

RTU/2.12 - Regulátor teplovodního uzlu

Určení

Regulátor teplovodního uzlu RTU je digitální regulátor určený pro regulaci jednoho teplovodního uzlu (jedné větve) ústředního vytápění, včetně podlahového topení. Může pracovat buď samostatně jako ekvitermní regulátor nebo může být řízen nadřazeným systémem. Byl navržen s ohledem na snadné, příjemné ovládání a jednoduchou instalaci. Využitím jeho možností lze dosáhnout úspory topné energie s minimálními pořizovacími náklady. Energeticky výhodné je zejména spojení s kaskádním řadičem kotlů KR2.



Vlastnosti

- Automatický provoz dle týdenního programu pro denní a noční režim.
- Týdenní program s programovacím krokem 30 minut (až 48 změn za den).
- 20 fyziologických ekvitermních křivek se stavitelným posuvem.
- Automatické přepínání letního a zimního provozu.
- Nastavitelná limitace teploty topné vody.
- Možnost optimalizace regulačních parametrů (pouze pro specialisty, zadávání pod heslem).
- Ruční režim pro servisní činnost.
- Vstup pro externí řízení (5 volitelných funkcí).
- Informace o teplotách a stavech regulátoru, čerpadla a serva jsou cyklicky zobrazovány na displeji.
- Uživatelsky příjemné ovládání pouze jedním knoflíkem.
- Možnost vzdáleného řízení nadřazeným systémem.
- Komunikace s ostatními prvky topného systému jednopárovým kabelem. Přenos dat značně odolný vůči rušení.
- Pouze jedno venkovní čidlo pro více RTU (max. 20).
- Možnost spolupráce s kaskádním řadičem kotlů KR2.
- Minimalizovaná kabeláž bez rozvaděče. Možnost uchycení přímo na topenářskou trubku (čerpadlo a servopohon jsou jištěny proti zkratu tavnou pojistkou uvnitř regulátoru).
- Možnost použití servopohonu nejen na 230V, ale i na jiná napětí (např. 24V).
- Ochrana proti zatuhnutí (protáčení čerpadla a servopohonu).
- Výběr ze dvou venkovních čidel (pouze ve spojení s KR2).
- Možnost redukce topení při oslunění vytápěných místností.
- Ochrana proti zamrznutí topné větve.
- Možnost vzdáleného monitorování stavu regulátoru.
- Možnost spuštění ochrany proti neautorizované manipulaci.
- Kódová ochrana proti nezaplacení za instalaci.

Použití

RTU je určen pro ekvitermní regulaci jedné větve ústředního vytápění. U topného systému s více větvemi musí mít každá topná větev svůj vlastní regulátor. Všechny regulátory však mohou mít jedno společné čidlo venkovní teploty.

Zvláště výhodné je spojení regulátoru RTU s řadičem kotlů KR2. Díky výměně informací mezi řadičem a jednotlivými regulátory dochází k redukci topných nákladů.

Provedení

Elektronika RTU je umístěna v plastové krabici z polykarbonátu. Je sestavena ze dvou desek. Větší deska, umístěná na dně krabice, nese výkonovou část elektroniky pro řízení serva a čerpadla a dále konektory pro připojení kabelů. Na menší desce je umístěn podsvícený displej 2x16 znaků a ovladač pro nastavování regulátoru. Dále jsou zde obvody zajišťující inteligenci regulátoru. Obě desky jsou propojeny plochým kabelem.

Funkce

RTU řídí čerpadlo a otevírá nebo přivírá směšovací ventil topné větve na základě odchylky požadované a skutečné teploty topné vody. Regulátor má tři režimy. V automatickém režimu je požadovaná teplota pro topnou vodu počítána z venkovní teploty na základě zvolené ekvitermní křivky. V ručním režimu je požadovaná teplota zadávána při spuštění a v režimu vzdáleného řízení určuje požadovanou teplotu nadřazený systém.

V automatickém režimu, je-li venkovní teplota vyšší než nastavený limit, přejde regulátor do letního provozu. Čerpadlo bude vypnuto a směšovací ventil se uzavře. Jednou denně pak budou čerpadlo i směšovací ventil protočeny proti zatuhnutí.

Instalace

Regulátor RTU se standardně upevňuje na plechový držák P167, připevněný k topenářské trubce. K regulátoru je přivedeno napájení 230V pro elektroniku RTU, čerpadlo a servopohon směšovacího ventilu. Vlastní regulátor je pak silově propojen s čerpadlem a se



servopohonem. Vzhledem k tomu, že je upevněn v sousedství servopohonu i čerpadla, budou tyto silové vodiče velice krátké (viz obrázek). K regulátoru musí být ještě připojeno čidlo teploty topné vody ADS150. RTU může být dále spojen jednopárovým kabelem s čidlem venkovní teploty ADS11. Jednopárová sběrnice může RTU propojit s dalšími regulátory, s řadičem kotlů KR2, s nadřazeným systémem nebo s monitorovacím zařízením. Všechny kabely jsou do regulátoru přivedeny kabelovými vývody.

Parametry regulátoru:	
Napájecí napětí	230V/50Hz
Napájení čerpadla a servopohonu	max. 1A
Zatížení relé čerpadla	max. 1A
Zatížení relé servopohonu	max. 0,5A
Jištění čerpadla a serva*)	T1A
Čidlo teploty topné vody	ADS150
Čidlo venkovní teploty (společné pro více RTU)	ADS11
Doporučený typ servopohonu Belimo (pro 8Nm/2W/230V)	NM230-2
Doporučený typ servopohonu ESBE (pro 5Nm/1,5W/230V)	60/1000066

*) Servo je pojistkou jištěno pouze, je-li určeno pro napětí 230V.

ADDAT s.r.o.
tel. 485 102 271

www.addat.cz