Stefan Żuchowski

Jak skutecznie magazynować ciepło – zbiorniki buforowe i warstwowe Vaillant

Rosnące ceny nośników energii i niepewność dostaw niektórych z nich sprawia, że dziś wiele osób stosuje w instalacji kilka źródeł ciepła. Dla uzyskania niskich kosztów eksploatacji i odpowiedniego komfortu obsługi bardzo ważne jest, by instalacja była dobrze dopasowana do cech poszczególnych źródeł ciepła. Trzeba wziąć pod uwagę to, że część urządzeń dostarcza najwięcej energii wtedy, gdy jej zużycie w domu jest niskie. Przykładem mogą być kolektory słoneczne czy kominki z płaszczem wodnym, szczególnie te o dużej mocy. To sprawia, że w nowoczesnych instalacjach jednym z niezbędnych elementów staje się zbiornik buforowy. Spełnia on rolę akumulatora, który magazynuje energię produkowaną przez poszczególne źródła, a potem oddaje ją do instalacji grzewczej czy do wody użytkowej proporcjonalnie do aktualnych potrzeb. Dzięki temu możemy zmagazynować i wykorzystać tańszą energię i zredukować zużycie drogich paliw.

Zbiornik buforowy auroSTOR VPS SC 700

W instalacjach z kotłem gazowym czy olejowym oraz kolektorami słonecznymi i kominkiem dobrze sprawdza się auroSTOR VPS SC 700. Jest to zbiornik buforowy płaszczowy o całkowitej pojemności około 700 l z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody o pojemności 180 l. Dodatkowo zbiornik jest wyposażony w dwie wężownice o znacznej powierzchni. Jedna jest wykorzystywana do podłączenia kolektorów słonecznych, a druga do podgrzewania wody użytkowej w zasobniku. Efektywną pracę całego układu zapewnia sterownik pogodowy i solarny auroMATIC 620 oraz blok hydrauliczny z zaworami przełączającymi. Celem działania systemu jest z jednej strony maksymalne wykorzystanie „taniej" energii dostarczanej przez kolektory lub kominek, a z drugiej zapewnienie odpowiedniego komfortu użytkowników.

Zbiornik buforowy auroSTOR VPS SC 700

Zbiornik warstwowy VPS allSTOR

Vaillant
Ogrzewanie Chłodzenie Energia odnawialna

Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.
al. Krakowska 106, 02-256 Warszawa
infolinia: 801 804 444
tel. 22 323 01 00, faks 22 323 01 13
www.vaillant.pl, vaillant@vaillant.pl

REKLAMA

Zbiornik warstwowy VPS allSTOR

Jeszcze szersze możliwości dają warstwowe zbiorniki buforowe VPS allSTOR. W tym przypadku możemy zintegrować w jednej instalacji więcej źródeł ciepła. Może to być np. pompa ciepła, kocioł, kominek i kolektory słoneczne. Coraz częściej takie są oczekiwania inwestorów. Zadaniem systemu ze zbiornikiem buforowym jest integracja tych urządzeń i zapewnienie prawidłowych warunków pracy. Z tego powodu **zbiorniki allSTOR są dostępne o pojemności od 300 do 2000 l**. Dodatkowo istnieje możliwość montażu na zbiorniku modułu do wykorzystania energii słonecznej, jak i modułu świeżej wody zapewniającego przygotowanie c.w.u. Idea sterowania systemem jest taka, że najpierw zbiornik zasilają najtańsze w eksploatacji źródła ciepła, a dopiero na koniec, w razie potrzeby zbiornik jest podgrzewany przez konwencjonalne źródło ciepła. Ciekawą cechą tego systemu jest to, że w zbiorniku znajduje się wyłącznie woda stanowiąca czynnik grzewczy w instalacji.
W zbiorniku nie ma wbudowanego zasobnika wody użytkowej. Jest ona podgrzewana przepływowo w wymienniku płytowym modułu świeżej wody. Mogłoby się wydawać, że taka instalacja będzie miała małą wydajność, ale tak nie jest. Wymiennik ciepła o dużej powierzchni pozwala podgrzewać wodę z przepływem nawet do 35 l/min. Można więc swobodnie zasilić kilka łazienek.
Dodatkową zaletą tego sposobu podgrzewania wody jest minimalne ryzyko rozwoju bakterii z rodziny Legionella. Ilość wody w instalacji jest wielokrotnie mniejsza od porównywalnego systemu z zasobnikiem c.w.u.
Nie występują też miejsca, w których mogłyby zalegać osady w instalacji. System zbiorników buforowych allSTOR VPS zapewnia więc wysoki komfort, bezpieczeństwo użytkowania i możliwość wykorzystania tańszych nośników energii.

Jak działa bufor?

Dla uzyskania najwyższej sprawności system sterowania analizuje cały czas temperaturę wody w zbiorniku buforowym i temperaturę wody wracającej z instalacji c.o. Jeśli zbiornik buforowy jest zimny, wówczas woda wracająca z instalacji płynie wprost do kotła, gdzie jest podgrzana. Natomiast gdy kolektory lub kominek podgrzały wodę w buforze, wówczas zimna woda z instalacji grzewczej płynie najpierw do bufora, podgrzewa się wstępnie i dopiero na końcu trafia do kotła. Część energii jest też oczywiście przekazywana wewnątrz zbiornika do wody użytkowej w zasobniku. W praktyce więc nie ma sytuacji długotrwałego magazynowania energii w buforze i związanych z tym strat ciepła. Jeśli tylko bufor się podgrzeje, to wspomaga instalację c.o. lub zasobnik c.w.u. Po przekazaniu energii temperatura wody w buforze spada. Znowu mamy możliwość akumulacji energii dostarczanej przez kolektory czy kominek.

REKLAMA