

KOSTRZEWA®

Lider kotłów na pellets

Kotły Pellets Plus spełniają normy (PN-EN 303-5:2002) i posiadają znak:



Automatyka Pellets Control M Fuzzy Logic



Pellets Fuzzy Logic



Dodatkowy sterownik w mieszkaniu



Pełna kontrola pracy kotła

Aby sprostać oczekiwaniom naszych klientów firma KOSTRZEWA kładzie duży nacisk na to, aby automatyka i elementy wykonawcze stosowane w urządzeniach Pellets Fuzzy Logic oraz Pellets Lambda Control były na bardzo wysokim poziomie zaawansowania technologicznego.

Jesteśmy jedyną polską firmą, która w kotłach małej mocy zastosowała regulację i nadzór procesów spalania poprzez sondę lambda oraz metodę Fuzzy Logic. Oczywiście działania te, mają za zadanie obniżenie kosztów ogrzewania oraz zautomatyzowanie obsługi urządzenia.

Rodzaje paliw	
Pellets Fuzzy Logic	Pellets Lambda Control
pellets (granulat drzewny)	pellets (granulat drzewny)
groszek węglowy	groszek węglowy
zboże	zboże
drewno	

Urządzenia samoczynnie rozpalają: groszek węglowy, pellets, zboże.

Elementy kotła jakimi steruje automatyka

- siłownik zaworu mieszającego
- pompa ciepłej wody użytkowej
- pompa centralnego ogrzewania
- element rozpalający samoczynnie paliwo - NOWOŚĆ - rozpalanie groszku węglowego
- silnik automatycznego czyszczenia wymiennika - Pellets Lambda Control
- wentylator ciśnieniowy
- wentylator rozpalający
- wentylator wyciągowy
- silnik podajnika
- zabezpieczenie termiczne
- sonda lambda
- dodatkowe zawory mieszające - poprzez zastosowanie dodatkowych modułów sterujących
- system solarny - poprzez zastosowanie dodatkowego modułu

pellets

groszek węglowy

zboża

drewno



Czujniki kotła:

1. Czujnik temperatury kotła
2. Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej
3. Czujnik temperatury spalin
4. Czujnik temperatury centralnego ogrzewania
5. Czujnik temperatury wody powracającej (jeżeli nie występuje sonda lambda)
6. Regulator temperatury w pomieszczeniu (7 - dniowy programowalny)
7. Sonda lambda

Pełne sterowanie pogodowe Pellets Control M Fuzzy Logic w zależności od temperatury na zewnątrz i wewnątrz budynku ustawia odpowiednią temperaturę wody w instalacji c.o. Za pomocą siłownika zaworu mieszającego przy stałej temperaturze kotła (70°C).

Pomiar wody powracającej do kotła - kotły Pellets Fuzzy Logic oraz Pellets Lambda Control zostały wyposażone w czujnik temperatury wody powracającej z instalacji c.o., który przy współpracy z siłownikiem zaworu mieszającego sterowanym automatycznie ma za zadanie zabezpieczyć kocioł przed zimną wodą (poniżej 55°C), gdyż jej zbyt niska temperatura będzie powodowała skraplanie się pary wodnej i przyspieszy korozję kotła.

Kocioł nie ma trybu podtrzymania! Kotły bez zapalarki nawet gdy nie ma zapotrzebowania na energię palą się (oczywiście zużywają do tego Pellets lub zboża) tylko po to aby utrzymać ogień. Powoduje to duże straty opałowe.

Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej do programowanej temperatury. Dzięki automatycznej zapalce oraz trybowi lato bardzo ekonomiczne również poza sezonem grzewczym.

Priorytet ciepłej wody użytkowej z możliwością wyłączenia.

Programowalna pętla histerezy zarówno temperatury kotła jak i ciepłej wody użytkowej. Dzięki ustawieniu większej pętli histerezy kocioł uruchamia się rzadziej.

Kocioł może pracować w dwóch trybach:

Lato:

W sezonie letnim ogrzewana jest tylko woda użytkowa z funkcją automatycznego rozpalania.

Pogodowy:

wraz z zewnętrznym czujnikiem temperatury i regulatorem temperatury pomieszczenia, które są w wyposażeniu standardowym kotła. Temperatura wody w grzejnikach lub w ogrzewaniu podłogowym ustawiana jest automatycznie (z programowalnej charakterystyki grzania) w zależności od temperatury zewnętrznej. Z reguły za dnia temperatura jest wyższa niż nocą i nie ma potrzeby utrzymywania wysokiej temperatury w kotle. Dodatkowe oszczędności opałowe.

PPH KOSTRZEWA SP.J.

Polska

11-500 Giżycko

ul. Suwalska 32A

+48 87 428 53 51

+48 87 428 31 75

biuro@kostrzewa.com.pl

KOSTRZEWA®
Lider kotłów na pellets



Cztery rodzaje paliwa:

pellets, groszek węglowy, zboża lub drewno kawałkowe spalane w komorze zaspawowej (Pellets Fuzzy Logic).

Możliwość podłączenia dodatkowego panelu sterującego (wyposażenie dodatkowe), który można zamontować np. w domu i mieć przez cały czas kontrolę nad systemem centralnego ogrzewania.

Współpraca z regulatorem pokojowym, który jest również w wyposażeniu standardowym kotła.

Pomiar temperatury spalin, który umożliwia kontrolę czystości kotła oraz poprawność ustawień mocy dmuchawy.

Płynna elektroniczna regulacja obrotów dmuchawy, pozwala na dokładne ustawienie ilości powietrza potrzebnego w procesie spalania.

Modulacja mocy palnika. W nowoczesnych urządzeniach grzewczych odchodzi się od przerywanej pracy palnika (praca - postój) oraz pracy palnika wyłącznie z maksymalną mocą przykładem mogą być kotły gazowe które są wyposażone w tryb modulacji płomienia aby lepiej wykorzystać energię zawartą w paliwie. Pellets Plus w ciągu całego procesu spalania automatycznie dostosowuje moc do zapotrzebowania ciepłego budynku. W efekcie końcowym średnia sprawność całego procesu spalania jest o wiele wyższa niż w kotłach bez modulacji płomienia.

Dzięki zastosowaniu podświetlanego wyświetlacza alfanumerycznego obsługa stała się prosta i przyjemna. Łatwe, wręcz intuicyjne menu w języku polskim i niemieckim.

Bezpieczeństwo jest najważniejsze, więc kocioł jest standardowo wyposażony w niezależny od automatyki ogranicznik temperatury, który działa przy temperaturze wyższej od 95°C. Ciągły pomiar temperatury podajnika. Temperatura stanu alarmowego podajnika jest programowalna.

Ciągły pomiar temperatury uzwojeń silnika podajnika. W razie przekroczenia dopuszczalnej temperatury uzwojeń silnik jest wyłączany.

Stany alarmowe kotła:

- 1) przegrzanie kotła,

- 2) przegrzanie podajnika,
- 3) brak opał

Co to jest Fuzzy Logic (logika rozmyta)?

2 + 2 = 4, tak lub nie - taki sposób rozumowania jest charakterystyczny dla zwykłej logiki i matematyki. Jednakże w codziennym życiu ludzie nie zawsze używają stwierdzeń dokładnie "czarnych" lub "białych". Naukowcy od dość dawna - bo od lat 50-tych XX wieku - pracowali nad zastosowaniem logiki rozmytej w przemyśle i życiu codziennym. Pozwala ona na nauczanie maszyn reagowania nie tylko na polecenia typu "biały" lub "czarny", ale dopuszcza też "odcienie szarości". Program może sam wybrać porę na działanie nie opierając się na ścisłych wytycznych typu: zrób coś o tej konkretnej godzinie, ale: zrób coś około godziny 10-tej, jeśli zajdą takie a takie okoliczności. Oprogramowanie stosujące logikę rozmytą jest obecne w przemyśle i skomplikowanych systemach kierowania produkcją lub spalaniem.

W inteligentnych kotłach Pellets Fuzzy Logic i Pellets Lambda Control - rozwiązanie to znalazło zastosowanie przy regulacji temperatur oraz dopasowywaniu mocy do bieżącego zapotrzebowania na energię budynku. Pozwala to precyzyjnie określić zapotrzebowanie mocy kotła, a w konsekwencji obniżyć w znacznym stopniu zużycie paliwa. Zastosowania zapalarki do groszku węglowego wyeliminowało ustawianie czasu w podtrzymaniu dla węgla co dla wielu użytkowników było wielkim utrudnieniem.

Co to jest sonda lambda?

Napięcie generowane przez ogniwo jest przekazywane do sterownika Pellets Control M Fuzzy Logic sterującego składem mieszanki paliwowo-powietrznej w kotle. Moduł ten dostosowuje na bieżąco skład mieszanki, tak aby w określonych warunkach obciążenia kotła, rodzaju paliwa warunków atmosferycznych zapewnić jak najdoskonalszą pracę urządzenia i zmniejszyć do minimum emisję tlenku węgla. Odpowiednio ustawiona mieszanka paliwowo-powietrzna pozwala na zaoszczędzenie do 20% paliwa. Regulacja odbywa się w sposób ciągły podczas całego cyklu pracy kotła. Oznacza to, że zamiast 5t/rok zużyjemy 4 tony paliwa.

Uwaga: 1 litr oleju opałowego = 2 kg granulatu z trocin = 3 kg owsa