

# OGRZEWACZ POMIESZCZEŃ OPALANY PELLETEM RAFAEL

Instrukcja instalacji i obsługi

---

**Producent:**

[www.kratki.com](http://www.kratki.com)  
Kratki.pl Marek Bal  
ul. W. Gombrowicza 4  
26-660 Wsola/Jedlińsk

**PN-EN 16647:2015-11 (EN 16647:2015)**

Wspieramy kampanię Nie Rób Dymu



[www.nierobdymu.com](http://www.nierobdymu.com), [fb/nierobdymu](https://fb/nierobdymu)



**EAC**

Testowany  
i certyfikowany przez:



**DLA INSTALATORA:** Zostawić instrukcję razem z urządzeniem.

**WŁAŚCICIEL (KONSUMENT):** Zachowaj niniejszą instrukcję do przyszłego użytku.



# UWAGA



**GORĄCA SZYBA MOŻE  
POWODOWAĆ OPARZENIA**

**NIE DOTYKAJ SZYB PRZED  
ICH WYCHŁODZENIEM**

**NIGDY NIE POZWALAJ  
DZIECIOM DOTYKAĆ SZYBY.**

**Aby zredukować ryzyko oparzeń od gorącej szyby oraz innych gorących powierzchni, a także w celu ochrony dzieci, osób starszych i innych osób wymagających szczególnej opieki, osoby te powinny zostać ostrzeżone o niebezpieczeństwie poparzeń oraz nie powinny pozostawać bez opieki.**

## UWAGA!

ISTNIEJE RYZYKO POWAŻNYCH OPARZEŃ W KONTAKCIE Z URZĄDZENIEM, PONIEWAŻ URZĄDZENIE NAGRZEWA SIĘ W TRAKCIE PRACY. DZIECI, OSOBY STARSZE, ZWIERZĘTA, ODZIEŻ, MEBLE, WSZELKIEGO RODZAJU PALIWA I INNE MATERIAŁY ŁATWOPALNE POWINNY BYĆ TRZYMANE Z DALA OD URZĄDZENIA.

ZADBAJ O WŁAŚCIWĄ KONSERWACJĘ URZĄDZENIA ZGODNIE Z ZALECENIAMI NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

Dziękujemy za zaufanie i zakup wolnostojącego ogrzewacza na pellet RAFAEL. Urządzenie to zostało zaprojektowane z myślą o Państwa bezpieczeństwie i wygodzie. Chcielibyśmy wyrazić pewność, że będą Państwo zadowoleni ze swojego wyboru ze względu na nasze zaangażowanie włożone w projekt i produkcję Państwa ogrzewacza na pellet. Przed instalacją i użytkowaniem prosimy o uważne zapoznanie się ze wszystkimi rozdziałami zawartymi w niniejszej instrukcji. Jeśli mają Państwo jakiegokolwiek pytania lub obawy, prosimy o kontakt z naszym działem technicznym. Wszelkie dodatkowe informacje znajdują Państwo na naszej stronie internetowej [www.kratki.com](http://www.kratki.com).

## WPROWADZENIE

Kratki.pl Marek Bał jest znanym i cenionym producentem urządzeń grzewczych zarówno na rynku polskim jak i europejskim. Nasze produkty wykonywane są w oparciu o restrykcyjne normy. Każdy wyprodukowany przez firmę ogrzewacz na pellet poddawany jest zakładowej kontroli jakości. Wykorzystanie w produkcji materiałów o najwyższej jakości gwarantuje ostatecznemu użytkownikowi sprawne i niezawodne funkcjonowanie urządzenia. W niniejszej instrukcji zawarto wszelkie informacje niezbędne do prawidłowego podłączenia, eksploatacji i konserwacji wolnostojącego ogrzewacza pomieszczenia na pellet.

Ogrzewacz pomieszczeń RAFAEL jest urządzeniem grzewczym zasilanym paliwem stałym zwanym pelletem. Urządzenie to posiada oznaczenie CE i jest wyposażone w zaawansowaną automatykę do sterowania procesem spalania. Nasze piece spełniają najsurowsze europejskie dyrektywy z zakresu bezpieczeństwa, ochrony środowiska i zużycia energii. Przed instalacją ogrzewacza prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Informacje w niej zawarte pozwolą Ci na bezproblemową obsługę urządzenia. Niniejsza instrukcja powinna być zachowana przez cały okres eksploatacji urządzenia, aż do momentu jego dezinstalacji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje zapewniające bezpieczną instalację oraz sprawne i niezawodne działanie ogrzewacza na pellet. Prosimy o przeczytanie instrukcji w całości oraz o udostępnienie jej wszystkim użytkownikom urządzenia. Wszelkie modyfikacje urządzenia są zabronione. Nie próbuj zmieniać ani modyfikować konstrukcji tego urządzenia lub jego elementów. Jakakolwiek modyfikacja lub zmiana skutkować będzie natychmiastową utratą gwarancji i certyfikacji urządzenia. Ogrzewacz musi być zainstalowany i konserwowany przez wykwalifikowanych serwisantów.

## BEZPIECZEŃSTWO

Ten ogrzewacz pomieszczeń został zaprojektowany do ogrzewania przez promieniowanie ciepłe podczas w pełni zautomatyzowanego procesu spalania pelletu drzewnego. Instalacja urządzenia musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanych instalatorów / serwisantów.

### UWAGA !!!

**Podczas instalacji należy zawsze przestrzegać zasad bezpieczeństwa pożarowego oraz wszelkich lokalnych i krajowych przepisów budowlanych.**

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa instalacji i pracy urządzenia:

- Upewnij się, że przewód kominowy jest odpowiedni. Przewód kominkowy powinien zapewniać ciąg o wartości  $12 \pm 2$  Pa.
- Podczas pracy urządzenia drzwi muszą być zawsze zamknięte.
- Stosowanie innego paliwa niż zalecane przez producenta jest surowo zabronione.
- Zabrania się stosowania łatwopalnych produktów do usuwania sadzy.
- Palenisko oraz koszyk powinny być czyszczone za pomocą odkurzacza, wyłącznie na wychłodzonym urządzeniu.
- Prosimy pamiętać, że urządzenie ulega wychłodzeniu po ok. 1 godzinie od momentu jego wyłączenia (nie uwzględniając elementów żeliwnych wewnątrz komory, które przy zamkniętych drzwiczkach mogą pozostać gorące dłużej).
- Nigdy nie używaj rozpałek lub innych materiałów łatwopalnych do rozpalania ognia w ogrzewaczu. Proces zapłonu jest kontrolowany automatycznie!
- Nie blokuj przewodów wentylacyjnych oraz dopowietrzających komorę spalania.
- Nie blokuj kratki wentylacyjnej nad drzwiczkami urządzenia.
- Jakakolwiek redukcja przewodów wentylacyjnych jest surowo zabroniona.
- Przed konserwacją należy odłączyć urządzenia od zasilania.
- Usuń wszystkie etykiety z szyb urządzenia przed jego uruchomieniem.
- Jest absolutnie konieczne aby dotrzymywać terminów przeglądów kominarskich (przynajmniej 2 razy do roku).

## OGÓLNE INFORMACJE

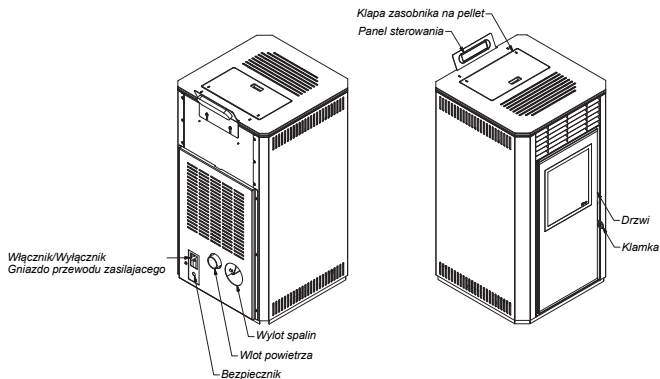
Ogrzewacz na pellet RAFAEL musi być zainstalowany zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. Twoje urządzenie powinno znajdować się w bezpiecznej odległości od jakichkolwiek łatwopalnych materiałów i musi stać na stabilnym, niepalnym podłożu. Koniecznym może okazać się zabezpieczenie ścian oraz innych materiałów otaczających ogrzewacz. Przewód kominowy musi być szczelny, a jego

ściany muszą być gładkie. Przed instalacją powinien on zostać poddany czyszczeniu z sadzy oraz innych zanieczyszczeń. Podłączenie urządzenia do kominia musi być szczelne i wykonane z niepalnych materiałów, chroniących przed utlenianiem (zalecane jest użycie kwasoodpornej rury). Jeśli komin nie zapewnia właściwego ciągu ( $12 \pm 2$  Pa), należy rozważyć instalację nowego przewodu spalinowego. Ważne jest również aby przewód kominowy nie powodował zbyt wysokiego ciągu. W takim przypadku musi zostać zainstalowany stabilizator ciągu w kominie. Alternatywnie, można zainstalować specjalne zakończenie przewodu kominowego w celu regulacji ciągu. Kontrola kominarska powinna być przeprowadzana wyłącznie przez kominarza, a wszelkie modyfikacje kominia powinny spełniać wymogi przepisów prawa budowlanego.

## OPIS PRODUKTU

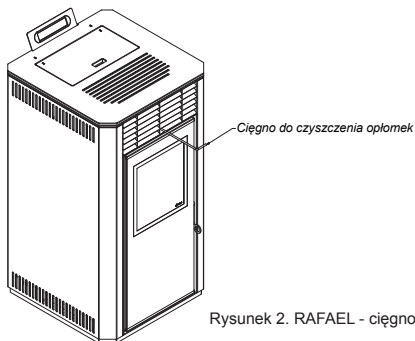
RAFAEL to urządzenie o nowoczesnym kształcie i wyglądzie. Obudowa paleniska została wykonana ze stali, a dla jej dodatkowego zabezpieczenia pokryto ją farbą proszkową. Komora spalania została wyłożona elementami z blachy kwasoodpornej. Drzwi ogrzewacza wyposażone są w pojedynczą, dekoracyjną szybę typu glass wykonaną z ceramiki żaroodpornej wytrzymującej temperaturę do  $800\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Dzięki wbudowanemu podajnikowi oraz zastosowaniu nowoczesnej automatyki sterującej RAFAEL wymaga minimum pracy i zaangażowania. Praca z piecem skupia się na obsłudze panelu sterowania, na którym ustawia się tryby pracy. Panel posiada bardzo intuicyjne menu, dzięki czemu obsługa całego urządzenia jest bardzo łatwa. Pellet umieszczany jest w osobnym, wydzielonym zasobniku co ułatwia jego zasyp. Zasobnik mieści w sobie do 10 kg paliwa. Taka ilość pelletu pozwala na ciągłą pracę pieca do 16 godzin. Dzięki zastosowaniu króćca dolotowego urządzenie może pobierać powietrze do spalania zarówno z pomieszczenia w którym się znajduje jak i z zewnątrz budynku.



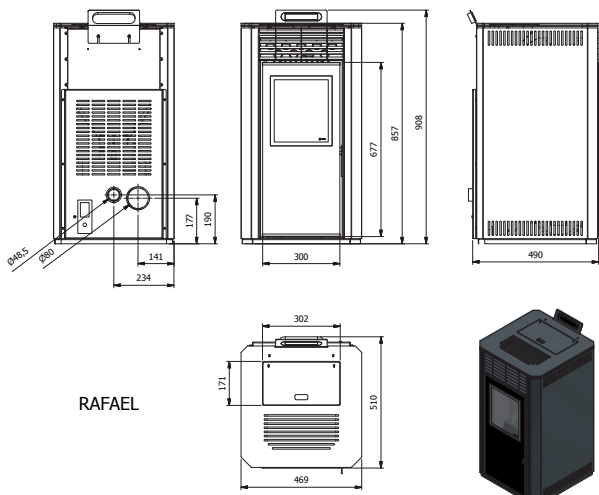
Rysunek 1. RAFAEL – opis urządzenia

Ogrzewacz na pellet RAFAEL posiada także system umożliwiający ręczne czyszczenie opłomek za pomocą specjalnego cięgna umieszczonego w przedniej części urządzenia nad drzwiczkami paleniskowymi.



Rysunek 2. RAFAEL - cięgno mechanizmu czyszczącego

## WYMIARY



Rysunek 3. Wymiary ogrzewacza RAFAEL

**DANE PRODUCENTA**

Producent:	Kratki.pl Marek Bał
Dane kontaktowe:	Kratki.pl Marek Bał ul. Gombrowicza 4, 26-660 Wsola, Polska tel. +48 48 384 44 88 fax +48 48 384 44 88 www.kratki.com EN 14785
Norma europejska	

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Parametr	Jednostka	Moc nominalna	Moc zredukowana
Zużycie paliwa	Kg/h	1.2	0.6
Wymagany ciąg kominowy	Pa	12	12
Temperatura spalin	°C	165	134
Temperatura spalin przy wyjściu spalinowym	°C	175	125
Przepływ masy spalin	g/s	5	2.7
Sprawność	%	87	89
Całkowita moc grzewcza	kW	6	3
Moc z wody	kW	-	-
Moc przekazywana na pomieszczenie	kW	6	3
Emisja CO przy 13% O <sub>2</sub>	%	0.012	0.030
Maksymalne ciśnienie robocze	Bar	-	-
Zasilanie elektryczne	W	70 (350)	40 (350)
Napięcie znamionowe	V	~ 230	~ 230
Częstotliwość znamionowa	Hz	50	50

Tabela 1. Specyfikacja techniczna ogrzewacza RAFAEL

**REKOMENDOWANE PALIWO**

To urządzenie zostało zaprojektowane do zautomatyzowanego spalania pelletu drzewnego. Pellet to materiał powstały w wyniku ciśnieniowej kompresji odpadów drzewnych jak: trociny, wióry, zrębki, a także odpady rolnicze jak słoma oraz nasiona różnych roślin oleistych. Zalecanym paliwem jest pellet, którego granulki mają średnicę od 6 do 8 mm i długość 40 mm. Maksymalna, dopuszczalna wilgotność nie powinna przekraczać 10%.

**INSTALACJA**

Ogrzewacz musi być zainstalowany i konserwowany przez wykwalifikowanych serwisantów. Niniejsza instrukcja zawiera informacje zapewniające bezpieczną instalację oraz sprawne i niezawodne działanie ogrzewacza na pellet. Prosimy o przeczytanie instrukcji w całości oraz o udostępnienie jej wszystkim użytkownikom urządzenia. Wszelkie modyfikacje urządzenia są zabronione. Nie próbuj zmieniać ani modyfikować konstrukcji tego urządzenia lub jego elementów. Jakakolwiek modyfikacja lub zmiana skutkować będzie natychmiastową utratą gwarancji i certyfikacji urządzenia.

TO URZĄDZENIE JEST ZGODNE Z KRAJOWYMI NORMAMI BEZPIECZEŃSTWA I ZOSTAŁO PRZEBA-  
DANE PRZEZ INSTYTUT ENERGETYKI – INSTYTUT BADAWCZY W POLSCE.

### OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INSTALACJI

Wszelkie prace instalacyjne i serwisowe powinny zostać wykonane przez wykwalifikowanego instalatora lub serwisanta. Urządzenie przed pierwszym użyciem powinno zostać skontrolowane. Ogrzewacz powinien być serwisowany przynajmniej raz w roku. Częstsze czyszczenie może być wymagane w przypadku nadmiernych zabrudzeń z dywanów, wykładzin, pościeli itp. Koniecznym jest aby moduły sterujące, palenisko, kanały obiegu powietrza pozostawały czyste. Niewłaściwa instalacja i/lub konserwacja ogrzewacza może skutkować niebezpieczeństwem użytkowania urządzenia co może w efekcie doprowadzić do pożaru, wybuchu, uszkodzenia mienia, obrażeń ciała, a nawet utraty życia.

Niniejsze urządzenie w trakcie instalacji powinno zostać uziemione elektrycznie zgodnie z obowiązującymi w danym regionie normami lub jeśli takowych brak, zgodnie z normami bezpieczeństwa elektrycznego obowiązującymi w danym kraju.

Instalacja musi przebiegać zgodnie z wymogami obowiązujących lokalnie norm. Twój lokalny sprzedawca może pomóc Ci określić co jest wymagane do bezpiecznej i legalnej instalacji urządzenia w Twoim obszarze zamieszkania. Zawsze pamiętaj o możliwości konsultacji z lokalnym inspektorem budowlanym lub innym organem właściwym, w celu ustalenia jakie przepisy mają zastosowanie na danym obszarze.

W przypadku braku przepisów obowiązujących lokalnie, instalacja powinna być zgodna z wymogami norm krajowych.

Nie należy uruchamiać ani kontynuować pracy urządzenia jeśli frontowa szyba jest wyjęta, pęknięta lub zbita. Wymiana szyby powinna być wykonana przez wykwalifikowanego pracownika serwisu. Pamiętaj, że wyjmowanie szyby powinno mieć miejsce wyłącznie w celach rutynowej kontroli. Zawsze obchodź się z szybą ostrożnie.

Nigdy nie używaj tego urządzenia jeśli jakkolwiek jego część znajduje się pod wodą lub została zalana. Natychmiast skontaktuj się z wykwalifikowanym serwisantem, aby sprawdzić urządzenie i w razie konieczności wymienić części systemu sterowania, które zostały zalane.

**UWAGA:** Przed serwisowaniem elementów sterujących urządzenia, wszystkie przewody powinny zostać oznakowane. Błędy w podłączeniu przewodów mogą powodować niewłaściwe, a nawet niebezpieczne działanie urządzenia. Sprawdź poprawność działania systemu sterującego ogrzewacza po konserwacji.

**Urządzenie powinno być zainstalowane na podłodze o odpowiedniej nośności. Jeśli istniejąca konstrukcja nie spełnia tego warunku, należy zastosować odpowiednie środki (np. płytę rozkładającą obciążenie) w celu jej osignięcia.**

**Instalacja musi gwarantować dostęp do konserwacji i czyszczenia urządzenia, złącza spalinowego oraz przewodu kominowego.**

### ODPAKOWANIE URZĄDZENIA – PIERWSZA INSTALACJA

Prosimy o sprawdzenie urządzenia pod kątem uszkodzeń w transporcie zaraz po jego otrzymaniu i w razie stwierdzenia takowych, o bezzwłoczne zgłoszenie szkód. Kontrola powinna mieć miejsce w obecności dostawcy / instalatora.

Użytkownik otrzymuje urządzenie w pełni skonfigurowane i gotowe do podłączenia. W razie jakichkolwiek problemów prosimy o zapoznanie się z listą elementów zainstalowanych w urządzeniu i w razie uszkodzenia lub braku któregośkolwiek z nich, prosimy o kontakt z naszym działem technicznym lub obsługą klienta. Użytkownik otrzymuje urządzenie wyposażone w:



Nazwa	Numer
Płyta główna	9580000PA
Sterownik z wyświetlaczem	9590000
Presostat	9540022
Wentylator powietrza	OVENATA000602
Termostat	0SEN303000501
Czujnik temperatury spalin	9540005
Czujnik temperatury	9540007
Zapalnik kwarcowy	0RESRV000009
Motoreduktor	FB1287
Wentylator spalin	PL21CE0690
Taśma wielożyłowa	9540009
Przewód zasilający	OPRE110000504
Włacznik	PACCI16000403

Tabela 2. Zestawienie elementów układu sterującego ogrzewacza RAFAEL

**UWAGA:** To urządzenie nie jest przystosowane do instalacji z koncentrycznym systemem spalinowym!

#### LOKALIZACJA INSTALACJI

Wentylatory wyciągowe pracujące w tym samym pomieszczeniu lub przestrzeni co urządzenie, mogą powodować problemy.

Przed instalacją urządzenia należy dokładnie określić jego lokalizację. Piec powinien być zainstalowany w taki sposób aby przewód doprowadzający powietrze oraz przewód łączący urządzenie z przewodem kominowym miał jak najmniejszą liczbę zagięć. Zapewni to odpowiedni ciąg kominowy. Ogrzewacz musi być ustawiony w odległości 100 mm licząc od pleców, 300 mm od boków oraz w promieniu 700 mm od szyby od ścian palnych i materiałów łatwopalnych. W żadnym wypadku nie należy umieszczać urządzenia w okolicy materiałów łatwopalnych takich jak: drewniane meble, dywany czy zasłony. Ze względu na możliwość zapłonu nie wolno w pobliżu urządzenia suszyć ubrań, ręczników itp. Ogrzewacz musi być zainstalowany na stabilnej, niepalnej podstawie.

Wybierając lokalizację dla ogrzewacza należy rozważyć kolejne punkty:

- lokalizacja pomieszczenia, w którym umiejscowiony zostanie ogrzewacz
- wymagana wolna przestrzeń od materiałów łatwopalnych
- wymagania dotyczące wentylacji
- miejsce ustawienia urządzenia
- instalacja wentylacji
- podłączenie urządzenia do gniazda elektrycznego

sprawdzenie:

- sterownik

- palnik
- ślimak
- próbne palenie
- kontrola końcowa

Przed udostępnieniem urządzenia na potrzeby klienta do użytku codziennego bez nadzoru instalatora, instalator powinien:

- upewnić się, że urządzenie pracuje prawidłowo (proces spalania przebiega prawidłowo)
- przejrzeć i wyjaśnić działanie urządzenia klientowi
- przejrzeć i wyjaśnić monity bezpieczeństwa klientowi
- wyjaśnić ogólne zasady bezpieczeństwa klientowi, w tym, że szkło i inne elementy urządzenia jest gorące w trakcie i po pracy urządzenia
- przejrzeć i wyjaśnić wymagania dotyczące konserwacji urządzenia klientowi
- przejrzeć i wyjaśnić warunki gwarancji klientowi

#### **Umieszczenie twojego ogrzewacza.**

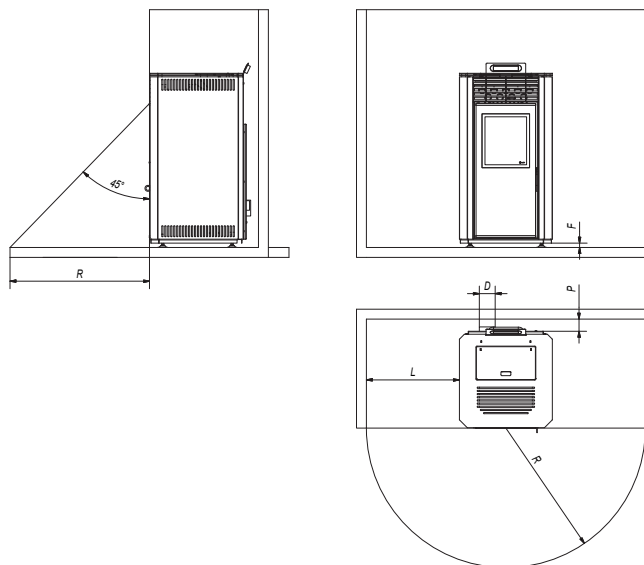
Wybierając lokalizację dla ogrzewacza:

- Upewnij się, że minimalna przestrzeń wolna od materiałów palnych została zachowana i jest zgodna z wytycznymi zamieszczonymi w niniejszej instrukcji.
- Zapewnij przestrzeń niezbędną dla konserwacji / serwisu urządzenia.
- Urządzenie musi być zainstalowane na płaskim, solidnym podłożu (np. stalowym lub betonowym). Może być to specjalna podstawa lub lekko podniesiona platforma dla zwiększenia efektu wizualnego.
- Temperatura panująca w pomieszczeniu w którym ma pracować ogrzewacz musi znajdować się w przedziale od -10 do + 50 °C

**UWAGA:** Wolna przestrzeń od materiałów palnych określona w niniejszej instrukcji jest minimalną wymaganą przestrzenią ustaloną na podstawie wyników testów bezpieczeństwa. Materiałem palnym jest wszystko co może się zapalić, jak np. tapety, drewno, tkaniny, papier itp. Należy pamiętać, że przestrzeń ta nie jest ograniczona tylko do widocznej przestrzeni ale uwzględnić również materiały, które mogą być zlokalizowane za materiałami niepalnymi.

Jeśli nie jesteś pewny co do palnego charakteru danego materiału, skonsultuj się z przedstawicielami lokalnej straży pożarnej. Materiały „ognioodporne” też są uważane za materiały palne. Mogą się trudniej rozpalać, ale również płoną. Przed instalacją pozwól inspektorowi budowlanemu, sprzedawcy lub instalatorowi zapoznać się z twoimi planami.

## WOLNA PRZESTRZEŃ OD MATERIAŁÓW ŁATWOPALNYCH



Rysunek 4. Schemat wolnej przestrzeni od materiałów łatwopalnych wokół urządzenia

### Bezpieczna odległość od materiałów łatwopalnych:

- P = 100 mm – minimalna odległość od tylnej ściany
- L = 300 mm – minimalna odległość od ścian bocznych ogrzewacza
- F = 30 mm – minimalna odległość od palnego podłoża
- R = 1000 mm – minimalna wolna przestrzeń od szyby urządzenia
- D =  $\varnothing$  80 mm – średnica przewodu kominowego

### WYMOGI DOTYCZĄCE WOLNEJ PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

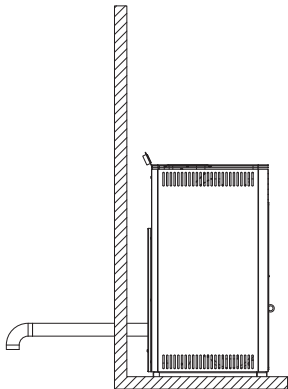
Urządzenie jest zatwierdzone do użytkowania przy zachowaniu minimalnej wolnej przestrzeni od materiałów łatwopalnych, tak jak to pokazano na rysunku 4. Aby dostosować instalację do różnych grubości oraz wielkości materiałów służących za podłoże urządzenia, należy postępować zgodnie z instrukcjami poniżej.

### WYMOGI DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA PODŁOŻA

Urządzenie wymaga niepalnej ochrony podłoża zrobionej z płytek, marmuru, cegieł lub innego niepalnego materiału.

## DOPROWADZENIE POWIETRZA Z ZEWNĄTRZ

Niniejszy ogrzewacz na pellet ma możliwość doprowadzenia powietrza do spalania z zewnątrz budynku. Niniejszy ogrzewacz na pellet ma możliwość doprowadzenia powietrza do spalania z zewnątrz budynku. W celu zapewnienia właściwej i bezpiecznej pracy urządzenia powietrze musi być doprowadzone kanałem o przekroju minimalnym 25 cm<sup>2</sup> lub rurą stalową o średnicy 50 mm lub większej. Niezbędne jest zabezpieczenie przewodu lub rury siatką ochronną przed wnikaniem do środka niepożądanych przedmiotów. Siatka / kratka ochronna nie może zakłócać ani zmniejszać ciągu powietrza. Kanał musi być chroniony przed wiatrem i innymi zjawiskami atmosferycznymi. Kanał taki powinien być prosty na całej długości (wyjątkiem jest kolano 90o używane na początku kanału). Pomieszczenie, w którym ogrzewacz jest zainstalowany musi mieć zapewniony grawitacyjny dopływ świeżego powietrza (używanie mechanicznej wentylacji jest zabronione) w ilości 10m<sup>3</sup>/h na każdy 1kW mocy zainstalowanego urządzenia grzewczego.



Rysunek 5. Sposób doprowadzenia do urządzenia powietrza do spalania

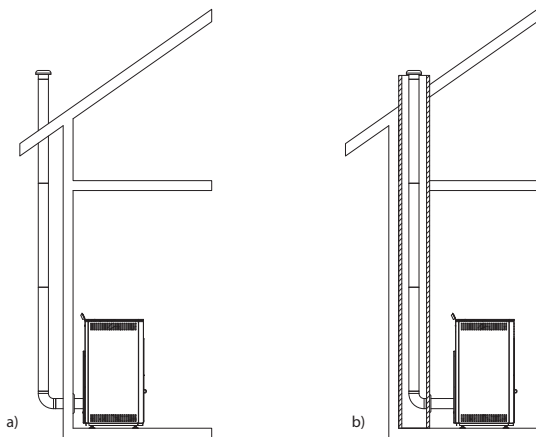
## CZUJNIK TEMPERATURY

Wolnostojący ogrzewacz na pellet RAFAEL wyposażony jest w czujnik do pomiaru temperatury otoczenia wykorzystywany w trybie termostatu. Fabrycznie element umieszczony jest wewnątrz obudowy kominika.

## WYPROWADZENIE SPALIN

Wszelkie komponenty przewodów spalinowych powinny być zainstalowane zgodnie z przeznaczeniem oraz z wymogami i zasadami określonymi w instrukcjach ich producentów oraz z lokalnymi przepisami. Spaliny powinny być wyprowadzone z urządzenia za pomocą systemu kominowego o średnicy 80 mm. Niedopuszczalne jest stosowanie redukcji. Maksymalna długość poziomego odcinka takiego systemu to 2 m. Jest niedopuszczalne aby przewód spalinowy biegł w dół. Proszę pamiętać, że temperatura spalin w przewodzie spalinowym może przekraczać 250 oC i dlatego przy przejściu przez ścianę, strop, czy dach budynku musi on być izolowany. Wszelkie połączenia przewodów spalinowych muszą być szczelnie zaizolowane. Przewód spalinowy musi być poprowadzony w taki sposób aby umożliwić dostęp do niego (np. w celu kontroli szczelności). Konieczne jest dotrzymywanie terminów przeglą

dów kominarskich (przynajmniej dwa razy do roku). System kominowy może być wyprowadzony bezpośrednio na zewnątrz i poprowadzony pionowo wzdłuż zewnętrznej ściany budynku aż do momentu kiedy jego zakończenie będzie znajdowało się powyżej dachu (Rysunek 6 a). Spaliny można także wyprowadzić na zewnątrz budynku wykorzystując istniejący przewód kominowy jak to przedstawiono na rysunku 6 b). Pole poprzeczne przekroju istniejącego kominia powinno być na tyle duże, aby zapewnić bezproblemową konserwację systemu kominowego. Minimalna długość odcinka pionowego w obu przypadkach nie powinna być mniejsza niż 4 m. Na końcu systemu spalinowego powinna znajdować się nasada kominowa chroniąca przewód przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Wolnostojący ogrzewacz na pellet RAFAEL posiada wbudowaną turbinę wyciągową ułatwiającą wyrzut spalin, natomiast nie zwalnia to instalatora od zapewnienia w przewodzie spalinowym odpowiedniego ciągu kominowego, którego wartość powinna wynosić  $12 \pm 2$  Pa. Jeżeli istnieje taka potrzeba to system kominowy należy przytwierdzić do elementów budynku za pomocą odpowiednich uchwyty. W przypadku występowania skroplin w systemie spalinowym instalator powinien zainstalować odskraplacz.



Rysunek 6. Instalacja systemu kominowego dla ogrzewacza RAFAEL: a) bez przewodu kominowego, b) z przewodem kominowym

### PIERWSZE ROZPALENIE

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia skontaktuj się z serwisantem, który dokona właściwej instalacji i podłączenia urządzenia. Podczas pierwszych kilku uruchomień kominiek może emitować specyficzny zapach, który może utrzymywać się nawet kilka godzin po zakończeniu pracy ogrzewacza. Jest to efekt utwardzania się farby w wysokich temperaturach pracy. Zwierzęta domowe i ptaki mogą czule reagować na wydzielające się opary. Aby przyspieszyć proces utwardzania się farby rozpal kominiek na kilka godzin ustawiając maksymalną temperaturę pracy. Jeśli podczas pierwszego palenia na szybie pojawi się osad, usuń go używając środka do czyszczenia szkła (pamiętaj, że czyścić szybę można wyłącznie na wychłodzonym urządzeniu!). Pierwsze rozpalenie kominika powinno być przeprowadzone w bardzo dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

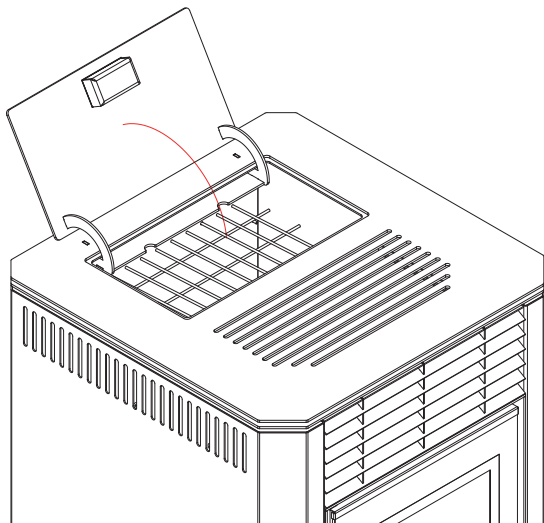
Przy ogrzewaniu pomieszczeń za pomocą ogrzewaczy, w tym również ogrzewaczy na pellet, zauważalne mogą być odbarwienia ścian i sufitu. Jest to spowodowane konwekcyjnym ruchem powietrza, a co za tym idzie również cząsteczek pyłu w nim zawartych. Częściowym rozwiązaniem tego problemu jest częsta wentylacja pomieszczenia, w którym urządzenie się znajduje. Jeśli ogrzewacz jest zainstalowany w nowym budownictwie, należy odczekać minimum 6 tygodni przed jego pierwszych uruchomieniem w celu usunięcia wilgoci budowlanej ze ścian, podłogi i sufitu.

Po właściwym ustawieniu i instalacji urządzenia należy podłączyć je do sieci elektrycznej (230V / 50Hz). Gniazdo elektryczne pieca znajduje się na tylnej ścianie ogrzewacza (gniazdo PS). Właściwy przewód (1,5 m długości) jest dostarczony wraz z kominkiem.

**UWAGA: Klamka drzwiczek i inne elementy ogrzewacza są gorące w trakcie pracy urządzenia. Ostry zapach czy dym unoszący się z urządzenia podczas kilku pierwszych rozpażeń nie jest powodem do zmartwień! Zjawisko to nazywane jest wypalaniem się farby (polimeryzacją farby) na różnych częściach urządzenia i przestanie być zauważalne w dalszej eksploatacji kominka.**

#### NAPEŁNIANIE ZASOBNIKA NA PELLET

Zasobnik na pellet zlokalizowany jest wewnątrz urządzenia. Aby otworzyć zbiornik paliwa należy podnieść klapę znajdującą się na górze urządzenia.



Rysunek 7. Otwieranie zasobnika na pellet

Pojemność zasobnika wynosi ok 10 kg. Kiedy kłapa jest już podniesiona, postaw worek z pelilem na specjalnej kratce w zasobniku. Następnie rozetnij worek od spodu używając do tego celu noża uzupełniając tym samym zasobnik z paliwem. Nie należy używać innego rodzaju paliwa niż pellet drzewny. Pamiętaj, że nie możesz przetrzymywać pelletów drzewnych w wyznaczonej wolnej przestrzeni od materiałów łatwopalnych.

**UWAGA: Podczas uzupełniania pelletu, w czasie gdy ogrzewacz jest w trakcie pracy, prosimy upewnić się, że worek z pelilem nie wchodzi w kontakt z żadną gorącą powierzchnią urządzenia. Nigdy nie usuwaj kratki bezpieczeństwa z zasobnika paliwa. Kategorycznie zabrania się wsypania pelletu bezpośrednio do komory spalania!**

Jest rzeczą zupełnie normalną, że podczas pracy urządzenia, a także po jego wygaszeniu, większość jego części jest bardzo gorąca (drzwiczki, kłamka, szyba, przewody spalinowe itd.). Zaleca się unikania kontaktu z tymi elementami do czasu jego wychłodzenia.

### **INSTRUKCJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI URZĄDZENIA**

Niniejsze instrukcje wyjaśniają ogólne zasady użytkowania urządzenia w sposób bezpieczny i właściwy w stosunku do jego przeznaczenia, a także sposób sterowania urządzeniem za pomocą panelu sterującego. Niezastosowanie się do poniższych zasad może skutkować niewłaściwym, nieefektywnym lub niebezpiecznym działaniem, a także może spowodować uszkodzenie urządzenia lub wyrządzić szkody mienia, a także urazy osób obsługujących urządzenie lub znajdujących się w jego pobliżu.

### **ZASADA DZIAŁANIA OGRZEWACZA**

Energia cieplna uzyskiwana jest w procesie spalania pelletu. Paliwo jest zmagazynowane w zasobniku znajdującym się w górnej części po lewej stronie urządzenia. Jest ono dostarczone do komory spalania za pomocą podajnika w postaci ślimaka napędzanego motoreduktorem. Podczas rozpalania pellet, który dostaje się do komory spalania rozpalany jest strumieniem gorącego powietrza, rozgrzanym do 1000oC przez zapalnik ceramiczny. Gazy spalinowe powstałe w procesie spalania pelletu są usuwane przewodem spalinowym i jest to proces regulowany za pomocą wentylatora spalinowego. Cały proces jest kontrolowany za pomocą panelu sterującego umiejscowionego w lewym górnym rogu na frontowej ścianie urządzenia (Rysunek 1).

**Zabrania się umieszczania w komorze spalania wszelkiego typu przedmiotów, organizmów żywych, biomasy i innych. Komora spalania powinna być pusta.**

## INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia, przeczytaj poniższe instrukcje obsługi sterownika. Niewłaściwe użytkowanie sterownika może skutkować nieprawidłowym działaniem urządzenia lub nawet brakiem możliwości jego uruchomienia.

### OPIS PANELU STEROWANIA



Rysunek 8. Panel sterowania ogrzewacza RAFAEL – opis

Wolnostojący ogrzewacz na pellet RAFAEL obsługiwany jest poprzez panel sterujący. Za pomocą trzech przycisków użytkownik ma możliwość ustawienia jednego z pięciu poziomów mocy, ustawienia temperatury roboczej oraz skonfigurowania jednego z trzech trybów pracy. W poniższej tabeli przedstawiono funkcje przypisane każdemu z przycisków oraz opis poszczególnych elementów panelu.

1	PRZYCISK +: Używany w celu uzyskania dostępu do ustawień programu roboczego. W trybie ustawień umożliwia zwiększenie menu lub zwiększa wartość wyświetlanego parametru.
2	PRZYCISK -: Używany w celu uzyskania dostępu do ustawienia temperatury roboczej. W trybie ustawień umożliwia zmniejszenie menu lub zmniejsza wartość wyświetlanego parametru.
3	DIODA REGULATORA CZASOWEGO: Pałaca się dioda informuje o aktywnym trybie programowalnym.
4	DIODA TERMOSTATU: Pałaca się dioda sygnalizuje osiągnięcie w pomieszczeniu temperatury roboczej. Ogrzewacz przechodzi w tryb pracy ECO.
5	WYSWIETLACZ: Pokazuje aktualny status pracy ogrzewacza oraz menu ustawień.
6	DIODA PODAJNIKA: Pałaca się dioda sygnalizując pracę podajnika.
7	DIODA ZAPALARKI: Pałaca się dioda sygnalizując pracę zapalarki.
8	PRZYCISK WŁĄCZ/WYŁĄCZ: Przycisk służący do włączania i wyłączania ogrzewacza (Należy wcisnąć i przytrzymać przycisk przez kilka sekund). Naciśnięcie przycisku w trybie ustawień temperatury zadanej powoduje przejście do menu technicznego. W przypadku wystąpienia alarmu wciśnięcie przycisku powoduje jego reset.
9	DIODA STATUSU: Pałaca się dioda informuje, że ogrzewacz pracuje lub jest w trybie rozpalania. Migająca dioda sygnalizuje, że ogrzewacz przeszedł w tryb wygaszania lub pojawił się błąd.
10	CZUJNIK IR: Opcjonalny czujnik zdalnego sterowania na podczerwień.
11	DIODA AL: Pałaca lub migająca się dioda sygnalizuje uruchomienie wyłącznika ciśnieniowego lub termostatu bezpieczeństwa.



Tabela 3. Opis panelu sterowania ogrzewacza RAFAEL

**ROZPALANIE I WYGASZNIENIE URZĄDZENIA**

Po podłączeniu ogrzewacza do zasilania na wyświetlaczu pojawi się aktualna wersja oprogramowania a następnie komunikat OFF. Aby uruchomić urządzenie należy wcisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk 8. Na wyświetlaczu pojawiają się komunikat ACC i automatycznie zostanie rozpoczęta procedura rozpalania. W pierwszej kolejności zostanie uruchomiona zapalarka i turbina wyciągowa a następnie zacznie pracować podajnik. Po pojawieniu się płomienia w komorze spalania urządzenie przejdzie w stan stabilizacji. Zakończenie procedury stabilizacji zostanie zasygnalizowane pojawieniem się na wyświetlaczu komunikatu FIRE ON. Ogrzewacz zacznie pracować w trybie grzewczym z domyślnie ustawionym poziomem mocy.

**Pierwsze uruchomienie wymaga od użytkownika przeprowadzenia kilku procedur rozpalania ze względu na konieczność napełnienia pelletem podajnika. Po każdej nieudanej procedurze urządzenie będzie sygnalizowało błąd. Błąd należy zresetować wykorzystując 8**

Aby wyłączyć urządzenie należy wcisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk 8. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat Cool i automatycznie zostanie rozpoczęta procedura wygaszania. Urządzenie można odłączyć od sieci tylko w przypadku całkowitego zakończenia procedury.

**Ogrzewacz RAFAEL można odłączyć od zasilania jedynie gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat OFF a DIODA STATUSU przestanie migać**

**USTAWIENIE POZIOMU MOCY**

Ogrzewacz pomieszczeń RAFAEL posiada domyślnie 5 poziomów mocy dla których przypisane są odpowiednie parametry pracy urządzenia. Aby mieć możliwość wybrania określonego poziomu mocy należy wcisnąć na panelu sterowania 1. Następnie za pomocą 1 i 2 użytkownik ma możliwość wyboru interesującego go poziomu. Wciśnięcie i przytrzymanie 1 powoduje wyświetlenie aktualnej temperatury spalin (°C) i prędkością obrotowej turbiny (obr/min).

**USTAWIENIE TEMPERATURY ROBOCZEJ / TRYB ECO**

Aby mieć możliwość ustawienia temperatury roboczej należy na panelu sterowania wcisnąć 2. Następnie za pomocą 1 i 2 użytkownik ma możliwość ustawienia żądanej temperatury roboczej w zakresie od 7 °C do 40 °C. Po osiągnięciu w pomieszczeniu zadanej temperatury ogrzewacz automatycznie przejdzie w tryb pracy ECO. Tryb zostanie zasygnalizowany za pomocą DIODY TERMOSTATU. W trybie ECO urządzenie automatycznie zredukuje moc do minimum w celu utrzymania zadanej temperatury. Jeżeli pomimo obniżenia mocy temperatura w pomieszczeniu nadal będzie rosła wówczas ogrzewacz zostanie wygaszony. Ponowne uruchomienie urządzenia nastąpi w przypadku spadku temperatury poniżej temperatury zadanej przez co najmniej 1 minutę.

**MENU UŻYTKOWNIKA / TRYB PROGRAMOWALNY**

Użytkownik ma możliwość skonfigurowania trzech trybów pracy z wykorzystaniem włącznika/wyłącznika czasowego (TIMER). Aby mieć możliwość zaprogramowania ogrzewacza należy na panelu sterowania wcisnąć przycisk 2 a następnie wciskając przycisk 8 wejść w wybrane menu według opisu poniżej.

Menu	Opis	
MN01	Ustawienia dnia	
MN02	Ustawienia godziny	
MN03	Ustawienia minuty	
MN04	Dostęp do parametrów technicznych - <b>UWAGA !!! TYLKO DLA SERWISU</b>	
MN05	TIMER 1 ON	Czas włączenia dla TIMER 1
MN06	TIMER 1 OFF	Czas wyłączenia dla TIMER 1
MN07	TIMER 1 ON/OFF	Włącz TIMER 1 i programowanie tygodniowe
MN08	TIMER 2 ON	Czas włączenia dla TIMER 2
MN09	TIMER 2 OFF	Czas wyłączenia dla TIMER 2
MN010	TIMER 2 ON/OFF	Włącz TIMER 2 i programowanie tygodniowe
MN011	TIMER 3 ON	Czas włączenia dla TIMER 3
MN012	TIMER 3 OFF	Czas wyłączenia dla TIMER 3
MN013	TIMER 3 ON/OFF	Włącz TIMER 3 i programowanie tygodniowe

Tabela 4. Dostępne opcje w trybie programowalnym dla ogrzewacza RAFAEL

W pierwszej kolejności należy ustawić aktualny dzień tygodnia, aktualną godzinę i minutę. Procedura ta wykonywana jest tylko podczas pierwszego uruchomienia ogrzewacza. Aby ustawić aktualny dzień tygodnia wciśnij **2** a następnie wciskając przycisk **8** wybierz menu MN01. Za pomocą **1** i **2** ustaw odpowiedni dzień tygodnia zgodnie z tabelą 5. Aby zatwierdzić daną wartość poczekaj 20 sekund lub kilkakrotnie wciśnij przycisk **8**.

Parametr dla MN01	Dzień tygodnia
DAY1	Poniedziałek
DAY1	Wtorek
DAY3	Środa
DAY4	Czwartek
DAY5	Piątek
DAY6	Sobota
DAY7	Niedziela
OFF	Nie ustawiony

Tabela 5. Opis oznaczeń występujących w menu MN01 odpowiadających poszczególnym dniom tygodnia

Aby skonfigurować ustawienia czasu wciśnij **2** a następnie wciskając przycisk **8** wybierz menu MN02. Za pomocą **1** i **2** ustaw aktualną godzinę. Aby zatwierdzić daną wartość poczekaj 20 sekund lub kilkakrotnie wciśnij przycisk **8**. W dalszej kolejności ustaw minuty wciskając **2** a następnie za pomocą przycisku **8** wybierz menu MN03. Ustaw odpowiednią wartość wykorzystując przyciski **1** i **2**. Aby zatwierdzić poczekaj 20 sekund lub kilkakrotnie wciśnij przycisk **8**.

Ogrzewacz RAFAEL ma możliwość skonfigurowania trzech trybów pracy wykorzystujących TIMER. W pierwszej kolejności należy wprowadzić dla każdego trybu godzinę włączenia i wyłączenia urządzenia. Aby skonfigurować wszystkie trzy tryby wciśnij **2** a następnie wciskając przycisk **8** wybierz menu odpowiadające ustawieniom które chcesz modyfikować (MN05, MN06, MN08, MN09, MN11, MN12). Za pomocą **1** i **2** ustaw odpowiednią wartość. Aby zatwierdzić poczekaj 20 sekund lub kilkakrotnie wciśnij przycisk **8**.

Aby aktywować poszczególne tryby pracy dla konkretnych dni tygodnia wciśnij **2** a następnie wciskając przycisk **8** wybierz menu przypisane do trybu który chcesz aktywować (MN07, MN10, MN13). Po wybraniu żądanego trybu wciśnij **1** aby mieć możliwość jego aktywowania i ustawienia w jakie dni urządzenie ma z nim pracować. W tabeli 6 przedstawiono w jaki sposób można skonfigurować parametry przypisane do danego trybu. Ustawienia zmieniamy za pomocą przycisków **1** i **2**. Zatwierdzamy i przechodzimy dalej wciskając **8**.

Parametr dla MN07, MN10, MN13	Opis	Ustawienia za pomocą przycisków <b>1</b> i <b>2</b>
ON/OFF	Aktywowanie TIMER	ON – TIMER Włączony OFF – TIMER Wylączony
D1 X	Poniedziałek	X = 0 Wylączony X = 1 Włączony
D2 X	Wtorek	
D3 X	Środa	
D3 X	Czwartek	
D5 X	Piątek	
D6 X	Sobota	
D7 X	Niedziela	

Tabela 6. Opis i ustawienie parametrów dla menu MN07, MN10, MN13

## KONSERWACJA

### UWAGA!!!

**Wszelkie prace konserwacyjne powinny być wykonywane na wystudzonym (czas potrzebny na wystudzenie to około 1 godzina) oraz odłączonym od zasilania urządzeniu. Konserwacja ogrzewacza na pellet oraz jego systemu powietrzno spalinowego powinna być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowanego pracownika serwisu.**

To urządzenie wymaga regularnego czyszczenia. Jeśli urządzenie nie było włączone przez dłuższy czas, koniecznym jest sprawdzenie, całego systemu kominowego oraz przewodu doprowadzającego powietrze do spalania pod kątem jakichkolwiek zatorów.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku wystąpienia błędów ogrzewacz RAFAEL wszystkie niepożądane sytuacje za pomocą kodu ikrótkiego komentarza wyświetlanego na wyświetlaczu. Po pojawieniu się błędu ogrzewacz automatycznie przechodzi w tryb wygaszania. Po usunięciu usterki przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zresetować błąd wciskając i przytrzymując przez około trzy sekundy przycisk 8. Jeśli resetowanie błędu nie pomogło a opis błędu będzie wskazywał na brak możliwości rozwiązania problemu samodzielnie, skontaktuj się z producentem w celu ustalenia dalszych kroków. Jeśli którykolwiek z poniższych komunikatów zostanie wyświetlony na ekranie sterownika, prosimy zapoznać się z opisem błędów.

Komunikat	Opis
ALAR/ No/ Acc	Nieudane rozpalenie. Podczas próby rozpalania nie nastąpił zapłon w komorze spalania. Czujnik temperatury nie wykrył płomienia. Po pojawieniu się błędu urządzenie przechodzi w stan wygaszania.
Alar/No/Fire	Zanik płomienia podczas pracy ogrzewacza. Zbyt niska temperatura spalin. Po pojawieniu się błędu urządzenie przechodzi w stan wygaszania.
Blac/out	Zanik napięcia podczas pracy ogrzewacza. Jeżeli podczas pracy urządzenia nastąpi zanik napięcia to po przywróceniu zasilania na wyświetlaczu pojawi się błąd a ogrzewacz przejdzie w stan wygaszania.
Alar/Fan/Fail	Nieodpowiednie obroty turbiny wyciągowej. Płyta główna nie jest w stanie utrzymać zadanych obrotów turbiny wyciągowej. Po pojawieniu się błędu urządzenie przechodzi w stan wygaszania.
Alar /Dep/ Sic /Fail	Błąd presostatu/błąd termostatu. Uruchomienie wyłącznika ciśnieniowego lub termostatu bezpieczeństwa. Po pojawieniu się błędu urządzenie przechodzi w stan wygaszania.
Hot /Pcb	Sob Przegrzanie płyty głównej. Temperatura wewnątrz obudowy urządzenia przekroczyła 70°C i utrzymywała się przez minimum 3 minuty. Po pojawieniu się błędu urządzenie przechodzi w stan wygaszania. ota


Tabela 7. Opis błędów dla ogrzewacza Rafael

**Wszelkie informacje dotyczące parametrów urządzenia przeznaczone są wyłącznie dla wykwalifikowanego pracownika serwisu. Jakakolwiek próba ingerowania w parametry urządzenia może skutkować jego nieprawidłowym funkcjonowaniem lub nawet całkowitym zablokowaniem możliwości jego uruchomienia.**









Kratki.pl Marek Bal ul. Gombrowicza 4, Wsola, 26-660 Jedlińsk, Poland  
tel. 00 48 48 389 99 00, 00 48 48 384 44 88, fax 00 48 48 384 44 88 wew. 106  
[www.kratki.com](http://www.kratki.com)

---