klíč pro nastavení dorazů mini a maxi

Obj. číslo
013G1236

RA 2000 / DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ RA 5060



Použití speciálně pro radiátory se ztíženým přístupem. Například pokud je topné těleso zakryto nebo se jedná o konvektory pod podlahou.

Dálkové ovládání

Typ	Obj. číslo
Dálkové ovládání 0 až 2 m RA 5062	013G5062
Dálkové ovládání 0 až 5 m RA 5065	013G5065
Dálkové ovládání 0 až 8 m RA 5068	013G5068



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Adaptér pro armatury se závitem M 30 x 1,5

Obj. číslo
013G5194

RA 2000 / RUČNÍ HLAVICE RA



Ruční ovládání radiátorových ventilů k použití v místnostech, ve kterých se nachází prostorový termostat.

RA	Obj. číslo
Montáž na jediné „zacvaknutí“ (bez potřeby nářadí)	Bílá 013G5002

Model pro radiátor s ventilem kompaktní naleznete na straně 32.
Celý sortiment naleznete v ceníku.

RA 2945 je termostatická hlavice pro stávající soustavy vybavené ventily RTD-N. Termostatická hlavice má stejný design a technologii jako hlavice RA 2000. Představují jednoduchý způsob modernizace starších termostatických hlavice, bez nutnosti výměny ventilových těles a vypouštění celé otopné soustavy.



Vestavěné čidlo

s protimrazovou ochranou, omezením rozsahu nastavení a blokování.

Typ	Kapilára	Rozsah nastavení	Obj. číslo
RA 2945	-	5 – 26°C	013G2945

Na ventily řady RTD-N lze při použití adaptéru 014G0253 namontovat i programovatelnou hlavici *living eco* nebo *living connect*.




Typ	Provedení	Rozsah nastavení	Obj. číslo
<i>living connect</i>	Elektronická bezdrátová programovatelná termostatická hlavice s adaptéry na RA-N a M30x1,5. Bezdrátově spolupracuje s řídicí jednotkou <i>Danfoss Link CC</i> .	4-28°C	014G0002
<i>living eco</i>	Autonomní elektronická programovatelná termostatická hlavice s adaptéry na RA-N a M30x1,5. Nová generace programovatelné hlavice RA-PLUS.	6-28°C	014G0051
<i>adaptér RTD</i>	Adaptér pro ventilová tělesa s připojením typu RTD	-	014G0253





TWA-A a TWA-K jsou teplotní regulační pohony k ovládání radiátorových ventilů. Termoelektrická hlavice je velmi kompaktní a může být řízena např. pomocí prostorového termostatu.

	Typ	Poloha bez proudu	Obj. číslo
	Pro všechny armatury Danfoss RA TWA-A 230 V NO TWA-A 230 V NC TWA-A 24 V NO TWA-A 24 V NC	Otevřeno Zavřeno Otevřeno Zavřeno	088H3113 088H3112 088H3111 088H3110
	Pro všechny ventily se závitem M30x1,5 (Heimeier/Oventrop/MNG) TWA-K 230 V NO TWA-K 230 V NC TWA-K 24 V NO TWA-K 24 V NC	Otevřeno Zavřeno Otevřeno Zavřeno	088H3143 088H3142 088H3141 088H3140

Termostatické radiátorové ventily

Ventilová tělesa

Dynamic Valve™

NOVINKA



RA-DV

str. 18

Klasická ventilová tělesa



RA-N

S přednastavením

str. 20

Ventilová tělesa s Press fit připojením



RA-N

S přednastavením

str. 22

Pro ventily s ponornou trubkou



RA 15/6

str. 25

Ventilová tělesa pro samotížné soustavy



RA-G

Bez přednastavení

str. 25

Regulace teploty podlahového vytápění



FHV-R / FHV-A / FJVR

Omezovače teploty zpátečky

str. 24

Designové radiátorové armatury



VHX-DUO

Dvoubodové připojení

str. 28



VHX-MONO

Jednobodové připojení

str. 28



SADA RA-URX

str. 29



RA-NCX

Pochromované radiátorové ventily s přednastavením

str. 31

Radiátorová šroubení s integrovaným, přednastavitelným ventilem



VHS

str. 27

Integrovaná ventilová tělesa



S přednastavením str. 33



RA-DV je řada tlakově nezávislých radiátorových ventilů, které jsou určeny pro použití v dvourubkových topných systémech společně se všemi typy termostatických hlavice s čidlem s připojením Danfoss RA.

Dynamické ventily RA-DV jsou vybavené zařízením pro omezení průtoku, které slouží k přednastavení maximálního průtoku vody. Ventily umožňují maximální rozsah průtoku vody od 25–135 l/h.

RA-DV má integrovaný tlakový regulátor, který udržuje rozdíl tlaků na konstantní hodnotě 0,1 baru a tím zachovává nastavený průtok.

Ventilové těleso RA-DV je dodáváno s ochranným krytem, který je možné použít pro ruční regulaci během fáze výstavby.

Pro získání více informací si prohlédněte Danfoss videa zaměřená na fungování a nastavení dynamického ventilu. Navštivte www.youtube.com. Do vyhledávacího okna zadejte pojem „Danfoss heating dynamic valve“. Ze zobrazené nabídky doporučujeme shlédnout následující videa a animace: *Dynamic Valve™ – fungování v otopné soustavě*, *Danfoss Dynamic Valve™ animation*, *Dynamic Valve™ Pre-setting tool* a *Danfoss dP tool™* video.



RA-DV Rohové

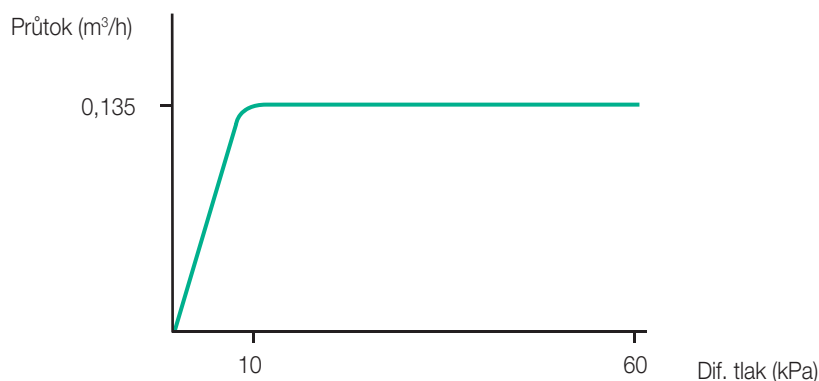


RA-DV Přímé

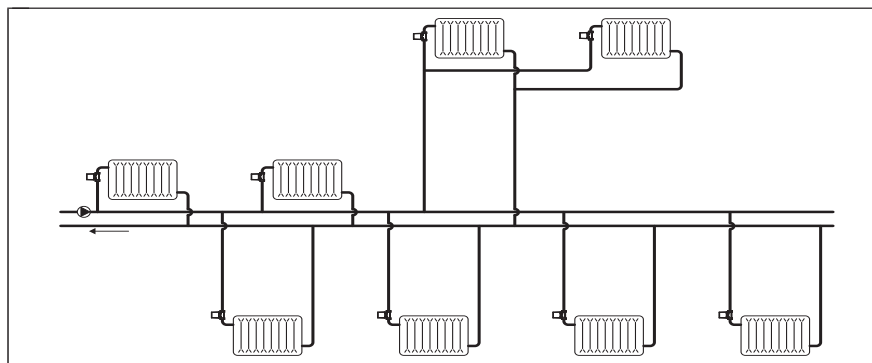
Typ	DN	kv	Obj.číslo
RA-DV 10	3/8"	0,015-0,135	013G7711
RA-DV 15	1/2"	0,015-0,135	013G7713

Typ	DN	kv	Obj.číslo
RA-DV 10	3/8"	0,015-0,135	013G7712
RA-DV 15	1/2"	0,015-0,135	013G7714

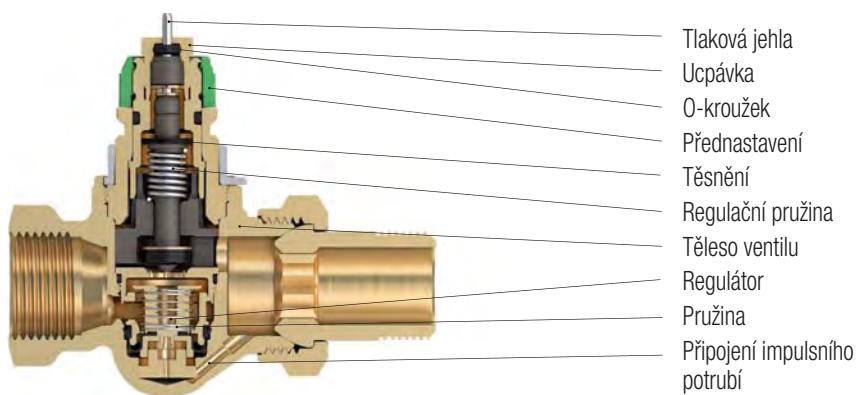
Charakteristika dynamického ventilu



Příklad použití



Konstrukce



MĚŘIČE PRO DYNAMICKÝ VENTIL RA-DV

Nástroj slouží pro měření tlakového rozdílu na ventilu RA-DV (*Dynamic Valve™*)



Měřič je vytvořen tak, aby měřil tlak přímo na *Dynamic Valve™* dočasným odstraněním ucpávky. Měřič umožňuje rychlé a jednoduché uvedení do provozu soustav s dynamickými ventily.

Typ

Obj.číslo

Nástroj pro měření tlakového rozdílu

013G7855

ZAJISTĚTE OPTIMÁLNÍ VÝKON ZDROJE TEPLA

Správnou regulací průtoku zajistíte rovnoměrný, teplotní spád, který přispívá k:

- tichému a účinnému provozu
- rovnoměrnému rozložení teplot v radiátorech, což zajišťuje vyšší komfort
- významným úsporám energie

ŘEŠENÍ:

Přednastavitelné armatury RA-N

- Díky seřizovacímu kroužku je možné přesně a jednoduše nastavit požadovaný výkon každého radiátoru.
- Nastavení armatury můžete provést ještě před osazením ventilu na radiátor, nebo po instalaci.
- Nastavení radiátorového ventilu zafixujete nasazením termostatické hlavice.
- Lze použít u všech instalací v soustavách s nuceným oběhem.



ZÁRUKA

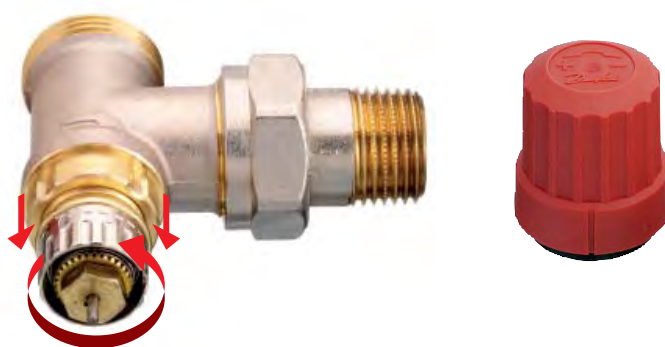
profesionální instalace a spokojenosti zákazníka!

POLOHA SEŘIZOVACÍHO KROUŽKU	1	2	3	4	5	6	7	N
MAXIMÁLNÍ VÝKON RADIÁTORU*	200 W	450 W	600 W	1000 W	1400 W	1900 W	2100 W	3000 W

* Výpočet proveden pro RA-N DN 15, s tlakovou ztrátou 10 kPa a poklesem teploty v radiátoru o 15 °C.

Ventilová tělesa RA-N s přednastavením, připojení na soustavu vnitřním závitem

	RA-N Rohové	Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
		RA-N 10	3/8"	0,56	013G0011
		RA-N 15	1/2"	0,73	013G0013
		RA-N 20	3/4"	1,04	013G0015
		RA-N 25	1"	1,04	013G0037
	RA-N Přímé	Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
		RA-N 10	3/8"	0,56	013G0012
		RA-N 15	1/2"	0,73	013G0014
		RA-N 20	3/4"	1,04	013G0016
		RA-N 25	1"	1,04	013G0038
	RA-N UK	Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
		RA-N 10	3/8"	0,56	013G0151
		RA-N 15	1/2"	0,73	013G0153
		RA-N 20	3/4"	0,80	013G0155
	RA-N Úhlové pravé	Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
		RA-N 10	3/8"	0,56	013G0231
		RA-N 15	1/2"	0,73	013G0233
	RA-N Úhlové levé	Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
		RA-N 10	3/8"	0,56	013G0232
		RA-N 15	1/2"	0,73	013G0234



Přednastavitelné termostatické ventily RA-N mají největší rozsah přednastavení průtoku a možnost nejcitlivějšího nastavení v rámci tohoto rozsahu na trhu. Ventilovou vložku lze vyměnit pomocí speciálního demontážního přístroje bez nutnosti vypouštění soustavy. Ventilová ucpávka je při dodání chráněna plastovou čepičkou, aby nedošlo k jejímu poškození a je možno ji kdykoliv vyměnit.

NASTAVENÍ

Přednastavení termostatických ventilů RA-N je snadné, není k němu třeba použít žádných speciálních nástrojů, přičemž nastavení je přesné na základě předem vypočtené hodnoty:

- sejměte ochranný kryt
- nadzdvihněte seřizovací kroužek a umístěte jej do polohy odpovídající požadované hodnotě
- uvolněte regulační kroužek a nechte jej zapadnout do ozubené korunky

Ventilová tělesa RA-N s přednastavením, připojení na soustavu vnějším závitem



RA-N Rohový

Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
RA-N 15	1/2"	–	013G4201

RA-N Přímý

Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
RA-N 15	1/2"	–	013G4202

RA-N UK

Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
RA-N 15	1/2"	–	013G4203

RA-N Úhlový pravý

Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
RA-N 15	1/2"	–	013G4204

RA-N Úhlový levý

Typ	DN	kv 1) při Xp = 2K nastavení N	Obj. číslo
RA-N 15	1/2"	–	013G4205

VENTILOVÁ TĚLESA S PRESS FIT PŘIPOJENÍM A PŘEDNASTAVENÍM RA-N




Armatury RA-N s Press fit připojením pro dvoutrubkové soustavy s nuceným oběhem. Připojení na soustavu lisovaným spojem. Údržba a nastavení je stejné jako u klasických termostatických radiátorových ventilů RA-N.

		Typ	DN	Inlet	Outlet	Obj. číslo
	RA-N 15	Rohový	1/2"			013G3237
	RA-N 15	Přímý	1/2"	Pressfit	R1/2	013G3238
	RA-N 15	UK	1/2"			013G3239

Inlet = Připojení na soustavu
Outlet = Připojení tělesa

VENTILOVÁ TĚLESA S PŘEDNASTAVENÍM RA-C

		Typ	DN	k_v (m ³ /h)	Obj. číslo
	RA-C 15		3/4" A	0,3 - 0,9	013G3094
	RA-C 20		1" A	0,8 - 2,6	013G3096

> 1) **DEFINICE k_v :** Hodnoty k_v udávají průtokové množství (Q) v m³/h při tlakovém spádu (delta p) na ventilu 1 bar.
 $k_v = Q: \sqrt{\Delta p}$. Při nastavení N jsou hodnoty k_v udávány podle EN 215-1 při $X_p = 2$ K.
 Při nižším přednastavení ventilu se X_p snižuje pro danou hodnotu k_v až na 0,5 K při základním nastavení 1.
 Hodnota k_{vs} udává Q při plném zdvihu tzn. při plně otevřeném ventilu.

$$k_v = \frac{Q(m^3/h)}{\sqrt{\Delta p (bar)}}$$



Uzavíratelné radiátorové šroubení RLV a RLV-S nabízí možnost individuálně a bez problému odpojit každý radiátor za účelem údržby nebo opravy, aniž by tím byl postížen provoz ostatních topných těles.

Výhodou šroubení RLV a RLV-S je dokonalá povrchová úprava, zpracování a přednastavení průtoku.



Šroubení RLV *přímé s možností vypouštění*

Typ	Obj. číslo
RLV 10	003L0142
RLV 15	003L0144
RLV 20	003L0146



Šroubení RLV *rohové s možností vypouštění*

Typ	Obj. číslo
RLV 10	003L0141
RLV 15	003L0143
RLV 20	003L0145





	Obj. číslo
Vypouštěcí a plnicí armatura	003L0152

RLV-S *bez možnosti vypouštění*



Typ	Provedení	Obj. číslo
RLV-S 10	rohové	003L0121
RLV-S 15	rohové	003L0123
RLV-S 20	rohové	003L0125
RLV-S 10	přímé	003L0122
RLV-S 15	přímé	003L0124
RLV-S 20	přímé	003L0126

	Typ trubky	DN	Obj. číslo
	Měděná 12	10	013G4102
	Měděná 12	15	013G4112
	Měděná 14	15	013G4114
	Měděná 16	15	013G4116
	PER 12 x 2,0	15	013G4142

Celý sortiment naleznete v ceníku.



Pomocí šroubení RLV lze otopná tělesa i vypustit. Pro snadné vypouštění vody z tělesa je nutno namontovat šroubení krytkou dopředu. Při vypouštění vody stačí odmontovat kryt, uzavřít pomocí imbusového klíče vel. 6 a namontovat vypouštěcí ventil. Vypouštění se posléze provede otočením imbusového klíče.

REGULACE TEPLoty PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ FHV



Regulační ventil FHV se používá pro regulaci teploty malých okruhů podlahového vytápění do cca 10 m² nebo k temperování podlahy společně s topnými tělesy. Danfoss nabízí dvě různé varianty.

1. Regulační ventil FHV-R pro temperování podlahovým vytápěním s ventilem umístěným ve zpátečce pro omezení teploty s čidlem typu FJVR.
2. Regulační ventil FHV-A pro regulaci podlahového vytápění termostatickým ventilem umístěným v přívodu ve spojení s čidlem typu RA 2000.

Ventil FHV - R

Typ	Provedení	Rozmezí °C	Napojení	Obj. číslo
FHV-R 20	Vestavná skříňka do stěny, včetně tělesa ventilu pro hlavici FJVR, kryt kruhový	-	3/4"AG	003L1000
FHV-R 20	Vestavná skříňka do stěny, včetně tělesa ventilu pro hlavici FJVR s vypouštěním, kryt kruhový	-	3/4"AG	003L1015
FJVR	Termostatický prvek FJVR rozmezí nastavení 10 - 50°C	10 - 50	-	003L1040

Ventil FHV - A

Ventil s přednastavením, s osazenou termostatickou hlavici řady RA reguluje podle teploty vzduchu

Typ	Provedení	Rozmezí °C	Napojení	Obj. číslo
FHV-A 20	Vestavná skříňka do stěny, včetně tělesa ventilu pro hlavici RA, kryt kruhový	-	3/4"AG	003L1001
RA 2980	Termostatická hlavice RA 2980	5 - 26	-	013G2980
RA 2940	Termostatická hlavice RA 2940	5 - 26	-	013G2940

Omezovač teploty zpátečky FJVR

Regulační ventil Pn 10, T max 120°C, bez přednastavení

Typ	Provedení	Napojení	kv m ³ /h	Obj. číslo
FJVR 10	Rohový	3/8"	0,3	003L1009
FJVR 10	Přímý	3/8"	0,3	003L1010
FJVR 15	Rohový	1/2"	0,75	003L1013
FJVR 15	Přímý	1/2"	0,75	003L1014
Termostatický prvek pro osazení na ventil FJVR				
FJVR	Rozmezí nastavení: 10-50 °C	-	-	003L1040
FJVR	Rozmezí nastavení: 10-80 °C	-	-	003L1070
Pochromovaný design:				
FHV - R/A	Chromový kryt kruhového tvaru pro vestavěnou skříňku	-	-	003L1053
FJVR	Termostatický prvek FJVR rozmezí nastavení 10-50 °C	-	-	003L1072

PŘÍMOČINNÝ REGULÁTOR TEPLoty FTC



PŘÍMOČINNÝ REGULÁTOR TEPLoty FTC

Přímočinný regulátor teploty s příložným čidlem. Regulátor se používá s ventily RA-N a RA-C například k regulaci teploty topné vody pro podlahové vytápění.



Typ	Provedení	Rozmezí	Obj. číslo
FTC	Termostatická hlavice s odděleným příložným čidlem (snímá teplotu vody)	15-50°C	013G5081

RA / VENTILY S PONORNOU TRUBKOU RA 15/6



Dovolují připojení topného tělesa v jednom místě. Ventilové těleso je vhodné pro jednotrubkovou i dvoutrubkovou soustavu. RA 15/6T se dodává ve dvou provedeních.



Spodní připojení	Typ	Soustava	Připojení		$k_v^{1)}$ při $X_s=2K$	Obj. číslo
			Soustava	Těleso		
	RA 15-6 TB	Dvoutrub.	1/2" IG	1/2" AG	0,82	013G3210
	RA 15/6 T	Jednotrub.	1/2" IG	1/2" AG	2,15	013G3220
	RA 15/6 T	Jednotrub.	3/4" IG	1/2" AG	2,15	013G3218



Boční připojení	Typ	Soustava	Připojení		$k_v^{1)}$ při $X_s=2K$	Obj. číslo
			Soustava	Těleso		
	RA 15-6 TB	Dvoutrub.	1/2" IG	1/2" AG	0,82	013G3215
	RA 15/6 T	Jednotrub.	1/2" IG	1/2" AG	2,0	013G3270
	RA 15/6 T	Jednotrub.	3/4" IG	1/2" AG	2,0	013G3268

1) Definice k_v > str. 22
Svěrné spojky > str. 23, 26

Doporučujeme nepřekračovat celkový průtok v armatuře.

RA / VENTILOVÁ TĚLESA PRO SAMOTÍŽNÉ SOUSTAVY RA-G



Armatura pro samotížné soustavy, bez přednastavení.

Vyměnitelná ucpávka bez nutnosti vypouštění soustavy či použití speciálního nářadí.

RA-G rohový



Typ	DN	$k_v^{1)}$ a $X_s=2K$	Obj. číslo
RA-G 15	1/2"	4,30	013G1676
RA-G 20	3/4"	5,01	013G1678
RA-G 25	1"	5,50	013G1680

RA-G přímý



Typ	DN	$k_v^{1)}$ a $X_s=2K$	Obj. číslo
RA-G 15	1/2"	2,30	013G1675
RA-G 20	3/4"	3,81	013G1677
RA-G 25	1"	4,58	013G1679



Ventily se spojkou jsou vhodné pro jednotrubkové i dvoutrubkové soustavy. Tato armatura sestává ze spojovacího tělesa, stoupačkové trubky a ventilového tělesa s integrovaným vnitřním nastavením. Dodává se v několika provedení. Umožňuje časově úspornou a opticky efektní montáž na připojovací trubky.

Přívod ze země

Dvoutrubková s.
RA-K



013G3363- Ventilové těleso
013G3367 – Spodní přípoj

Jednatrubková s.
RA-KE



013G3362- Ventilové těleso
013G3366 – Spodní přípoj

Přívod ze zdi

Dvoutrubková s.
RA-K



013G3363- Ventilové těleso
013G3369 – Boční přípoj

Jednatrubková s.
RA-KE



013G3362- Ventilové těleso
013G3368 – Boční přípoj

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Spojovací trubka – chrom \varnothing 15mm, délka 950 mm

Obj. číslo

013G3377



	Typ	Obj. číslo
Svěrné spojky	Měděná 12	013G4122
	Měděná 14	013G4124
	Měděná 16	013G4126
	Měděná 18	013G4128
Svěrné spojky	PEX 12 x 2,0	013G4152
	PEX 16 x 1,5	013G4157
	PEX 20 x 2,5	013G4161
Svěrné spojky	ALU PEX 14 x 2,0	013G4184
	ALU PEX 16 x 2,0	013G4186
	ALU PEX 18 x 2,0	013G4188
	ALU PEX 20 x 2,0	013G4190

Celý sortiment naleznete v ceníku.



VHS je připojovací armatura pro topná tělesa se spodním připojením s roztečí přípojek 50 mm a integrovaným, přednastavitelným ventilem. Nenápadná montáž hlavice pod radiátorem.

Instalace armatur s integrovaným ventilem s možností přednastavení a šroubením a s možností uzavření je rychlá a jednoduchá.

Připojení na těleso s vnitřním závitem 1/2" IG



Typ	Provedení	Soustava	Připojení na soustavu	k_v při $X_v=2K$ Nastavení N	Obj. číslo
VHS	rohový	dvoutrub.	3/4" AG	0,48	013G4741
VHS	přímý	dvoutrub.	3/4" AG	0,48	013G4742



Připojení na těleso s vnějším závitem 3/4" IG

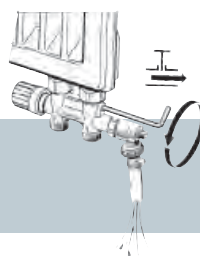


Typ	Provedení	Soustava	Připojení na soustavu	k_v při $X_v=2K$ Nastavení N	Obj. číslo
VHS	rohový	dvoutrub.	3/4" AG	0,48	013G4743
VHS	přímý	dvoutrub.	3/4" AG	0,48	013G4744

(koeficient rozdělení (α) = 40% pro jedno trubkovou soustavu)



PŘÍSLUŠENSTVÍ	Typ	Obj. číslo
	Kryt ventilu VHS, rohový, barva bílá, válcový	013G4751
	Vypouštěcí a plnicí armatura	013G0152



Snadná aplikace, vypouštění a napouštění radiátoru bez úniků vody.
Svěrné spojky > str. 23, 26-



Designové armatury VHX rozšiřují nabídku řady X-tra Collection™ o možnost elegantního napojení radiátorů s přípojovací roztečí 50 mm nebo jednobodovým připojením. Řada VHX je navržena speciálně pro koupelnové a designové radiátory v provedení rohovém a přímém s možností výběru termostatické hlavice RAX nebo omezovače teploty zpátečky RTX. Armaturu lze montovat s termostatickou hlavicí zprava a nebo zleva, ale výstup z radiátoru musí být vždy na straně termostatické hlavice. Z hlediska vlastního provedení napojení radiátoru se sady VHX dále dělí na typ VHX-DUO pro dvoubodové připojení a VHX-MONO pro jednobodové připojení.

Sady designových radiátorových ventilů VHX-DUO s hlavicí RTX a RAX

Typ	Provedení	Připojení		$k_v^{(1)}$ m ³ /h	Obj. číslo
		Radiátor	Soustava		
Ventil VHX-DUO s hlavicí RTX, přímý, pro dvoutrubkovou soustavu, rozteč 50 mm regulace podle teploty vratné vody	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,41	013G4376 013G4378
Ventil VHX-DUO s hlavicí RAX, přímý, pro dvoutrubkovou soustavu, rozteč 50 mm regulace podle teploty prostředí	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,49	013G4276 013G4278
Ventil VHX-DUO s hlavicí RTX, rohový, pro dvoutrubkovou soustavu, rozteč 50 mm regulace podle teploty vratné vody	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,41	013G4379 013G4381
Ventil VHX-DUO s hlavicí RAX, rohový, pro dvoutrubkovou soustavu, rozteč 50 mm regulace podle teploty prostředí	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,49	013G4279 013G4281

Sady designových radiátorových ventilů VHX-MONO s hlavicí RTX a RAX

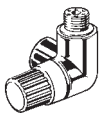
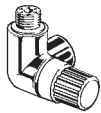
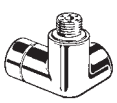

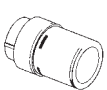
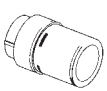
Typ	Provedení	Připojení		$k_v^{(1)}$ m ³ /h	Obj. číslo
		Radiátor	Soustava		
Ventil VHX-MONO s hlavicí RTX, přímý, pro dvoutrubkovou soustavu, s ponornou trubkou, regulace podle teploty vratné vody	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,41	013G4382 013G4384
Ventil VHX-MONO s hlavicí RAX, přímý, pro dvoutrubkovou soustavu, s ponornou trubkou, regulace podle teploty prostředí	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,40	013G4282 013G4284
Ventil VHX-MONO s hlavicí RTX, rohový, pro dvoutrubkovou soustavu, s ponornou trubkou, regulace podle teploty vratné vody	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,41	013G4385 013G4387
Ventil VHX-MONO s hlavicí RAX, rohový, pro dvoutrubkovou soustavu, s ponornou trubkou, regulace podle teploty prostředí	Chrom RAL 9016	R 1/2" venkovní	R 1/2" vnitřní	0,12-0,40	013G4285 013G4287

RADIÁTOROVÉ VENTILY A ŠROUBENÍ PRO TOPNÉ ŽEBŘÍKY A DESIGNOVÉ RADIÁTORY



K sadě RA-URX je možné zvolit termostatickou hlavici RAX, nebo omezovač teploty zpátečky RTX.

Ventilové těleso RA-URX musí být vždy zapojeno do zpátečky, montáž je možná vpravo nebo vlevo. Šroubení RLV-X se montuje na přívod a je přednastavitelné, uzavírací s vypouštěním. Moderní a vysoce elegantní designová sada RA-URX je speciálně vyvinutá pro exkluzivní koupelňová otopná tělesa.

	Chrom	RAL 9016	Nerez
 RA-URX ventil pro montáž vpravo	013G4030	013G4050	013G4060
 RA-URX ventil pro montáž vlevo	013G4031	013G4051	013G4061
 RLV-X šroubení pro montáž vpravo	013G4032	013G4052	013G4062
 RLV-X šroubení pro montáž vlevo	013G4033	013G4053	013G4063
 RAX, termostatická hlavice	013G6170	013G6070	013G6171
 RTX, omezovač teploty zpátečky	013G6190	013G6090	013G6191



Chrom



Bílá RAL 9016



Nerez

RADIÁTOROVÉ VENTILY A ŠROUBENÍ PRO TOPNÉ ŽEBŘÍKY A DESIGNOVÉ RADIÁTORY PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO X-TRA COLLECTION™

Montážní sada pro RA-URX a VHX se středovým připojením



Příslušenství pro RA-URX a VHX

Typ	Popis	Obj. číslo
Set trubek	Set trubek včetně svěrných spojek a niplů se závitem 1/2"	013G3127
Rozeta	Rozeta + chránička pro sadu URX povrch bílá RAL 9016	013G3132
Rozeta	Rozeta + chránička pro sadu URX povrch chrom	013G3133
Rozeta	Rozeta + chránička pro sadu URX povrch nerez	013G3134
Rozeta	Rozeta + chránička pro VHX bílá RAL 9016	013G3128
Rozeta	Rozeta + chránička pro VHX povrch chrom	013G3129
Rozeta	Rozeta + chránička pro VHX povrch nerez	013G3131

Elektrická topná tyč

Topné elektrické tyče jsou k dispozici v provedení 150 Watt/300Watt/600Watt



Příslušenství k VHX-DUO, topné tyče

Typ	Popis	Vnější závit	Obj. číslo
VHX-DUO	Topná tyč 150 W, 230V	R 1/2"	013G4167
VHX-DUO	Topná tyč 300 W, 230V	R 1/2"	013G4168
VHX-DUO	Topná tyč 600 W, 230V	R 1/2"	013G4169
VHX-DUO	Držák topné tyče	R 1/2"	013G4166



Pochromovaný design je speciálně vyvinut pro dekorativní radiátory a koupelnové žebříky.

Armatury mají stejné vlastnosti a rozměry jako klasické termostatické radiátorové ventily RA-N na straně 17.

Designová ventilová tělesa s přednastavením.

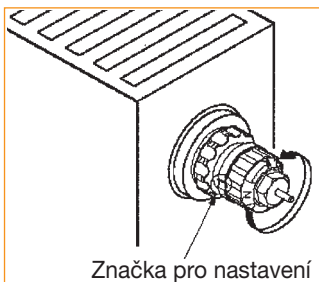
Typ	DN		Kv 1) při Xp=2K	Obj. číslo
Ventil s přednastavením				
RA-NCX 15 chrom	1/2"	rohový	0,73	013G4247
RA-NCX 15 chrom	1/2"	přímý	0,73	013G4248
RA-NCX 15 chrom	1/2»	úhlový pravý	0,73	041G4239
RA-NCX 15 chrom	1/2»	úhlový levý	0,73	041G4240
Šroubení				
RLV-CX 15 chrom	1/2"	rohový		003L0273
RLV-CX 15 chrom	1/2"	přímý		003L0274
Svěrné spojky (chrom)				
Pro měděnou trubku	12			013G4193
Pro měděnou trubku	14			013G4194
Pro měděnou trubku	16			013G4196
Pro trubku PEX	12 x 1,1			013G4197

Celý sortiment naleznete v ceníku.

1) Definice kv – viz str. 22.

Všechny položky z této tabulky lze objednávat po kusech.

HLAVICE RA 2000 / SE ZÁPADKOVÝM UPEVNĚNÍM RYCHLÉ A SNADNÉ UPEVNĚNÍ



Značka pro nastavení



RA 2980

RA 2920

RAE

Hlavice RA 2000 --> viz str. 2, 12 a 13

Hlavice RA 2000 a RAE jsou vhodné na ventilová tělesa se západkovým upevněním.

Pro topná tělesa s integrovaným ventilem*

VOGEL NOOT
DELONGHI

ARBONIA
BRUGMAN

BUDERUS
DIANORM

JAGA
PURMO

RADSON
RETTIG

VASCO
VIADRUS

ROHOVÝ ADAPTÉR

Umožňuje natočit termostatickou hlavici směrem do místnosti, nikoli podél zdi. Rohový adaptér je vhodný pro omezený prostor nebo pro pravoúhlé připojení termostatických hlavíc Danfoss na radiátorový ventil.



PŘÍSLUŠENSTVÍ Typ

Pro upevnění se závitem M30x1,5
Pro upevnění do drážky

Obj. číslo

013G1360
013G1350

HLAVICE RAE-K / UPEVNĚNÍ MATICÍ M30 X 1,5



Určené pro radiátory s vestavěným ventilem pro hlavice s upevněním maticí M30 x 1,5 na radiátorový ventil.

Typ	Provedení	Rozsah regulace	Obj. číslo
RAE-K	Vestavěné čidlo	8 až 28° C	013G5034
RAE-K	Oddělené čidlo	8 až 28° C	013G5036
RAE-K	Vestavěné čidlo	0 až 28° C	013G5134
Ruční hlavice			013G5003

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pojistka proti odcizení hlavice RAE-K (1)

sáček s 10 kusy

Obj. číslo

013G5389

(1) na spojení 2 ochranných krytů bez použití nářadí – demontáž bez zničení není možná

Pro topná tělesa s integrovaným ventilem*

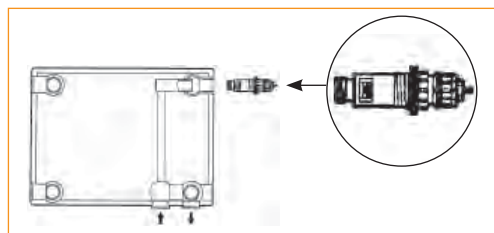
KORADO
KORAD

KERMI
PURMO

DIANORM
DIATHERM

RADON
BIASI

FERROLI



Používají se k vybavení radiátorů určených pro integrované ventillové těleso. Jsou vhodné pro hlavice z řady RA 2000: RA 2980 – RA 2920 a RAE. Integrované ventily jsou vybaveny přednastavením. Zařízení může být doplněno šroubením RLV-K (viz str. 32).

Mechanismus



Typ	k_v 1 při $X_s=2K$	Obj. číslo
Vložka D dodávaná samostatně	0,87	013G7370
Vložka D dodávaná samostatně	0,34	013G7371
Integrovaná vložka dodávaná samostatně	0,87	013G7360
Integrovaná vložka dodávaná samostatně	0,34	013G7361
Vložka H dodávaná samostatně	0,87	013G7390
Vložka H dodávaná samostatně	0,34	013G7391
Vložka N dodávaná samostatně	0,87	013G7380
Vložka N dodávaná samostatně	0,34	013G7381

4 typy mechanismů	Novější kompatibilní radiátory*
<p>Typ D</p>	<p>DE'LONGHI (RADEL) UNIVA BROTIE BRÁHMAN BUDERUS OCEAN</p>
<p>Typ H</p>	<p>ARBONIA DIANORM PURMO RADON RETTIG</p>
<p>Typ N</p>	<p>BUDERUS VASCO VIADRUS</p>
<p>Integrovaná vložka</p>	<p>VOGEL&NOOT, COSMO-PROFIL A COSMO-NOVA</p>

Celý sortiment naleznete v ceníku.

1) Definice k_v – viz str. 22.



Šroubení RLV-K je přepínatelné z dvoutrubkového na jednotrubkový provoz. Šroubení typu RLV-K je poniklované a dodává se v rohovém a přímém provedení. Pomocí šroubení se může každé topné těleso s roztečí připojovacích hrdel 50 mm individuálně bez problému a bez ovlivnění ostatního zařízení uzavřít a těleso vypustit.



Připojení na radiátor s 1/2" IG	Typ	Provedení	Připojení na soustavu	Obj. číslo
	RLV-K	Přímé	1/2" IG	003L0280
	RLV-K	Rohové	1/2" IG	003L0282



Připojení na radiátor s 3/4" AG	Typ	Provedení	Připojení na soustavu	Obj. číslo
	RLV-K	Přímé	3/4" AG	003L0281
	RLV-K	Rohové	3/4" AG	003L0283

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Typ	Obj. číslo
Plnicí a vypouštěcí armatura	003L0152
Připojovací kus, připojení tělesa 1/2" vnitřní, pro RLV-K	003L0295

ŠROUBENÍ RLV-KS (zjednodušená verze)

Šroubení je určeno pro dvoutrubkovou soustavu. Má pouze funkci uzavíratelnou, bez mechanismu pro vypouštění. Provedení pro připojení na topné těleso R1/2" nebo G3/4" v rohovém a přímém provedení.



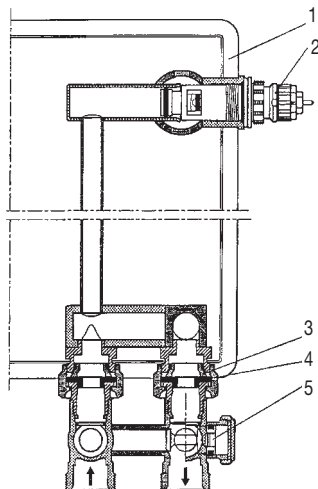
Připojení na radiátor s 1/2" IG	Typ	Provedení	Připojení na soustavu	Obj. číslo
	RLV-KS	Přímé	1/2" IG	003L0220
	RLV-KS	Rohové	1/2" IG	003L0222



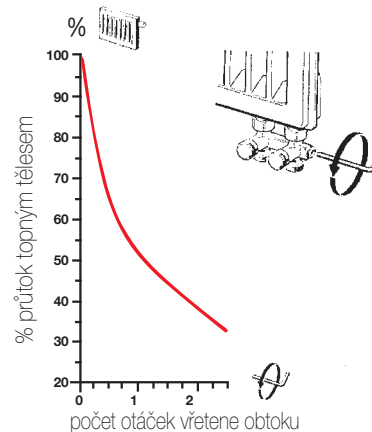
Připojení na radiátor s 3/4" AG	Typ	Provedení	Připojení na soustavu	Obj. číslo
	RLV-KS	Přímé	3/4" AG	003L0221
	RLV-KS	Rohové	3/4" AG	003L0223

KONSTRUKCE RLV-K

NASTAVENÍ OBTOKU RLV-K



- 1 - topné těleso
- 2 - vestavěný ventil
- 3 - přípojovací kus
- 4 - těsnění
- 5 - obtokové vřeteno



Šroubení RLV-K nabízíme ve čtyřech verzích.

Připojení R1/2" nebo G3/4" na topné těleso a G3/4" na soustavu v provedení rohovém a přímém.

Připojení RLV-K je možné pomocí širokého výběru svěrných spojek.

KOMPATIBILNÍ RADIÁTORY* Vývod 1/2" samičí

ACOVA (Fassane pack, keva pack)	RADSON
ARBONIA	Saunier Duval (Saxo Rx6)
BIASI	SCHÄFER
DIA-NORM	STELRAD
DIA-THERM	SUPERIA
FINIMÉTAL (Reganne 3000 vestavěný)	VASCO
HENRAD	VEHA
HM	ZEHNDER

* **UPOZORNĚNÍ:** uvedený seznam radiátorů může být změněn (kontaktujte nás pro bližší informace).



PŘÍSLUŠENSTVÍ	Typ trubky	Obj. číslo
Svěrné spojky	měděná 12	013G4122
	měděná 14	013G4124
	měděná 16	013G4126
	měděná 18	013G4128
Svěrné spojky	PEX 12 x 2,0	013G4152
	PEX 16 x 1,5	013G4157
	PEX 20 x 20,5	013G4161
Svěrné spojky	ALU PEX 14 x 2	013G4184
	ALU PEX 16 x 2	013G4186
	ALU PEX 18 x 2	013G4188
	ALU PEX 20 x 2	013G4190

Celý sortiment naleznete v ceníku.

SVĚRNÉ SPOJKY



Typ těles	1 ks svěrné spojky:	1 ks svěrné spojky:	2 ks svěrné spojky:
	<ul style="list-style-type: none"> • RA-N 10 • RLV 10 	<ul style="list-style-type: none"> • RA-N 15 • RLV 15 2 ks svěrné spojky: <ul style="list-style-type: none"> • RA 15/6TB • RA 15/6T 1/2" • RA-URX 	<ul style="list-style-type: none"> • RA 15/6T 3/4" • RA-K • RA-KE • RLV-K • VHS • RAC-15
Připojení na soustavu	3/8" IG	1/2" IG	3/4" IG

Svěrné spojky pro měděné a přesné ocelové potrubí

Pro ventily	Připojení	Trubka mm	Sestává z	Obj. číslo
RA-N 10, RLV 10 RLV-S 10	3/8" AG	10 12	Spojka a šroubení.	013G4100 013G4102
RA-N 15 RLV 15, RLV-S 15 RA 15/6	1/2" AG	10 12 14 15 16	Spojka a šroubení.	013G4110 013G4112 013G4114 013G4115 013G4116
RLV-K, RLV-KS RA15/6, VHS	3/4" IG	10 12 14 15 16 18	Spojka a šroubení.	013G4120 013G4122 013G4124 013G4125 013G4126 013G4128
VMT	1" IG 1 1/4" IG	18 22 28	Spojka a šroubení.	013U0134 013U0135 013U0140

Svěrné spojky pro plastové (PEX) potrubí

Pro ventily	Připojení	Trubka mm	Sestává z	Obj. číslo
RLV-S 15 RA 15/6	1/2" AG	14 x 2,0 15 x 2,5	s kroužkem a šroubení.	013G4144 013G4147
RLV-K, RLV-KS RA 15/6, VHS	3/4" IG	12 x 2,0 14 x 2,0 16 x 2,0 17 x 2,0 18 x 2,0 20 x 2,0 15 x 2,5 18 x 2,5 16 x 1,5 16 x 2,2 20 x 2,5	Spojka s kroužkem a šroubení.	013G4152 013G4154 013G4156 013G4162 013G4158 013G4160 013G4155 013G4159 013G4157 013G4163 013G4161

Svěrné spojky pro plastové (ALU PEX) potrubí

Pro ventily	Připojení	Trubka mm	Sestává z	Obj. číslo
RRA 15/6	1/2" AG	14 x 2,0 16 x 2,0	s kroužkem a šroubení.	013G4174 013G4176
RLV-K, RLV-KS RA 15/6, VHS	3/4" IG	14 x 2,0 16 x 2,0 16 x 2,25 18 x 2,0 20 x 2,0 20 x 2,5	s kroužkem a šroubení.	013G4184 013G4186 013G4187 013G4188 013G4190 013G4191

RADIÁTOROVÉ TERMOSTATICKÉ VENTILY

Na následujících stranách naleznete užitečné informace, které vám poslouží jako pomůcka při realizaci jednotlivých instalací nebo případně pro potřeby informování vašich klientů:

- Montáž a demontáž hlavice 2980 str. 35
- Nastavení teploty na hlavici 2980 str. 36
- Nastavení teploty na hlavici RAE str. 36
- Omezení rozsahu nastavení hlavice RA 2980 a RAE str. 36
- Teplotní anomálie str. 37
- Odstraňování závad str. 38
- Údržba str. 39

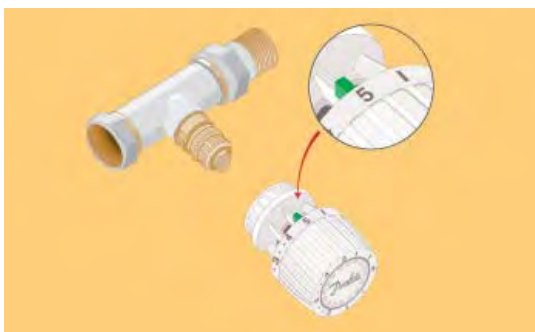
MONTÁŽ

TERMOSTATICKÉ HLAVICE 2980

- ① Odšroubujte a sejměte ochranný kryt z termostatického ventilu.



- ② Nastavte hlavici na 5. Umístěte termostatickou hlavici před těleso, zelenou ryskou nahoru.



- ③ Pevně zatlačte. Cvaknutí znamená, že je hlavice připevněna.



DEMONTÁŽ

TERMOSTATICKÉ HLAVICE 2980

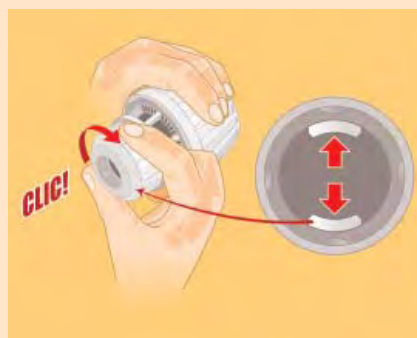
- ① Pomocí ruky zafixujte bílou rukojeť a druhou rukou otáčejte kroužek „CLICK!“ proti směru hodinových ručiček, dokud neuslyšíte dvojí cvaknutí.



NEDAŘÍ SE VÁM HLAVICI NAMONTOVAT?

Ujistěte se, že obě kovové úchytky nejsou vidět.

V opačném případě zafixujte hlavici a otáčejte kroužkem „CLICK!“, dokud obě úchytky nezmizí.



NASTAVENÍ TEPLOTY NA HLAVICI 2980

V závislosti na poloze termostatické hlavice jsou teploty v místnosti následující:

Uvedené teploty jsou orientační

I	*	1	2	3	4	5	I
---	---	---	---	---	---	---	---

5° 7,5° 12° 15° 18° 21° 24° 26°

NASTAVENÍ TEPLoty NA HLAVICI RAE A RAE-K

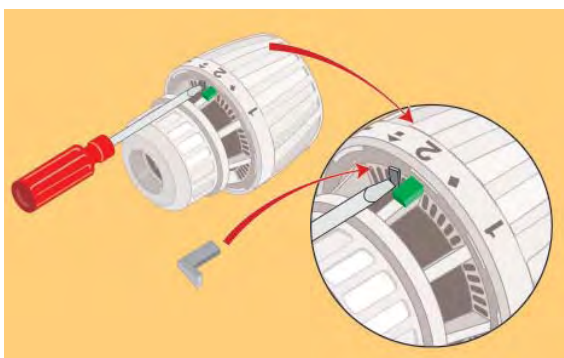
V závislosti na poloze termostatické hlavice jsou teploty v místnosti následující:

Uvedené teploty jsou orientační

❄	I	II	III	IIII	➤
8	12	16	20	24	28 °C

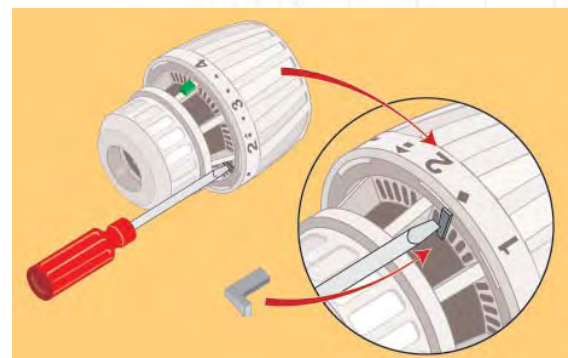
OMEZENÍ ROZSAHU NASTAVENÍ TEPLoty U HLAVICE 2980

Na stupnici jsou umístěny dvě rysky (šedá trojúhelníková a kosočtvercová).
Hlavice je vybavena dvěma omezujiícími kolíčky (na zadní straně ručního kolečka)



Minimální teplota:

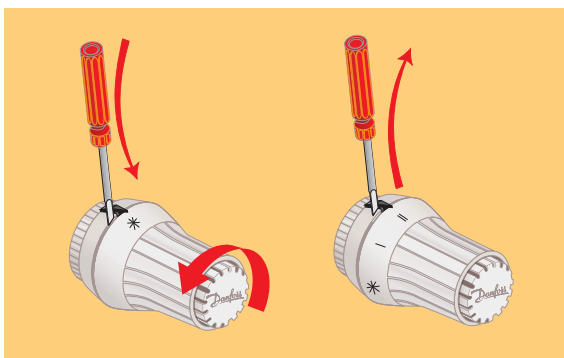
- Nastavte hlavici na požadovanou minimální teplotu (např. poloha 2).
- Vložte první kolíček do štěrbin, která se nachází nad ryskou minimum (šedý trojúhelník).



Maximální teplota:

- Nastavte hlavici na požadovanou maximální teplotu (např. poloha 4).
- Vložte druhý kolíček do štěrbin, která se nachází nad ryskou maximum (šedý kosočtverec).

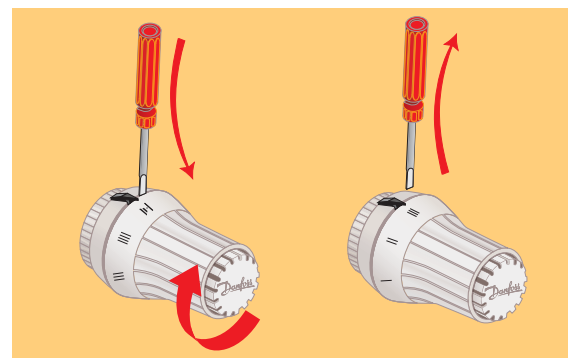
OMEZENÍ ROZSAHU NASTAVENÍ TEPLoty U HLAVICE RAE



Omezení nastavení minima:

- Například v poloze II.
1. Nastavte hlavici do minimální polohy.
 2. Pomocí plochého šroubováku zatlačte západku v drážce vlevo od ukazatele.
 3. Otočte knoflíkem do polohy II a uvolněte.
- Uvedené teploty jsou orientační

❄	I	II	III	IIII	➤
8	12	16	20	24	28 °C



Omezení nastavení maxima:

- Například v poloze III.
1. Nastavte hlavici do maximální polohy.
 2. Pomocí plochého šroubováku zatlačte západku v drážce vpravo od ukazatele.
 3. Otočte knoflíkem do polohy III a uvolněte západku.
- Uvedené teploty jsou orientační

❄	I	II	III	IIII	➤
8	12	16	20	24	28 °C

TEPLOTNÍ ANOMÁLIE

Termostatický ventil omezuje okolní teplotu v místnosti, a sice prostřednictvím regulace průtoku topného média radiátorem.



Příliš nízká teplota v místnosti (dokonce i v případě zcela otevřeného ventilu)

Nejprve zkontrolujte, je-li teplota na výstupu z kotle dostatečná:

- je termostat teploty vody kotle nastaven dostatečně „vysoko“?
- je správně nastaven termostat teploty v místnosti (nebo vnější regulátor)?

POZOR



na police



na záclony



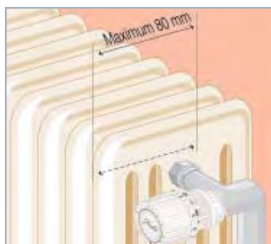
na ventily v rohu u stěny



na kryty radiátorů

Ve všech těchto případech je cirkulace okolního vzduchu kolem čidla nedostatečná. Na teplotu vzduchu má také vliv sálání tepla z radiátoru.

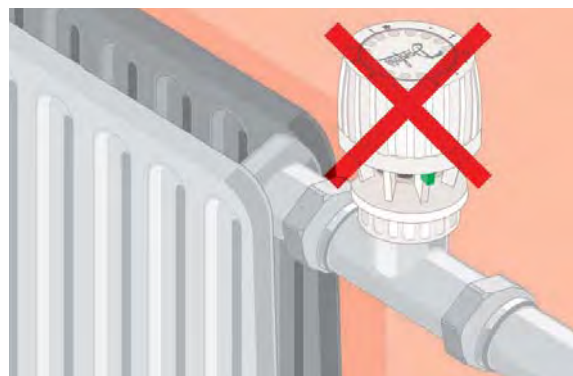
U všech zmíněných případech je vhodné použít termostatickou hlavici s odděleným čidlem nebo dálkovým ovládáním.



na příliš silné radiátory (maximální šířka poloviny radiátoru 80 mm)

• Vestavěné čidlo

Nikdy neinstalujte čidlo vertikálně.



• Vliv sálání tepla z radiátoru

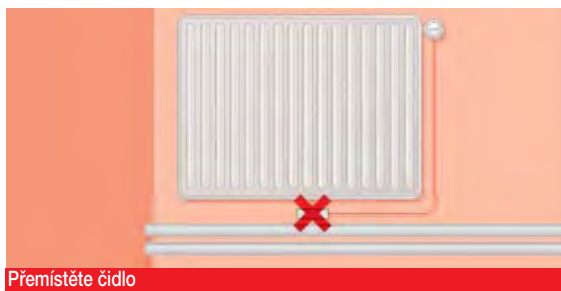


Tento vliv lze odhadnout pomocí obyčejného rtuťového teploměru.

- umístěte teploměr na přední stranu termostatické hlavice (radiátor musí být teplý)
- pokud zjistíte významný rozdíl mezi teplotou naměřenou na hlavici a teplotou v místnosti, znamená to, že teplota hlavice je ovlivněna teplotou radiátoru.

• Oddělené čidlo

Zkontrolujte, zda se čidlo nenachází v blízkosti horkého potrubí.



Přemístěte čidlo

• Pokud problém přetrvává i po všech shora uvedených kontrolách:

- zkontrolujte hydraulickou rovnováhu instalace
- zkontrolujte, není-li radiátor poddimenzován

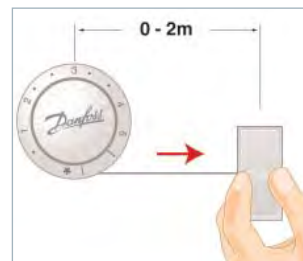


Kapilára termostatu s odděleným čidlem je dodávána jako stočená na pouzdrě čidla.

Při montáži odděleného čidla je nutné kapiláru pouze odmotat.

Pro snadné umístění:

- oddělené čidlo je vybaveno oboustrannou přilnavou páskou.
- k profesionálnímu upevnění kapiláry je dodáváno 10 plastových skob.



Příliš vysoká teplota v místnosti (dokonce i v případě zcela zavřeného ventilu)

Zkontrolujte přednastavení termostatického radiátorového ventilu a montáž hlavice.

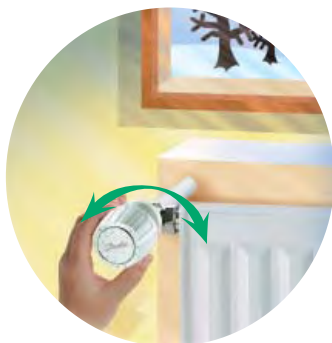
Je-li montáž správná, vyměňte termostatickou hlavici (zkuste případně namontovat termostatickou hlavici z jiného radiátoru).

JAK PŘEDCHÁZET ZATUHnutí HLAVICE

- 1 Na konci topné sezóny na jaře otevřete všechny ventily na maximum.



- 2 Během topné sezóny otočte čas od času ventily, které se nachází v nepoužívaných místnostech a jsou nastavené na nízkou teplotu.



ZVLÁŠTNÍ ZVUKY

Nápravu lze zajistit rozpoznáním typu zvuku:

• Přerušovaný zvuk (rány jako beranidlem)

Dochází k němu, pokud kapalina protéká přes ventil opačným směrem.



• NÁPRAVA:



Obrátte směr cirkulace vody v daném radiátoru.

ODVZDUŠNĚNÍ ZAŘÍZENÍ:

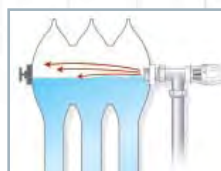
- 1 Uvedte zařízení na maximální teplotu.
- 2 Zastavte oběhové čerpadlo.
- 3 Vyčistěte radiátory a přitom se snažte udržet statický tlak na minimu.
- 4 Znovu natlakujte zařízení na 2 nebo 2,5 bar, je-li to možné.
- 5 Doplněte případně instalaci vhodným automatickým odvzdušňovacím zařízením.

• Zvuk průtoku vody (jako kašna)

Obecně k němu dochází v případě lamelových radiátorů, které se obtížně čistí.

Volná hladina vody se nachází ve stejné úrovni jako vstupní otvor ventilu. Onen zvuk pak způsobuje voda vtékající určitou rychlostí.

• NÁPRAVA:



Mírně nakloňte radiátor a pokračujte odvzdušněním zařízení.

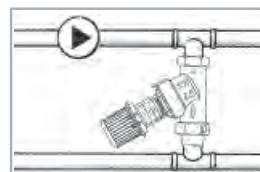


• Syčení / pískání

Nejprve zkontrolujte, zda syčení vychází opravdu z termostatického ventilu: otočte ventilem směrem od zavřené polohy k otevřené (hluk vzniká zejména, je-li ventil téměř uzavřen).



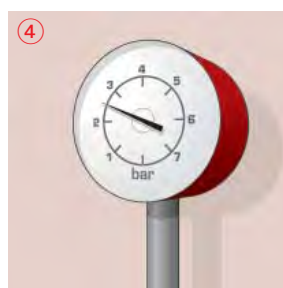
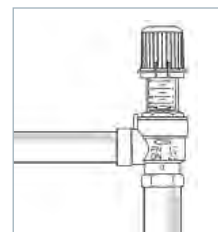
• NÁPRAVA:



Snižte rychlost čerpadla, je-li to možné. Nainstalujte přepouštěcí ventil typu AVDO, které omezuje diferenční tlak, jakmile se termostatické ventily uzavřou.

NASTAVENÍ PŘEPOUŠTĚCÍHO VENTILU AVDO

- 1 Uvedte zařízení do provozu.
- 2 Zcela otevřete všechny termostatické ventily.
- 3 Nastavte AVDO do maximální polohy (šipka dole).
- 4 Ujistěte se, že AVDO je správně zavřené (trubka zůstává studená).
- 5 Zavřete všechny termostatické ventily.
- 6 Postupně uvolněte nastavovací kolečko až do otevření AVDO (trubka se zahřívá).
- 7 Otočte kolečkem ve směru otevření ještě dvakrát.



ÚDRŽBA

Všechna naše zařízení jsou bezúdržbová a uživatelé výborně slouží spousty let.

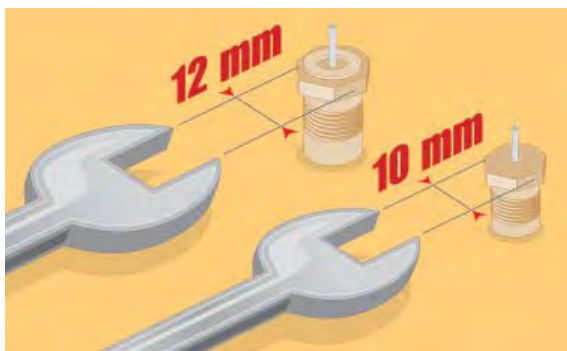
Vždy je však možné je „omladit“, aniž by bylo nutné vypouštět topnou soustavu.

- výměna staré hlavice za novou
- výměna ucpávky

Tuto údržbu lze provádět i u novějších ventilů, které mohly utrpět poškození.

IDENTIFIKACE UCPÁVKY

V případě ventilů Danfoss je to velmi snadné. Na pokrytí všech typů termostatických ventilů (a to již po dobu více než 40 let) používáme pouze 2 typy ucpávek.

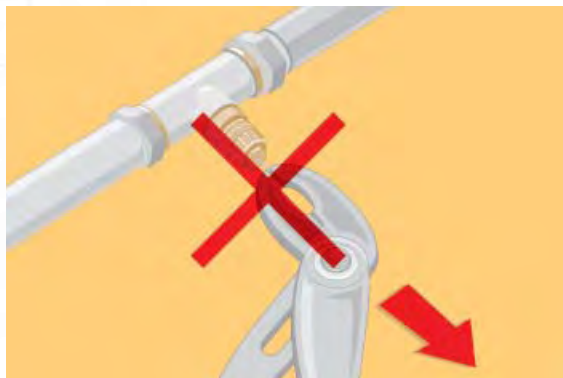


VÝMĚNA UCPÁVKY

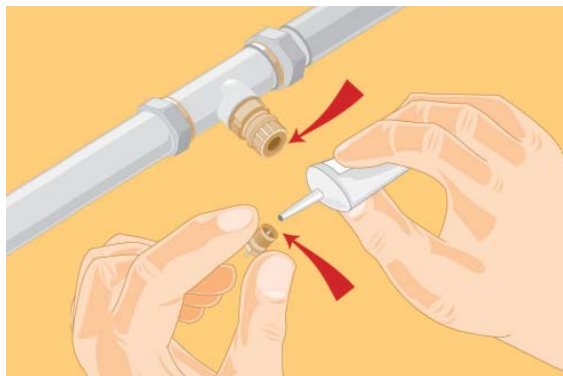
Vytáhněte ucpávku (použijte hadřík, kterým zachytíte mírný únik vody)*.



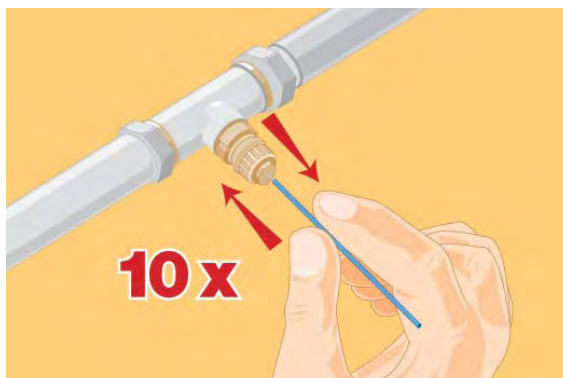
NIKDY NEVYTAHUJTE KOLÍK UCPÁVKY!



Pokud je ucpávka v dobrém stavu, namažte ji vhodným mazivem (nezapomeňte také namazat uložení ucpávky v tělese).



Pokud není stav ucpávky uspokojivý, vyměňte ji. Otočte zhruba desetkrát kolíkem nové ucpávky, aby se dobře promazalo těleso hradítka.



* Pokud je kolík klapky zaseknutý, lehce poklepejte na kolík ucpávky pomocí paličky, dokud se pomocí vnitřní pružiny kolík nezačne znovu hýbat.

Podlahové vytápění

ROZDĚLOVAČE PODLAHOVÝCH OTOPNÝCH SOUSTAV



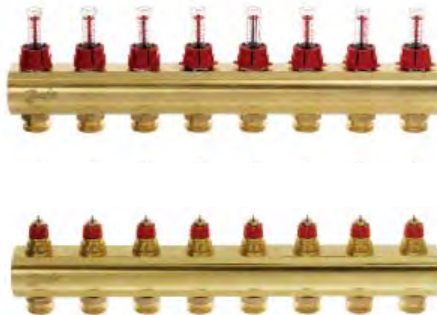
Rozdělovač a regulace velkých podlahových soustav

Výrobek	Typ	Popis	Obj. číslo
FHF-2F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	2+2	088U0522
FHF-3F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	3+3	088U0523
FHF-4F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	4+4	088U0524
FHF-5F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	5+5	088U0525
FHF-6F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	6+6	088U0526
FHF-7F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	7+7	088U0527
FHF-8F	Rozdělovač podlahových topných okruhů	8+8	088U0528

Termoelektrický pohon

Výrobek	Typ	Popis	Obj. číslo
TWA-A	Termoelektrický pohon	230 V, NC, 50 Hz, 3W, pro RA ventily	088H3112
TWA-A	TP s konc. spínačem	24 V, NC, 50 Hz, 3W, pro RA ventily	088H3114
TWA-A	Termoelektrický pohon	24 V, NC, 50 Hz, 3W pro RA ventily	088H3110

Pro termoelektrický pohon Danfoss je nutno použít adaptér dle následujícího seznamu.



CHARAKTERISTIKA

Napájení	24 V ou 230 V
Výkon	2 VA (watt)
Doba přenastavení	cca 3 min.
Okolní teplota	0 až 50° C
Montáž	0 až 180°
Délka kabelu	1,2 m
Zdvih	3 mm minimum

VYVAŽOVÁNÍ

Automatické regulátory



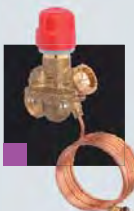
ASV-PV
Přímočinné str. 45

NOVINKA

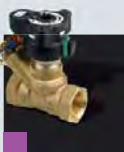
ASV-PV
Nové regulátory tlakové
diference ASV-PV
4. generace str. 46



AB-QM
Tlakově nezávislý regulační ventil
s integrovaným automatickým
regulátorem tlakového rozdílu
na ventilu str. 48



AB-PM
Kombinovaný automatický
vyvažovací ventil str. 55



ASV-BD
Partnerský, seřizovací,
měřicí a uzavírací ventil str. 45

Regulace okruhů TV



MTCV
Multifunkční termostatický
cirkulační ventil
pro okruhy TUV str. 54

Manuální vyvažovací ventily



MSV-BD
Manuální vyvažovací ventil
s možností měření str. 51



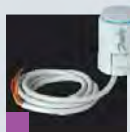
MSV-F2
Manuální vyvažovací
a měřicí ventil str. 52

Přepouštěcí ventily



AVDO str. 56

Termoelektrické hlavice pro ventilová tělesa AB-QM

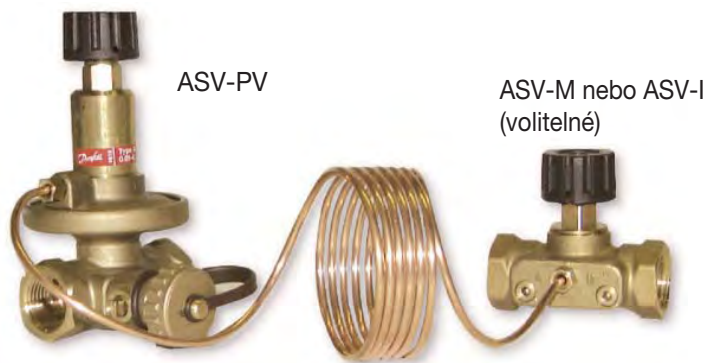


**ABN A5, ABNM A5,
TWA-Z** str. 49

Elektromotorické pohony



AME, AMV, AMI str. 50



Aplikace:

- ASV je určeno pro zajištění dynamického hydro-nického vyvážení v soustavách vytápění a chlazení

Výhody:

- Eliminuje emise hluku na termostatických ventilech regulací tlakového rozdílu na nich.
- Reguluje tlakový rozdíl při variabilním průtoku.
- Ideální řešení v kombinaci s termostatickými ventily RA-N. Nastavení limitních průtoků v každé jednotce nebo části rozvodu snižuje riziko nízkého průtoku a optimalizuje účinnost čerpadla.

- Regulační prvky lze nastavit před zabudováním do soustav i po zabudování a naplnění soustav.
- Dynamické vyvážení znamená trvalé vyvážení (seřízení) průtoku v rozsahu zatížení 0-100% pomocí regulace tlakového rozdílu v soustavách s proměnným průtokem.
- Automaticky se přizpůsobuje úpravám topné soustavy a čerpadlům s variabilním průtokem.
- Dodáváno s impulzním potrubím o délce 1,5 m.
- ASV-M a ASV-I má uzavírací funkci.
- ASV-BD je partnerský ventil pro armaturu ASV-PV. Dále má funkci seřizovací, měřící a uzavírací. Lze jej použít mimo nebo uvnitř regulovaného okruhu.

ASV-P

Regulátor tlakové diference s vnitřním závitem



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-P 15	1/2" IG	1,6	003L7621
ASV-P 20	3/4" IG	2,5	003L7622
ASV-P 25	1" IG	4,0	003L7623
ASV-P 32	1 1/4" IG	6,3	003L7624
ASV-P 40	1 1/2" IG	10	003L7625

ASV-P

Regulátor tlakové diference s vnějším závitem



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-P 15	3/4" AG	1,6	003L7626
ASV-P 20	1" AG	2,5	003L7627
ASV-P 25	1 1/4" AG	4,0	003L7628
ASV-P 32	1 1/2" AG	6,3	003L7629
ASV-P 40	1 3/4" AG	10	003L7630

Včetně impulzního vedení 1,5m, tepelného izolačního obalu do 80°C a vypouštěcího kohoutu, s možností uzavření

ASV-M

Uzavírací ventil bez měřících koncovek s vnitřním závitem



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-M 15	G 1/2"	1,6	003L7691
ASV-M 20	G 3/4"	2,5	003L7692
ASV-M 25	G 1"	4	003L7693
ASV-M 32	G 1" 1/4	6,3	003L7694
ASV-M 40	G 1" 1/2	10	003L7695

ASV-M

Uzavírací ventil bez měřících koncovek s vnějším závitem



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-M 15	G 3/4"	1,6	003L7696
ASV-M 20	G 1"	2,5	003L7697
ASV-M 25	G 1" 1/4	4	003L7698
ASV-M 32	G 1" 1/2	6,3	003L7699
ASV-M 40	G 1" 3/4	10	003L7700
ASV-M 50	G 2" 1/4	16	003L7702

Snímání tlaku lze zajistit pomocí adaptéru pro připojení imp. potrubí přímo do potrubí bez nutnosti montáže ASV-I nebo ASV-M

ASV-I

Seřizovací ventil s vnitřním závitem včetně dvou měřících koncovek



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-I 15	G 1/2"	1,6	003L7641
ASV-I 20	G 3/4"	2,5	003L7642
ASV-I 25	G 1"	4	003L7643
ASV-I 32	G 1" 1/4	6,3	003L7644
ASV-I 40	G 1" 1/2	10	003L7645

ASV-I

Seřizovací ventil s vnějším závitem včetně dvou měřících koncovek



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-I 15	G 3/4"	1,6	003L7646
ASV-I 20	G 1"	2,5	003L7647
ASV-I 25	G 1" 1/4	4	003L7648
ASV-I 32	G 1" 1/2	6,3	003L7649
ASV-I 40	G 1" 3/4	10	003L7650
ASV-I 50	G 2" 1/4	16	003L7652

Snímání tlaku lze zajistit pomocí adaptéru pro připojení imp. potrubí přímo do potrubí bez nutnosti montáže ASV-I nebo ASV-M



ASV-BD

Partnerský, seřizovací, měřicí a uzavírací ventil s vnitřním závitem



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-BD 15	1/2" IG	3,0	003Z4041
ASV-BD 20	3/4" IG	6,6	003Z4042
ASV-BD 25	1" IG	9,5	003Z4043
ASV-BD 32	1 1/4" IG	18	003Z4044
ASV-BD 40	1 1/2" IG	26	003Z4045
ASV-BD 50	2" IG	40	003Z4046

ASV-BD

Partnerský, seřizovací, měřicí a uzavírací ventil s vnějším závitem



Typ	Připojení	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-BD 15	3/4" IG	3,0	003Z4141
ASV-BD 20	1" IG	6,6	003Z4142

ASV-BD je uzavírací, seřizovací a měřicí ventil, který je dodáván včetně praktického a jednoduše namontovatelného izolačního obalu. Ventil je uzpůsoben pro připojení impulsního potrubí od ASV-PV. Armatura má zabudované měřicí koncovky, vypouštěcí kohout s odděleným vypouštěním pro přívod a zpátečku včetně integrovaného kulového kohoutu.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Označení

Obj. číslo

Přípojka G 1/16 - R 1/4 pro impulzní potrubí

003L8151

ASV-PV

Regulátory tlakové diference s partnerskými ventily.

Typické použití je stabilizace tlakové diference na stoupačkách a větvích v soustavách topení a chlazení (okruh s radiátory....) Včetně impulzního vedení 1,5m, tepelného izolačního obalu do 80°C a vypouštěcího kohoutu, s možností uzavření Max. teplota vody 120°C, při použití bez ASV-M/I je šroubení 1/4" (003L8151) nutné doobjednat.



Typ	DN	Připojení	Rozsah tlak. Regulace bar	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
ASV-PV s vnitřním závitem	15	1/2" IG	0,05 - 0,25	1,6	003L7601
	20	3/4" IG		2,5	003L7602
	25	1" IG		4,0	003L7603
	32	1 1/4" IG		6,3	003L7604
	40	1 1/2" IG		10	003L7605
ASV-PV s vnitřním závitem	15	1/2" IG	0,20 - 0,40	1,6	003L7611
	20	3/4" IG		2,5	003L7612
	25	1" IG		4,0	003L7613
	32	1 1/4" IG		6,3	003L7614
ASV-PV s vnitřním závitem	40	1 1/2" IG	0,35-0,75	10	003L7615
	32	1 1/4" IG		6,3	003L7616
ASV-PV s vnějším závitem	15	3/4" AG	0,05 - 0,25	1,6	003L7606
	20	1" AG		2,5	003L7607
	25	1 1/4" AG		4,0	003L7608
	32	1 1/2" AG		6,3	003L7609
ASV-PV s vnějším závitem	40	1 3/4" AG	0,20 - 0,60	10	003L7610
	20	1" AG		2,5	003L7717
	25	1 1/4" AG		4,0	003L7718
	32	1 1/2" AG		6,3	003L7719
ASV-PV s vnějším závitem	50	2 1/2" AG	0,05 - 0,25	20	003Z0611
			0,20 - 0,40		003Z0621
			0,35 - 0,75		003Z0631
			0,60 - 1,00		003Z0641
ASV-PV s přírubou*	65	Přírubové připojení	0,20 - 0,40	48	003Z0623
	65		0,35 - 0,75		003Z0633
	65		0,60 - 1,00		003Z0643
	80		0,20 - 0,40		003Z0624
	80		0,35 - 0,75		003Z0634
	80		0,60 - 1,00		003Z0644
	100		0,20 - 0,40		003Z0625
	100		0,35 - 0,75		003Z0635
100	0,60 - 1,00	003Z0645			

*Součástí dodávky regulátoru ASV-PV v přírubovém provedení je 2,5m dlouhé impulsní potrubí (B1/16A), adaptér ASV 003Z0691 a 003L8151

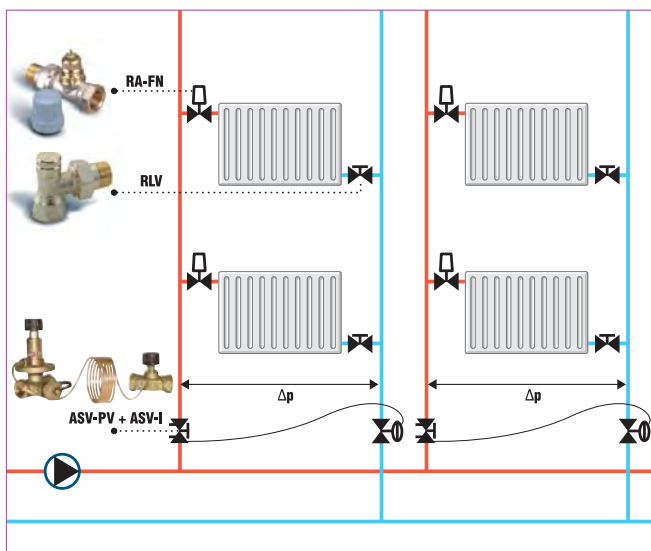
Automatické vyvažování stoupaček

- Radiátory s termostatickými ventily

Při částečném zatížení, kdy je průtok snížen regulačním ventilem, je trvale stabilizován tlakový rozdíl a tím je zajištěno dynamické vyvážení. Použitím ventilů ASV jsou redukovány práce a náklady spojené se složitým a časově náročným zprovozněním soustavy.

Při částečném průtoku ventilem je pomocí stabilizace tlakového rozdílu zajištěno, že tlak napříč regulačním ventilem nestoupne a tím bude docházet i k nižším emisím hluku.

Dynamické vyvažování soustavy v celém rozsahu zatížení soustavy pomáhá snižovat náklady za energii a zvyšuje kvalitu regulace a komfort.



Termostatický ventil reguluje průtok každým radiátorem, ale nemá vestavěné přednastavení.

Jelikož není v radiátoru nijak omezen maximální průtok, používá se ventil ASV-I, který slouží k omezení průtoku v celé stoupačce (elektronické měření).

FUNKCE:

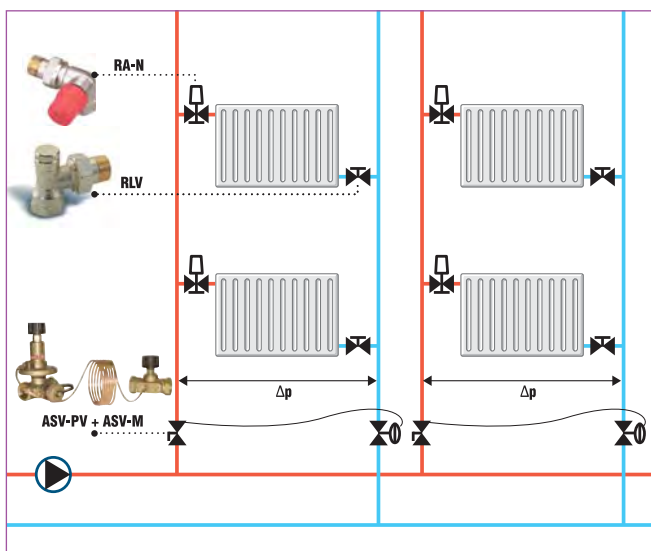
- Regulace tlakového rozdílu v soustavách s proměnným průtokem
- Dynamické vyvážení průtoku ve stoupačce

VÝHODY:

- Eliminace interakcí mezi stoupačkami
- Eliminace rizik emise hluku na termostatických ventilech
- Regulace tlakového rozdílu na regulačním ventilu přináší vysokou autoritu.

Omezení průtoku radiátorem pomocí přednastavení

- Radiátory s termostatickými ventily



Průtok lze v každém radiátoru regulovat pomocí termostatického ventilu s přednastavením RA-N.

Tímto způsobem se automaticky omezuje celkový průtok ve stoupačce a není potřeba ventil ASV-I.

FUNKCE:

- Automatické omezení diferenčního tlaku ve stoupačce
- Automatické omezení průtoku v každém radiátoru
- Automatické omezení průtoku ve stoupačce

VÝHODY:

- Není zapotřebí měření průtoku
- Regulační prvky lze nastavit před zabudováním do soustavy i po zabudování a naplnění soustavy
- Eliminace interakcí mezi stoupačkami
- Eliminace rizika emise hluku na termostatických ventilech

REGULÁTORY TLAKOVÉHO ROZDÍLU ASV-PV 4. GENERACE



ASV-PV 4. generace

Nové regulátory tlakové difference ASV-PV 4. generace jsou vybaveny stupnicí pro nastavení požadované tlakové difference (Δp) na regulovaném okruhu. Regulátory jsou dodávány včetně impulzního vedení 1,5m a vypouštěcího kohoutu.

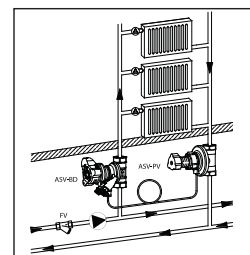
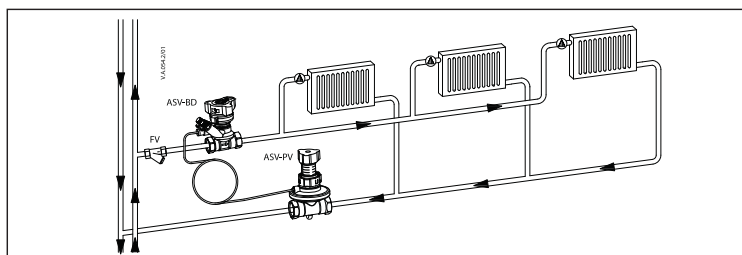
Nové ASV-PV 4. generace jsou vybaveny funkcí «Flushing» pro snadný proplach soustavy.

Regulátory tlakové difference ASV-PV 4. generace je doporučeno kombinovat s partnerskými ventily ASV-BD, ASV-M. Při použití regulátoru ASV-PV bez partnerského ventilu je nutné doobjednat šroubení 1/4" (003L8151) pro připojení impulzního vedení na přívodní potrubí.

Vysoké kvalita regulace pomocí nových ASV-PV 4. generace je dána:

- ASV-PV 4. generace mají tlakově odlehčenou kuželku.
- ASV-PV 4. generace jsou vybaveny lineární a přesnou stupnicí nastavení, která umožňuje snadné nastavení požadovaného Δp .
- ASV-PV 4. generace jsou osazeny membránou speciální velikosti pro jednotlivé DN regulátorů, toto zajišťuje stejně vysokou kvalitu regulace pro všechny dimenze.

Typické použití ASV 4. generace je stabilizace tlakové difference na stoupačkách a větvích v soustavách topení a chlazení.



Typ	DN	Připojení	Rozsah tlak. Regulace bar	Kvs m ³ /h	Obj. číslo
Bez izolace*					
ASV-PV 4.g. s vnitřním závitem	15	1/2" IG	0,05 - 0,25	1,6	003Z5501
	20	3/4" IG		2,5	003Z5502
	25	1" IG		4,0	003Z5503
	32	1 1/4" IG		6,3	003Z5504
	40	1 1/2" IG		10	003Z5505
	50	2" IG		16	003Z5506
ASV-PV 4.g. s vnějším závitem	15	3/4" AG	0,05 - 0,25	1,6	003Z5511
	20	1" AG		2,5	003Z5512
	25	1 1/4" AG		4,0	003Z5513
	32	1 1/2" AG		6,3	003Z5514
	40	1 3/4" AG		10	003Z5515
	50	2 1/2" AG		16	003Z5516
S tepelným izolačním obalem do 80°C					
ASV-PV 4.g. s vnitřním závitem	15	1/2" IG	0,05 - 0,25	1,6	003Z5601
	20	3/4" IG		2,5	003Z5602
	25	1" IG		4,0	003Z5603
	32	1 1/4" IG		6,3	003Z5604
	40	1 1/2" IG		10	003Z5605
	50	2" IG		16	003Z5606
ASV-PV 4.g. s vnějším závitem	15	3/4" AG	0,05 - 0,25	1,6	003Z5611
	20	1" AG		2,5	003Z5612
	25	1 1/4" AG		4,0	003Z5613
	32	1 1/2" AG		6,3	003Z5614
	40	1 3/4" AG		10	003Z5615
	50	2 1/2" AG		16	003Z5616

*Izolační obaly je možné zakoupit samostatně.

**Dostupné v průběhu 2. poloviny roku 2015.

TLAKOVĚ NEZÁVISLÝ REGULAČNÍ VENTIL AB-QM S INTEGROVANÝM AUTOMATICKÝM REGULÁTOREM PRŮTOKU



Automatické vyvažování průtoku



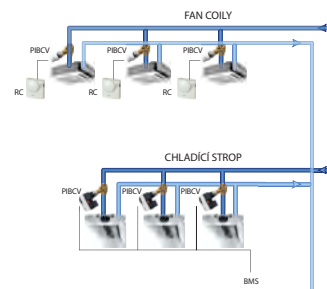
Ventil AB-QM umožňuje automatické vyvažování průtoku v soustavách vytápění a chlazení. Jedná se o automatický regulátor průtoku kombinovaný s regulačním ventilem. K měření a regulaci průtoku již není zapotřebí žádné další zařízení.

AB-QM je schopno regulovat koncovou jednotku i při částečném zatížení jednotky se 100% autoritou v celém rozsahu použití.

Ventil AB-QM umožňuje přesné, tlakově nezávislé, seřízení průtoku:

- Ventil plní dvě funkce-seřizovací a regulační
- Umožňuje optimalizovat energetickou spotřebu čerpadla
- Nastavení zachováno i v případě rozšíření nebo úpravy sítě

Díky automatické funkci omezovače průtoku se výrazně sníží náklady na prvotní zprovoznění soustavy.



Aplikace:

- Vzduchotechnické jednotky
- Chladicí stropy
- Soustavy s variabilním průtokem
- Podlahové vytápění nebo chlazení

AB-QM	Typ	DN	Připojení	Průtok l/h	Volitelný pohon	Obj. číslo
AB-QM	AB-QM	10 LF	1/2" AG	150		003Z1251
AB-QM	AB-QM	10	1/2" AG	275	ABNM-Z, TWA-Z	003Z1201
AB-QM	AB-QM	15 LF	3/4" A G	275	AME(V) 110/120 NL	003Z1252
AB-QM	AB-QM	15	3/4" AG	450	AMI 140	003Z1202
AB-QM	AB-QM	20	1" AG	900		003Z1203
AB-QM	AB-QM	25	5/4" AG	1 700	AME(V) 110/120 NL	003Z1204
AB-QM	AB-QM	32	6/4" AG	3 200	AMI 140	003Z1205
s měřicími koncovkami						
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	10 LF	1/2" AG	150		003Z1261
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	10	1/2" AG	275	ABNM-Z, TWA-Z	003Z1211
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	15 LF	3/4" A G	275	AME(V) 110/120 NL	003Z1262
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	15	3/4" AG	450	AMI 140	003Z1212
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	20	1" AG	900		003Z1213
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	25	5/4" AG	1 700	AME(V) 110/120 NL	003Z1214
AB-QM PLUS	AB-QM PLUS	32	6/4" AG	3 200	AMI 140	003Z1215
vyšších dimenzí se třemi měřicími koncovkami						
AB-QM	AB-QM	40	2" AG	7 500		003Z0770
AB-QM	AB-QM	50	2 1/2" AG	12 500		003Z0771
AB-QM	AB-QM	50	-	12 500		003Z0772
AB-QM	AB-QM	65	-	20 000	AME 435 QM	003Z0773
AB-QM	AB-QM	80	-	28 000		003Z0774
AB-QM	AB-QM	100	-	38 000		003Z0775
vyšších dimenzí						
AB-QM	AB-QM	40	2" AG	7 500		003Z0760
AB-QM	AB-QM	50	2 1/2" AG	12 500		003Z0761
AB-QM	AB-QM	50	-	12 500		003Z0762
AB-QM	AB-QM	65	-	20 000	AME 435 QM	003Z0763
AB-QM	AB-QM	80	-	28 000		003Z0764
AB-QM	AB-QM	100	-	38 000		003Z0765
AB-QM	AB-QM	125	-	90 000		003Z0705
AB-QM	AB-QM	150	-	145 000	AME 55 QM	003Z0706
AB-QM	AB-QM	200	-	190 000		003Z0707
AB-QM	AB-QM	250	-	280 000	AME 85 QM	003Z0708
AB-QM vyšší průtoky	AB-QM vyšší průtoky	125	-	120 000	AME 55 QM	003Z0715
AB-QM vyšší průtoky	AB-QM vyšší průtoky	150	-	229 000	AME 55 QM	003Z0716
AB-QM vyšší průtoky	AB-QM vyšší průtoky	200	-	300 000		003Z0717
AB-QM vyšší průtoky	AB-QM vyšší průtoky	250	-	442 000	AME 85 QM	003Z0718


ABN A5

Termoelektrické pohony poskytují cenově výhodné řešení regulace teploty s použitím vyvažovacích a regulačních ventilů AB-QM. Základní princip těchto pohonů vychází z tepelné roztažnosti voskového prvku. Pohony TWA-Z a ABN A5 jsou zahřívány signálem teplotního regulátoru typu zapnuto/vypnuto a vosk se zahřívá nebo ne. Pohony ABNM jsou zahřívány modulačním signálem 0–10 V regulátoru teploty. Signál 0–10 V dovoluje přesnější regulaci.

Typ	Provedení	Objednací číslo
ABN A5 NC	ABN A5 24V 5mm NC adaptér VA41	082F1150
ABN A5 NO	ABN A5 24V 5mm NO adaptér VA41	082F1151
ABN A5 NC	ABN A5 230V 5mm NC adaptér VA41	082F1152
ABN A5 NO	ABN A5 230V 5mm NO adaptér VA41	082F1153
ABN A5 NC	ABN A5 24V End Switch 5mm NC adaptér VA41	082F1154
ABN A5 NO	ABN A5 24V End Switch 5mm NO adaptér VA41	082F1155
TWA-Z NO	24V, 50Hz, 3W, bez proudu otevřeno	082F1260
TWA-Z NC	24V, 50Hz, 3W, bez proudu zavřeno	082F1262
TWA-Z NO	230V, 50Hz, 3W, bez proudu otevřeno	082F1264
TWA-Z NC	230V, 50Hz, 3W, bez proudu zavřeno	082F1266
TWA-Z NC	24V; s 5m kabelem; bez proudu zavřeno	082F1268
	24V; s 10m kabelem; bez proudu zavřeno	082F1270
TWA-Z NC	230V; s 5m kabelem; bez proudu zavřeno	082F1272
	230V; s 10m kabelem; bez proudu zavřeno	082F1274
ABNM A5 0-10 V	ABNM A5 Log 24V 5mm NC adaptér VA41	082F1160
	ABNM A5 Lin 24V 5mm NC adaptér VA41	082F1161
	ABNM A5 Log 24V 6.5mm NC adaptér VA41	082F1162
	ABNM A5 Log 24V 6.5mm NO adaptér VA41	082F1163
	ABNM A5 Lin 24V 6.5mm NC adaptér VA41	082F1164
	ABNM A5 Lin 24V 6.5mm NO adaptér VA41	082F1165
	ABNM A5 Log 24V DC 6.5mm NC adaptér VA41	082F1166
	ABNM A5 Log 24V DC 6.5mm NO adaptér VA41	082F1167



AME 110 NL

Pro dosažení toho nejlepšího regulačního výkonu by se měly používat elektromechanické pohony. Tyto pohony velice přesně řídí pozici otevření ventilu. Pohony AMV jsou ovládány třibodovým signálem (otevřeno/neutrál/zavřeno), pohony AME využívají modulační signál, např. 0–10 V nebo 4–20 mA. Pro dosažení maximálního regulačního výkonu je většina těchto pohonů pro ventily AB-QM vybavena automatickou kalibrací zdvihu.

Typ	Provedení	Objednací číslo	
AMI 140	24 V~, 50 Hz/60 Hz, dvoubodové řízení, 12 s/mm, 200 N, zdvih 5,5 mm	082H8048	
	230 V~, 50 Hz/60 Hz, dvoubodové řízení, 12 s/mm, 200 N, zdvih 5,5 mm	082H8049	
AMV 110 NL	24 V~, 50 Hz/60 Hz, třibodový, 24 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm; délka kabelu 1,5m	082H8056	
	24 V~, 50 Hz/60 Hz, třibodový, 24 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm; délka kabelu 5m; 12ks	082H8076	
AMV 120 NL	24 V~, 50 Hz/60 Hz, třibodový, 12 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm	082H8058	
AME 110 NLX	AME 110 NLX 24V 24s/mm 5,5mm 130N 1,5m	082H8060	
	AME 110 NLX 24V 24s/mm 5,5mm 130N 5m	082H8062	
	AME 110 NLX 24V 24s/mm 5,5mm 130N 10m	082H8064	
AME 110 NL	24 V~, 50 Hz/60 Hz, 24 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm, délka kabelu 1,5m	082H8057	
	24 V~, 50 Hz/60 Hz, 24 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm, délka kabelu 5m; 12 ks	082H8077	
	24 V~, 50 Hz/60 Hz, 24 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm, délka kabelu 10m; 12ks	082H8087	
AME 120 NL	24 V~, 50 Hz/60 Hz, 12 s/mm, 130 N, zdvih 5 mm, délka kabelu 1,5m	082H8059	
AME 55 QM	24 V~, 50 Hz/60 Hz, modulační řízení 0- 10V, 8 s/mm, 2000 N, zdvih 40 mm	082H3078	
AME 85 QM	24 V~, 50 Hz/60 Hz, modulační řízení 0- 10V, 8 s/mm, 5000 N, zdvih 40 mm	082G1453	
AME 435 QM	24V 7,5-15s/mm 20mm 400N	082H0171	



MSV-BD



MSV-B

Manuální vyvažovací ventily jsou určeny pro soustavy vytápění i chlazení (-10 až +120 °C). MSV ventily jsou ventily s kombinovanou manuální vyvažovací a měřicí funkcí s přednastavením:

- Měření průtoku lze provádět pomocí přístroje PFM 4000
- Ventily MSV-BD jsou vybaveny měřicími vsuvkami pro jehly
- Ventily MSV-BD mají vestavěný vypouštěcí kohout
- Ventily MSV-BD lze v nouzovém režimu otevřít i zavřít pomocí imbusového klíče
- Zvolené nastavení je možné uzamknout u ventilů MSV-F2

Manuální vyvažovací ventil MSV-BD



	DN	Kvs (m³/h)	Připojení	Obj. číslo
s vnitřním závitem	15LF	2,5	1/2" IG	003Z4000
	15	3,0	1/2" IG	003Z4001
	20	6,6	3/4"IG	003Z4002
	25	9,5	1" IG	003Z4003
	32	18	1 1/4" IG	003Z4004
	40	26	1 1/2" IG	003Z4005
s vnějším závitem	50	40	2" IG	003Z4006
	15LF	2,5	3/4" AG	003Z4100
	15	3,0	3/4" AG	003Z4101
	20	6,6	1" AG	003Z4102

LENO™ MSV-B je kombinovaný uzavírací ventil s přednastavením s celou řadou unikátních funkcí:

- Demontovatelné ruční kolo pro snadnou montáž.
- Číselná stupnice přednastavení, viditelná z více úhlů.
- Snadné zajištění přednastavení.
- Vestavěné pevné měřicí koncovky pro měřicí jehly průměru 3 mm.
- Bez vypouštění
- Barevný ukazatel otevřeno/zavřeno.

Manuální vyvažovací ventil MSV-B



	DN	Kvs (m³/h)	Připojení	Obj. číslo
s vnitřním závitem	15LF	2,5	1/2" IG	003Z4030
	15	3,0	1/2" IG	003Z4031
	20	6,6	3/4"IG	003Z4032
	25	9,5	1" IG	003Z4033
	32	18	1 1/4" IG	003Z4034
	40	26	1 1/2" IG	003Z4035
	50	40	2" IG	003Z4036
s vnějším závitem	15LF	2,5	3/4" AG	003Z4131
	15	3,0	3/4" AG	003Z4130



Uzavírací ventil MSV-S

	DN	Kvs (m ³ /h)	Připojení	Obj. číslo
s vnitřním závitem	15	3,0	1/2" IG	003Z4011
	20	5,9	3/4" IG	003Z4012
	25	9,3	1" IG	003Z4013
	32	17,7	1 1/4" IG	003Z4014
	40	25,7	1 1/2" IG	003Z4015
	50	41,4	2" IG	003Z4016
s vnějším závitem	15	3,0	3/4" AG	003Z4111
	20	5,9	1" AG	003Z4112



MSV-F2

Manuální vyvažovací ventily jsou určeny pro soustavy vytápění i chlazení (-10 až +120 °C). MSV ventily jsou ventily s kombinovanou manuální vyvažovací a měřicí funkcí s přednastavením:

- Zvolené nastavení je možné uzamknout u ventilů MSV-F2

Přírubové manuální vyvažovací ventily s měřicími koncovkami MSV-F2

Typ	DN	PN	Kvs m ³ /h	Obj. číslo	Typ	DN	PN	Kvs m ³ /h	Obj. číslo	
MSV-F2	50	16	53,8	003Z1061	MSV-F2	15	25	3,1	003Z1092	
MSV-F2	65		93,4	003Z1062	MSV-F2	20		6,3	003Z1093	
MSV-F2	80		122,3	003Z1063	MSV-F2	25		9	003Z1094	
MSV-F2	100		200,0	003Z1064	MSV-F2	32		15,5	003Z1095	
MSV-F2	125		304,4	003Z1065	MSV-F2	40		32,3	003Z1096	
MSV-F2	150		400,8	003Z1066	MSV-F2	50		53,8	003Z1070	
MSV-F2	200		685,6	003Z1067	MSV-F2	65		93,4	003Z1071	
MSV-F2	250		952,3	003Z1068	MSV-F2	80		122,3	003Z1072	
MSV-F2	300		1380,2	003Z1069	MSV-F2	100		200,0	003Z1073	
MSV-F2	350		2046,1	003Z0190	MSV-F2	125		304,4	003Z1074	
MSV-F2	400		2584,6	003Z0191	MSV-F2	150		400,8	003Z1075	
						MSV-F2		200	685,6	003Z1076
						MSV-F2		250	952,3	003Z1077
						MSV-F2		300	1380,2	003Z1078
						MSV-F2		350	2046,1	003Z1097
						MSV-F2		400	2584,6	003Z1098
Popis				Obj. číslo						
Měřicí koncovka jehlová				003Z0104						

PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ PFM 100 / PFM 5000 TLAKOVÉ DIFERENCE A PRŮTOKU



PFM 100



PFM 5000

- Univerzální přístroj umožňuje měření průtoku na vyvažovacích ventilech Danfoss a většině ostatních značek.

Typ	Popis	Obj. číslo	
PFM 100	Set se skládá z měřicího přístroje PFM 100, dvou hadic se spojkami a dvou jehel včetně kulových kohoutů	003L8260	
PFM 5000	Standartní měřicí přístroj 10 bar, bez telefonu	003L8330	

Multifunkční termostatický cirkulační ventil MTCV UMOŽŇUJE DEZINFEKČNÍ FUNKCI



Multifunkční termostatický cirkulační ventil umožňuje vyvážení domovních cirkulačních okruhů teplé vody. Zároveň může MTCV provádět dezinfekční proces. Tělo ventilu je vyrobeno z bronzu. Typické použití:

- Nemocnice, domovy důchodců, školy a školky.

Hlavní funkce:

- Termostatická rovnováha v soustavách teplé užitkové vody v rozsahu teplot 35 - 60°C.
- Automatická (samočinná) tepelná dezinfekce při teplotách nad 68°C s bezpečnostní ochranou instalace, která zabraňuje růstu teploty nad 75 °C (automaticky uzavírá oběh).
- Funkce uzavírání oběhového potrubí ve stoupačce pomocí armatury s vestavěným kulovým kohoutem.
- Zabránění nežádoucímu zanášení.
- Stálé měření a monitorování teploty.

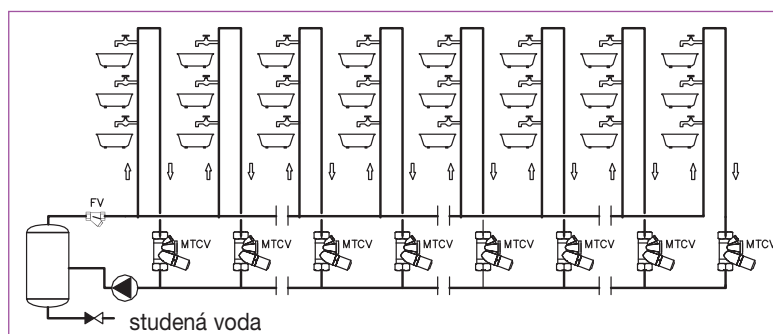
MTCV verze EcoBrass



Typ	Vnitřní připojení	Obj. číslo
MTCV 15	G 1/2"	003Z1515
MTCV 20	G 3/4"	003Z1520
	Termostatický dezinfekční modul – B	003Z1021
	Teploměr s adaptérem	003Z1023

PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Obj. číslo
Vsuvka pro ESMB PT 1000	003Z1024
Adaptér pro termoelektrický pohon	003Z1022



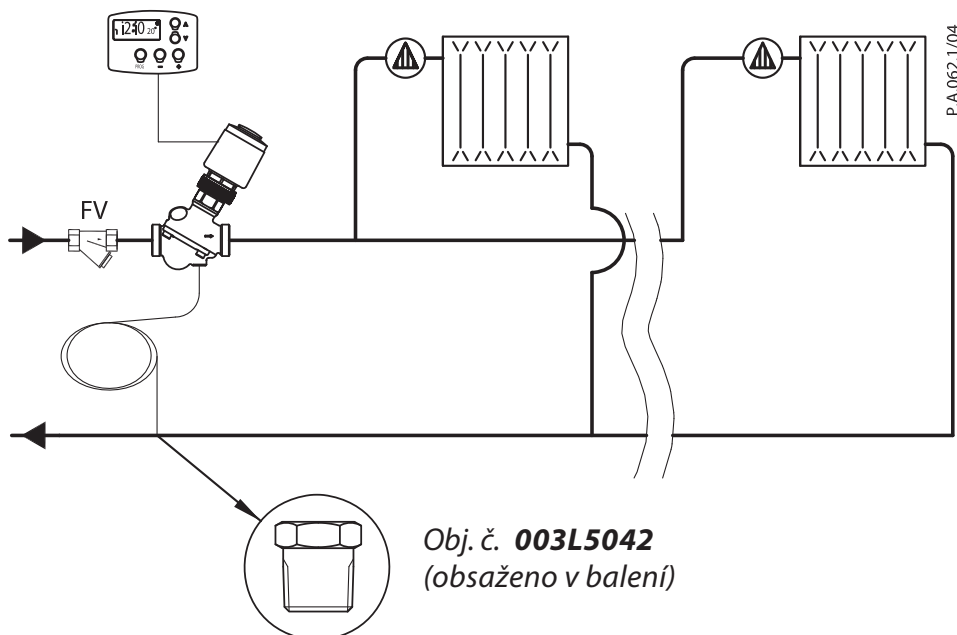
MTCV samočinná verze s automatickou tepelnou dezinfekční funkcí

- Tepelné úpravy TV jsou účinné pouze v případě, pokud je průtok v jednotlivých smyčkách řádně rozdělen.
- Jediný ventil, který spojuje dezinfekční funkci s termostatickou. Tepelné úpravy TV jsou účinné pouze v případě, pokud je průtok v jednotlivých smyčkách řádně rozdělen s termostatickou. Zajišťuje nastavení teploty například na 50 °C.



AB-PM je kombinovaný automatický vyvažovací ventil. Nabízí tři funkce v kompaktním tělese ventilu: 1. Regulátor diferenčního tlaku 2. Regulační ventil s lineární charakteristikou 3. Omezovač průtoku

Typ	DN	Připojení	Průtok Q max. l/h	Max. tlaková ztráta (kPa)	Volitelný pohon	Obj. číslo
AB-PM	15	G 3/4" A	300	10	TWA-Z	003Z1402
			400	5		
	20	G 1" A	600	10		003Z1403
			800	5		
	25	G 1 1/4"	1200	10		003Z1404
			1600	5		





Zajišťují minimální průtok k řízení diferenčního tlaku v soustavě ústředního vytápění a zajišťují tak správnou funkci kotle, pokud jsou termostatické ventily uzavřeny. Rozsah nastavení od 0,05 do 0,5 bar. Funkce: Otevírá při vzrůstajícím diferenčním tlaku.

AVDO	Typ	Provedení	Připojení	Obj. číslo	
	Podle ISO 7/1				
	AVDO 15	1/2" rohové	vnitřní – vnitřní závit	003L6002	
	AVDO 20	3/4" rohové	vnitřní – vnitřní závit	003L6007	
	AVDO 25	1" rohové	vnitřní – vnitřní závit	003L6012	
	AVDO 15	1/2" rohové	vnitřní – vnější závit	003L6003	
	AVDO 20	3/4" rohové	vnitřní – vnější závit	003L6008	
	AVDO 25	1" rohové	vnitřní – vnější závit	003L6013	
	AVDO 15	1/2" přímý	vnitřní – vnější závit	003L6018	
	AVDO 20	3/4" přímý	vnitřní – vnější závit	003L6023	
	AVDO 25	1" přímý	vnitřní – vnější závit	003L6028	
	Podle ISO 228/1				
	AVDO 15	1/2" rovný	vnější – vnější závit	003L6020	
AVDO 20	3/4" rovný	vnější – vnější závit	003L6025		
AVDO 25	1" rovný	vnější – vnější závit	003L6030		

PŘÍSLUŠENSTVÍ	Typ	Provedení	Obj. číslo
Připojovací díly měděného potrubí	pro AVDO 20	Cu ø 18	013U0134
	pro AVDO 20	Cu ø 22	013U0135
	pro AVDO 25	Cu ø 28	013U0140

Rychlý výběr

Nominální průtok Q	Výkon instalace	Typ
do – 0,95 m³/h	do – 22 kw	AVDO 15
0,95 – 1,35 m³/h	22 - 32 kw	AVDO 20
1,35 – 2,75 m³/h	32 - 64 kw	AVDO 25



Prostorové termostaty



Termostatické ventily a šroubení



Regulace podlahového vytápění



Předávací stanice



Armatury pro hydraulické vyvažování



Komponenty pro centrální zásobování teplem



Komponenty olejových hořáků

Více informací naleznete na www.cz.danfoss.com

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss



1. cena za design

Produkty z řady X-tra Collection™
byly oceněny prestižní
a mezinárodně uznávanou cenou
za průmyslový design
"IF PRODUCT design award 2005".

Danfoss s.r.o.

V Parku 2316/12

148 00 Praha 4 - Chodov

Tel.: +420 283 014 111

Fax: +420 283 014 567

E-mail: danfoss.cz@danfoss.com

www.cz.danfoss.com



Danfoss neodpovídá za možné chyby v katalozích, brožurách a jiných tištěných materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo provádět změny na svých výrobcích bez předchozího upozornění. To platí také pro výrobky již objednané, za předpokladu, že takové úpravy lze provést bez nutnosti dodatečných změn již dohodnutých technických podmínek. Všechny obchodní značky v tomto prospektu jsou majetkem příslušných firem. Danfoss a logotyp Danfoss jsou chráněnými obchodními značkami Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.