

ELEKTRYCZNY KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA



EKCO.LN2
EKCO.LN2...p
EKCO.L2
EKCO.L2...p



Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemontowane, urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów lub ze sklepem w którym zakupiony został ten produkt.

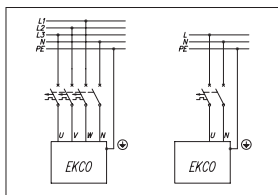
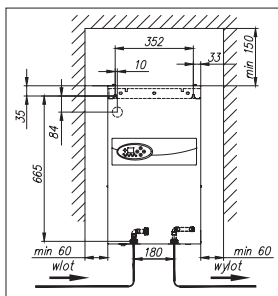
Warunki bezpiecznej i niezawodnej pracy

1. Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwala i niezawodną pracę.
2. Sprawna i wykonana zgodnie z normą PN-IEC 60364 instalacja elektryczna.
3. Instalacja c.o. wyposażona w przeponowe naczynie zbiorcze zgodnie z: PN-B-02414:1999 - system zamknięty.
4. Przed montażem kotła instalacja grzewcza musi zostać dokładnie przepłukana,
5. Na odprowadzeniu zamontowanego w kotle zaworu bezpieczeństwa nie wolno montować armatury zaporowej (np. zaworów).
6. Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do montażu na płaskiej ścianie.
7. Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zawilgoconych i zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu.
8. Zainstalowanie kotła oraz wykonanie instalacji elektrycznej i hydraulicznej należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu.
9. Wszelkie prace instalacyjne należy wykonywać przy odciętym dopływie energii elektrycznej i wody.
10. W kotłach EKCO.LN2 i EKCO.LN2...p zamontowany jest zawór nadmiarowy różnicy ciśnień (bypass), który pozwala na utrzymanie minimalnego przepływu wody przez kocioł oraz redukuje szумы w instalacji, powstałe podczas przemykania zaworów grzejnikowych.
11. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe oraz środki zapewniające odłączenie urządzenia od źródła zasilania, w których odległość między stykami wszystkich biegunów wynosi nie mniej niż 3 mm.
12. Fabrycznie kocioł ustawiony jest do współpracy z instalacją c.o. W przypadku współpracy z zasobnikiem c.w.u. należy dokonać odpowiedniej konfiguracji w ustawieniach zaawansowanych.
13. Nie należy spuszczać wody z instalacji c.o. po zakończonym sezonie grzewczym.
14. W trakcie przerwy pomiędzy sezonami grzewczymi pozostawić sterownik w trybie pracy postojowej i nie odłączać zasilania od kotła.

Niniejsze urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości urządzenia, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania urządzenia, przekazanej przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.

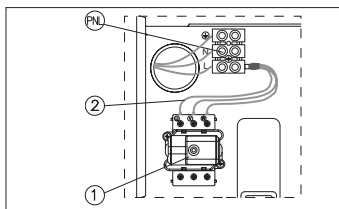
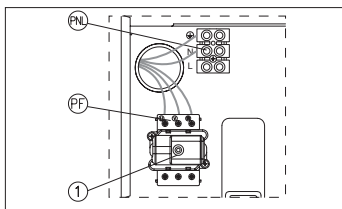
Montaż

1. Zamontować kocioł pionowo na śrubach montażowych wyprowadzając na dół, zachowując minimalne odległości od ścian i sufitu.
2. Podłączyć kocioł do instalacji c.o. wyposażonej w zawory odcinające.
3. Napełnić instalację c.o. wodą uzdatnioną lub płynem ERGOLID EKO co znacząco wpływa na trwałość grzałek.
4. Odpowietrzyć instalację c.o.
5. Podłączyć kocioł do instalacji elektrycznej.
6. Zamontować pokojowy regulator temperatury, zgodnie z instrukcją obsługi regulatora.
7. Podłączyć pokojowy regulator temperatury Auraton 2005 lub inny za pomocą dwużyłowego przewodu np. 2 x 0.35 mm² do listwy przyłączeniowej panelu sterowania (wejście RP).
8. Po wykonaniu powyższych czynności należy uruchomić kocioł patrz punkt „Uruchomienie”.



Jeżeli zostanie zastosowany inny regulator temperatury, niż Auraton 2005 należy upewnić się, że na jego wyjściu nie występuje żadne napięcie!

Nie podłączać napięcia do wejść RP, NA, Tzas! Grozi to trwałym uszkodzeniem sterownika.



Podłączenie do instalacji elektrycznej trójfazowej.

PNL - miejsce przyłącza przewodu ochronnego i neutralnego

PF - miejsce przyłączenia przewodów fazowych

[1] - ogranicznik temperatury (dla kotłów o mocach 4, 6, 8kW należy usunąć wiązkę przewodów [2])

Podłączenie do instalacji elektrycznej jednofazowej (dotyczy kotłów o mocy 4kW, 6kW i 8kW)

PNL - miejsce przyłącza przewodów ochronnego neutralnego i fazowego

[1] - ogranicznik temperatury

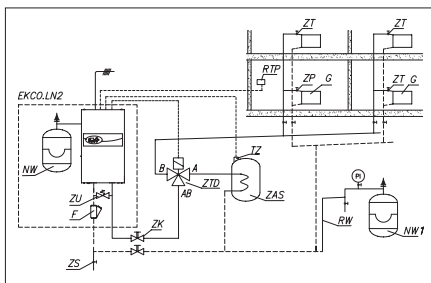
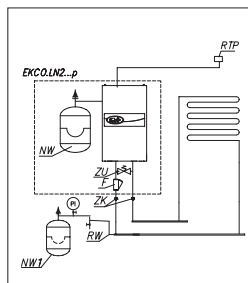
[2] - dodatkowa wiązka przewodów (tylko dla instalacji jednofazowej)

Kotły EKCO.LN2 i EKCO.LN2...p wyposażone są w przeponowe naczynia wzbiorcze o pojemności 6 litrów i ciśnieniu 1,5 bar. Zastosowane w kotłach naczynie wzbiorcze jest wystarczające dla poniższych pojemności instalacji c.o., przy podanych temperaturach czynnika grzewczego i ciśnieniu napełnienia instalacji.

Temperatura czynnika grzewczego (zasilanie i powrót)	Pojemność instalacji c.o.	Ciśnienie napełnienia instalacji
[°C]	[l]	[bar]
85/70	58	1,5
70/55	79	
55/45	103	
50/40	115	
45/35	128	

Dla instalacji c.o. o większej pojemności należy dobrać dodatkowe naczynie wzbiorcze zgodnie z PN-B-02414:1999

Schematy podłączenia kotłów do instalacji c.o.



- PI - manometr
- ZK - zawór odcinający
- RW - rura wzbiorcza
- NW - przeponowe naczynie wzbiorcze wbudowane wewnątrz kotła (dotyczy kotła EKCO.LN2 i EKCO.LN2...p)
- NW1 - przeponowe naczynie wzbiorcze
- ZT - zawór termostatyczny
- ZP - zawór przelotowy

- ZU - zawór nadmiarowy różnicy ciśnienia (bypass dotyczy kotła EKCO.LN2 i EKCO.LN2...p)
- F - filtr z wkładką magnetyczną
- G - grzejnik
- RTP - regulator temperatury pokojowej
- ZS - zawór spustowy
- ZTD - zawór trójdrogowy przełączający
- ZAS - zasobnik
- TZ - czujnik WE-019/01 lub termostat zasobnika

Podłączenie urządzeń zewnętrznych

ZTD - miejsce podłączenia zaworu trójdrogowego przełączającego

Tzas - miejsce podłączenia czujnika temperatury wody w zasobniku lub termostatu zasobnika

A - urządzenie nadrzędne

B - regulator pokojowy Auraton 2005

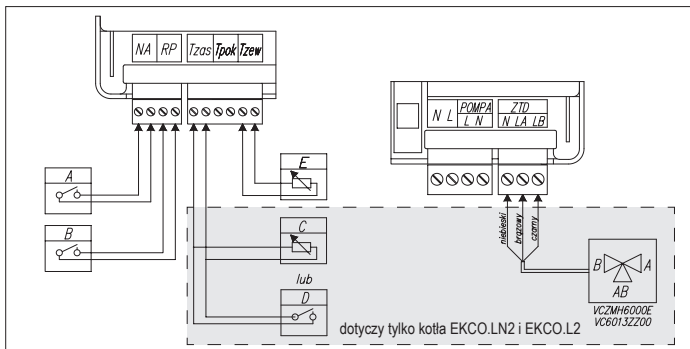
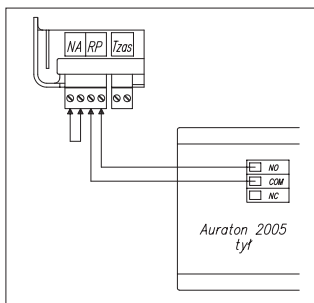
C - czujnik temperatury wody w zasobniku (KOSPEL WE-019/01)

D - termostat zasobnika

E - czujnik temperatury zewnętrznej (KOSPEL WE-027)

RP - miejsce podłączenia regulatora pokojowego

NA - miejsce podłączenia urządzenia nadrzędnego



Regulator pokojowy (wejście RP) – otwarcie styku beznapięciowego powoduje wyłączenie grzania c.o. Wejście odpowiada za sterowanie pracą kotła w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Sposób podłączenia opisano w rozdziale „Montaż” pkt.7.

Czujnik temperatury wody w zasobniku WE-019/01 (wejście Tzas - dotyczy tylko kotła w wersji EKCO.LN2 i EKCO.L2) – sposób podłączenia przedstawiono na rysunku. Jeżeli zachodzi potrzeba przedłużenia przewodu, należy dążyć do tego, żeby był jak najkrótszy. Zbyt długi przewód może być przyczyną zakłóceń i nieprawidłowej pracy czujnika. Nie należy prowadzić przewodów czujnika temperatury w bezpośredniej bliskości przewodów zasilających, nie wolno okręcać ich wokół innych przewodów. Uwaga, w celu aktywacji czujnika i funkcji c.w.u. należy postępować zgodnie z opisem w rozdziale „Ustawienia zaawansowane”. Ustawić temperaturę czynnika c.w.u. (50 - 85°C) oraz wybrać sposób pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u. „ti”.

Termostat zasobnika c.w.u. (wejście Tzas - dotyczy tylko kotła w wersji EKCO.LN2 i EKCO.L2) – beznapięciowe wejście zewnętrznego termostatu zasobnika c.w.u. Zamknięcie wejścia Tzas powoduje przełączenie układu na zasilanie zasobnika.

Uwaga, w celu aktywacji termostatu i funkcji c.w.u. należy postępować zgodnie z opisem w rozdziale „Ustawienia zaawansowane”. Ustawić temperaturę czynnika c.w.u. (50 - 85°C) oraz wybrać sposób pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u. „tE”.






Zawór trójdrogowy przełączający (wejście ZTD- dotyczy tylko kotła w wersji EKCO.LN2 i EKCO.L2) - firma Kospel zaleca stosowanie zaworu VCZMH6000E z siłownikiem VC6013ZZ00. Sterowanie zaworem odbywa się przez podanie napięcia 230V~ na przewód brązowy lub czarny (niebieski – przewód neutralny). Zasilenie zaworu przez brązowy przewód spowoduje przełączenie zaworu do pozycji, w której otwarte jest przejście pomiędzy wlotem „AB” i wylotem „B”. Podanie napięcia do przewodu czarnego, przełączy zawór do położenia, w którym otwarty będzie kanał pomiędzy wlotem „AB” i wylotem „A”. Oznaczenia wlotu „AB” i wylotu „A” „B” znajdują się na zaworze. Przy ww. połączeniu wejście „B” służy do zasilania c.o. natomiast wejście „A” do zasilania zasobnika. Uwaga, w celu aktywacji funkcji c.w.u. należy postępować zgodnie z opisem w rozdziale „Ustawienia zaawansowane”. Ustawić temperaturę czynnika c.w.u. (50 - 85°C).

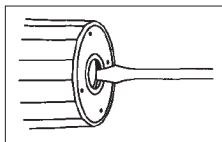
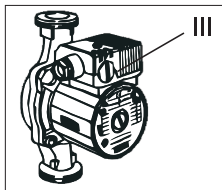
Urządzenie nadrzędne (wejście NA) - w celu ograniczenia pobieranej energii elektrycznej, można uzależnić pracę kotła od innych odbiorników np. podgrzewacza wody. Należy wówczas do złącza NA podłączyć styk rozwierny tak, aby włączenie nadrzędnego odbiornika energii elektrycznej spowodowało rozwarcie styku i wyłączenie kotła (wejście beznapięciowe). Rozwarcie styku NA powoduje zablokowanie grzania i zatrzymanie pompy obiegowej. Jeżeli kocioł EKCO.LN2 i EKCO.L2 pracuje jako dodatkowe źródło ciepła, to kocioł nadrzędny rozwierając wejście NA blokuje grzanie, zachowana natomiast zostaje funkcja sterowania zaworem trójdrogowym, zasobnik c.w.u. ładowany jest z głównego źródła ciepła.

Czujnik temperatury zewnętrznej (Tzew) - sposób podłączenia przedstawiono na rysunku. Jeżeli zachodzi potrzeba przedłużenia przewodu, należy dążyć do tego, żeby był jak najkrótszy. Nie należy prowadzić przewodów czujnika temperatury w bezpośredniej bliskości przewodów zasilających, nie wolno okręcać ich wokół innych przewodów. Zaleca się montaż czujnika na stronie północnej lub północno zachodniej ścianie budynku z dala od okien i wywietrzników.

Uwaga, czujnik wymagany jest przy współpracy z centralą sterującą C.PS.

Uruchomienie

1. Rozewrzeć styki NA lub odłączyć od kotła pokojowy regulator temperatury.
2. Sprawdzić, czy w instalacji jest wymagane ciśnienie (patrz rozdział „Dane techniczne”). Po naciśnięciu przycisków  lub  przy wyłączonym panelu sterującym, wyświetlona zostaje wartość ciśnienia. Pulsujący wskaźnik A (patrz rozdział „Użytkowanie”) sygnalizuje zbyt niskie ciśnienie w instalacji. Powyższy opis nie dotyczy instalacji typu otwartego.
3. Ustawić tryb pracy pompy na ręczny (patrz rozdział Ustawienia zaawansowane).
4. Włączyć kocioł (przycisk  na panelu sterującym).
5. Sprawdzić czy jest osiągnięty odpowiedni przepływ czynnika przez kocioł (wskaźnik H świeci w sposób ciągły). Pompa obiegowa powinna się odpowietrzyć samoczynnie po krótkim czasie pracy, gdy jednak wystąpi potrzeba bezpośredniego odpowietrzenia należy postępować następująco:
 - Zamknąć zawór odcinający na wylocie z kotła.
 - Przełączyć pompę na najwyższy bieg.
 - Ostrożnie odkręcić korek odpowietrzający.
 - Po 15...30s z powrotem wkręcić korek odpowietrzający.
 - Otworzyć zawór odcinający.
6. Wyłączyć kocioł (przytrzymać przycisk  przez 3 sekundy).
7. Ustawić tryb pracy pompy na automatyczny (patrz rozdział „Ustawienia zaawansowane”).
8. Zewrzeć NA i podłączyć pokojowy regulator temperatury.
9. Włączyć kocioł (przycisk .
10. Nastawić temperaturę czynnika na wymaganą wartość (patrz rozdział „Użytkowanie”).






Specjalna procedura rozruchowa (dla instalacji napełnionej niezamarzającym płynem)

Jeśli uruchomienie kotła następuje w bardzo niskich temperaturach, może nastąpić błędny odczyt przepływu spowodowany właściwościami fizycznymi płynu niezamarzającego. Jeśli wskaźnik H miga, a zawory odcinające kocioł są otwarte, należy zewrzeć wejścia NA i RP. W tej sytuacji automatycznie uruchomi się specjalna procedura rozruchowa. W trakcie jej trwania czynnik c.o. zostanie bezpiecznie podgrzany do temperatury umożliwiającej poprawny odczyt jego przepływu.


Czas trwania procedury zależy od wielkości instalacji c.o. oraz temperatury w niej panującej. Włączenie procedury jest sygnalizowane na wyświetlaczu panelu sterującego poprzez naprzemiennie wyświetlanie wybranego parametru c.o. i poziomych znaków („-”, „- -”). Po osiągnięciu wskazania przepływu minimalnego do funkcjonowania kotła, procedura automatycznie wyłączy się i urządzenie rozpocznie normalną pracę.

Ustawienia zaawansowane

Wprowadzenie kotła w tryb ustawień zaawansowanych: należy przełączyć panel sterowania w tryb postojowy (przytrzymać przycisk  przez 3 sekundy) a następnie, przytrzymać klawisz , i na krótko przycisnąć .

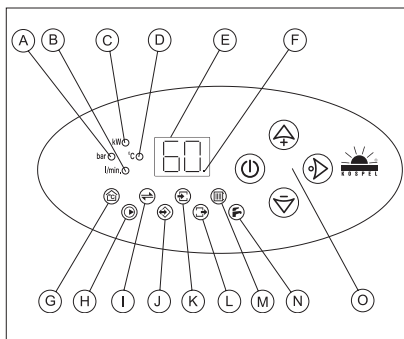
Przyciskiem  wybieramy parametr a  lub  zmieniamy jego wartość – kolejno:

- moc kotła - wpisać wartość z tabliczki znamionowej,
- tryb pracy pompy – PA (automatyczny), Pr (ręczny – praca ciągła pompy),
- maksymalna ilość włączonych grzałek,
- charakterystyka pracy kotła:
 - (no) regulacja temperatury w zakresie 20 - 85°C,
 - (Po) regulacja temperatury w zakresie 20 - 60°C- funkcje związane z c.w.u. są niedostępne,
- temperatura czynnika zasilania zasobnika c.w.u. (włączenie funkcji c.w.u.) – włączenie funkcji c.w.u. następuje poprzez ustawienie temperatury czynnika zasilania zasobnika c.w.u. w zakresie 50 - 85°C, ustawienie 0°C wyłącza funkcję c.w.u.
- sposób pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u.
 - ti (internal) - temperatura wody w zasobniku mierzona jest czujnikiem temperatury WE-019/01,
 - tE (external) - zewnętrzny termostat, do wejścia Tzas podłączony jest styk zwierno-rozwierny. Jeżeli funkcja c.w.u. jest nieaktywna parametr jest niedostępny,
- czujnik ciśnienia w instalacji c.o. – aktywny (1) lub nieaktywny (0), czujnik należy dezaktywować w instalacjach typu otwartego,
- numer kotła przy współpracy z C.PS, ustawienie 0 powoduje samodzielną pracę, kocioł nie jest widziany przez sterownik nadrzędny,
- typ czujnika przepływu - (1) czujnik HC DN 15, (2) czujnik KOSPEL,
- licznik czasu pracy kotła (tylko do odczytu). Wyświetlanie licznika odbywa się poprzez kolejne pokazywanie cyfr (bez zer poprzedzających) od najbardziej znaczącej z półsekundowymi przerwami, po wyświetleniu najmniej znaczącej cyfry wyświetlacz zostaje wygaszony na 2 sekundy.

Wyjście i zapamiętanie ustawień następuje po przyściśnięciu i przytrzymaniu przycisku .

Obsługa panelu sterowania

- A - ciśnienie [bar]
- B - przepływ [l/min]
- C - moc [kW]
- D - temperatura [°C]
- E - wyświetlacz cyfrowy
- F - wskaźnik wyświetlania nastawy temperatury czynnika c.w.u.
- G - wskaźnik regulatora pokojowego i włączenia grzania c.o.
- H - wskaźnik włączenia pompy i przepływu
- I - wskaźnik transmisji danych z C.PS
- J - wskaźnik nadrzędnej kontroli przez C.PS
- K - wskaźnik wyświetlania temperatury na wlocie do kotła
- L - wskaźnik wyświetlania temperatury na wylocie z kotła
- M - wskaźnik pracy kotła na c.o.
- N - wskaźnik pracy kotła na zasobnik c.w.u.
- O - przyciski sterujące



Na płycie czołowej sterownika wydzielone są dwa obszary robocze, sygnalizacyjny (elementy A-N) oraz sterujący (O). Użytkownik ma do wyboru:

- w przypadku zastosowania kotła EKCO.LN2 lub EKCO.L2 trzy tryby pracy: postojowy, zimowy (c.o. lub c.o. + c.w.u.) i letni (c.w.u. - ciepła woda użytkowa).
- w przypadku zastosowania kotła EKCO.LN2...p lub EKCO.L2...p dwa tryby pracy: postojowy i zimowy (c.o.)





Do przełączania się pomiędzy trybami pracy służy przycisk (⏻).

Tryb postojowy









W trybie postojowym pompa uruchamiana jest codziennie na 15 minut, co ma ją zabezpieczyć przed zablokowaniem. Panel jest wygaszony, miga jedynie wskaźnik F. Wprowadzenie sterownika w ten tryb następuje po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 3 sekundy przycisku (⏻). Należy pamiętać, aby w trakcie przerwy między sezonami grzewczymi nie odłączać zasilania od kotła. W celu uniknięcia włączenia pompy w godzinach wieczornych poza sezonem grzewczym, procedurę przełączenia sterownika w tryb postojowy należy przeprowadzić w dzień. Należy przyjąć zasadę, że moment przełączenia sterownika w tryb postojowy jest momentem włączenia pompy, powtarzanych cyklicznie, co dobę. Naciśnięcie przycisku (⬆) lub (⬇) powoduje wyświetlenie wartości ciśnienia w instalacji. Po upływie 1 minuty wyświetlacz zostanie wygaszony. Naciśnięcie przycisku (⏻), gdy sterownik znajduje się w trybie postojowym, powoduje przejście w tryb zimowy lub letni w zależności od stanu, w jakim znajdował się przed wprowadzeniem w tryb postojowy.





Tryb zimowy (c.o.)













Tryb zimowy c.o. Sygnalizowany jest zapalonym wskaźnikiem (☀). Po uruchomieniu trybu zimowego panel znajduje się w podglądzie ogólnym, podświetlone są piktogramy opisujące aktualny stan pracy kotła, na wskaźniku cyfrowym wyświetlona jest temperatura

czynnika zasilającego instalację. Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości i nastaw parametrów pracy kotła, w kolejności: nastawy temperatury czynnika c.o. (zapalone wskaźniki D i M), temperatury wlotowej (zapalone wskaźniki D i K), temperatury wylotowej (zapalone wskaźniki D i L), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik B), ciśnienia w instalacji c.o. (zapalony wskaźnik A) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik C). Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu nastawy temperatury czynnika c.o. powoduje jego zmianę w zakresie 20 - 85°C. W przypadku współpracy z centralą sterującą C.PS i ustawionym trybem nastawy czynnika na podstawie krzywej grzania, parametr można tylko podglądać. Jeżeli klawisze nie są używane przez 1 minutę, to sterownik powraca do podglądu ogólnego. Naciśnięcie przycisku  w trakcie podglądu lub edycji parametrów c.o. powoduje przejście do podglądu ogólnego, bez oczekiwania na upływanie 1 minuty. Aby uzyskać komfortową i ekonomiczną pracę kotła, należy nastawiać temperaturę czynnika w instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, uwzględniając parametry ogrzewanego obiektu (zwartość bryły, współczynnik izolacji, przeszklenie ścian). Optymalne ustawienie temperatury wody zasilającej na kotle pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji (obniżenie zużycia energii elektrycznej).






Tryb zimowy c.o. + c.w.u. (opcja trybu zimowego przy współpracy z zasobnikiem c.w.u.) - dotyczy tylko kotła EKCO.LN2 i EKCO.L2.

W trybie zimowym c.o. + c.w.u. czynnik grzejny, kierowany jest przez przełączający zawór trójdrogowy do obwodu centralnego ogrzewania lub do wężownicy zasobnika. Należy pamiętać, że praca na zasobnik ma najwyższy priorytet, w tym czasie układ centralnego ogrzewania jest odłączony. Tryb zimowy c.o. + c.w.u. sygnalizowany jest zapalonymi wskaźnikami  i . Po włączeniu trybu zimowego panel znajduje się w podglądzie ogólnym, podświetlane są piktogramy opisujące aktualny stan pracy kotła, na wskaźniku cyfrowym wyświetlona jest temperatura czynnika zasilającego instalację. Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości i nastaw parametrów pracy kotła, w kolejności: nastawy temperatury czynnika c.o. (zapalone wskaźniki D i M), podglądu i nastawy temperatury wody w zasobniku c.w.u. (zapalone wskaźniki D i N) lub stanu zewnętrznego termostatu cwu. (zapalony wskaźnik N), temperatury wlotowej (zapalone wskaźniki D i K), temperatury wylotowej (zapalone wskaźniki D i L), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik B), ciśnienia w instalacji c.o. (zapalony wskaźnik A) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik C). Temperatura wody w zasobniku c.w.u. wyświetlana jest tylko, jeżeli do wejścia Tzas podłączony jest czujnik temperatury o symbolu WE-019/01. Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu temperatury c.w.u. powoduje przejście w tryb nastawy temperatury c.w.u., którą możemy edytować w zakresie 30 - 80°C (zapalone wskaźniki D, N i F). Ustawienie 0°C blokuje grzanie kotła na zasobnik c.w.u. co sygnalizowane jest miganiem wskaźnika . Jeżeli zamiast czujnika temperatury zastosowany zostanie zewnętrzny termostat c.w.u., to zamiast temperatury wody w zasobniku wyświetlony zostanie stan jego styku, 0 – styk rozarty, 1 – styk zwarty. Styk zwierzno-rozwierny termostatu należy podłączyć do wejścia Tzas (rysunek str.6). Zwarcie wejścia Tzas powoduje grzanie kotła na zasobnik c.w.u. Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu stanu styku termostatu c.w.u. powoduje

przejsiecie w tryb włączenia lub blokady funkcji zasobnika c.w.u., 0 – zablokowana funkcja c.w.u., 1 – aktywna funkcja c.w.u. Włączenie blokady grzania kotła na zasobnik c.w.u. sygnalizowane jest miganiem wskaźnika . Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu nastawy temperatury czynnika c.o. powoduje jego zmianę w zakresie 20 - 85°C. W przypadku współpracy z centralą sterującą C.PS i ustawionym trybem nastawy czynnika na podstawie krzywej grzania, parametr można tylko podglądać. Jeżeli klawisze nie są używane przez 1 minutę, to sterownik powraca do podglądu ogólnego. Naciśnięcie przycisku  w trakcie podglądu lub edycji parametrów c.o. powoduje przejście do podglądu ogólnego, bez oczekiwania na upływanie 1 minuty. Aby uzyskać komfortową i ekonomiczną pracę kotła, należy nastawiać temperaturę czynnika w instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, uwzględniając parametry ogrzewanego obiektu (zwartość bryły, współczynnik izolacji, przeszklenie ścian). Optymalne ustawienie temperatury wody zasilającej na kotle pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji (obniżenie zużycia energii elektrycznej).

Tryb letni (dotyczy tylko kotła EKCO.LN2 i EKCO.L2). Krótkie naciśnięcie przycisku , gdy sterownik znajduje się w trybie zimowym w podglądzie ogólnym, powoduje przejście w tryb letni, który jest dostępny tylko w przypadku gdy kocioł współpracuje z zasobnikiem c.w.u. Czynniki grzejny kierowany jest do węzownicy zasobnika. Tryb letni sygnalizowany jest zapalonym wskaźnikiem  i wygaszonym wskaźnikiem . Po włączeniu trybu letniego panel znajduje się w podglądzie ogólnym, podświetlane są piktogramy opisujące aktualny stan pracy kotła, na wskaźniku cyfrowym wyświetlona jest temperatura czynnika zasilającego instalację. Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości i nastaw parametrów pracy kotła, w kolejności: podglądu i nastawy temperatury wody w zasobniku c.w.u. (zapalone wskaźniki D i N) lub stanu zewnętrznego termostatu cwu. (zapalony wskaźnik N), temperatury wlotowej (zapalone wskaźniki D i K), temperatury wylotowej (zapalone wskaźniki D i L), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik B), ciśnienia w instalacji c.o. (zapalony wskaźnik A) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik C). Temperatura wody w zasobniku c.w.u. wyświetlana jest tylko, jeżeli do wejścia Tzas (rysunek str.6) podłączony jest czujnik temperatury o symbolu WE-019/01. Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu temperatury c.w.u. powoduje przejście w tryb nastawy temperatury c.w.u., którą możemy edytować w zakresie 30 - 80°C (zapalone wskaźniki D, N i F). Ustawienie 0°C blokuje grzanie kotła na zasobnik c.w.u. co sygnalizowane jest miganiem wskaźnika . Jeżeli zamiast czujnika temperatury zastosowany zostanie zewnętrzny termostat c.w.u., to zamiast temperatury wody w zasobniku wyświetlony zostanie stan jego styku, 0 – styk rozarty, 1 – styk zwarty. Styk zwierzno-rozwierny termostatu należy podłączyć do wejścia Tzas (rysunek str.6). Zwarcie wejścia Tzas powoduje grzanie kotła na zasobnik c.w.u. Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu stanu styku termostatu c.w.u. powoduje przejście w tryb włączenia lub blokady funkcji zasobnika c.w.u., 0 – zablokowana funkcja c.w.u., 1 – aktywna funkcja c.w.u. Włączenie blokady grzania kotła na zasobnik c.w.u. sygnalizowane jest miganiem wskaźnika . Jeżeli klawisze nie są używane przez 1 minutę, to sterownik powraca do podglądu ogólnego. Naciśnięcie przycisku  w trakcie podglądu lub edycji parametrów c.o. powoduje przejście do podglądu ogólnego, bez oczekiwania na upływanie 1 minuty. Krótkie naciśnięcie przycisku  gdy sterownik znajduje się w trybie letnim w podglądzie ogólnym powoduje przejście w tryb zimowy.

Sygnalizacja stanów pracy kotła

TYP KOTŁA	WSKAŹNIK	STAN PRACY	OPIS
wszystkie typy		zapalony	zezwolenie regulatora pokojowego na grzanie
		wygaszony	osiągnięta temperatura zadana na regulatorze pokojowym (brak zezwolenia na grzanie)
		migający	informuje o blokadzie grzania przez urządzenie nadrzędne (rozwarłe wejście NA)
		zapalony	włączona pompa i odpowiedni przepływ czynnika przez kocioł
		migający	informuje o braku lub zbyt małym przepływie czynnika, jest to stan awaryjny, który nie zezwoli na włączenie grzałek
	EKCO.LN2/ EKCO.L2		zapalony na czerwono
zapalony na zielono:			osiągnięta właściwa temperatura w obiegu c.o
	kocioł pracuje na zasobnik c.w.u. (zapalony na czerwono wskaźnik )		
wszystkie typy	temperatura w obiegu c.o. niższa od zadanej ale osiągnięta temperatura w pomieszczeniach, rozwarłe wejście RP, lub blokada regulatora pokojowego		
EKCO.LN2/ EKCO.L2		wygaszony	praca kotła w trybie letnim
		zapalony na czerwono	włączone grzanie – praca kotła na zasobnik c.w.u.
		zapalony na zielono	włączona funkcja grzania c.w.u., osiągnięta zadana temperatura wody w zasobniku
	migający na zielono	blokada grzania na zasobnik	
wszystkie typy	A	migający	zbyt niskie ciśnienie w instalacji c.o. (poniżej 0,5 bar) – blokada grzania, pompa wyłączona
	E	poziome kreski	parametr poza zakresem lub usterka czujnika
	K lub L	migający	usterka odpowiedniego czujnika temperatury
	E	komunikat EE	błąd zapisu danych do pamięci

Nieprawidłowa praca urządzenia

Objaw	Przyczyna	Czynność
nie świecą wskaźniki na panelu	brak zasilania kotła	sprawdzić parametry sieci energetycznej i bezpieczniki wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik A	zbyt niskie ciśnienie (poniżej 0,5 bar)	przełączyć sterownik w tryb podglądu ciśnienia, zwiększyć ciśnienie w instalacji do wymaganego
	uszkodzony czujnik ciśnienia	przełączyć sterownik w tryb podglądu ciśnienia, jeżeli na wskaźniku E wyświetlane są znaki „-” wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik H	zablokowana pompa	odblokować pompę przez odkręcenie śruby na obudowie pompy i mechaniczne poruszenie wirnika
	brak przepływu czynnika przez kocioł - blokada kotła	zapowietrzona instalacja c.o. - odpowietrzyć instalację, pompę i kocioł sprawdzić drożność instalacji c.o., oczyścić filtr
	awaria zasilania pompy	wezwać autoryzowany serwis
	awaria pompy lub czujnika przepływu	wezwać autoryzowany serwis
w trybie zimowym wskaźnik G nie świeci, regulator pokojowy sygnalizuje włączenie grzania	uszkodzenie instalacji przyłączeniowej regulatora pokojowego	sprawdzić instalację przyłączeniową
	uszkodzenie modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik K	awaria czujnika temperatury wlotowej, kocioł przechodzi w stan pracy awaryjnej	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik L	awaria czujnika temperatury wylotowej, grzanie zablokowane.	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik G a urządzenie nadrzędne nie pracuje	uszkodzona instalacja przyłączeniowa urządzenia nadrzędnego	sprawdzić instalację przyłączeniową
	uszkodzenie modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
kocioł EKCO.LN2 i EKCO.L2 nie przełącza się na grzanie zasobnika	uszkodzenie czujnika temperatury zasobnika lub termostatu	wezwać autoryzowany serwis, wymienić czujnik temperatury lub termostat
	uszkodzenia siłownika zaworu trójdrogowego	wymienić siłownik
	uszkodzenia modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
komunikat EE na wskaźniku E	błąd zapisu danych do pamięci	wezwać autoryzowany serwis

Dane techniczne

Ciśnienie dopuszczalne		MPa	0,3 (3 bar)
Ciśnienie minimalne		MPa	0,05 (0,5 bar)
Temperatura wylotowa	EKCO.LN2; EKCO.L2	°C	20 ÷ 85
	EKCO.LN2..p; EKCO.L2...p		20 ÷ 60
Temperatura dopuszczona		°C	100
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)	EKCO.LN2; EKCO.LN2...p	mm	710 x 418 x 252
	EKCO.L2; EKCO.L2...p		710 x 418 x 153
Masa	EKCO.LN2; EKCO.LN2...p	kg	~24,5
	EKCO.L2; EKCO.L2...p		~17,2
Króćce przyłączeniowe kotła			G 3/4" (gwint wew.)
Przeponowe naczynie wzbiorcze	EKCO.LN2; EKCO.LN2...p	l	6
Stopień ochrony			IP 22

Moc znamionowa	kW	4	6	8	4	6	8
Zasilanie		230V~			400V 3N~		
Nominalny pobór prądu	A	17,4	26,0	34,8	3 x 5,7	3 x 8,7	3 x 11,7
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	3x2,5	3x4	3x6	5x1,5		
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	5 x 16					
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω	0,27	0,17	0,15			0,27

Moc znamionowa	kW	12	15	18	21	24
Zasilanie		400V 3N~				
Nominalny pobór prądu	A	3x17,3	3x21,7	3x26,0	3x30,3	3x34,6
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	5 x 2,5		5 x 4		5 x 6
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	5 x 16				
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω			0,27	0,22	0,13

KOSPEL S.A.
ul. Olchowa 1
75-136 Koszalin
tel. +48 94 346 38 08
info@kospel.pl
www.kospel.pl