

## KAKO ZMANJŠATI STROŠEK ZA OGREVANJE SANITARNE VODE?

## NASVET STROKOVNLAKA

**Stroški ogrevanja stanovanjskih hiš se zaradi kakovostne gradnje in energetske obnove objektov zmanjšujejo. Tukaj smo v preteklih letih naredili velik korak naprej. Kar nekaj možnosti za prihranke pa nam ostaja pri pripravi tople sanitarne vode.**

**Kje nastajajo izgube pri pripravi tople sanitarne vode?**

Če se osredotočimo samo na izgube pri odvzemu tople vode iz grelnika, največje toplotne izgube nastajajo na cevovodih in distribuciji tople sanitarne vode do uporabnika oziroma sanitarne armature. Zato je smiselno posebno pozornost posvetiti namestitvi kakovostne izolacije cevi in zmanjšati izgube zaradi cirkulacije tople vode.

**Kje nastajajo izgube ob slabo izvedeni cirkulaciji sanitarne vode?**

Nekontrolirano delovanje cirkulacije sanitarne vode povzroča, da črpalka do sanitarnih armatur neprestano pošilja toplo vodo, ne glede na to ali jo uporabnik potrebuje ali ne. S tem se povečajo toplotne izgube, ki nastanejo na ceveh, ob enem pa po nepotrebnem porablamo električno energijo za pogon črpalke. Na ta način tudi neprestano mešamo različno segreto vodo v grelniku, zato je potrebno vodo pogosto dogrevati, čeprav je uporabnik ni trošil. Ker izolacije cevne sistema kasneje skoraj ni mogoče bistveno izboljšati je edina možnost, da ohranimo udobje in zadržimo ekonomičnost delovanja, da optimiramo delovanje cirkulacijske črpalke.

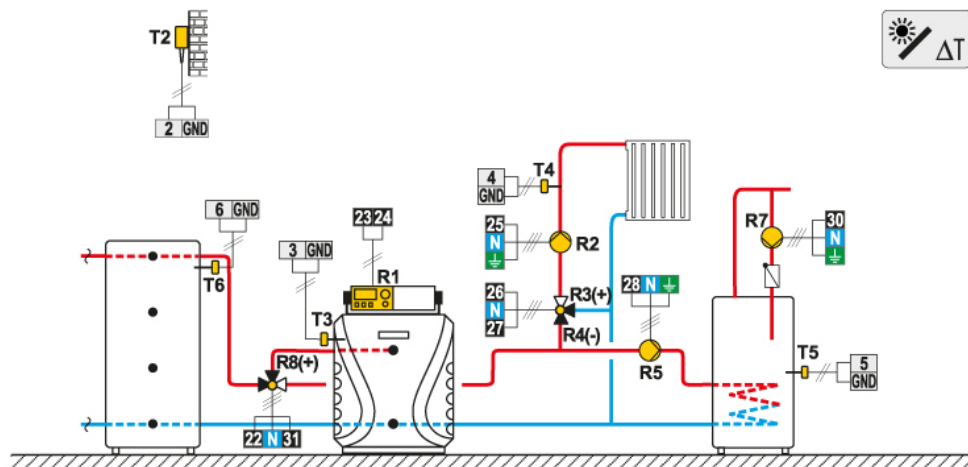
**Nasveti za izvedbo in nastavitve varčnega delovanja cirkulacije sanitarne vode**

Regulatorji ogrevanja PROMATIC® WDC imajo poleg številnih funkcij za ogrevanje prostorov in zaščito ogrevalnega sistema tudi dovršen sistem delovanja za varčno delovanje cirkulacije tople sanitarne vode.

1. Delovanje cirkulacije sanitarne vode je najprej določeno oziroma omejeno s časovnim programom P1 ali P2 za sanitarno vodo. Znotraj časovnega programa pa črpalka deluje intervalno. Z nastavitvijo parametra P4.8 določimo čas delovanja črpalke in z nastavitvijo parametra P4.9, čas mirovanja obtočne črpalke. Čas delovanja mora biti izbran tako, da zagotovi, da topla voda napravi en obhod in se vrne do povratnega ali cirkulacijskega priključka. Čas pavze naj bo čim daljši oziroma takšen, da se voda še ne ohladi pod spodnjo mejo za uporabo.  
Na ta način smo zagotovili, da ima uporabnik takojšni dostop do tople vode, cirkulacija pa deluje le toliko kot je to nujno potrebno.  
Tovarniška nastavitve je, da je časovni program za delovanje cirkulacije enak kot je časovni program za ogrevanje sanitarne vode, lahko pa za delovanje cirkulacije izberemo samostojen časovni program. To nastavitve izvedemo s parametrom P4.7.
2. V primeru, da pogosto potrebujemo toplo sanitarno vodo tudi izven časovnega programa, si lahko pomagamo z dodatnim temperaturnim tipalom ali stikalom pretoka vode. Na ta način lahko kadarkoli aktiviramo enkratni zagon cirkulacijske črpalke izven nastavljenega časovnega programa.
3. Če uporabimo temperaturno tipalo, ga priključimo na prosti vhod T1 ali T8. Pri tem moramo izvesti nastavitve parametra S1.4=6, če tipalo priključimo na prosti vhod T1 ali S1.5=7, če tipalo priključimo na prosti vhod T8. Tipalo namestimo na izstopno cev tople vode iz grelnika.  
Sedaj je potrebno samo za krajši čas odpreti katero od sanitarnih armatur za toplo vodo. To povzroči hiter porast temperature na izstopni cevi, kar regulator zazna in aktivira delovanje obtočne črpalke. Čas delovanja črpalke je določen z nastavitvijo parametra P4.8.
4. Če uporabimo stikalo pretoka vode, ga prav tako priključimo na prosti vhod T1 ali T8. Pri tem moramo izvesti nastavitve parametra S1.4=7, če stikalo pretoka priključimo na prosti vhod T1 ali S1.5=8, če stikalo pretoka priključimo na prosti vhod T8. Stikalo pretoka vgradimo v izstopno cev tople vode iz grelnika.  
Podobno kot v prejšnjem primeru, delovanje cirkulacije sprožimo s kratkotrajnim odprtjem katere od sanitarnih armatur za toplo vodo. Čas delovanja črpalke je določen z nastavitvijo parametra P4.8.

Opomba: Dokler po prenehanju delovanja cirkulacijske črpalke ne poteče čas mirovanja črpalke (parameter P4.9), črpalke ni mogoče ponovno aktivirati s stikalom pretoka ali temperaturnim tipalom. Prav tako proženje s tipalom ali stikalom pretoka ni mogoče znotraj časovnega programa za cirkulacijo sanitarne vode.

Primer izvedbe cirkulacije sanitarne vode pri grelnikih s priključkom za cirkulacijo - vezalna shema # 409



Primer izvedbe cirkulacije sanitarne vode pri grelnikih s priključkom za cirkulacijo - vezalna shema # 416  
(enak princip uporabimo, če grelnik sanitarne vode nima priključka za cirkulacijo).

