

**Dziś na ringu „MI”: wszystko pod kontrolą - sterowniki, regulatory: do kotłów, kominków, kolektorów słonecznych**



# Immergas



**Czym powinna cechować się dobra automatyka sterująca pracą kotła? Taka automatyka powinna przede wszystkim: umożliwić utrzymanie temperatury pomieszczeń na poziomie komfortu termicznego, określonego przez użytkownika i ograniczyć do niezbędnego minimum straty ciepła w całym systemie grzewczym.**

Ciepło niezbędne do utrzymania temperatur pomieszczeń na żądanym poziomie musi zostać wytworzone w kotle i użytkownik musi za nie zapłacić. Kocioł jest jednym z elementów systemu grzewczego, w którego skład wchodzi również: elementy instalacji rozdzielające i doprowadzające ciepło do odbiorników, jak i same odbiorniki, tj. grzejniki, instalacja podłogowa itp.

Jak w każdym systemie fizycznym, tak samo w systemie grzewczym mamy do czynienia ze stratami energii. Do opłat za niezbędne ciepło musimy więc dodać opłatę za ciepło strat. Straty ciepła są tym większe, im większa jest temperatura czynnika grzewczego.

## Automatyka pogodowa

Automatyka powinna więc zapewnić, by temperatura czynnika grzewczego była utrzymywana na jak najniższym poziomie - niezbędnym do utrzymania określonych przez użytkownika temperatur komfortu. Taką automatyką jest tzw. automatyka pogodowa. Uzależnia ona temperaturę czynnika grzewczego od temperatury zewnętrznej, która decyduje o stratach ciepła ogrzewanego budynku. Im wyższa temperatura zewnętrzna, tym mniej ciepła trzeba wytworzyć, by

utrzymać żądaną temperaturę w pomieszczeniach, tym niższa może być temperatura czynnika grzewczego.

Większość kotłów Immergas jest wyposażona w taką automatykę. Dodatkowo, automatyki te posiadają funkcje, których działanie w wielu kotłach można zmieniać, dostosowując pracę palnika do mocy instalacji i charakterystyki czujników temperatury pomieszczeń, użytych w termostatach lub cyfrowych sterownikach. Funkcje te ograniczają do niezbędnego minimum ilość startów kotła. Im mniej startów, tym bardziej płynna jest praca palnika, co przekłada się na dodatkowe oszczędności.

## Sterowanie przez telefon

Im wyższa temperatura w pomieszczeniach, tym więcej ciepła trzeba dostarczyć do instalacji grzewczej i tym większe będą rachunki za ogrzewanie. Użytkownik powinien mieć więc możliwość określania tej temperatury. **Wszystkie kotły Immergas mogą współpracować z dowolnymi termostatami pomieszczenia typu on/off.** Immergas, jako wyłączny dystrybutor automatyki grzewczej Delta Dore, posiada w swojej ofercie wiele modeli takich termostatów - od najprostszych Diana D10, do pozwalających programować różne temperatury w określonym przez użytkownika czasie. Termostaty te mogą być połączone z kotłem przewodowo Tybox 710 lub przekazywać do kotła sygnały żądania pracy drogą radiową Radio Tybox 810 i Radio Tybox 820. W ofercie znajduje się również termostat, w którym można zadawać temperaturę pomieszczenia

przez łącze telefoniczne Radio Tybox Tel. Wszystkie wymienione termostaty są regulatorami proporcjonalno-całkowymi, tj. takimi, które reagują nie tylko na sygnał temperatury pomieszczenia, ale również na prędkość jej przyrostu. W efekcie daje to odpowiedni dobór stosunku czasu pracy i przestojów kotła tak, aby jak najszybciej osiągnąć żądaną temperaturę w pomieszczeniach bez jej przekraczania. Chroni to portfel użyt-



**Rozdzielacz hydrauliczny strefowy DIM**  
kownika przed płaceniem za niepotrzebnie wytworzone ciepło.

## Sterowanie cyfrowe

Utrzymanie żądanej temperatury w pomieszczeniach, a przede wszystkim jej osiągnięcie jest procesem skomplikowanym, który zależy przede wszystkim od reakcji odbiorników, jak i samego budynku na dostarczane do nich ciepło. Inaczej reagują grzejniki konwektorowe czy instalacja podłogowa. Osiągnięcie zadanej temperatury pomieszczeń w budynkach typu „kanadyjskie” będzie inne niż w budynkach wykonanych np. z cegły. Reakcja ta determinowana jest bezwładnością termiczną odbiorników i przegród budowlanych.

Dostosowanie mocy, z jaką wytwarzane jest ciepło przy osiągnięciu zada-

### Pytanie do...

1. Czy uzasadnione jest stosowanie automatyki pogodowej kotłów do ogrzewania małych obiektów, domów i mieszkań o powierzchniach mniejszych od 100 m<sup>2</sup>?
2. Czy istnieje możliwość zdalnego, np. telefonicznego, sprawdzania i określania parametrów pracy instalacji grzewczej?