

# Wszystkie źródła ciepła łączcie się

Jacek Krzeszowiak

**Rosnące ceny gazu, oleju czy energii elektrycznej powodują, że coraz więcej osób decyduje się na zamontowanie kilku źródeł ciepła do ogrzania domu.**

Z powodu różnorodności urządzeń grzewczych, tradycyjnych, jak kotły na paliwa stałe czy kominiki, i nowoczesnych, jak źródła odnawialne, tj. kolektory słoneczne czy pompy ciepła, coraz trudniej je łączyć tak, aby pracowały wspólnie i wzajemnie się uzupełniały, wpływając jednocześnie na obniżenie kosztów. Aby to osiągnąć, inwestujemy w coraz bardziej rozbudowane, drogie i skomplikowane układy hydrauliczne i sterowania, które w przypadku awarii wymagają fachowej obsługi serwisanta, a to kosztuje.

Jak temu zaradzić i jakich rozwiązań szukać?

Odpowiedzią na to pytanie, a zarazem na zapotrzebowanie rynku, jest pojemnościowy wielofunkcyjny wymiennik ciepła pracujący jednocześnie jako:

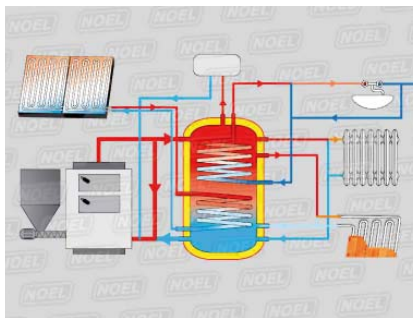
- bufor, czyli zbiornik akumulacyjny do kotłów stałopalnych, kominków z płaszczem wodnym, pomp ciepła i kolektorów słonecznych,
- sprzęgło, łączące kilka źródeł ciepła jednocześnie, do wielu układów c.o. i c.w.u.,
- przepływowy podgrzewacz wody o wydajności 16 l/min c.w.u.

Opatentowana technologia, zastosowanie wysokiej jakości materiałów i 10-letnia gwarancja wpływają korzystnie na koszt wykonania instalacji, oferując zarazem szereg prostych rozwiązań i możliwości przy budowaniu całego układu – łączenia różnych źródeł ciepła.

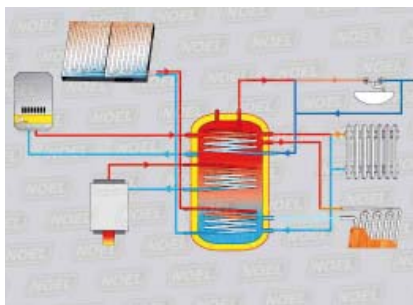
Wysoka sprawność urządzenia gwarantuje bardzo dobrą wydajność całego układu, co daje duże oszczędności podczas jej eksploatacji. Przy zastosowaniu jednego urządzenia – pojemnościowego wielofunkcyjnego wymiennika ciepła firmy Noel – w sposób niezawodny i funkcjonalny można połączyć kilka źródeł ciepła do zasilania wielu układów c.o. i układu c.w.u.

Jak osiągnąć zadowalający, bezpieczny, oszczędny i ekonomiczny kompromis?

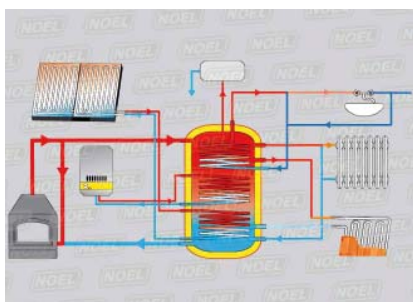
Na rysunku 1 przedstawiono schemat połączenia kotła na paliwa stałe i baterii słonecznych z wymiennikiem ciepła z dwiema miedzianymi węzownicami. Rozwiązanie to zapewnia krótki czas nagrzewania wody dzięki dużej powierzchni wymiany ciepła węzownicy c.w.u.  $F = 2,35 \text{ m}^2$ , o mocy nagrzewania wody użytkowej 60 kW, o wydajności c.w.u. 960 l/h. Powierzchnia wy-



Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.

miany ciepła węzownicy solarnej to  $F = 1,7 \text{ m}^2$ , o mocy grzewczej 43 kW. W tak prosty sposób można korzystać z energii odnawialnej, zasilając ciepłą wodę użytkową i wspomagając układ c.o.

Dla wymagających firma Noel przygotowała jeszcze bardziej interesujące możliwości, które od samego początku okazały się hitem roku w innowacyjnych rozwiązaniach łączących kilka źródeł ciepła. Łącząc one w sobie ogrzewanie

tradycyjne, czyli kominiek z płaszczem wodnym, z nowoczesnością – odnawialnym źródłem energii, czyli kolektorami słonecznymi – i wygodą, czyli piecem gazowym. A to wszystko do zasilania układów c.o. i c.w.u.

Na rysunku 2 przedstawiono schemat połączenia kominika z płaszczem wodnym w układzie otwartym z całą pojemnością wymiennika. Dzięki takiemu połączeniu praca kominika jest bezpieczna nawet przy braku prądu. Dzięki zastosowaniu wymiennika odpowiedniej pojemności pozostaje miejsce na zakumulowanie nadwyżek ciepła, które produkuje kominiek czy kolektory słoneczne połączone z dolną węzownicą.

Piec gazowy połączony ze środkową węzownicą w układzie zamkniętym pracuje jako urządzenie szczytowe i uzupełniające temperaturę w wymienniku, jeżeli inne źródła nie pracują wystarczająco efektywnie. Trzecią węzownicę, także miedzianą, zastosowano do c.w.u.

A jakie zastosować rozwiązanie, kiedy chcemy całkowicie bezobsługowo korzystać z odnawialnych źródeł energii?

Na rysunku 3 przedstawiono schemat połączenia baterii słonecznych, pieca gazowego oraz pompy ciepła za pomocą jednego urządzenia, jakim jest pojemnościowy wielofunkcyjny wymiennik ciepła z trzema miedzianymi węzownicami, pracujący jako sprzęgło do zasilania ogrzewania podłogowego, centralnego oraz bieżącej wody. Ciepłą wodę uzyskujemy już w momencie jej pobierania.

Dzięki zastosowaniu takiego rozwiązania, czyli przepływowego ogrzewania ciepłej wody użytkowej, zapobiegamy rozwojowi bakterii *Legionella*. Nie jest wymagana wymiana katody czy anody.

Urządzenia firmy Noel są gwarancją oszczędności i źródłem nowych możliwości w nowoczesnej techniki grzewczej.

Więcej schematów połączeń znaleźć można na stronie [www.wymienniki-ciepła.pl](http://www.wymienniki-ciepła.pl).

**NOEL**

WYMIENNIKI CIEPŁA

ul. Bystrzycka 69c, 54-215 Wrocław  
tel. 0 508 258 827

reklama