

► Jerzy Grabek

# ROTEX

## Kondensacja i systemy solarne – czy jesteśmy skazani na glikol i problemy ze stagnacją?

■ Dużym problemem w instalacjach solarnych jest płyn solarny. Mieszanka wody i glikolu ulega z biegiem czasu degradacji i co kilka lat należy ją wymienić.

Na naszym rynku istnieją już rozwiązania, w których czynnikiem przenoszącym ciepło jest woda i nie ma konieczności stosowania środków przeciwzamrożeniowych.

Takie zestawy solarne wykorzystują koncepcję budowy zbiornika buforowego oraz systemu DRAIN BACK, która różni się znacząco od dotychczasowych systemów solarnych opartych na glikolu. Woda w buforze solarnym transportowana jest bezpośrednio do płaskich kolektorów słonecznych, z pominięciem wymiennika ciepła, następnie jest podgrzewana w kolektorach i transportowana z powrotem do bufora. Ciepło nie jest gromadzone w obiegu wody użytkowej, jak ma to zazwyczaj miejsce, a w oddzielnym, bezciśnieniowym zbiorniku bu-

forowym wody. Dzięki temu, można znacznie zwiększyć współczynnik sprawności kolektorów słonecznych, jak również korzyści płynące z instalacji.

Dzięki zastosowaniu systemu bezciśnieniowego, zbędne stają się takie elementy, jak: naczynie wzbiorcze, zawór nadciśnieniowy, manometr i wymiennik ciepła. Pozwala to nie tylko obniżyć koszt zakupu instalacji, lecz umożliwia również zmniejszenie zużycia energii podczas jej eksploatacji.

W układzie tym kolektory są napełniane tylko wtedy, gdy dostępna jest odpowiednia ilość ciepła słonecznego i gdy instalacja zbiornika buforowego jest w stanie przyjąć dodatkowe ciepło. W takiej sytuacji obie pompy

### GasSolarUnit w dwóch pakietach

#### Pakiet 19 616 zł netto

**GSU 520S-e – ROTEX GasSolarUnit gazowy kocioł kondensacyjny wbudowany w solarny warstwowy zbiornik buforowy, z solarnym wspomaganie c.o.**

- moc 3,7-20 kW
- wymiary szer./dł./wys.: 790/790/1810 mm
- materiał wymiennika c.o.: stal nierdzewna
- gazowy modułowany palnik wentylatorowy
- stalowy wymiennik ciepła o pojemności 24,5 l zanurzony w 500-litrowym bezciśnieniowym warstwowym buforze wody (z możliwością podłączenia systemu solarnego lub kominka z płaszczem wodnym lub kotła stałopalnego)
- wydatek c.w.u. wg EN 625 – 30 l/min

Dla obu pakietów:

- sprawność znormalizowana do 110% dla 75/60°C
- wyposażenie podstawowe: bezciśnieniowy bufor wody grzewczej, stalowy wymiennik c.w.u., stalowy wymiennik solarnego wspomaganie instalacji c.o. (GSU 520S-e), regulator pogodowy sterujący 2 obiegami grzewczymi, c.w.u. i cyrkulacją, czujnik temperatury zewnętrznej, zawór bezpieczeństwa, automatyczny odpowietrznik, elektroniczna pompa obiegowa c.o. (Grundfos ALPHA2)
- wyposażenie dodatkowe: kolektory słoneczne SOLARIS (od 2 do 5), solarny moduł regulacyjno-pompowy RPS 3, rury łączące kolektory z buforem, automatyka rozbudowująca sterowanie o dodatkowe 4 obiegi grzewcze na mieszaczach, zdalne sterowanie do automatyki kotła, zestawy powietrzno-spalinowe, możliwość bezpośredniego podłączenia kominka z płaszczem wodnym
- gwarancja 2 lata (kocioł); 5 lat (kolektory)

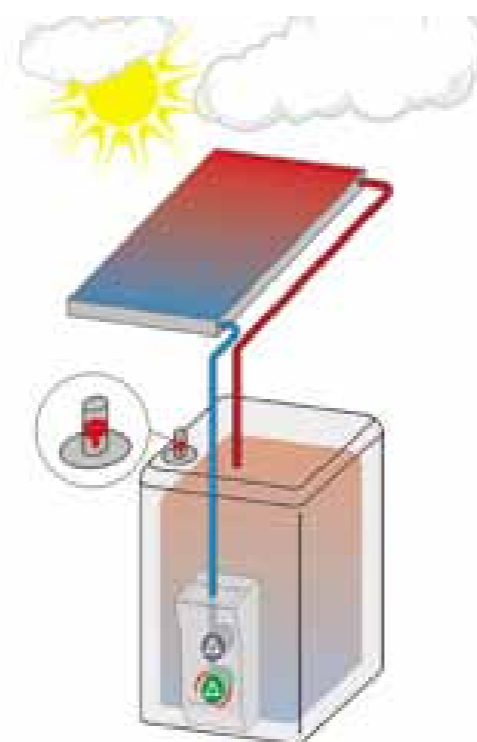
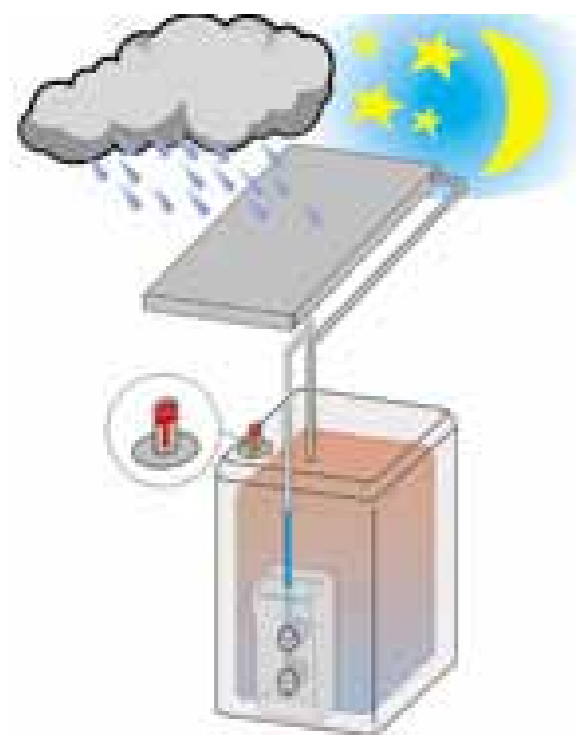
**UWAGA! Układ nie wymaga płynu solarnego – czynnikiem przenoszącym ciepło jest woda zgromadzona w buforze (system DRAIN BACK).**

#### Pakiet 16 664 zł netto

**GSU 320-e – ROTEX GasSolarUnit gazowy kocioł kondensacyjny wbudowany w solarny warstwowy zbiornik buforowy**

- moc 3,7-20 kW
- wymiary szer./dł./wys.: 615/595/1819 mm
- materiał wymiennika c.o.: stal nierdzewna
- gazowy modułowany palnik wentylatorowy
- stalowy wymiennik ciepła o pojemności 19 l zanurzony w 300-litrowym bezciśnieniowym warstwowym buforze wody (z możliwością podłączenia systemu solarnego lub kominka z płaszczem wodnym lub kotła stałopalnego)
- wydatek c.w.u. wg EN 625 – 27 l/min





wchodzące w skład solarnego modułu regulacyjno-pompowego są włączane na krótki czas i napełniają kolektory wodą z bufora. Po zakończeniu procesu napełniania, który trwa krócej niż minutę, jedna pompa jest wyłączana, a obieg wody jest podtrzymywany przez drugą pompę.

Jeżeli słońce nie świeci wystarczająco mocno lub bufor solarny nie potrzebuje już więcej ciepła, pompa tłocząca wyłącza się, cała instalacja słoneczna jest opróżniana, a woda z niej trafia do bufora. Nie jest konieczne stosowanie środków zapobiegających zamarzaniu, ponieważ w przypadku wyłączenia instalacji powierzchnia kolektora nie jest wypełniona wodą, co stanowi dodatkową zaletę w zakresie ochrony środowiska.

Optymalny rozkład temperatury w buforze solarnym zapewnia, że energia słoneczna jest skutecznie wykorzystywana nie tylko do podgrzewania wody użytkowej, lecz również do wspomaganie ogrzewania pomieszczeń. Zwiększa to dodatkowo, korzyści płynące ze stosowa-

nia instalacji solarnej.

Ta zasada działania ma zastosowanie tylko wtedy, gdy rury połączeniowe w budynku oraz na dachu zostały ułożone z odpowiednim nachyleniem, kolektory zostały zamontowane dokładnie w poziomie, a wysokość instalacji odpowiada mocy pompy. Dlatego też taka instalacja powinna być montowana wyłącznie przez wykwalifikowanych instalatorów. ■

**ROTEX**  
a member of **DAIKIN** group

Daikin Airconditioning Poland sp. z o.o.  
ul. Taśmowa 7  
02-677 Warszawa  
tel. 22 319 90 00  
faks 22 433 51 98  
office@daikin.pl  
www.daikin.pl

REKLAMA

ROTEX GasSolarUnit: Krok ku przyszłości - ogrzewanie oparte na energiach odnawialnych



## ROTEX GasSolarUnit – do ogrzewania i podgrzewu wody użytkowej



**ROTEX**  
a member of **DAIKIN** group