

PEREKO®

ciepło jest żółte

Dokumentacja techniczno-ruchowa

nagrzewnicy powietrzno-wodnej NPW

*Szanowny nabywco i użytkowniku nagrzewnicy powietrzno-wodnej NPW,
niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera wszystkie niezbędne informacje o obsłudze i eksploatacji naszego urządzenia.*

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	3	4.3. Uzupelnianie paliwa	13
2. OPIS TECHNICZNY nagrzewnicy NPW	3	4.4. Zatrzymanie pracy nagrzewnicy	13
2.1. Przeznaczenie	3	4.5. Awaryjne zatrzymanie pracy nagrzewnicy	13
2.2. Opis budowy	3	4.6. Palenie w nagrzewnicy w sytuacjach awaryjnych	13
2.3. Schemat budowy	6	5. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI	14
2.4. Parametry techniczno-eksploatacyjne	7	5.1. Bezpieczeństwo pracy przy obsłudze nagrzewnicy	14
2.5. Paliwo	8	5.2. Niewłaściwa praca nagrzewnicy	14
2.6. WYPOSAŻENIE	8	5.3. Instrukcja remontowa	15
3. INSTRUKCJA MONTAŻU Nagrzewnicy	9	6. WARUNKI GWARANCJI	16
3.1. Ustawienie Nagrzewnicy	9		
3.2. Podłączenie nagrzewnicy do komina	9		
3.3. Zasilanie nagrzewnicy wodą	9		
3.4. Uruchomienie podajnika	10		
4. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI NAGRZEWNICY	12		
4.1. Rozpalanie nagrzewnicy NPW	12		
4.2. Orientacyjne parametry wyjściowe sterownika	12		

1. INFORMACJE OGÓLNE

Instrukcja obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z działaniem nagrzewnicy opalanej paliwem stałym. Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji nagrzewnicy powinien zapoznać się z instrukcjami obsługi: nagrzewnicy, podajnika i sterownika, załączonymi do naszego produktu. Zawierają one zalecenia dotyczące właściwego obchodzenia się z w/w i ich prawidłową eksploatacją.

2. OPIS TECHNICZNY NAGRZEWNICY NPW

2.1. Przeznaczenie

Nagrzewnica NPW przeznaczona jest do ogrzewania gorącym powietrzem hal, magazynów, suszarni oraz dodatkowo instalacji ciepłej wody użytkowej, posiadających zabezpieczenia zgodne

2.2. Opis budowy

2.2.1. Wymiennik powietrza

Nagrzewnica typu NPW wykonana jest z blach i rur stalowych P265GH na urządzenia ciśnieniowe do pracy w podwyższonej temperaturze. Od strony płomieniowej grubość rur wymiennika powietrznego wynosi 8 mm. Rozwiązanie konstrukcyjne nagrzewnicy pozwala na skuteczny odbiór

Nieprzestrzeganie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji zwalnia producenta kotłów od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Przed przystąpieniem do instalowania nagrzewnicy NPW należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami obsługi i sprawdzić czy wyposażenie jest kompletne oraz czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu w czasie transportu.

z wymaganiami PN-91/B-02413, dotyczącymi zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego, uwzględniając Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U. 2009. nr 56. poz. 461.

ciepła poprzez zastosowanie nawrotu wtłaczanego powietrza. Kanały nawrotno-opłomkowe, usytuowane są tak, że czyszczenie ich odbywa się przez górne otwory wyczystne.

2.2.2. Korpus wodny

Nagrzewnica NPW wykonana jest z blachy stalowej P265GH na urządzenia ciśnieniowe do pracy w podwyższonej temperaturze. Od strony płomieniowej grubość blach korpusu wynosi 6 mm, natomiast od strony zewnętrznej zastosowano blachy o grubości 4 mm.

2.2.3. Drzwiczki

Nagrzewnica wyposażona jest w górne drzwiczki wyczystne, drzwiczki paleniska (zasypowe) i szufladę popielnika. Wszystkie drzwiczki zaopatrzone są w płyty żarowe.

Drzwiczki wyczystne

Drzwiczki wyczystne służą do czyszczenia kanałów konwekcyjnych (rury poziome).

Drzwiczki paleniska (zasypowe)

Drzwiczki paleniska służą do rozpalania palnika, obserwacji procesu spalania oraz do czyszczenia powierzchni ogrzewalnych. Posiadają one płytę żarową oraz deflektor, które zabezpieczają drzwiczki przed nadmiernym nagrzewaniem się oraz ukierunkowują płomień na wymiennik powietrza. Drzwiczki te wykorzystywane są również do palenia w nagrzewnicy „metodą tradycyjną” na ruszcie żeliwnym w przypadku przerwy w dostawie energii elektrycznej.

Szuflada popielnika

Szuflada popielnika służy wybierania popiołu.

2.2.4. Zespół podajnika

Zespół podajnika z palnikiem PSQ (dot. modelu NPW 50) lub PSR (dot. modelu NPW 100) napędzany motoreduktorem, zamontowany jest w tylnej części nagrzewnicy NPW. Jego zadaniem jest pobranie paliwa stałego z zasobnika i dostarczenie go do części palnikowej. Konstrukcja zespołu umożliwia jego szybki montaż.

2.2.5. Sterownik elektroniczny

Na bocznej części nagrzewnicy zamontowany jest sterownik mikroprocesorowy. Umożliwia on zaprogramowanie temperatury pracy nagrzewnicy oraz jej zmianę w dowolnym czasie. Umożliwia również tzw. przedmuchiwanie komory paleniskowej. Sterownik dodatkowo wyposażony jest w czujnik kontroli pracy i awaryjnego wyłączenia kotła po przekroczeniu temperatury wody 95°C.

2.2.6. Wentylatory nadmuchowe (zespół wentylatorów)

Wentylatory nadmuchowe przeznaczone są do dostarczania odpowiedniej ilości powietrza do wymiennika powietrza-rurowego. Ilość dostarczanego powietrza może sięgać 1900 m³/h lub 3800 m³/h.

2.2.7. Wentylator podajnika

Wentylator nadmuchowy przeznaczony jest do cyklicznego dostarczania odpowiedniej ilości powietrza do paleniska rynnowego. Ilość dostarczanego powietrza jest zmienna, regulowana mikroprocesorowym regulatorem.

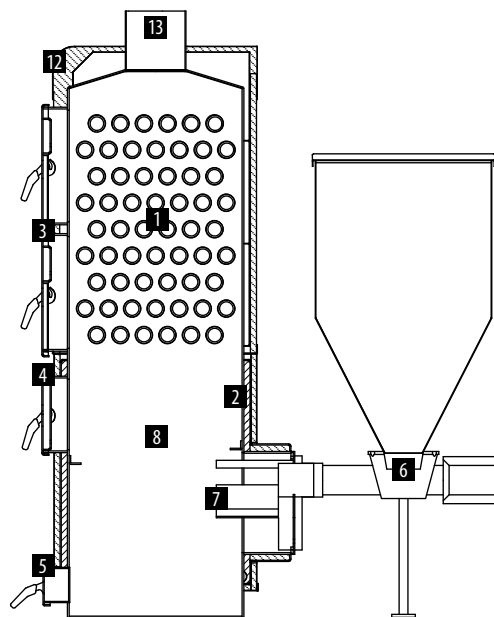
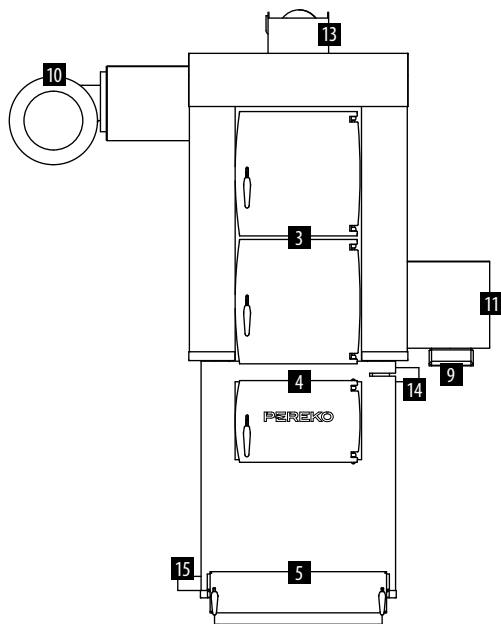
2.2.8. Czopuch

Nagrzewnica posiada czopuch spawany, który jest elementem odprowadzającym spaliny w kierunku kanału kominowego.

2.2.9. Panele izolacyjne

Panele izolacyjne mocowane na powierzchni nagrzewnicy ograniczają straty ciepłe kotła do otoczenia. Wykonane są z estetycznych kaset z blachy ocynkowanej, malowanych farbą proszkową o wysokiej odporności antykorozyjnej. Kasety od wewnątrz wyłożone są wełną mineralną (materiał izolacyjny).

2.3. Schemat budowy



1. Wymiennik powietrzny (rurowy)

2. Płaszcz wodny

3. Drzwiczki wyczystne

4. Drzwiczki paleniska

5. Szuflada popielnika

6. Podajnik paliwa

7. Palnik

8. Ruszt żeliwny

9. Sterownik LOGIC

10. Zespół wentylatorów

11. Konfuzor (wylot ciepłego powietrza)

12. Płaszcz izolacji termicznej (górną-dół)

13. Czopuch z przepustnicą

14. Króciec wody gorącej

15. Króciec wody powrotnej

2.4. Parametry techniczno-eksploatacyjne

Parametr	Jednostka	NPW 50	NPW 100
Zakres mocy cieplnej*	kW	20 - 50	30 - 100
Temp. powietrza na wylocie	°C	40 - 110	40 - 110
Temp. spalin	°C	100 - 300	100 - 250
Wymagany ciąg komina**	Pa	30 - 50	30 - 50
Sprawność cieplna	%	~80	~80
Pojemność zasypowa kosza	dm ³	190	900
Kubatura ogrzewanego obiektu***	m ³	2000 - 2500	3000 - 4000
Masa urządzenia bez wody	kg	1000	1500
Rura wymiennika	—	Stal na urządzenia ciśnieniowe do pracy w podwyższonej temp. w gat. P265GH, ścianka 6-8 mm	
Przekrój wylotu powietrza (konfuzor)	mm	250 × 300	450 × 300
średnica wylotu spalin	mm	200	245
Wysokość	mm	2100	2200
Szerokość	mm	1700	1800
Głębokość	mm	1700	2000
Wys. do komina	mm	2100	
Zasilanie elektryczne	V/Hz	230/50; 400/50	
Całkowita zainstal. moc	kW	2x0,75 (wentylatory); 0,2 (podajnik)	
Pojemność wodna płaszczu	dm ³	~40	~45
moc płaszczu wodnego	kW	10 - 20	10 - 30
króćce wodne zas/pow.	cal	G 1 ½ zewnętrzny	
temp wody min/max	°C	57/90	

*maksymalna temperatura w kotle – 95 °C; ** według normy PN-EN 12809, PN-EN 303-5-2002; ***dla wysokości pomieszczeń 2,5 m;

2.5. Paliwo

Paliwem podstawowym do nagrzewnicy NPW z palnikiem PSQ jest węgiel kamienny (groszek Gk I/II; miał węglowy M I/II typu 31-2, PN-82/G97001-3), biomasa (pellety, owies). Paliwem podstawowym do nagrzewnicy z palnikiem PPS jest węgiel kamienny (groszek Gk I/II).

Paliwem zastępczym (w przypadku użycia rusztu żeliwnego) jest węgiel kamienny (orzec O I/II), kostka Ko I/II, drewno sezonowane, zrżyny, wióry, brykiet różnopalivowy.

2.5.1. Parametry fizykochemiczne poszczególnych paliw

	Groszek GK	Miał M	Pellet	Owies
Wartość opałowa	25-30 MJ/kg	>20 MJ/kg	17-18 MJ/kg	17 MJ/kg
Granulacja	0-31,5 mm	0-31,5 mm	4-10 mm	—
Zawartość cz. lotnych	> 28%	> 28%	—	—
Zawartość popiołu	—	—	< 0,05%	—
Liczba RI	< 20	< 20	—	—
Wilgotność	< 15%	< 15%	< 10%	< 10%
Zawartość siarki	< 1%	< 1%	< 0,1%	—

UWAGA: utrzymywanie temperatury ogrzewanego medium poniżej 57°C powoduje skraplanie się spalin w przewodach konwekcyjnych nagrzewnicy NPW, co prowadzi do

zasmolenia i niższej sprawności urządzenia. Ponadto długotrwała praca urządzenia w takich warunkach prowadzi do przyspieszonej korozji wżerowej i powierzchniowej.

2.6. WYPOSAŻENIE

Nagrzewnica jest wyposażona w przyrządy do kontroli i regulacji procesu spalania, zapewniające bezpieczną i ekonomiczną pracę oraz w narzędzia do obsługi i czyszczenia: kurek spustowy G 1/2", szczotka, hak, łopátka do popiołu.

3. INSTRUKCJA MONTAŻU NAGRZEWNICY

Nagrzewnica dostarczana jest do klienta w stanie całkowicie zmontowanym. Przed przystąpieniem do jego ustawienia i podłączenia do instalacji cwu lub osobnej nagrzewnicy i kanału kominowego,

3.1. Ustawienie Nagrzewnicy

Nagrzewnica powinna być tak usytuowana, aby był zapewniony dostęp do jej przodu, boku i tyłu. Jest to niezbędne dla jej właściwej obsługi i czyszczenia. Pomieszczenie, w którym będzie ustawiony kocioł powinno posiadać dwa otwory wentylacyjne (wentylacja grawitacyjna) o wymiarach

3.2. Podłączenie nagrzewnicy do kominia

W celu uniknięcia powstania ciągu wstecznego w przewodzie kominowym, należy jego wysokość wyprowadzić ponad kalenicę nie mniej niż 1,5 m.

UWAGA: Nagrzewnicę NPW montować zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 oraz Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461.)

3.3. Zasilanie nagrzewnicy wodą

Zasilanie wodą może być dokonywane z sieci wodociągowej przez kurek spustowy nagrzewnicy za pomocą elastycznego węża, który po napełnieniu instalacji i zamknięciu kurka spustowego

należy dokładnie zapoznać się instrukcją obsługi. Należy także sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne i czy nagrzewnica posiada kompletne wyposażenie do obsługi i czyszczenia.

UWAGA: przed podłączeniem kotła do instalacji CWU, należy go przepłukać wodą.

min. 14×14 cm, z których jeden powinien znajdować się 15 cm nad posadzką, natomiast drugi pod sufitem. Instalacja kotła powinna zostać wykonana zgodnie z polską normą PN-87/B-024411.

Dodatkowo proponuje się zastosowanie wkładu kominowego odpornego na korozję chemiczną, wżerową, międzykrystaliczną i powierzchniową.

należy odłączyć od instalacji. Nagrzewnica jest przystosowana do współpracy z pompą CWU.

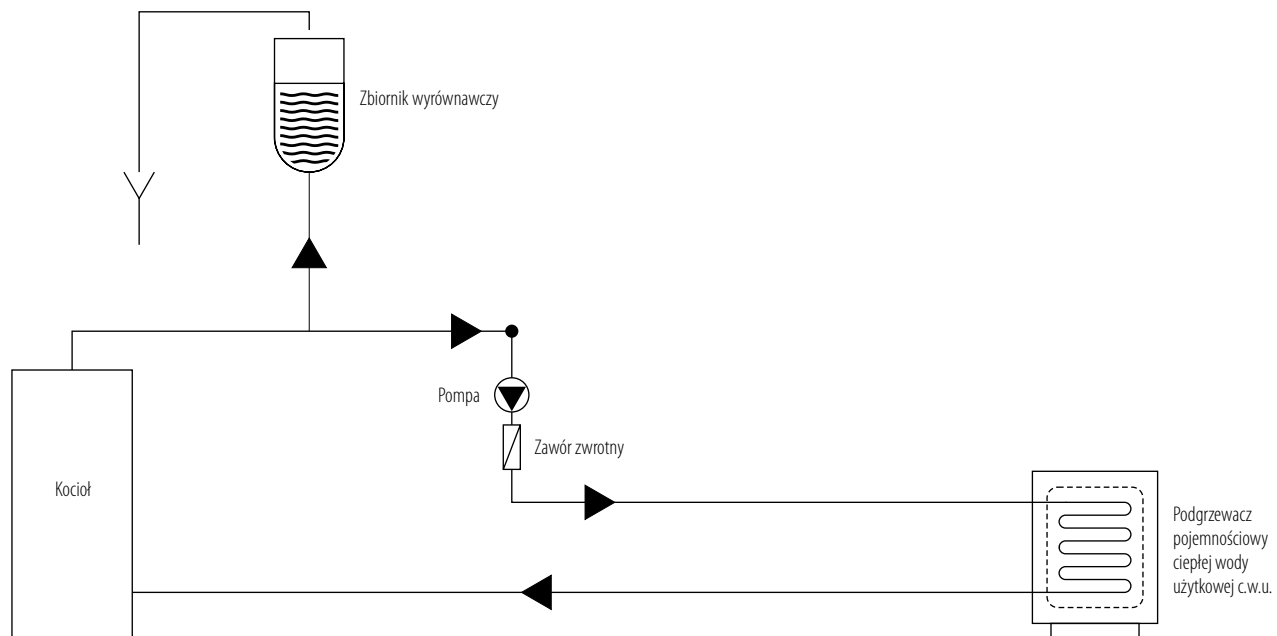
3.3.1. Wykaz ważniejszych warunków objętych normą PN-91/B-02413

- Ciśnienie robocze nie może być większe od ciśnienia dopuszczalnego dla stosowanych urządzeń i elementów instalacji.
- Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych i uzupełniających oraz osprzętu zgodnie z normą PN-91/B-02413.
- Wewnętrzna średnica rury bezpieczeństwa powinna wynosić min. 25 mm.
- Wewnętrzna średnica rury wzbiorczej powinna wynosić min. 25 mm.
- Rura bezpieczeństwa i rury wzbiorcze na całej swej długości (z wyjątkiem odcinków pionowych) powinny być prowadzone bez zasyfowania, ze spadkiem równym co najmniej 1% w kierunku kotła. Zmiany kierunku prowadzenia rur powinny być wykonane łukami o promieniach osi min. 2d, gdzie d to średnica zewnętrzna rury.
- Wewnętrzna średnica rury przelewowej nie powinna być mniejsza niż wewnętrzna średnica rury wzbiorczej i rury bezpieczeństwa.
- Wewnętrzna średnica rury odpowietrzającej i sygnalizacyjnej powinna wynosić min. 15 mm.

3.4. Uruchomienie podajnika

Szczegółowe informacje dotyczące uruchomienia i eksploatacji podajnika znajdują się w instrukcji podajnika Quatro PSQ lub PSR załączonej do nagrzewnicy NPW.

Przykładowy schemat instalacji systemu otwartego z podgrzewaczem c.w.u.



4. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI NAGRZEWNICY

Przed uruchomieniem nagrzewnicy należy sprawdzić czy instalacja CWU jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy woda w instalacji i w nagrzewnicy nie jest zamarznięta. Sprawdzenia wymaga także poprawność zamontowania i podłączenia zespołów elektrycznych do instalacji elektrycznej.

4.1. Rozpalanie nagrzewnicy NPW

Aby rozpalic urządzenie NPW należy wykonać następujące czynności:

1. Napełnić kosz zasypowy (zasobnik) paliwem.
2. Otworzyć drzwiczki zasypowe
3. Włączyć podajnik paliwa (praca ręczna) i odczekać do momentu, aż w palniku ukaże się paliwo.
4. Na wypchniętym paliwie (połowa palnika) umieścić papier i kawałki drewna, a następnie je podpalić.
5. Włączyć wentylator podajnika (praca ręczna), a powstały płomień dodatkowo obłożyć paliwem, aby proces rozpalania przebiegł szybciej.
6. Ustawić żądaną temperaturę pracy nagrzewnicy temperatura gorącego powietrza (50–100°C) oraz temperaturę płaszcza wodnego (57–70°C). Od tego momentu nagrzewnica będzie

4.2. Orientacyjne parametry wyjściowe sterownika

Sterownik jest wstępnie skonfigurowany, jednak jego parametry wyjściowe ulegają zmianie w zależności do zastosowanego paliwa (eko groszek, miął węglowy, pellet, owies). Parametry są

pracowała automatycznie – kontrolę nad całym procesem spalania i dystrybucją powietrza oraz wody do budynku przejmie innowacyjny sterownik nagrzewnicy NPW.

7. Włączyć wentylatory tłoczące powietrze (zespół wentylatorów) 1 szt. lub 2 szt.

UWAGA: nie nastawiać temperatury wody poniżej 57°C! Zwiększa to możliwość wystąpienia „punktu rosy”, co znacznie przyspiesza korozję wymiennika. Po rozpaleniu nagrzewnicy całą kontrolę nad procesem spalania będzie sprawował mikroprocesorowy sterownik (patrz. Instrukcja obsługi sterownika), utrzymujący zadaną temperaturę wody w nagrzewnicy i uwzględniając zapotrzebowanie budynku na ciepło.

dostępne w menu sterownika. Wszystkie niezbędne informacje odnośnie eksploatacji regulatora i parametrów zawarte są w instrukcji obsługi sterownika dołączonej do nagrzewnicy NPW.

UWAGA: Najważniejszym parametrem sterownika jest podawanie paliwa, które jest zależne w zależności od jego rodzaju (czas podawania i przerwa w podawaniu).

Paliwo	NPW 50		NPW 100	
	T podawania	T w podawaniu	T podawania	T w podawaniu
Ekogroszek	20 sek	20 sek	20 sek	40 sek
Miał węglowy	20 sek	20 sek	20 sek	40 sek
Pellet	40 sek	20 sek	20 sek	20 sek
Owies	40 sek	20 sek	20 sek	20 sek

4.3. Uzupełnianie paliwa

Zasobnik paliwa należy uzupełniać zawsze, gdy warstwa opału w zbiorniku osiągnie wysokość min. 30 cm od dna zasobnika. W razie mniejszej ilości paliwa może nastąpić dymienie ze zbiornika.

Należy dopilnować, aby zasobnik paliwa był zawsze napełniony, co zagwarantuje ciągłą pracę kotła bez potrzeby powtórnego rozpalania. Zbiornik paliwa musi być zawsze szczelnie zamknięty!

4.4. Zatrzymanie pracy nagrzewnicy

Zatrzymanie pracy kotła następuje poprzez przerwanie zasilania nagrzewnicy w paliwo, czyli wyłączenie sterowania. Na okres przerwy letniej nagrzewnicy należy wyczyścić, usunąć węgiel z palnika, podajnika i zasobnika oraz otworzyć drzwiczki i pokrywę zasobnika.

4.5. Awaryjne zatrzymanie pracy nagrzewnicy

W celu awaryjnego zatrzymania pracy nagrzewnicy należy usunąć żar z palnika PSQ używając trybu ręcznego sterownika, a następnie wyłączyć zasilanie.

4.6. Palenie w nagrzewnicy w sytuacjach awaryjnych

Nagrzewnica wyposażona jest w dodatkowy ruszt żeliwny, który służy do eksploatacji urządzenia w razie długotrwałej przerwy w dostawie energii elektrycznej lub awarii systemu sterowania. Taki

tryb pracy nagrzewnicy dopuszczalny jest tylko w sytuacjach awaryjnych. Nagrzewnica pracująca w tym trybie wymaga ręcznego sterowania oraz częstej obsługi.

W przypadku braku energii elektrycznej i stosowania rusztu awaryjnego należy zapewnić obieg wody w układzie (szczególnie istotne w przypadku używania pompy).

5. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

5.1. Bezpieczeństwo pracy przy obsłudze nagrzewnicy

Podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji urządzenia jest wykonanie instalacji zgodnie z wymogami norm (patrz pkt 4).

Ponadto dla zachowania bezpiecznych warunków eksploatacji należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zabrania się uzupełniania instalacji zimną wodą w czasie pracy urządzenia.
2. Zabrania się eksploatacji nagrzewnicy przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji.
3. Do obsługi urządzenia należy używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
4. W czasie otwierania drzwiczek powinno się stawać z boku urządzenia i uważać na wydostające się płomienie.
5. Utrzymywać porządek w kotłowni, w której nie powinny być składowane żadne inne przedmioty niż te związane z obsługą nagrzewnicy
6. Przy pracach związanych z obsługą nagrzewnicy używać lamp przenośnych zasilanych napięciem nie większym niż 24 V.

7. Należy dbać o właściwy stan techniczny nagrzewnicy (czyszczenie sadzy) oraz instalacji hydraulicznej, a w szczególności o szczelność instalacji wodnej oraz szczelność zamknięć nagrzewnicy, czopucha i kominia.

5.2. Niewłaściwa praca nagrzewnicy

Problem	Przyczyna	Naprawa
Dymienie na zewnątrz	niedostateczny ciąg kominowy	usunąć nieszczelności kominu, czopucha lub drzwiczek kotła
	niedostateczna wysokość kominu	podnieść komin do wysokości nie mniej niż 1,5 m ponad kalenicę
	zbyt mały przekrój kominu	wyregulować przepustnicę czopucha, zmniejszyć siłę nadmuchu
	bardzo niskie ciśnienie atmosferyczne	zastosować wentylator wzmagający ciąg kominowy
	zanieczyszczenie kanałów kominowych	oczyścić kanały
Niska wydajność ciepła kotła	spalanie niskokalorycznego paliwa	zmienić paliwo na wysokokaloryczne
	brak dopływu powietrza do kotłowni	umożliwić właściwy dopływ powietrza przez okno lub kanał wentylacyjny
	awaria wentylatora nadmuchowego lub sterownika	ponownie ustawić parametry zgodnie z instrukcją obsługi lub wymienić na nowy – sprawny
	zanieczyszczenie kanałów spalinowych w komorze płomieniówek	oczyścić kanały, wyregulować przepustnicę
Zawilgocenie i obsmołowanie wewnątrz kotła (objawy podobne do wycieku)	stosowanie drewna jako paliwa podstawowego w procesie grzewczym	stosować paliwo zgodne z instrukcją obsługi
	niska temperatura utrzymywana w kotle	użytkować kocioł w temp. min. 57°C
Wyciek	do oceny producenta	naprawa przez serwis PEREKO

5.3. Instrukcja remontowa

Spalanie paliwa w nagrzewnicy może przyczynić się do powstawania zwiększonej ilości sadzy i pyłów w kanałach konwekcyjnych, które uniemożliwiają swobodny przepływ spalin do kominu. Czyszczenie paleniska i kanałów konwekcyjnych powinno odbywać się nie rzadziej niż co 3 dni. Regularne i staranne czyszczenie kotła jest niezbędnym warunkiem jego bezawaryjnej pracy.

Zbyt gruba warstwa osadu powoduje zmniejszenie przejmowania ciepła od spalin, a w konsekwencji zmniejszenie sprawności i mocy nagrzewnicy; może nawet być przyczyną uszkodzenia nagrzewnicy. Poważniejsze naprawy urządzenia wynikłe z wadliwej eksploatacji, zaistniałych awarii lub uszkodzeń mechanicznych powinny być wykonywane niezwłocznie po ich stwierdzeniu i zgłoszeniu do Serwisu.

6. WARUNKI GWARANCJI

- Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, podpisów i pieczęci producenta i sprzedawcy.
 - W przypadku zagubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
 - Gwarancja na sprawne działanie nagrzewnicy potwierdzona pieczęcią Zakładu i punktu sprzedaży detalicznej oraz podpisem sprzedawcy jest udzielana na okres 36 miesięcy od daty produkcji na trwałość wymiennika oraz na okres 24 miesięcy na podzespoły.
 - Okres gwarancji na szczelność połączeń spawalniczych wynosi 10 lat od daty produkcji.
 - Gwarancja na szczelność połączeń spawalniczych nie jest jednoznaczna z gwarancją na szczelność całej nagrzewnicy i ma zastosowanie w przypadku wystąpienia nieszczelności wyłącznie na połączeniach spawalniczych.
 - Gwarancja podlega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy nagrzewnicy do dnia zawiadomienia nabywcy o wykonaniu naprawy. Czas ten jest potwierdzony w karcie naprawy i karcie gwarancyjnej.
 - Zakład jest zobowiązany do wykonania naprawy w terminie 21 dni od daty zgłoszenia przez nabywcę kotła do naprawy.
 - Możliwa jest wymiana nagrzewnicy w przypadku stwierdzenia przez Zakład, na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy, że nie można wykonać jego naprawy.
 - Karta gwarancyjna jest jedynym dokumentem uprawniającym nabywcę do bezpłatnego wykonania naprawy gwarancyjnej.
 - Reklamacje jakościowe nagrzewnicy należy zgłaszać w punkcie sprzedaży lub bezpośrednio u producenta pod adresem podanym w karcie gwarancyjnej.
- Gwarancja nie obejmuje przyłącza nagrzewnicy, sznura uszczelniającego znajdującego się w drzwiczkach oraz narzędzi do obsługi i czyszczenia.
 - Gwarancji na elektroniczny regulator temperatury oraz układ automatycznego nawęglania oraz wentylatorów udziela ich producent i jest ona załączona do kompletu dokumentów kotła.

Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

- Stosowania zabezpieczeń niezgodnych z PN-91/B-02413.
- Niezgodnego podłączenia w systemie zamkniętym wg Dz.U. 2009. nr 56 poz. 461.
- Uruchomienia nagrzewnicy bez uprzedniego załączenia wentylatorów nadmuchowych.
- Uruchomienia nagrzewnicy bez dostatecznej ilości wody.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku przegrzania nagrzewnicy
- Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez producenta.
- Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania założeń instrukcji.

Jeżeli reklamacja okaże się nieuzasadniona, koszty związane z przybyciem przedstawiciela producenta pokrywa reklamujący.

Warunkiem uznania gwarancji jest utrzymywanie temperatury wody w kotle minimum 57°C.

KARTA GWARANCYJNA

Nr fabryczny

Typ

Data produkcji

Znak KJ

.....
Podpis i pieczęć producenta

.....
Data sprzedaży detalicznej

.....
Podpis sprzedawcy i pieczęć jednostki handlowej

Producent:

Envo sp. z o.o., 27-200 Starachowice, ul. Radomska 76

www.grupaenvo.pl

Pomoc techniczna

tel. +48 (41) 274 53 53, fax +48 (41) 274 53 26

e-mail: serwis@pereko.pl,

tel. kom. +48 602 315 512, 604 953 459, 660 726 577

www.pereko.pl

„ELECTRONICS”

MIKROPROCESOROWY REGULATOR TEMPERATURY KOTŁA Z NAGRZEWNICĄ

SP-44



INSTRUKCJA OBSŁUGI
KARTA GWARANCYJNA



1. Opis panelu przedniego



Widok regulatora wraz z zaznaczonymi funkcjami

1. Włączenie (przycisk WEJŚCIE przytrzymać 2 sek.)
2. Wyświetlacz LCD.
3. Kontrolki sygnalizacyjne.
4. Przyciski umożliwiające sterowanie urządzeniem.
5. Kontrolka sygnalizująca załączenie się nadmuchu.
6. Kontrolka sygnalizująca załączenie się pompy C.O..
7. Kontrolka sygnalizująca załączenia się pompy C.W.U..
8. Kontrolka sygnalizująca załączenia się pompy podłogowej.
9. Kontrolka sygnalizująca załączenia się podajnika.

2. Zastosowanie

Zadaniem urządzenia jest automatyczne sterowanie kotłem załączanie pomp: obiegowej, wody użytkowej oraz podłogowej w instalacji centralnego ogrzewania. Regulator współpracuje z podajnikiem ślimakowym kotła. Proces sterowania realizowany jest poprzez kontrolę temperatury cieczy w kotle C.O..

Regulator posiada dwa tryby:

- Tryb pracy (temp. powietrza niższa niż ustawiona).
- Tryb podtrzymania (temp. powietrza wyższa lub równa niż ustawiona).

Regulator umożliwia utrzymanie ustawionej temperatury wylotu gorącego powietrza.

3. Obsługa regulatora

Żeby uruchomić regulator należy przytrzymać przycisk WEJŚCIE. Po włączeniu regulatora na wyświetlaczu widnieje strona główna, która przedstawia następujące informacje:

Temp. C.O. uzyskaną oraz zadaną.

C O 22°C Z 55°C

Temp. C.W.U. uzyskaną oraz zadaną.

C W U 22°C Z 45°C



Przycisk (WEJŚCIE/ENTER) włączenie urządzenia, wejście do menu, akceptacja parametru.

Przycisk (WYJŚCIE/EXIT) Podgląd stanu pracy kotła, wyjście bez zapisania zmian.

TEMP. POWIETRZA
100°C

Przycisk (\triangle), poruszanie się po menu, zmiana parametrów, zmiana temperatury C.O., wł/wył tryb letni.

Przycisk (∇), poruszanie się po menu, zmiana parametrów, zmiana temperatury C.W.U., wł/wył funkcji C.W.U..

Wszystkie parametry w menu nastaw ustawia się indywidualnie w zależności od rodzaju instalacji, oraz kaloryczności opału.

- **PRACA RĘCZNA** funkcja służy do rozpalania kotła, umożliwia niezależne załączanie wyjść regulatora dmuchawy, podajnika oraz obu pomp.

PRACA RĘCZNA

DMUCHAWA

Naciśnięcie przycisku WEJŚCIE włącza i wyłącza jedno z wyjść. Przyciskami (▲) i (▼) zmieniamy wyjścia które chcemy włączyć lub wyłączyć. Przyciskiem WYJŚCIE wracamy do menu nastaw.

- **PODAWANIE PALIWA** funkcja służy do ustawienia czasu podawania paliwa przez podajnik w trybie grzania.

PODAWANIE PALIW

PODAWANIE PALIWA
30SEK.

- **PAUZA W PODAWANIU** funkcja służy do ustawienia czasu przerwy w podawaniu paliwa przez podajnik w trybie grzania.

PAUZA W PODAWAN

PAUZA MIĘDZY
PODAWANIEM 30SEK

- **MOC DMUCHAWY** funkcja służy do ustawienia siły z jaką dmuchawa ma tłoczyć powietrze na palenisko.

MOC DMUCHAWY

MOC DMUCHAWY
70%

- **PODTRZYMANIE PRACY**

PODTRZYMAN. PRACY

PAUZA W PODTRZYMANIU funkcja pozwala ustawić czas przerwy pomiędzy załączaniem się dmuchawy i podajnika w trybie podtrzymania.

PAUZA W PODTRZY

PAUZA W POD-
TRZYMANIU 15MIN

PRACA W PODTRZYMANIU funkcja pozwala ustawić czas pracy dmuchawy i podajnika w trybie podtrzymania.

PRACA W PODTRZY

PRACA W POD-
TRZYMANIU 30SEK

OPÓŹNIENIE NADMUCHU funkcja ta pozwala wydłużyć czas pracy dmuchawy w stosunku do podajnika w trybie podtrzymania.

OPOZ. NADMUCHU

OPOZNIENIE
NADMUCHU 10SEK

- **HISTEREZA CWU** funkcja ta służy do ustawienia histerezy wody użytkowej, polega na opóźnieniu załączania się pompy C.W.U. o ustaloną ilość stopni np: histereza 2°C temperatura zadana 50°C pompa załączy się, gdy temperatura wody użytkowej spadnie do 48°C.

HISTEREZA CWU

HISTEREZA TEMP.
CWU 2°C

- **PRIORYTET CO/CWU**

PRIORYTETCO/CWU

PRIORYTET CWU załącza się pompa C.W.U. i pracuje do osiągnięcia zadanej temperatury. Gdy woda użytkowa osiągnie zadaną temperaturę wyłącza się pompa C.W.U., a załączają C.O. i podłogowa.

PRIORYTET:
CWU

PRIORYTET CO w tym trybie wszystkie pompy zaczynają pracę, kiedy temperatura na kotle osiągnie 35°C. Pompa C.O. pracuje nieprzerwanie, a pompy C.W.U. i podłogowa wyłączają się kiedy temperatura dojdzie do temperatury zadanej. W tym trybie temperatura C.W.U. nie może być wyższa niż temperatura C.O..

PRIORYTET:
CO

- **CYRKULACJA + ZEGAR (opcja)**

funkcja służy do ustawiania stref pracy i czasu załączania się pompy cyrkulacyjnej w instalacji. Regulator posiada dwie strefy to jest: poniedziałek-piątek oraz sobota-niedziela. Z czego każda strefa posiada trzy tryby czasu załączania.

CYRKULAC. + ZEGAR

ZAŁĄCZANIE CYRKULACJI służy do włączania i wyłączania funkcji.

ZAŁĄCZ CYRKULACJI
ZAŁ

CYRKULACJA Pn-Pt / So-Ni

przyciskiem wejście wchodzimy w ustawienia stref czasu załączania przyciskami ustawiamy strefę i potwierdzamy przyciskiem wejście, zaczyna pulsować parametr godziny. Przyciskami (▲) (▼) ustawiamy parametr. W celu akceptacji i przejścia do następnego parametru naciskamy przycisk WEJŚCIE. Istnieje możliwość wyłączenia strefy w tym wypadku należy czas wyłączenia pompy ustawić poniżej czasu załączenia pompy.

PP0 06:30-07:30
PP1 13:00-___:___

SNO 06:30-07:30
SNI 13:00-___:___

USTAWIENIE ZEGARA po naciśnięciu przycisku WEJŚCIE wchodzimy w tryb ustawienia zegara. Przyciskami (▲) (▼) ustawiamy pulsujący parametr, a przyciskiem WEJŚCIE zatwierdzamy i przechodzimy do kolejnego parametru.

- **TRYB EKONOMICZNY (PI)** polega na

procentowym zmniejszaniu przez regulator podawanego paliwa. Im temperatura bliższa temperaturze zadanej, tym podajnik zmniejsza procentowo podawanie paliwa. Zakres regulacji od 0°C – 5°C, należy pamiętać, aby funkcję ekonomiczną włączać stopniowo zaczynając od 1°C. Jeżeli kocioł dojdzie do zadanej temperatury (tryb podtrzymania) możemy ustawić 2°C itd. Jeżeli w końcu kocioł nie będzie mógł dojść do temperatury zadanej należy wrócić do poprzedniego ustawienia, czyli do ustawienia w którym kocioł przeszedł w tryb podtrzymania. Tryb ekonomiczny należy uruchamiać wtedy kiedy regulator

TRYBEKONOMICZNY

ZMIANA ILOŚCI
PALIWA WYŁ

zostanie ustawiony optymalnie do warunków pracy, czyli rodzaju opału i instalacji. W pierwszej kolejności należy ustawić odpowiednio moc dmuchawy, należy pamiętać, że za duża moc spowoduje żużlowanie się węgla, a za mała nie dopalony węgiel w popielniku. Gdy nadmuch zostanie ustawiony, należy ustawić podawanie paliwa. Podawanie paliwa ustawiamy tak aby kocioł był w stanie dojść do zadanej przez nas temperatury.

– **OGRZEWANIE PODŁOGOWE**

regulator posiada obsługę pompy podłogowej. Regulator ten wyposażony jest w wyjście zasilające pompę podłogową oraz czujnik temperatury który montujemy na powrocie instalacji podłogowej. Instalacja podłogowa wymaga również zainstalowania zaworu trójdrożnego na wyjściu z kotła w celu ograniczenia temperatury zasilania instalacji. Funkcja ta zapewnia odczyt i utrzymanie stałej temperatury instalacji podłogowej. Wyłączenie funkcji odbywa się, tak jak dla pozostałych pomp (należy zejść poniżej temperatury minimalnej, wtedy na wyświetlaczu pojawiają się dwie poziome kreski, akceptacja przyciskiem WEJŚCIE. Aby ponownie uruchomić funkcję należy ustawić żadaną temperaturę i nacisnąć przycisk WEJŚCIE).

OGRZEW. PODŁOGI

TEMP. PODŁOGI
22°C Z 35°C

- **USTAWIENIA FABRYCZNE** regulator posiada zaprogramowane ustawienia, w każdej chwili możemy do nich powrócić. Jednak należy pamiętać, że zostaną utracone wszystkie własne ustawienia.

USTAW. FABRYCZNE

USTAW. FABRYCZNE
TAK

- **KONIEC PRACY** wyłączenie regulatora w celu ponownego załączenia należy wcisnąć i przytrzymać przycisk WEJŚCIE.

KONIEC PRACY

KONIEC PRACY
TAK

- USTAWIENIA INSTALACYJNE

USTAW. INSTALACY

CZAS WYGASZANIA funkcja służy do ustawienia czasu który mierzony jest poniżej temperatury ustawionej w punkcie **temperatura wygaszania**. Po upłygnięciu ustawionego czasu regulator kończy pracę komunikując brak paliwa.

CZAS WYGASZANIA

CZAS WYGASZANIA
60 MIN

TEMPERATURA WYGASZANIA

funkcja służy do ustawienia temperatury C.O. poniżej której zostaje odliczany czas ustawiony w punkcie **czas wygaszania**. Poniżej ustawionej temperatury i po upłygnięciu czasu regulator skończy pracę komunikując brak paliwa.

TEMP. WYGASZANIA

TEMP. WYGASZANIA
35°C

Złe ustawienie tych dwóch parametrów może być przyczyną wygaśnięcia w kotle pomimo nie wypalenia się opału.

- RODZAJ SILNIKA NADMUCHU

RODZAJ SILNIKA

RODZAJ SILNIKA
TYP2

TYP1 - silniki regulowalne.

TYP2 - silniki nieregulowalne.

Regulator jest urządzeniem uniwersalnym przystosowanym do obsługi wszelkiego rodzaju nadmuchów dostępnych na rynku. Podczas instalacji regulatora na kotle należy sprawdzić jakiego typu silnik posiada nasz nadmuch. Aby to sprawdzić moc dmuchawy ustawiamy na 30% po czym przestawiamy na 99%. Jeżeli nie zaobserwujemy wzrostu obrotu wentylatora, będzie to znaczyło, że silnik nadmuchu jest nieregulowalny w tym przypadku rodzaj silnika nadmuchu ustawiamy na typ2.

Firma Electronics nie ponosi odpowiedzialności za błędne ustawienie rodzaju silnika nadmuchu. Uszkodzenia z tego

tytułu nie będą podlegały naprawie gwarancyjnej.

- **ROZRUCH NADMUCHU** funkcja ta polega na ustawieniu 100% pracy mocy dmuchawy z parametrem czasowym (od 1 sek. do 5 sek.) który trzeba ze względu na czasową utratę sprawności wentylatora regulować. Gdy zauważymy, że wentylator podczas startu pracuje nieprawidłowo (nie może wystartować) należy zwiększyć czas rozruchu.

ROZRUCH NADMUCH

ROZRUCH NADMUCHU
1.0 SEK.

- **REGULATOR POKOJOWY** do regulatora możemy podłączyć regulator pokojowy. Steruje on pracą pompy obiegowej C.O.. Z regulatora pokojowego wychodzi kabel dwużyłowy, który należy podpiąć do listwy montażowej. Przy montażu regulatora pokojowego do listwy nie należy podłączać żadnych zewnętrznych źródeł zasilania. Gdy funkcja jest włączona na wyświetlaczu (lewy górny róg) pojawi się strzałka. Nie należy włączać tej funkcji jeżeli regulator pokojowy nie jest podłączony do urządzenia.

REG. POKOJOWY

REG. POKOJOWY
ZŁ

CO 50°C Z 55°C
CWU 45°C Z 45°C

- **TEMPERATURA ŚLIMAKA** funkcja ta zabezpiecza przed zapaleniem się paliwa w koszu kotła. Kiedy temperatura na ślimaku wzrośnie powyżej temperatury zadanej przez użytkownika, podajnik zacznie podawać paliwo przez 10 min. w celu nie dopuszczenia do zapalenia się paliwa w koszu kotła.

TEMP. ŚLIMAKA

MAXYMALNA TEMP.
ŚLIMAKA 60°C

4. Dane techniczne

1. Zakres regulacji temperatury C.O. 35°C – 80°C.
2. Zakres regulacji temperatury C.W.U. 35°C – 65°C.
3. Zakres regulacji temperatury podłogowej 20°C – 55°C.
4. Regulacja nadmuchu.
5. Praca przy temperaturze otoczenia 0°C – 40°C.
6. Automatycznie zachowanie ustawień przy zaniku napięcia

- zasilającego.
7. Wilgotność względna powietrza 95%.
 8. Klasa izolacji I.
 9. Zabezpieczenie elektryczne 8A.
 10. Regulator wyposażony jest w funkcję zabezpieczającą kocioł przed przegrzaniem. W przypadku wzrostu temperatury powyżej 94°C termostat automatycznie rozłączy obwód wentylatora.
 11. Regulator posiada funkcję podtrzymania ognia, po osiągnięciu przez kocioł zadanej temperatury powoduje okresowe załączanie nadmuchu wraz z jednoczesnym podawaniem paliwa przez podajnik ślimakowy.
 12. Regulator posiada funkcję zapobiegającą przedwczesnemu zamarzaniu instalacji, w przypadku spadku temperatury poniżej 6°C pompa obiegowa załącza się automatycznie.
 13. Regulator posiada funkcję zapobiegającą zapaleniu się paliwa w podajniku, (temperatura ślimaka) z chwilą kiedy, temperatura wzrośnie powyżej zadanej, podajnik zacznie podawać paliwo. Zapobiegnie to poważnemu uszkodzeniu pieca.
 14. Regulator wyposażony jest w drugi stopień zabezpieczenia (termostat awaryjny), który zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem.

5. Użytkowanie

1. Podłączyć przewód zasilający pompę C.O. i C.W.U. oraz podłogową:
 - a. do zacisku „uziemiaenie” żyłę żółto-zieloną,
 - b. do zacisku „N” żyłę koloru niebieskiego,
 - c. do zacisku „L” żyłę koloru brązowego.
 2. Po podłączeniu regulatora do sieci oraz podłączeniu pomp, regulator gotowy jest do pracy. Należy pamiętać, że regulator jest tylko wstępnie skonfigurowany. Regulator należy dostosować do własnych potrzeb.
 3. Okresowo należy sprawdzać stan techniczny regulatora.
- Po wykonaniu powyższych czynności regulator zapewnia:*
1. Utrzymanie stałej ustawionej przez użytkownika temperatury kotła C.O. przez automatyczne podawanie paliwa oraz załączanie nadmuchu na palenisko.
 2. Automatyczne załączanie się pompy obiegowej C.O. i C.W.U.

- oraz pogłogowej.
3. Samoczynne wyłączenie się nadmuchu, pomp oraz podajnika po wyczerpaniu się zapasu opału w koszu.
 4. Ciągły odczyt temperatur.

6. Komunikaty błędów

- Błąd 0**–Awaria urządzenia.
Błąd 1–Awaria pamięci EEPROM.
Błąd 2–Awaria czujnika temperatury C.O.
Błąd 3–Awaria czujnika temperatury C.W.U.
Błąd 4–Awaria czujnika ślimaka.
Błąd 5–Awaria czujnika pompy podłogowej.
Błąd 6–Za wysoka temperatura C.O.
Błąd 7–Za wysoka temperatura ślimaka.
Błąd 8–Za wysoka temperatura C.W.U.
Błąd 9–Brak paliwa.

7. Wymiana bezpiecznika

Aby wymienić bezpiecznik należy odłączyć przewód zasilający z gniazda sieciowego.

8. Zalecenia instalacyjne

1. Instalowanie regulatora powierzyć osobie uprawnionej.
2. Regulator należy umieścić w miejscu uniemożliwiającym jego nagrzewanie się do temperatury wyższej niż 40°C.
3. Instalowanie przeprowadzić wg punktu 5 (Użytkowanie).
4. Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane zgodnie z zasadami postępowania z urządzeniami elektrycznymi. Regulator nie może być narażony na zalanie wodą oraz na warunki powodujące skraplanie się pary wodnej np. gwałtowne zmiany temperatury otoczenia.
5. W przypadku nieprawidłowości w działaniu regulatora w pierwszej kolejności należy sprawdzić:
 - bezpiecznik w przedniej części panelu,
 - sprawdzić pewność połączeń oraz stan techniczny urządzeń współpracujących tj. dmuchawy, pomp oraz podajnika.
 - Przywrócić regulator do ustawień fabrycznych.

6. Kocioł powinien mieć zamontowane zawory zwrotne na obiegach pomp C.O. i C.W.U.
7. Instalacja podłogowa wymaga zainstalowania zaworu trójdrożnego na wyjściu z kotła w celu ograniczenia temperatury zasilania instalacji.

UWAGA!!!

Podłączenie silnika nadmuchu i pomp obiegowych dokonywać tylko po odłączeniu regulatora z sieci 230V

9. Parametry elektryczne

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. Napięcie zasilania | ~230V / 50Hz |
| 2. Pobór mocy (bez obciążeń) | 2 W |
| 3. Zakres temperatur pracy | 0°C – 40°C |
| 4. Obciążenie wyjść: | |
| nadmuch | 100W |
| pompy: | 100W |
| C.O. | 100W |
| C.W.U. | 100W |
| cyrkulacyjna | 100W |
| podłogowa | 100W |
| podajnik max | 250W |



Informacja o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych.

10. Karta gwarancyjna

1. Producent zapewnia dobrą jakość sprzętu, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
2. Producent udziela gwarancji na bezawaryjne działanie regulatora na okres 24 miesięcy od daty zakupu.
3. Wady i uszkodzenia ujawnione w okresie gwarancyjnym, usuwane będą bezzwłocznie, bezpłatnie w terminie nie dłuższym niż 14 dni od daty dostarczenia sprzętu do naprawy u producenta.
4. Koszty związane z przesyłką ponosi klient.
5. Przy zgłoszeniu reklamacji należy dołączyć opis usterki.
6. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych z winy użytkownika wskutek niewłaściwej eksploatacji, dokonywanych przeróbek i napraw poza serwisem.
7. Sprzedawca ma obowiązek wypełnić kartę gwarancyjną w dniu wydania sprzętu. Karta gwarancyjna nie wypełniona lub zawierająca jakiegokolwiek poprawki czy skreślenia, uniemożliwia skorzystanie z uprawnień z tytułu gwarancji.

..... Data sprzedaży	
..... Podpis Pieczętka punktu sprzedaży

Data	Zakres reklamacji	Podpis i pieczęć

Producent:
Electronics s.c.
Paweł Wilgocki, Piotr Wilgocki

ul. Moczydło 10a, 30-698 Kraków
tel. 012 650 47 90, fax 012 650 47 91
e-mail: biuro@electronics.net.pl