

## Nowoczesna kotłownia – serce energooszczędnego budynku

W dobie rosnących kosztów energii oraz zaostrzających się norm środowiskowych, nowoczesna kotłownia przestaje być jedynie miejscem, gdzie „stoi tylko kocioł”. Staje się zaawansowanym technologicznie centrum zarządzania energią ciepłą w budynku. Dobrze zaprojektowana i wyposażona kotłownia to nie tylko gwarancja komfortu cieplnego, ale również realne oszczędności oraz dbałość o trwałość całej instalacji grzewczej. W artykule przedstawiamy kluczowe elementy, które powinny znaleźć się w nowoczesnej kotłowni, zarówno w nowych inwestycjach, jak i w modernizowanych obiektach.



### Grupy pompowe – precyzyjna dystrybucja ciepła

Jednym z podstawowych elementów nowoczesnej kotłowni są grupy pompowe. Rozwiązania takie jak grupy Meiflow Top S od Flamco umożliwiają **niezależne sterowanie obiegami grzewczymi**, co pozwala na **dostosowanie temperatury do różnych stref budynku** – np. ogrzewania podłogowego i grzejników. Grupy pompowe zintegrowane z zaworami mieszającymi i automatyką pogodową zapewniają optymalizację zużycia energii i zwiększają komfort użytkowników.

### Separatory powietrza i zanieczyszczeń – czystość to podstawa

Obecność powietrza i zanieczyszczeń w instalacji grzewczej to jeden z głównych powodów spadku efektywności i awarii urządzeń.

Dlatego w każdej nowoczesnej kotłowni powinny znaleźć się separatory powietrza lub separatory powietrza i zanieczyszczeń. Urządzenia jak separatory XStream **eliminują mikropęcherzyki powietrza oraz cząstki stałe** (np. opiłki metalu), chroniąc pompy, zawory i wymienniki ciepła przed uszkodzeniem i korozją. Jaka jest korzyść dla właściciela budynku?

### Niższe rachunki za energię grzewczą nawet o 15%!

Innowacyjnym rozwiązaniem wprowadzonym przez Flamco jest odgazowywacz VacuStream. To kompaktowe urządzenie wykorzystuje technologię próżniową do usuwania mikropęcherzyków powietrza i zanieczyszczeń z wody instalacyjnej. Zwiększa się przepływ wody w instalacji a ogrzewanie budynku staje się bardziej ekonomiczne.



Grupa pompowa Meiflow Top S.

## Zawory spustowe – łatwa konserwacja i bezpieczeństwo

Choć często niedoceniane, zawory spustowe odgrywają istotną rolę w eksploatacji kotłowni. Zawory Simplex KFE umożliwiają szybkie opróżnienie instalacji w przypadku awarii, modernizacji lub czyszczenia. Ich odpowiednie rozmieszczenie w kluczowych punktach instalacji znacznie ułatwia prace serwisowe i zwiększa bezpieczeństwo użytkownika.

## Co w przypadku już istniejących instalacji?

W przypadku modernizacji istniejących instalacji grzewczych, niezwykle ważnym krokiem jest uzdatnienie wody grzewczej. **Twarda woda**, zawierająca sole wapnia i magnezu, prowadzi do odkładania się kamienia kotłowego, który obniża sprawność wymienników ciepła i może prowadzić do ich uszkodzenia. Uzdatnianie wody – poprzez demineralizację, zmiękczenie lub zastosowanie inhibitorów korozji – pozwala znacząco wydłużyć żywotność instalacji.

W modernizowanych budynkach często spotyka się instalacje zanieczyszczone osadami, szlamem i korozją. Przed uruchomieniem nowego źródła ciepła warto przeprowadzić chemiczne czyszczenie instalacji na przykład z wykorzystaniem produktów Sentinel. Specjalistyczne środki rozpuszczają osady i przywracają drożność przewodów, co poprawia przepływ i efektywność całego systemu. W większych budynkach warto rozważyć

zastosowanie rozwiązań w zakresie demineralizacji wody grzewczej korzystając z rozwiązań UWS.

## Automatyka i monitoring – inteligentne zarządzanie energią

Nowoczesna kotłownia szczególnie w budynkach komercyjnych nie może obyć się bez zaawansowanej automatyki. Systemy sterowania umożliwiają nie tylko regulację temperatury, ale również zdalny monitoring parametrów pracy czy wykrywanie usterek. Integracja z systemami BMS (Building Management System) pozwala na pełną kontrolę nad zużyciem energii w całym budynku. Świetnym rozwiązaniem oferowanym przez markę Flamco jest usługa **Flamconnect Remote**, zdalne zarządzanie działaniem instalacji w czasie rzeczywistym. Ten inteligentny portal dla instalacji grzewczych i chłodniczych pozwala instalatorowi lub zarządcy budynku doglądać działania instalacji. Przewiduje, kiedy element systemu wymaga wymiany i natychmiast alarmuje w przypadku awarii. Dzięki niemu zmniejszają się liczby wizyt serwisowych aż o 75%, co realnie przekłada się na oszczędności.

Nowoczesna kotłownia to złożony system, który wymaga przemyślanego projektu i zastosowania odpowiednich komponentów. Grupy pompowe, separatory powietrza i zanieczyszczeń, zawory spustowe, uzdatnianie wody oraz chemiczne czyszczenie instalacji to elementy, które decydują o efektyw-

ności, trwałości i bezpieczeństwie całego systemu grzewczego. Inwestycja w nowoczesne rozwiązania technologiczne to nie tylko krok w stronę oszczędności, ale również wyraz odpowiedzialności za środowisko i komfort użytkowników budynku.



Separator powietrza i odgazowywacz.



**Aalberts hydronic flow control**  
ul. Gronowska 8  
64-100 Leszno  
[flamco.aalberts-hfc.com/pl](http://flamco.aalberts-hfc.com/pl)

