

ZAKŁAD PRODUKCJI URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH
„ELSTER” Sp.J. Oblaczkowo 150, 62-300 WRZEŚNIA

www.elster.w.com.pl

e-mail:

elster@post.pl

fax 061/ 43 67 690

tel. 061/ 43 77 690

**REGULATOR TEMPERATURY
KOTŁA C.O. NA PALIWA STAŁE**

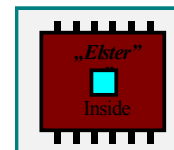
LUKSUS PRO

INSTRUKCJA OBSŁUGI

„Lüksus” jest uniwersalnym regulatorem temperatury wody w kotłach centralnego ogrzewania ze sterowaniem nadmuchowym, opalanych węglem, miałem węglowym, węglem brunatnym, drewnem, peletami itp. Zapewnia ekonomiczną i automatyczną pracę całej instalacji C.O. i C.W.U.. Posiada możliwość współpracy z termostatem pokojowym.

Parametry regulatora:

– dokładność pomiaru temperatury	1 °C
– zakres nastaw temperatury	40÷90 °C
– temperatura wyłączenia regulatora	30 °C
– temperatura zgłoszenia alarmu:	90 °C
– nastawiana moc kotła	20÷100 %
– temperatura załączenia pompy C.O.	25÷65 °C



Zakład Produkcji Urządzeń Elektronicznych
„ELSTER” Sp. J. Oblaczkowo 150, 62-300 Września
www.elster.w.com.pl e-mail: elster@post.pl
fax 061/ 43 67 690, tel. 061/ 43 77 690

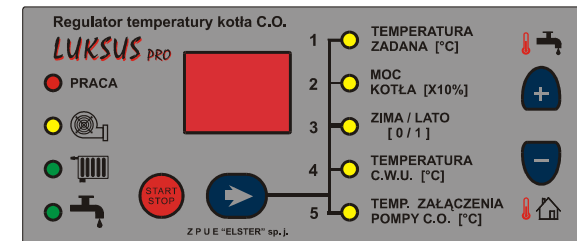
– automatyczny dobór ilości powietrza

– obsługa zadajnika pokojowego


– obsługa ciepłej wody użytkowej

I. Obsługa regulatora.





1. Strona główna.







Rys. 1. Widok panelu sterowania.

Regulator załączamy do sieci włącznikiem . Na początku wyświetlona zostanie wersja oprogramowania, oraz przeprowadzony zostanie test dmuchawy i pompy. Następnie regulator wyświetli aktualną temperaturę wody w płaszczu kotła. Jeżeli aktywna będzie opcja współpracy z regulatorem pokojowym w prawym dolnym rogu wyświetlacza zapali się kropka.

Kontrolki pokazują odpowiednio:

-  **PRACA** stan pracy (pulsująca- **ROZPALANIE**, ciągła- **PRACA**, wyłączona - **WYGASZANIE**),
-  pracę dmuchawy,
-  pracę pompy cyrkulacyjnej centralnego ogrzewania (C.O.),
-  pracę pompy ładującej ciepłej wody użytkowej (C.W.U.).

Działanie poszczególnych klawiszy:


-  - uruchamianie i zatrzymywanie procesu spalania (**II**),
-  - przejście do edycji parametrów (**I 2**),
-  - zwiększenie wartości parametru, podgląd aktualnej temperatury w zbiorniku C.W.U.,
-  - zmniejszanie wartości parametru, podgląd stanu termostatu pokojowego.

2. Ustawianie parametrów.




Dostępne parametry w trybie użytkownika: zakres zmian

1. **TEMPERATURA ZADANA** w płaszczu kotła 35÷90 [°C]
2. **MOC KOTŁA** 2÷10 [x10%]
3. **ZIMA/LATO** 0/1
4. **TEMPERATURA C.W.U.** 30÷65 [°C]
5. **TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY C.O.** 25÷65 [°C]

- temperatura wyłączenia jest o 5 °C niższa od nastawionej wartości.

W celu dokonania zmian parametrów należy wcisnąć klawisz .

Zapali się kontrolka przy pierwszym parametrze. Oznacza to możliwość

dokonania zmiany tego parametru klawiszami , . Chcąc zatwierdzić zmianę nastawy, lub przejść do kolejnego parametru należy nacisnąć ponownie klawisz .

Przejście przez wszystkie parametry spowoduje powrót do głównego okna wskazującego aktualną temperaturę wody w kotle.

II. Użytkowanie pieca, dobór parametrów.


1. Dobór parametrów:

- Parametr **TEMPERATURA ZADANA** daje możliwość wyboru temperatury zadanej z jaka będzie pracował kocioł. Dobór minimalnej temperatury zadanej uzależniony jest od charakterystyki kotła i powinien być określony przez jego producenta.
- **MOC KOTŁA** ma wpływ na ilość dostarczonego powietrza do paleniska, dlatego wartość tego parametru będzie się zmieniać w zależności od gatunku i jakości paliwa.
Przybliżone wartości tego parametru dla różnych gatunków opału:
 - drewno – 2 (20%)
 - węgiel – 5 (50%)
 - miał – 10 (100%)
- Regulator może pracować w dwóch trybach: **ZIMOWYM** lub **LETNIM**. W trybie zimowym realizowana jest praca z obiegiem centralnego ogrzewania C.O., oraz obiegiem ciepłej wody użytkowej C.W.U.. Przejście na tryb **LETNI** powoduje odcięcie obiegu centralnego


ogrzewania C.O. i pracę tylko z obiegiem ciepłej wody użytkowej C.W.U..

- Parametrem TEMPERATURA CWU ustawia się temperaturę zadaną zbiornika ciepłej wody użytkowej C.W.U. Po dogrzaniu zbiornika C.W.U. do tej temperatury pompa ładująca C.W.U. zostanie wyłączona.
- Parametr TEMPERATURA ZAŁĄCZENIA POMPY C.O. określa przy jakiej temperaturze wody w kotle zostanie załączona pompa obiegowa. Temperatura wyłączenia tej pompy jest o 5 stopni niższa od progu załączenia. W celu zachowania ciepłej wody w obiegu po wygaśnięciu kotła zaleca się ustawienie TEMPERATURY ZAŁĄCZENIA POMPY C.O. co najmniej na 40 °C.

2. Rozpalanie w piecu.


- Rozpalić nagromadzony opał.
- Jeżeli układ znajduje się w trybie **WYGASZANIA** (nie pali się kontrolka **PRACA**), nacisnąć klawisz . Regulator przejdzie do trybu **ROZPALANIA** (kontrolka **PRACA** zacznie pulsować) załączając równocześnie dmuchawę. Po przekroczeniu 30 °C regulator przejdzie do trybu **PRACY** (kontrolka **PRACA** przestanie pulsować).

3. Dokładanie opału do kotła, podgląd jakości spalania.

- Jeżeli układ znajduje się w trybie **PRACY**, nacisnąć klawisz . Regulator przejdzie do trybu **WYGASZANIA** (wyłączona zostanie dmuchawa, natomiast pompa będzie cały czas aktywna).
- Otworzyć drzwiczki.
- Uzupelnić paliwo w piecu / sprawdzić jakość spalania opału.
- Zamknąć drzwiczki.
- Nacisnąć ponownie klawisz  (dmuchawa zostaje ponownie włączona). Regulator wróci do trybu **PRACY**.

III. Obsługa błędów.

L. p.	Komunikat na wyświetlaczu regulatora	Sygnal dźwiękowy	Przyczyna	Postępowanie użytkownika
1	A 1	przerwany	uszkodzony czujnik płaszcza	wymienić czujnik temperatury
2	A 2	ciągły	temperatura wody w płaszczu przekroczyła 90 °C	obserwować temperaturę płaszcza, sprawdzić czy dmuchaw się wyłączyła
3	A 3	ciągły	błąd pamięci regulatora	skontaktować się z serwisem
4	A 4	ciągły	uszkodzony czujnik C.W.U.	wymienić czujnik C.W.U.
5	Regulator nie reaguje na działania użytkownika	brak	zawieszony system mikroprocesorowy	wyłączyć i ponownie włączyć regulator
6	Regulator przechodzi w NADZÓR po przekroczeniu 40° C	brak	praca z aktywnym TRYBEM PRACY REGULATORA POKOJOWEGO	brak kontaktu pomiędzy regulatorem pokojowym a regulatorem kotła
7	Dmuchawa lub pompa nie wyłączają się	brak	uszkodzony układ sterowania pompy lub dmuchawy	skontaktować się z serwisem
8	Regulator nie działa	brak	przepalona wkładka bezpiecznika	wymienić wkładkę bezpiecznika pod klapką przyłączeniową

Jeżeli użytkownik stracił kontrolę nad procesem spalania ze względu na dobór nieodpowiednich parametrów, to należy wyłączyć regulator i trzymając wciśnięty klawisz  (do momentu pojawienia się na wyświetlaczu napisu

„n. p.”) ponownie załączyć regulator. W ten sposób zostaną przywrócone parametry producenta.

Uwaga! Jeżeli po wykonaniu wyżej wymienionych czynności regulator nie wróci do normalnej pracy, należy skontaktować się telefonicznie z producentem pod numerem 061/4377690.

ZAŁĄCZNIK INSTALATORA

IV. Przyłączenie regulatora do pieca C.O.

Uwaga! Instalacji powinna dokonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia, przy wyjętej wtyczce zasilającej urządzenie z gniazda sieci!

Z uwagi na zakłócenia elektromagnetyczne sieci energetycznej, które mogą mieć wpływ na pracę układu, a także na bezpieczeństwo pracy w trakcie obsługi, należy bezwzględnie regulator podłączyć do sieci z przewodem zerującym. Należy poprawnie zerować pompę i dmuchawę. Zwrócić uwagę na zerowanie silników tych urządzeń!

Ewentualna wymiana przewodu zasilającego powinna być wykonana jedynie u producenta lub w autoryzowanym serwisie!

1. Montaż mechaniczny.

Regulator może pracować w dwóch wersjach:

a) Poziomej:

Montażu dokonuje się przez nasunięcie regulatora na szynę DIN i dodatkowe zabezpieczenie dwoma wkrętami przechodzącymi przez tylne nóżki pod klapką przyłączeniową;

b) Pionowej:

Wersję tę należy skonsultować z producentem sterownika, który odwraca panel. W wersji pionowej można użyć dodatkowego wkrętu i otworu w dolnej części obudowy do zawieszenia regulatora na ścianie bocznej pieca.

Uwaga! Urządzenie jest w pełni rozłączalne. Demontaż polega na zdjęciu klapki w tylnej części obudowy, wyjęciu złącz i przepustów na przewodach z dolnej części obudowy oraz pozostawieniu przy piecu klapki przyłączeniowej ze skręconymi przewodami zerującymi.

2. Montaż elektryczny.

Podłączyć przewody zasilające do elementów wykonawczych oraz czujniki (Rys. 2) wg następującej procedury:

a) Pompy i dmuchawa:

- żyłę koloru zielono-żółtego (zero ochronne) podłączyć w puszcze do śruby zerującej oznaczonej symbolem PE umieszczonej na spodzie klapki,
- żyły niebieską i brązową (N i Br) podłączyć do listwy zaciskowej,
- z drugiej strony przewody te połączyć z odpowiednimi zaciskami w puszkach przyłączeniowych tych urządzeń;

b) Wylłącznik termiczny dmuchawy:

- żyły niebieską i brązową (N i Br) podłączyć do listwy zaciskowej,
- z drugiej strony czujnik przy pomocy opaski zaciskowej zamocować na rurze zasilającej tuż przy wyjściu z pieca;

Uwaga! W przypadku braku instalacji tego wylłącznika dmuchawę należy przyłączyć do zacisku N wyl. term. i Br dmuchawy.

c) Czujnik temperatury płaszczu:

- żyły niebieską, brązową i czarną (N ; Br ; Cz) podłączyć do listwy zaciskowej,
- włożyć go do otworu napelnionego wcześniej olejem w płaszczu kotła;

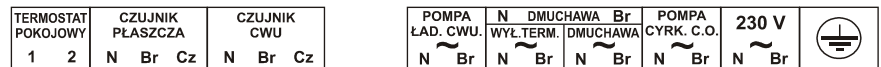
d) Czujnik temperatury zasobnika C.W.U.:

- żyły niebieską, brązową i czarną (N ; Br ; Cz) podłączyć do listwy zaciskowej,
- włożyć go do otworu napelnionego wcześniej olejem w zbiorniku C.W.U.;

e) Przewód zadajnika (termostatu) pokojowego:

Uwaga! Do przyłączenia zalecane jest zastosowanie przewodu w formie skrętki telefonicznej, kolejność przyłączenia (1,2) nie jest istotna.

- termostat należy zainstalować na ścianie wewnętrznej, około 1,5 m nad podłogą, w miejscu nie narażonym na przypadkową cyrkulację powietrza, z dala od elementów grzewczych;
- żyły przewodu przyłączeniowego (1 i 2) podłączyć do listwy zaciskowej pod klapką przyłączeniową sterownika LUKSUS;
- z drugiej strony te przewody przyłączyć do regulatora pokojowego.



Rys. 2. Widok listwy przyłączeniowej.

Uwaga! Jeżeli temperatura płaszczu jest mniejsza od 6°C to realizowana jest funkcja przeciwwzamrozeniowa: pompa jest załączona. Również pompa jest załączona, gdy temperatura płaszczu przekroczy 92°C a regulator sygnalizuje przegrzanie.

2. Sterowanie pompą ładującą C.W.U.

Pompa ta pracuje w trzech trybach:


- jeżeli nie jest podłączony czujnik CWU jest ona załączana z chwilą gdy temperatura płaszczu osiągnie min. z dwóch temperatur: TEMPERATURY ZADANEJ i TEMPERATURY CWU, wyłączy się o 5°C poniżej tego progu.
- jeżeli czujnik jest podłączony i PRIORYTET C.W.U. jest nieaktywny pompa ta uruchamia się po zakończeniu rozpalania i doładowuje tak zbiornik, by utrzymać w nim min. z dwóch temperatur: TEMPERATURY ZADANEJ i TEMPERATURY C.W.U.. Uruchomienie tej pompy następuje, gdy temperatura C.W.U. spadnie poniżej zadanej TEMPERATURY C.W.U. minus 5 °C.
- jeżeli czujnik jest podłączony i PRIORYTET C.W.U. jest aktywny, to z chwilą gdy temperatura w zasobniku C.W.U. spadnie poniżej zadanej TEMPERATURY C.W.U. minus 5 °C, rozpocznie się cykl doładowania, w którym (jeżeli zadana TEMPERATURA C.W.U. jest większa od ZADANEJ TEMPERATURY płaszczu) regulator przyjmuje TEMPERATURĘ ZADANĄ płaszczu większą o 10°C od wymaganej TEMPERATURY C.W.U. i wyłączy pompę cyrkulacyjną C.O., oraz włączy pompę ładującą C.W.U.. Z chwilą gdy temperatura w zasobniku C.W.U. osiągnie wartość zadaną, zostanie wyłączona pompa ładująca C.W.U. i ponownie załączona pompa cyrkulacyjna C.O.. Jeżeli zadana TEMPERATURA C.W.U. jest mniejsza od ZADANEJ TEMPERATURY płaszczu, to blokowane jest tylko działanie pompy cyrkulacyjnej C.O. na czas doładowania.

Uwaga! Uruchomienie pompy ładującej C.W.U. następuje po przejściu regulatora do trybu PRACY (pali się kontrolka PRACA).

W przypadku gdy temperatura płaszczu będzie niższa od temperatury zasobnika C.W.U. pompa ładująca C.W.U. zostanie wyłączona.

Przy aktywnym priorytecie CWU doładowywanie zbiornika C.W.U. może zostać wstrzymane jeżeli temperatura płaszczu okaże się niższa od aktualnej temperatury zasobnika C.W.U.. Wyłączone zostaną wszystkie pompy w celu podwyższenia temperatury na kotle i kontynuowania doładowywania zbiornika C.W.U..

3. Sterowanie dmuchawą.

Po naciśnięciu klawisza  regulator przechodzi do trybu **ROZPALANIA** i przez około 3 minuty zwiększa stopniowo nadmuchi, po czym zaczyna dostarczać powietrze z maksymalną wydajnością, zależną od parametru **MOC KOTŁA**. Jeżeli temperatura płaszczu przekroczy 30 °C regulator przechodzi do trybu **PRACY**. Od tego czasu przez okres 2 godzin blokowana jest możliwość samoczynnego wyłączenia dmuchawy w przypadku obniżenia się temperatury płaszczu poniżej 28 °C. Parametr ten decyduje o wydajności kotła poprzez dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza do paleniska. Po wejściu w **ZAKRES REGULACJI** ilość dostarczonego powietrza dobierana jest automatycznie przez regulator. **ZAKRES REGULACJI** decyduje o tym, na ile stopni przed **TEMPERATURĄ ZADANĄ** regulator zacznie samoczynnie dobierać ilość dostarczanego powietrza do paleniska. Jeżeli temperatura wody płaszczu przekroczy **TEMPERATURĘ ZADANĄ +5°C** lub regulator wyliczy najmniejszą wartość sterowania przechodzi w stan **NADZORU**. Dmuchawa pracuje wtedy według parametrów **CZAS PRZEDMUCHU** i **PRZERWA PRZEDMUCHU**.

Należy dążyć do takich ustawień parametrów, aby regulator znajdował się w trybie **PRACY**, a temperatura była zbliżona do **TEMPERATURY ZADANEJ**. Powietrze będzie dostarczane wtedy w sposób ciągły co decyduje o efektywnym i ekonomicznym spalaniu opału, nie będzie wytwarzany czad i nie wystąpią wybuchy w kotle.

Regulator samoczynnie przejdzie do trybu **WYGASZANIA**, jeżeli temperatura płaszczu spadnie o 10 °C od **TEMPERATURY ZADANEJ** i upłynie **CZAS WYGASZANIA**.

Jeżeli kocioł nie uzyskuje odpowiedniej mocy, czyli nie dogrzewa i nie może osiągnąć **TEMPERATURY ZADANEJ**, to należy zwiększyć **MOC KOTŁA**.

4. Współpraca z termostatem pokojowym.

Regulator **LUKSUS** wraz z zadajnikiem pokojowym zapewnia takie sterowanie temperaturą zadaną w płaszczu kotła, by w pomieszczeniu utrzymać temperaturę zadaną przy pomocy termostatu pokojowego. Aby zapewnić pracę regulatora w bardzo szerokim zakresie temperatur pomieszczenia zaleca się zastosowanie układu mieszania z zaworem trójdrogowym lub czterodrogowym, zapewniającym wyższą temperaturę wody w płaszczu kotła.

Temperatura wody w kotle jest dobierana automatycznie w ten sposób, że nie przekracza ona **TEMPERATURY ZADANEJ** ustawianej jako parametr nr 1 w regulatorze **LUKSUS** i nie powoduje wygaszenia kotła (utrzymuje minimalną temperaturę na poziomie 40 °C).

Aby zestroić regulator z termostatem pokojowym należy:



- **TEMPERATURĘ ZADANĄ** wody w kotle w regulatorze LUKSUS ustawić tak, by była większa o około 10°C od temperatury zapewniającej osiągnięcie odpowiedniej temperatury w pomieszczeniu, np. 80°C;
- W parametrze instalacyjnym nr 4 TRYB PRACY REGULATORA POKOJOWEGO wpisać wartość 1 (**patrz p. V**).
- Ustawić odpowiednią temperaturę zadaną w pomieszczeniu na termostacie pokojowym.

VII. Nastawy producenta

N	Nazwa parametru Zakres	Nas taw a pro duc ent a	Nasta wa użytk owni ka
1	TEMPERATURA ZADANA 35÷90 [°C]	65	
2	MOC KOTŁA 2÷10 [x10%]	10	
3	TRYB LATO/ZIMA 0/1	0	
4	TEMPERATURA CWU 30÷65 [°C]	40	
5	TEMP. ZAŁ. POMPY CO 25÷65 [°C]	30	
6	PRZERWA PRZEDMUCHU 1÷20 [min]	3	
7	OBROTY MIN. DMUCHAWY 1÷25 [%]	20	

§	CZAS WYGASZANIA 1÷99 [min]	30	
9	TRYB PRACY REG. POKOJ. 1 / 0 [wł/wył]	0	
	PRIORYTET CWU 1 / 0 [wł/wył]	0	

VIII. Warunki pracy:


– temperatura otoczenia	0 - 40 °C
– napięcie zasilania	230 V, 50 Hz
– pobór mocy	4 W
– obciążalność wyjść:	
• Pompa cyrkulacyjna C.O.	100 VA
• Pompa ładująca C.W.U.	100 VA
• Dmuchawa	200 VA
– stopień ochrony	IP 30 
– certyfikat	



Niniejsze urządzenie posiada oznaczenia zgodnie z Ustawą z dn. 29.07.2005r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym – Dz.U. Nr 180 poz. 1495.

Zapewniając prawidłowe złomowanie niniejszego urządzenia przyczynią się Państwo do ograniczenia ryzyka wystąpienia negatywnego wpływu produktu na środowisko i zdrowie ludzi, które mogłyby zaistnieć w przypadku niewłaściwej utylizacji urządzenia.



Symbol  umieszczony na produkcie lub na dołączonych do niego dokumentach oznacza, że niniejszy produkt nie jest klasyfikowany jako odpad z gospodarstwa domowego.

Urządzenie, w celu jego złomowania, należy zdać w odpowiednim punkcie utylizacji odpadów w celu recyklingu komponentów elektrycznych i elektronicznych.

Urządzenie należy złomować zgodnie z lokalnymi przepisami dot. utylizacji odpadów.

Dodatkowe informacje na temat utylizacji, złomowania i recyklingu opisywanego urządzenia można uzyskać w lokalnym urzędzie miasta, w miejskim przedsiębiorstwie utylizacji odpadów lub w sklepie, w którym produkt został zakupiony.

Karta gwarancyjna

Regulatora temperatury kotła c.o. na paliwo stałe typu

„LUKSUS pro”

nr fabryczny

				L				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

data produkcji

--	--	--	--

data sprzedaży

--	--	--	--	--	--



producent

sprzedający

Warunki gwarancji:

- Gwarancji udziela się na okres **dwóch lat od daty sprzedaży i co najwyżej trzech lat od daty produkcji.**
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi producent.
- Reklamowany wyrób wraz z kartą gwarancyjną należy przesłać przy pomocy poczty na adres producenta.
- Gwarancja traci ważność w przypadku uszkodzeń mechanicznych, niewłaściwej eksploatacji i dokonywania napraw przez osoby do tego nieupoważnione.
- Wszelkie zmiany lub poprawki w treści karty gwarancyjnej są ważne jedynie wtedy, gdy są dokonywane przez osobę uprawnioną i opatrzone stemplem i podpisem.
- Wyrób powinien być eksploatowany w warunkach pozbawionych wilgoci, powyżej 0°C.