

INSTRUKCJA DLA INSTALATORA GAZOWA NAGRZEWNICA POWIETRZA GMES96



HVAC Solutions



SERIA: GMES96
MODEL: GMES960403AN
GMES960603BN
GMES960805CN
GMES961005CN

Numer identyfikacyjny:
CE-1015CU0762
Stopień ochrony obudowy: „IP” 20



! UWAGA !

PRZED INSTALACJĄ, SPRAWDŹ:

- czy lokalne warunki dystrybucji, rodzaj gazu oraz ciśnienie są zgodne z danymi urządzenia
- czy lokalne warunki zasilania elektrycznego są zgodne z danymi elektrycznymi podanymi na tabliczce znamionowej

GoodAire Polska Sp. z o.o
43-356 Bujaków, ul. Bielska 28G
Tel. + 48 600 385 920, +48 660 675 341

www.goodaire.pl
biuro@goodaire.pl

Jako profesjonalny instalator masz obowiązek znać produkt lepiej niż klient. Obejmuje to wszystkie środki ostrożności i powiązane elementy.

Przed właściwą instalacją należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Zwróć szczególną uwagę na wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa. Często podczas instalacji lub naprawy możliwe jest umieszczenie się w pozycji, która jest bardziej niebezpieczna niż podczas pracy urządzenia.

Pamiętaj, że Twoim obowiązkiem jest bezpieczna instalacja produktu i jego znajomość na tyle dobrze, aby móc poinstruować klienta o jego bezpiecznym użytkowaniu.

Bezpieczeństwo to kwestia zdrowego rozsądku ... kwestia myślenia przed działaniem. Większość dealerów ma listę konkretnych dobrych praktyk bezpieczeństwa ... postępuj zgodnie z nimi.

Środki ostrożności wymienione w niniejszej instrukcji instalacji mają na celu uzupełnienie istniejących praktyk. Jeśli jednak istnieje bezpośredni konflikt między istniejącymi praktykami a treścią tego podręcznika, wymienione tutaj środki ostrożności mają pierwszeństwo.



UZNAJ NINIEJSZY SYMBOL JAKO ŚRODEK BEZPIECZEŃSTWA.



UWAGA

Tylko instalator przeszkolony w firmie GOODAIRE sp. z o.o. może montować, instalować, serwisować i uruchamiać gazową nagrzewnicę powietrza przedstawioną w niniejszej instrukcji. Producent nie odpowiada w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń lub uszkodzeń wynikających z niewłaściwej usługi lub procedury usługowej.

Jeśli serwisujesz urządzenie ponosisz odpowiedzialność za zaistniałe szkody powstałe podczas serwisowania.

Niewłaściwa instalacja, regulacja, serwisowanie lub naprawa urządzenia określonego niniejszej instrukcji bez odpowiedniego przeszkolenia może spowodować uszkodzenie nagrzewnicy, obrażenia osobiste lub nawet śmierć.

SPIS TREŚCI

UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	3
KONTROLA WYSYŁKI.....	4
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY WYŁADUNKU ELEKTROSTATYCZNYM (ESD).....	4
DO INSTALATORA	5
ZASTOSOWANIE PRODUKTU.....	5
WYMAGI DOTYCZĄCE LOKALIZACJI I UWAGI	5
ZACHOWANIE ODLEGŁOŚCI DOSTĘPU.....	6
USUWANIE ISTNIEJĄCEJ NAGRZEWNICY GAZOWEJ.....	7
LOKALIZACJA TERMOSTASTU.....	7
WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPALANIA I WENTYLACJI.....	7
POZYCJE NAGRZEWNICY.....	7
MONTAŻ NAGRZEWNICY W POZIOMIE	8
PODWIESZENIE NAGRZEWNICY	8
LOKALIZACJA RURY PRZELĄCZNIKA CIŚNIENIA PRZEDNIEJ POKRYWY.....	8
SYFON I PRZEWODY ODPLYWU.....	8
POZIOMOWANIE.....	8
ALTERNATYWNE ZŁĄCZA WENTYLACYJNE/SPALINOWE I POWIETRZA SPALIN.....	8
ALTERNATYWNE ZŁĄCZA ELEKTRYCZNE I GAZOWE.....	9
MISKA ODPLYWOWA.....	9
ZABEZPIECZENIE PRZED ZAMARZANIEM.....	9
INSTALACJE NA DUŻEJ WYSOKOŚCI.....	9
SYSTEM WYLOTU SPALIN	10
POŁĄCZENIE TYPU B22.....	10
SYSTEMY RÓWNOLEGŁE(C12/C32)	11
POZYCJA TERMINAŁA.....	12
MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ WYLOTU GAZÓW SPALINOWYCH.....	12
STANDARDOWE ZŁĄCZA NAGRZEWNICY	13
PRZEWODY ODPLYWU KONDENSATU I SYFON ODPLYWOWY.....	13
OGÓLNE INFORMACJE O DRENAŻU.....	13
ODWODNIENIE SYFONU	14
MODELE Z PRZEPŁYWEM WZNOŚCĄCYM	14
ODPROWADZENIE Z PRAWEJ STRONY	14

ODPROWADZENIE Z LEWEJ STRONY	14	DEMONTAŻ FILTRA.....	28
MODEL PRZEPŁYWU WZNOSZĄCEGO ZAINSTALOWANEGO POZIOMO Z PRAWĄ STRONĄ W DÓŁ.....	15	PALNIKI.....	28
MODEL PRZEPŁYWU WZNOSZĄCEGO ZAINSTALOWANEGO POZIOMO Z LEWĄ STRONĄ W DÓŁ.....	15	DMUCHAWY CIĄGU WYMUSZONEGO I CYRKULACJI	28
MODEL PRZEPŁYWU WZNOSZĄCEGO ZAINSTALOWANEGO POZIOMO Z LEWĄ STRONĄ W DÓŁ ALTERNATYWNIE.....	16	SYSTEM KONDENSACYJNY I OSUSZAJĄCY (TYLKO DLA WYKWALIFIKOWANYCH SERWISANTÓW)	28
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	16	CZUJNIK PŁOMIENIA (TYLKO DLA WYKWALIFIKOWANYCH SERWISANTÓW)	28
PRZEWODY.....	16	KANAŁY SPALINOWE (TYLKO DLA WYKWALIFIKOWANYCH SERWISANTÓW).....	28
POŁĄCZENIE LINII 230 VOLT	16	PRZED OPUSZCZENIEM MIEJSCA INSTALACJI	28
OKABLOWANIE 24 VOLT	16	NAPRAWA I CZĘŚCI ZAMIENNE	28
ZASTOSOWANIE TERMOSTATU JEDNOSTOPNIOWEGO.....	17	TABELA ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	30
ZASTOSOWANIE PALIWA KOPALNEGO.....	17	SCHEMAT POŁĄCZEŃ.....	32
PARTNERSTWO.....	17	SPECYFIKACJA PRODUKTU.....	33
DOSTAWA GAZU I RURY	18	DANE O PRZEPŁYWIE POWIETRZA	35
Montaż na dużej wysokości.....	18		
ZAWÓR GAZOWY	19		
PODŁĄCZANIE RUR GAZOWYCH	19		
KONTROLA PRZEWODÓW GAZOWYCH	20		
POWIETRZE CYRKULACYJNE I FILTRY	21		
KANAŁY - PRZEPŁYW POWIETRZA.....	21		
KONTROLA STATYCZNA KANAŁU.....	21		
DOLNY OTWÓR POWIETRZA POWROTNEGO (MODELE Z PRZEPŁYWEM WZNOSZĄCYM).....	21		
FILTRY - PRZECZYTAĆ PRZED INSTALACJĄ KANAŁU POWROTNEGO.....	22		
INSTALACJE PIONOWE.....	23		
PROCEDURA URUCHAMIANIA I REGULACJI	23		
DRAIN TRAP PRIMING	23		
OBŚŁUGA NAGRZEWNICY GAZOWEJ	23		
WYŁĄCZANIE NAGRZEWNICY GAZOWEJ.....	23		
POMIAR CIŚNIENIA GAZU.....	23		
BADANIE CIŚNIENIA GAZU.....	23		
POMIAR CIŚNIENIA I REGULACJA ROZDZIELACZA GAZU.....	24		
PRZYRÓST TEMPERATURY.....	24		
PRĘDKOŚCI DMUCHAWY CYRKULACYJNEJ.....	25		
REGULACJA WENTYLATORA DMUCHAWY.....	25		
NORMALNA SEKWENCJA DZIAŁANIA.	25		
ZASILANIE.....	25		
TRYB OGRZEWANIA.....	25		
TRYB CHŁODZENIA.....	26		
TRYB TYLKO WENTYLATORA.....	26		
KONTROLA DZIAŁANIA.....	26		
OPIS UKŁADU ZABEZPIECZAJĄCEGO.....	26		
ZINTEGROWANY MODUŁ STEROWANIA.....	26		
PODSTAWOWY WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY.....	26		
POMOCNICZY WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY.....	26		
WYŁĄCZNIK KRAŃCOWY PRZEKROCZENIA.....	26		
WYŁĄCZNIKI CIŚNIENIOWE.....	26		
CZUJNIK PŁOMIENIA.....	26		
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	27		
INFORMACJE DOTYCZĄCE WYLADOWAŃ ELEKTROSTATYCZNYCH	27		
SCHEMAT DIAGNOSTYKI.....	27		
RESETOWANIE Z BLOKADY.....	27		
KONSERWACJA.....	27		
KONTROLA ROCZNA.....	27		
KONSERWACJA FILTRÓW.....	28		

WZGLĘDY BEZPIECZEŃSTWA

Przestrzegaj następujących ostrzeżeń i przestróg podczas instalacji, regulacji, zmiany, serwisowania lub obsługi gazowej nagrzewnicy powietrza. Aby zapewnić prawidłową instalację i działanie, przeczytaj dokładnie niniejszą instrukcję, aby poznać szczegóły dotyczące instalacji i zastosowania tego produktu.

Zainstalować gazową nagrzewnicę powietrza tylko w miejscu i położeniu określonym w sekcji WYMAGANIA DOTYCZĄCE LOKALIZACJI & ROZWAŻANIA oraz w części POZYCJE INSTALACJI niniejszej instrukcji.

Zapewnić odpowiednie spalanie i wentylację powietrza do gazowej nagrzewnicy powietrza, jak określono w sekcji WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPALANIA I WENTYLACJI w tym podręczniku.

Produkty spalania muszą być odprowadzane na zewnątrz. Podłączyć ten piec tylko do zatwierdzonego systemu odpowietrzającego, zgodnie z opisem w części ALTERNATYWNE ZŁĄCZA WENTYLACYJNE/SPALINOWE I POWIETRZA SPALIN w niniejszej instrukcji.

Nigdy nie testuj wycieków gazu za pomocą otwartego ognia. Użyj dostępnych na rynku polskich urządzeń do badania wycieku gazu, aby sprawdzić wszystkie połączenia, jakie określono w części ZASILANIE I RUROCIĄGI w niniejszej instrukcji.

Zawsze należy instalować gazową nagrzewnicę powietrza do pracy w zakresie wzrostu temperatury przewidzianej dla nagrzewnicy gazowej z systemem kanałów, która ma zewnętrzne ciśnienie statyczne w dopuszczalnym zakresie, jakie określono w tabeli „Przepływ powietrza i wzrost temperatury a zewnętrzne ciśnienie statyczne”

niniejszych instrukcji.

Gdy gazowa nagrzewnica powietrza jest zainstalowana w taki sposób, że kanały zasilające przenoszą powietrze cyrkulowane przez gazowy ogrzewacz powietrza do obszarów poza przestrzenią zawierającą gazową nagrzewnicę powietrza, powietrze powrotne powinno być również obsługiwane przez kanał (przewody) uszczelnione do obudowy gazowej nagrzewnicy powietrza i kończące się poza przestrzenią zawierającą gazową nagrzewnicę powietrza.

Gazowa nagrzewnica powietrza zamontowana w garażu domku jednorodzinnym musi być zainstalowana zgodnie z opisem w sekcji WYMAGANIA I UWAGI LOKALIZACJI niniejszej instrukcji.

UWAGA

UŻYTKOWNIK POWINIEN POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ. W INNYM PRZYPADKU MOŻE TO GROZIĆ POŻAREM LUB WYBUCHEM
NIE PRZECHOWYWAĆ LUB UŻYWAĆ BENZYNY LUB INNYCH ŁATWOPALNYCH PŁYNÓW W OTOCZENIU GAZOWEJ NAGRZEWNICY POWIETRZA.

CO ZROBIĆ PO WYKRYCIU GAZU:

- NIE WŁĄCZAĆ ŚWIATŁA.
NIEDOTYKAĆ ŻADNEGO PRZELĄCZNIKA ELEKTRYCZNEGO I
NIE UŻYWAJ TELEFONU.
NATYCHMIAST WEZWIJ POGOTOWIE GAZOWE Z TELEFONU Z MIEJSCA BEZPIECZNEGO(NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU)
INSTALACJA I SERWIS MUSZĄ BYĆ WYKONANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO INSTALATORA.



UWAGA

ABY UNIKAĆ PORAŻENIA PRĄDOWEGO WSZYSTKIE PRZEWODY POWINNY BYĆ ZABEZPIECZONE I PODŁĄCZONE ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI NORMAMI



UWAGA

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZAMROŻENIA ODPŁYWU SKROPLIN Z KOMINA, KTÓRE MOŻE DOPROWADZIĆ DO USZKODZENIA GAZOWEJ NAGRZEWNICY POWIETRZA.

SPECJALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI MUSZĄ BYĆ ZACHOWANE, JEŚLI INSTALOWANA NAGRZEWNICA ZNAJDUJE SIĘ W MIEJSCU, W KTÓRYM MOŻE SPADAĆ TEMPERATURA PONIŻEJ 0°C, GDYŻ MOŻE SPOWODOWAĆ NIEPRAWIDŁOWE DZIAŁANIE NAGRZEWNICY. ODPŁYW SKROPLIN NALEŻY ZABEZPIECZYĆ PRZED ZAMARZNIĘCIEM.



chronić zintegrowany moduł sterujący przed uszkodzeniem. Dzięki ustawieniu nagrzewnicy gazowej, urządzenia sterującego i osoby na ten sam potencjał elektrostatyczny, kroki te pomogą uniknąć narażenia zintegrowanego modułu sterującego na wyładowania elektrostatyczne. Ta procedura dotyczy zarówno zainstalowanej, jak i niezainstalowanej (nieuziemionej) gazowej nagrzewnicy powietrza.



UWAGA

JEŚLI DOJDZIE DO PRZEGRZANIA LUB GDY GAZ SIĘ NIE WYŁĄCZY, NALEŻY ZAKRĘCIĆ RĘCZNY ZAWÓR GAZU PRZED WYŁĄCZENIEM ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO



UWAGA

NIEWŁAŚCIWA INSTALACJA, NAPRAWY, OBSŁUGA LUB KONSERWACJA PRODUKTU MOGĄ POWODOWAĆ USZKODZENIA, OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ Z POWODU POŻARU, EKSPLOZJI, POWSTANIA SADZY, KONDENSACJI, PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO LUB ZATRUCIA TLENKIEM WĘGLA

Syfon musi zostać zalany w momencie instalacji. Pułapka jest podzielona wewnętrznie; dolewaj wodę do obu portów wlotowych, aż woda pojawi się po obu stronach otworu wylotowego. Zaniechanie zalewania w momencie instalacji może mieć negatywny wpływ na jakość spalania i działanie przetłaczni ciśnienia.

Kontrola przesyłki

Wszystkie jednostki są bezpiecznie zapakowane. Nagrzewnicę gazową należy dokładnie sprawdzić po przyjeździe pod kątem uszkodzeń i śrub lub śrub, które mogły poluzować się podczas transportu. W przypadku uszkodzenia odbiorca powinien spisać z przewoźnikiem protokół szkód.

Przewoźnik jest odpowiedzialny za niezwłoczne sprawdzenie szkody i dokładne zbadanie każdego roszczenia. Dystrybutor lub producent nie przyjmuje roszczeń od dealerów z tytułu uszkodzeń transportowych.

Ochrona przed ładunkami elektrostatycznymi

Uwaga: Przed dotknięciem urządzenia rozładowaj ładunki elektrostatyczne. Wyładowanie elektrostatyczne może niekorzystnie wpływać na elementy elektryczne.

Podczas instalacji i serwisowania nagrzewnicy gazowej należy stosować następujące środki ostrożności, aby

1. Odcłącz zasilanie gazowej nagrzewnicy powietrza. Nie dotykaj zintegrowanego modułu sterującego ani żadnego przewodu podłączonego do sterowania przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego ciała do ziemi.
2. Mocno dotknąć czystej, niepomalowanej, metalowej powierzchni nagrzewnicy powietrza w pobliżu panelu sterowania. Wszelkie narzędzia trzymane w ręce podczas uziemienia zostaną rozładowane.
3. Obsługuj zintegrowany moduł sterujący lub podłącz okablowanie po procesie rozładowania w kroku 2. Zachowaj ostrożność, aby nie naładować ciała elektrycznością statyczną; (tj. nie poruszać ani nie suwać stóp, nie dotykaj nieuziemionych przedmiotów itp.). W przypadku kontaktu z nieuziemionym przedmiotem powtórz krok 2 przed dotknięciem sterowania lub przewodów.
4. Rozładowuj swoje ciało na ziemi przed wyjęciem nowego sterowania z pojemnika. Wykonaj kroki od 1 do 3, jeśli instalujesz sterownik na gazowej nagrzewnicy powietrza. Umieść wszystkie stare lub nowe elementy sterujące w pojemnikach przed dotknięciem jakiegokolwiek nieuziemionego obiektu.

DO INSTALATORA

Przed instalacją sprawdź, czy lokalne warunki dystrybucji, rodzaj gazu i ciśnienia oraz bieżąca regulacja stanu urządzenia są kompatybilne.

Przed instalacją sprawdź, czy lokalne warunki zasilania elektrycznego są zgodne z danymi elektrycznymi podanymi na tabliczce znamionowej.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia należy dokładnie przeczytać tę instrukcję, aby zapoznać się z określonymi elementami, których należy przestrzegać, w tym między innymi: maksymalne zewnętrzne ciśnienie statyczne urządzenia, ciśnienie gazu, moc wejściowa ciepła, odpowiednie połączenia elektryczne, wzrost temperatury powietrza obiegowego, minimalny lub maksymalny przepływ powietrza i połączenia prędkości silnika.

Zastosowanie produktu

Ta gazowa nagrzewnica powietrza została zaprojektowana przede wszystkim do domowych zastosowań grzewczych. NIE jest zaprojektowana ani certyfikowana do użytku w przyczepach stacjonarnych, przyczepach lub pojazdach rekreacyjnych. Nie jest również zaprojektowana ani certyfikowana do zastosowań zewnętrznych. Piec musi być zainstalowany wewnątrz w kotłowni lub pomieszczeniu technicznym

Ta gazowa nagrzewnica powietrza może być używana w następujących nieprzemysłowych zastosowaniach komercyjnych:

Szkoły, budynki biurowe, kościoły, sklepy, domy opieki, hotele/motele, pomieszczenia ogólnodostępne

W takich sytuacjach nagrzewnica musi być instalowana przy zachowaniu następujących warunków:

- Musi być zainstalowana zgodnie z dostarczoną instrukcją instalacji oraz zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.
- Musi być zainstalowana wewnątrz budynku.
- Musi być częścią systemu kanałowego.



UWAGA

ABY ZAPOBIEC OBRAŻENIOM, USZKODZENIOM LUB ŚMIERCI Z POWODU POŻARU NIE NALEŻY INSTALOWAĆ NAGRZEWNICY W DOMACH PRZENOŚNYCH, PRZYCZEPACH ANI POJAZDACH TURYSTYCZNYCH

Aby zapewnić prawidłowe działanie gazowej nagrzewnicy powietrza, należy zainstalować, obsługiwać i konserwować gazową nagrzewnicę powietrza zgodnie z niniejszymi instrukcjami

instalacji i obsługi, wszystkimi lokalnymi przepisami budowlanymi i rozporządzeniami.

Znamionowa wydajność grzewcza gazowej nagrzewnicy powietrza powinna być równa lub większa zapotrzebowaniu na ciepło ogrzewanego budynku.

Wymagania dotyczące lokalizacji

Podczas wyboru lokalizacji nagrzewnicy należy kierować się poniższymi zasadami. Należy również korzystać ze wskazówek podanych w "Wymagania dotyczące powietrza do spalania"



UWAGA

ABY ZAPOBIEC EWENTUALNYM USZKODZENIOM, OBRAŻENIOM LUB ŚMIERCI, NALEŻY POSTĘPOWAĆ WEDŁUG PONIŻSZYCH PUNKTÓW



UWAGA

NIEWŁAŚCIWA INSTALACJA, NAPRAWY, OBSŁUGA LUB KONSERWACJA PRODUKTU MOGĄ POWODOWAĆ USZKODZENIA, OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ Z POWODU POŻARU, EKSPLOZJI, POWSTANIA SADZY, KONDENSACJI, PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO LUB ZATRUCIA TLENKIEM WĘGLA

- Umieścić nagrzewnicę powietrza centralnie względem projektowanego lub istniejącego system dystrybucji powietrza.
- Zapewnić, żeby temperatura powietrza powrotnego na wlocie do nagrzewnicy wynosiła pomiędzy 12°C a 35°C
- Zapewnić sposób odprowadzania produktów spalania na zewnątrz przez odpowiedni system wentylacji. Należy zwrócić szczególną uwagę na poprowadzenie przewodu spalinowego i pobierającego powietrze spalania, jeśli jest stosowany. Właściwa lokalizacja zakończeń i określanie, czy system przewodów jest zgodny z wytycznymi są opisane w części IX, Przewody wentylacyjne/spalinowe i powietrza do spalania. **UWAGA:** Długość przewodów spalinowych i/lub powietrza do spalania mogą być czynnikiem ograniczającym lokalizację gazowej nagrzewnicy powietrza.

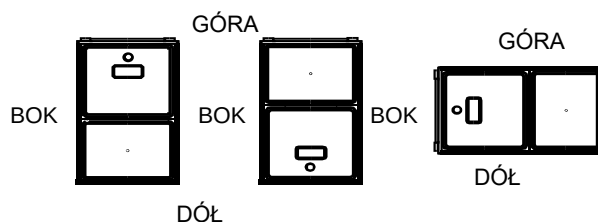
- Urządzenie należy umieścić tak, aby kondensat słuwał w dół do odpływu. Nie umieszczać nagrzewnicy ani jego systemu odprowadzenia kondensatu w obszarze ujemnych temperatur bez odpowiedniego zabezpieczenia. Szczegóły podane są w Części X, Przewody odpływu kondensatu i syfon odpływowy.
- Zapewnić odpowiednią ilość powietrza do spalania. Niewłaściwe powietrze lub jego niewystarczająca ilość mogą narazić mieszkańców budynku na gazy spalinowe, zawierające tlenek węgla. Patrz Część:, Wymagania dotyczące powietrza spalania i wentylacyjnego.
- Ustawić nagrzewnicę na poziomej posadzce, aby zapewnić właściwy odpływ kondensatu. Jeśli posadzka jest czasem mokra lub wilgotna, należy umieścić nagrzewnicę ponad posadzką na podstawie betonowej, większej o około 38 mm (1-1/2") od podstawy urządzenia. Informacje na temat poziomowania nagrzewnic poziomych są podane w Części: Zastosowania poziome.
- Upewnić się, że nagrzewnice z przepływem wznoszącym lub poziome nie są instalowane bezpośrednio na wykładzinach, ani innych palnych materiałach. Jedynym dopuszczalnym palnym materiałem jest drewno.
- Podczas instalacji pionowego urządzenia z przepływem wznoszącym na palnej powierzchni (włącznie z drewnem) należy użyć specjalnej dodatkowej podstawy. Szczegóły są podane niżej. (UWAGA: Podstawa ta nie będzie potrzebna, gdy spirala klimatyzacyjna znajduje się pod nagrzewnicą, między otworem powietrza i palną posadzką.
- Narażenie na zanieczyszczone powietrze spalania będzie skutkować problemami związanymi z bezpieczeństwem i wydajnością. Nie należy instalować nagrzewnicy w miejscach, gdzie powietrze zawiera następujące substancje:
 - chlorowane woski lub środki czyszczące chemikalia basenowe na bazie chloru
 - środki zmiękczające wodę sole lub chemikalia odladzające tetrachlorometan
 - odmrażacze halogenowe roztwory czyszczące (takie jak tetrachloroeten) tusze drukarskie rozpuszczalniki do farb lakiery kwas solny kleje
 - antystatyczne zmiękczacze tkanin do suszarek murarskie kwasowe środki czyszczące
- Uszczelnić nagrzewnicę z pośrednią wentylacją, jeśli jest zainstalowana w pobliżu obszaru zanieczyszczonego jedną z powyższych substancji. Ochroni to urządzenie przed zanieczyszczeniami powietrznymi. Aby zapewnić dostateczną ilość powietrza spalania

nagrzewnicy z wentylacją pośrednią, należy doprowadzić je z nie zanieczyszczonego pomieszczenia lub z zewnątrz. Patrz Część V, Wymagania dotyczące powietrza spalania i wentylacyjnego.

- Jeśli nagrzewnica jest instalowana poziomo, jej drzwiczki muszą być ustawione pionowo, aby palniki paliły się poziomo w komorze wymiennika ciepła. Nie instalować urządzenia z drzwiczkami na dolnej lub górnej powierzchni.

GMSS96 - Minimalne odległości od materiałów palnych(mm)						
POZYCJA*	BOKI	TYŁ	PRZÓD	DÓŁ	PRZEWÓD KOMINOWY	GÓRA
Przepływ wznoszący	0	0	80	C	0	25
Poziomy	150	0	80	C	0"	150

C = Jeśli zostanie umieszczona na palnej podłodze, podłoga musi być wyłącznie z drewna



Przepływ wznoszący Przeciwpływowy Poziomy

Rysunek 1

Zachowanie odległości i dostępu

UWAGI:

- Do serwisowania lub czyszczenia należy zapewnić odległość 750 mm z przodu urządzenia
- Przyłącza urządzenia (elektryczne, spalinowe i spustowe) mogą wymagać większych odstępów niż te minimalne odstępy wymienione powyżej
- We wszystkich przypadkach wymaganie dotyczące odległości musi mieć pierwszeństwo nad odległościami od obudowy, gdzie wymagania dotyczące odległości są ważniejsze

Instalacje muszą zachowywać odległość od materiałów palnych, które zostały określone w projekcie. Informacje dotyczące minimalnych odległości dla tej nagrzewnicy powietrza znajdują się na etykiecie urządzenia. Te odległości muszą być zawsze przestrzegane. Muszą również umożliwiać instalację przyłączy gazowych, elektrycznych oraz odpływu. Jeżeli stosowane są alternatywne przyłącza wlotu powietrza do spalania lub połączenia odpowietrzania /spalin, należy dla nich zapewnić dodatkową odległość. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy zajrzeć do rozdziału Złącza wentylacyjne / spalinowe i powietrza do spalania.

UWAGA: Poza wymaganymi odległościami od materiałów palnych należy zapewnić odległość serwisową 750 mm z przodu urządzenia

USUWANIE ISTNIEJĄCEJ NAGRZEWNICY GAZOWEJ

UWAGA: Gdy istniejąca nagrzewnica jest usuwana z system wentylacyjnego, obsługującego inne urządzenia, system może być za duży do poprawnej wentylacji pozostałych nagrzewnic.

Należy wykonać poniższe czynności przy każdym urządzeniu podłączonym do system wentylacyjnego działającym, podczas gdy pozostałe urządzenia są wyłączone:

1. Uszczelnić wszystkie nieużywane otwory w systemie.
2. Sprawdzić system pod kątem poprawnego rozmiaru, nachylenia poziomego. Określić, czy nie ma blokad lub ograniczeń, przecieków, korozji lub innych niedoborów, które mogłyby spowodować niebezpieczne warunki.
3. W miarę możliwości zamknąć wszystkie drzwi i okna budynku oraz wszystkie drzwi między miejscem podłączenia urządzenia do system a innymi pomieszczeniami.
4. Zamknąć zasuwy kominka.
5. Włączyć suszarki do ubrań i inne urządzenia niepodłączone do system wentylacyjnego. Włączyć wentylatory wywiewne, aby pracowały z maksymalną prędkością. Nie używać letniego wentylatora wywiewnego.
6. Postępować według instrukcji zapłonu. Włączyć sprawdzane urządzenie. Ustawić termostat tak, aby pracowało ono cały czas.
7. Sprawdzić wyciek po 5 minutach działania. Użyć płomienia zapałki lub świecy.
8. Jeśli podczas powyższej kontroli stwierdzona zostanie nieprawidłowa wentylacja, cały system musi zostać poprawiony.
9. Po stwierdzeniu, że każde urządzenie podłączone do system wentylacyjnego działa prawidłowo, przywrócić wszystkie drzwi, okna, wentylatory, zasuwy kominka i inne urządzenia gazowe do ich wcześniejszego stanu.

LOKALIZACJA TERMOSTATU



UWAGA

W CELU UNIKNIĘCIA USZKODZEŃ, OBRAZEŃ LUB ŚMIERCI NALEŻY ZAPEWNIĆ WYSTARCZAJĄCĄ ILOŚĆ POWIETRZA DO WŁAŚCIWEGO SPALANIA I WENTYLACJI. W WIĘKSZOŚCI BUDYNKÓW DO URZĄDZENIA NALEŻY DOPROWADZIĆ POWIETRZE Z ZEWNĄTRZ

Termostat powinien znadować się około 1,5 m od podłogi na pozbawionej drgań ścianie wewnętrznej, w obszarze dobrej cyrkulacji powietrza. Nie instalować termostatu tam, gdzie może podlegać:

- Przeciągom lub martwym punktom za drzwiami, w narożnikach lub pod szafkami
- Ciepłemu lub zimnemu powietrzu z krat
- Naświetleniu słonecznemu
- Oświetleniu światłem sztucznym
- Promieniowaniu ciepłemu z kominków
- Zakrytym rurom z ciepłą i zimną wodą lub kominom
- Nieklimatyzowanym obszarom za termostatem, takim jak ściana zewnętrzna. Instrukcja montażu i inne środki ostrożności znajdują się na opakowaniu termostatu.

Wymagania dotyczące wentylacji i spalania

Ulepszona konstrukcja i dodatkowa izolacja budynków zmniejszyły straty ciepła przez zmniejszenie infiltracji powietrza wokół drzwi i okien. Zmiany te pomogły w zmniejszeniu kosztów ogrzewania/chłodzenia, lecz stworzyły problem dostarczania powietrza spalania i wentylacji dla urządzeń gazowych. Urządzenia usuwające powietrze z domu (suszarki, wentylatory, kominki, itp) zwiększają problem braku powietrza.

Podciśnienie w domu może powodować ciąg wsteczny lub niewłaściwe spalanie w urządzeniach gazowych, narażając mieszkańców na produkty spalania, które mogą zawierać tlenek węgla.

Jeśli ogrzewacz jest instalowany w pomieszczeniu z innymi urządzeniami gazowymi takimi jak ogrzewacz wody, należy upewnić się, że istnieje wystarczające zasilanie powietrzem dla wszystkich urządzeń. Większość budynków będzie wymagać dostarczania powietrza zewnętrznego poprzez kratki lub kanały wentylacyjne, połączone z otoczeniem lub przestrzenią otwartą na zewnątrz jak poddasza lub miejsca pod podłogą.

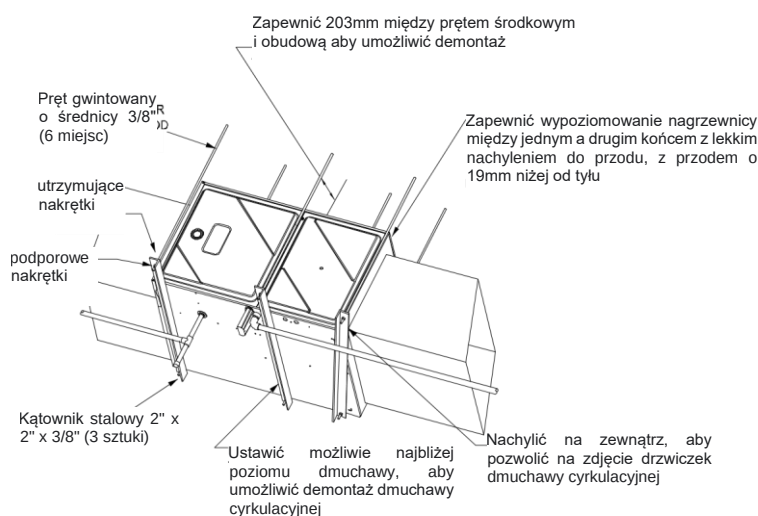
Pozycje nagrzewnicy

Ta gazowa nagrzewnica może być instalowana w pozycji pionowej lub poziomej; na stronie lewej lub prawej. Nie należy instalować nagrzewnicy na tylnej

powierzchni. Dla nagrzewnicy pionowej z przepływem wznoszącym kanał powietrza powrotnego może być przymocowany do panelu bocznego i/ lub podstawy. Dla nagrzewnicy poziomej kanał ten musi być przymocowany do podstawy. Dla nagrzewnicy z przepływem wznoszącym lub dolnym kanał powrotny musi być przymocowany do podstawy (górny koniec komory dmuchawy) **UWAGA : Kanał nie może być mocowany z tyłu nagrzewnicy.**

Wymagania dotyczące przepływu powietrza i ilości wymaganych połączeń kanałów można uzyskać od dystrybutora. Odpowiednie pozycje instalacji, połączenia kanałów i układ przepływu powietrza są podane na rysunku "Zalecane pozycje instalacji".

Montaż nagrzewnicy w poziomie



Rysunek 2

Podczas montażu nagrzewnicy powietrza w pozycji poziomej należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

Podwieszenie nagrzewnicy

W przypadku podwieszania nagrzewnicy do krokwi lub legarów należy użyć pręta gwintowanego 3/8" i żelazka kątownego 2" x 2" x 1/8", jak pokazano na poniższym schemacie. Długość pręta zależy od zastosowania i koniecznych odległości.

Jeśli nagrzewnica gazowa jest instalowana pod podłogą musi być zawieszona na legarach podłogowych lub podparta na betonowej podstawie. Nie należy jej instalować na gruncie ani pozwalać na kontakt z wodą.

Lokalizacja rury przełącznika ciśnienia przedniej pokryw

Kiedy nagrzewnica powietrza jest zainstalowana poziomo lewą stroną do dołu, rurkę przełącznika ciśnienia pokryw przedniej należy ponownie umieścić w dolnym otworze pokryw skrzynki rozdzielacza.

1. Zdejmij rurkę z przełącznika ciśnienia pokryw przedniej i pokryw skrzynki rozdzielacza.
2. Wyjmij gumową zatyczkę z dolnego portu skrzynki rozdzielacza i zainstaluj na górnym porcie skrzynki rozdzielacza.
3. Znajdź rurkę 24" x 1/4"
4. Zamontuj jeden koniec przełącznika ciśnienia pokryw przedniej.
5. Poprowadź rurkę do dolnego portu na pokrywie skrzynki rozdzielacza i odetnij nadmiar rurki.

Syfon i przewody odpływu

W zastosowaniach poziomych syfon odpływowy jest przymocowany do panelu bocznego nagrzewnicy zawieszanej pod nią. Należy w tym celu zapewnić minimalną odległość 150 pod nagrzewnicą. Poza tym należy zachować odpowiednie nachylenie w dół przewodu od syfonu odpływowego do miejsca odpływu. Szczegóły podane są w rozdziale "Przewody odpływu kondensatu i syfon odpływowy". Jeśli syfon i przewód odpływowy będą narażone na ujemne temperatury, należy podjąć środki zabezpieczające kondensat przed zamarzaniem

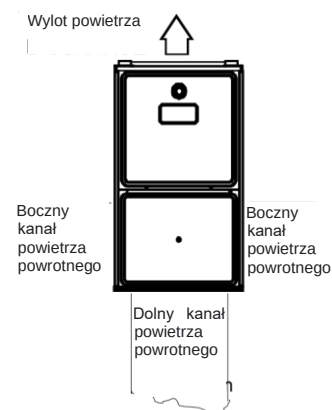
Poziomowanie

Poziomowanie zapewnia właściwy odpływ kondensatu z wymiennika ciepła i dmuchawy ciągu wymuszanego. Aby zapewnić prawidłowe odprowadzanie spalin, nagrzewnica gazowa musi być nachylona na długości. Poza tym nagrzewnica powinna być wypoziomowana od tyłu do przodu lub mieć lekkie nachylenie z drzwiczkami dostępu niżej od tylnego panelu około 12mm do 18 mm. Nachylenie pozwala na przepływ kondensatu, powstającego w rekuperatorze do przedniej osłony rekuperatora.

Alternatywne złącza wentylacyjne/spalinowe powietrza spalania

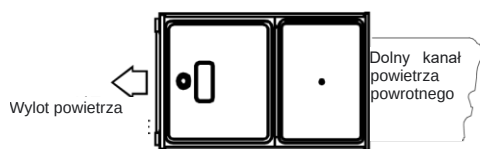
W instalacjach poziomych możliwa jest alternatywna wentylacja dla nagrzewnicy z przepływem wznoszącym z lewym wylotem powietrza. Nagrzewnice z przepływem dolnym mają możliwość alternatywnego podłączenia wentylacji i powietrza spalania z prawym wylotem. Ta konfiguracja pozwala na pionowe podłączenie przewodu spalinowego do nagrzewnicy. Szczegóły są pokazane na rysunku "Zalecane pozycje instalacji". W pozycjach tych mogą być również używane standardowe połączenia przewodów. Patrz - rozdział Przewody wentylacyjne/spalinowe i powietrza spalania, gdzie podane są alternatywne połączenia.

Podczas korzystania z poziomej alternatywnej konfiguracji wentylacji należy użyć zestawu odpływu RF000142. Zobacz następującą ilustrację.



Nagrzewnica stojąca

Alternatywne podłączenia powietrza
RYSUNEK 3A



Nagrzewnica leżąca lewa strona

RYSUNEK 3B



Nagrzewnica leżąca prawa strona

RYSUNEK 3C

Rekomendowane pozycje instalacji

Alternatywne złącza elektryczne i gazowe.

Ta gazowa nagrzewnica powietrza jest wyposażona w urządzenia umożliwiające podłączenie przewodów elektrycznych i gazowych przez dowolny panel boczny. W zastosowaniach poziomych połączenia mogą być wykonane przez „górny” lub „dolny” ogrzewacz gazowy.

Miska odpływowa

Jeżeli gazowa nagrzewnica powietrza jest zainstalowana powyżej klimatyzowanego obszaru,

należy przewidzieć miskę odpływową. Miska odpływowa musi obejmować cały obszar pod gazową nagrzewnicą powietrza (oraz węzownicą klimatyzacji, jeśli dotyczy).

Zabezpieczenie przed zamarzaniem

Szczegóły podane są w części : Zastosowania poziome
- Syfon i przewody odpływu.



UWAGA

W CELU UNIKNIĘCIA USZKODZEŃ, OBRAŻEŃ LUB ŚMIERCI NALEŻY ZAINSTALOWAĆ WŁAŚCIWE ZESTAWY KONWERSYJNE. ZESTAWY MUSZĄ BYĆ STOSOWANE W CELU ZAPEWNIENIA BEZPIECZNEJ I POPRAWNEJ PRACY NAGRZEWNICY. WSZYSTKIE KONWERSJE MUSZĄ BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYKwalifikowanego instalatora.

Gaz	Wysokość	Zestaw	Otwór	Ciśnienie w rozdzielaczu		Pressure Switch Change
				High Stage	Low Stage	
Natural	0-7000	Żaden	2,08mm	8,7 mbar	5,0 mbar	None

Instalacje na dużej wysokości

Ta gazowa nagrzewnica powietrza jest dostarczana z fabryczną konfiguracją dla gazu ziemnego na standardowej wysokości.

Instalacje na dużych wysokościach mogą wymagać zarówno przełącznika ciśnienia, jak i zmiany kryzy / sprężyny. Zmiany te są konieczne, aby zrekomensować naturalne zmniejszenie gęstości zarówno paliwa gazowego, jak i powietrza do spalania na większej wysokości.

W przypadku instalacji powyżej 2100 m należy zapoznać się z arkuszami specyfikacji nagrzewnicy gazowej dla wymaganego zestawu.

System wylotu spalin

Postępuj zgodnie z tymi instrukcjami, aby zapewnić bezpieczne i odpowiednio wydajne działanie nagrzewnicy gazowej. Długość, średnica i liczba kolanków rury odpowietrzającej / spalinowej i rury powietrza do spalania (jeśli dotyczy) wpływają na działanie nagrzewnicy gazowej i muszą być starannie dobrane. Wszystkie rurociągi muszą być zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami i instrukcjami.



UWAGA

W CELU UNIKNIĘCIA OBRAŹEŃ LUB ŚMIERCI Z POWODU NARAŻENIA NA PRODUKTY SPALANIA, ZAWIERAJĄCE TLENEK WĘGLA, NALEŻY PO ZAKOŃCZENIU INSTALACJI UWAGNIE SPRAWDZIĆ CAŁY SYSTEM SPALINOWY OD WEWNĄTRZ I NA ZEWNĄTRZ NAGRZEWNICY W CELU UPEWNIENIA SIĘ, ŻE SYSTEM JEST USZCZELNIONY



UWAGA

KAŻDA NAGRZEWNICA GoodAire CE-GMSS MUSI BYĆ INDYWIDUALNIE WYPOSAŻONA W FGO/CAS. UDOSTĘPNIANE SYSTEMY WYŁADUNKU NIE SĄ DOPUSZCZONE

Jeśli wylot spalin jest prowadzony przez ściany lub wnęki wykonane z łatwopalnego materiału to należy zastosować niepalną osłonę. Zawsze trzeba pamiętać o wolnej przestrzeni 25 mm między tą osłoną a rurą odprowadzającą.

Information(s)

W niektórych krajach stosowanie rur CAS lub FGO, które nie zostały zamknięte w metalowej lub ognioodpornej osłonie jest zabronione. Zawsze przed instalacją należy stosować się do lokalnych standardów.

Nagrzewnice powietrza GoodAire CE-GMSS to urządzenia, które z reguły są skonfigurowane jako urządzenia zamknięte (typ C). Oznacza to, że urządzenie musi być podłączone przez równoległy lub koncentryczny wylot gazu spalinowego (FGO) i dopływ powietrza do spalania (CAS).

Gazy spalinowe są odprowadzane przez jedną rurę, a powietrze potrzebne do spalania jest dostarczane przez drugą rurę.

Możesz również skonfigurować urządzenie jako otwarte (typ B). Jeśli urządzenie jest ustawione jako B22, na złączu wlotu powietrza do spalania należy zainstalować co najmniej jedno kolano 90°, aby zabezpieczyć się przed niezamierzonym zablokowaniem.

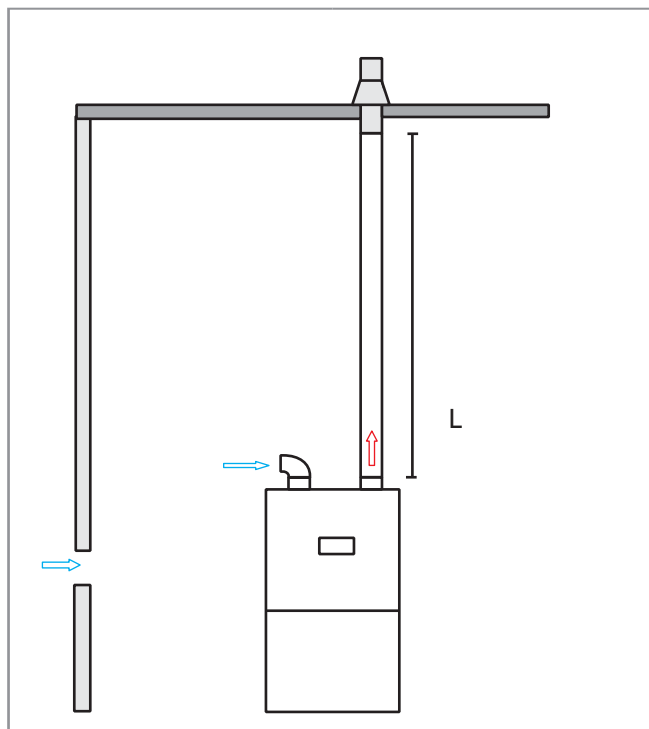
Użyte rury CAS i FGO muszą być gazoszczelne i muszą spełniać obowiązujące normy. GoodAire oferuje w swojej ofercie rury ze stali nierdzewnej, które spełniają wszystkie obowiązujące normy.

Rurociągi muszą być odpowiednio zabezpieczone i podparte, aby zapobiec zwisaniu, oddzielaniu połączeń i / lub odłączaniu się od pieca. Poziome przebiegi rur odpowietrzających / spalinowych muszą być podparte co 1 m.

Wylot spalin musi być zainstalowany z minimalnym nachyleniem 5 cm / m w kierunku urządzenia, aby kondensat mógł przepływać w kierunku urządzenia

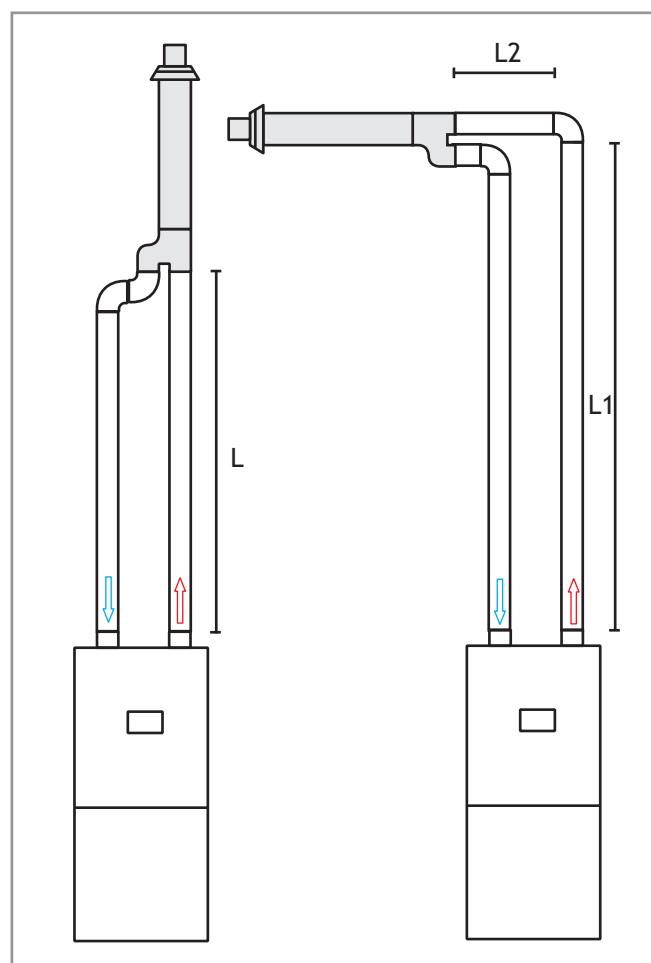
Połączenie typu B22

Powietrze do spalania jest pobierane z pomieszczenia w odniesieniu do połączenia typu B22p. Wyładowanie odbywa się za pomocą gazoszczelnej stałej lub elastycznej rury.



Zawsze musi być zapewniony bezpośredni i niezamknięty wylot powietrza na zewnątrz o powierzchni $3 \text{ cm}^2 / \text{kW}$ jako całkowita moc konfiguracji przy minimum 150 cm^2 . Jeśli lokalne standardy określają bardziej rygorystyczne wymagania, należy je oczywiście przestrzegać. Na złączce wlotowej powietrza do spalania trzeba zainstalować co najmniej jedno kolanko 90° , aby zabezpieczyć się przed niezamierzonym zablokowaniem. Maksymalna dopuszczalna długość rury tłocznej jest określona w tabeli 1.

Nigdy nie podłączaj urządzenia GoodAire CE-GMSS bezpośrednio do standardowego komina! Zawsze należy stosować gazoszczelne FGO.



Systemy równoległe (C12/C32)

Można użyć równoległego systemu do odprowadzania spalin. GoodAire oferuje szereg rur zasilających i odprowadzających wykonanych z wysokiej jakości stali nierdzewnej.

Poniższy rysunek pokazuje układ równoległy.

Długość wylotu spalin plus odpowiednia długość kolanek nie może przekraczać maksymalnej wartości określonej w tabeli 1.

Pozycja terminala

Wszystkie obowiązujące normy muszą być przestrzegane w odniesieniu do ataku wiatru i zanieczyszczenia. Jeśli lokalne standardy nie są dostępne, skorzystaj z następujących wskazówek:

Każdy terminal musi znajdować się na kwadracie 0,6 m bez przeszkód.

- Odległość między terminalem dachowym a ścianą pionową musi wynosić co najmniej 0,5 m.
- Odległość między terminalem dachowym a ścianą, która tworzy z nim kąt i w którym mogą znajdować się okna, musi wynosić co najmniej 2,5 m.
- Odległość między 2 zaciskami dachowymi lub ściennymi musi wynosić co najmniej 0,6 m.
- The terminals of 2 end pieces that are one on top of the other in a wall must at least be 2.5 m
- Terminali nie można instalować pod dachem ganku.
- Terminal musi znajdować się co najmniej w odległości 1,0 m od granicy działki.
- Terminal ścienny musi znajdować się co najmniej 1,0 m nad poziomem gruntu, a terminal dachowy musi znajdować się co najmniej 0,4 m nad dachem (w związku ze śniegiem).
- Terminal ścienny musi znajdować się co najmniej w odległości 0,5 m od rogu budynku

Dozwolone materiały

Można stosować rury PP jako rury odprowadzające spaliny, jeśli pozwalają na to lokalne standardy. Jeśli nie, należy używać gazoszczelnych rur ze stali nierdzewnej typu 40, 50, 60 lub 70 zgodnie z normą EN 1856-1.

Maksymalna długość wylotu spalin

Ostrzeżenie!

Nie wolno przekraczać maksymalnej dopuszczalnej długości wylotu spalin.

W zależności od zastosowanego wylotu spalin i typu urządzenia maksymalna długość wylotu spalin i dopływ powietrza do spalania są różne.

Maksymalna długość to suma następujących elementów: długość prostych rur (L , $L1 + L2$ lub $L1 + L2 + L3$ na rysunkach) / równoważna długość innych elementów, takich jak kolanka, które można znaleźć w tabeli poniżej.

Tabela 1.

Maksymalna dopuszczalna długość rury odpowietrzającej / spalinowej			
MODEL	Typ	Rozmiar rury	Maksymalna dozwolona długość
GMES960403AN	B22	80 mm	30 m
	C12 C32	80 + 80 mm	15 m
GMES960603BN	B22	80 mm	40 m
	C12 C32	80 + 80 mm	20 m
GMES960805CN	B22	80 mm	35 m
	C12 C32	80 + 80 mm	17 m
GMES961005CN	B22	80 mm	40 m
	C12 C32	80 + 80 mm	20 m

Kolanko	90°	2m
Kolanko	45°	1m

Minimalne wymagania dla rury odpowietrzającej wynoszą 2 m długości.

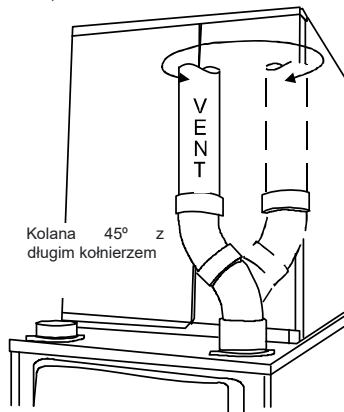
Jedno kolanko 90° powinno być przymocowane do przyłącza wlotu powietrza do spalania.

Standardowe złącza nagzewnicy

Instalator jest odpowiedzialny za zapewnienie zamocowania, szczelności i podparcia przewodów łączących z nagzewnicą.

Przewód wentylacyjny/spalinowy

Przewód spalinowy i wentylacyjny powinien być poprowadzony w taki sposób, aby unikać kontaktu z przewodami czynnika chłodniczego, urządzeniami pomiarowymi, przewodami odprowadzania kondensatu itp. W razie potrzeby można zwiększyć odległości przez zastosowanie dwóch kolanek 45 stopni (rysunek 8A).



Konfiguracja zwiększonego prześwitu Rysunek 8A

Złącze to może być obracane na kształtce w celu uzyskania maksymalnej odległości od wspomnianych elementów. To złącze jest ekwiwalentem jednego kolana 90 ° dla obliczania ilości kolan.

Przewody odpływu kondensatu i syfon odpływowy

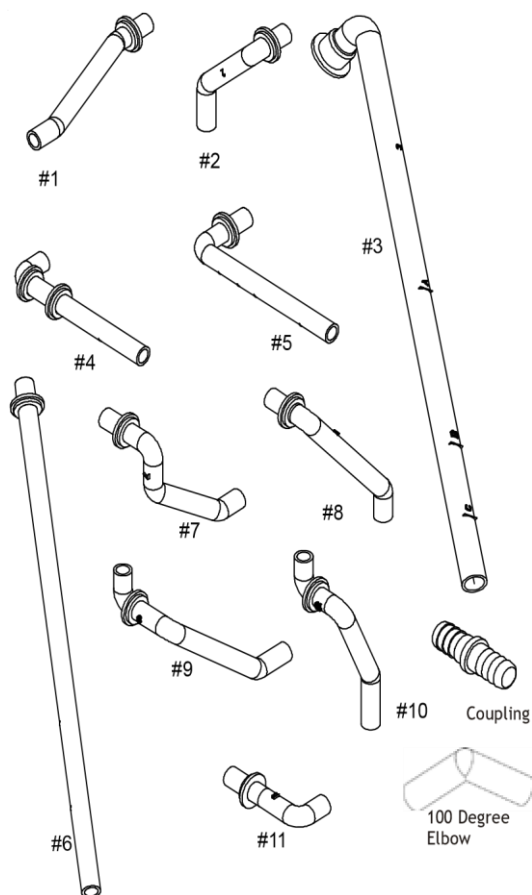
Kondensacyjna nagzewnica gazowa uzyskuje swą wysoką wydajność dzięki wydobywaniu prawie całego ciepła z produktów spalania i ochłodzeniu ich do punktu kondensacji. Kondensat musi być kierowany do odpowiedniego miejsca odpływu zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami.

Podczas instalowania systemu odpływowego postępuj zgodnie z zasadami wymienionymi poniżej. Szczegółowe informacje dotyczące montażu syfonu spustowego nagzewnicy powietrza i podłączania węża spustowego znajdują się w poniższych rozdziałach. Należy użyć syfonu spustowego dostarczonego z nagzewnicą powietrza.

- Syfon musi zostać zalany w momencie instalacji.
- Przewód spustowy między gazową nagzewnicą powietrza a miejscem spustu musi spełniać lokalne i krajowe przepisy.
- Przewód między gazową nagzewnicą powietrza a odpływem musi zachowywać spadek w dół 5 cm na 1 m

- Nie wykonywać syfonu w żadnym innym miejscu niż syfon dostarczony z nagzewnicą powietrza
- Jeśli przewód odpływowy jest poprowadzony przez obszar, w którym mogą występować temperatury bliskie lub poniżej zera, należy przedsięwziąć środki ostrożności, aby zapobiec zamarznięciu kondensatu w przewodzie odpływowym
- Jeśli z nagzewnicą zainstalowana jest spirala klimatyzacyjna, można użyć wspólnego odpływu. Na przewodzie odpływowym należy zainstalować w pobliżu spirali otwarty trójnik, uwalniający nadciśnienie ze spirali. Jest to niezbędne, aby zapobiegać zakłóceniom w funkcjonowaniu syfonu.

UWAGA: W instalacjach pionowych kondensat węzownicy klimatyzacji może spływać do syfonu nagzewnicy powietrza, o ile między cewką a syfonem nagzewnicy powietrza znajduje się zapadnia, a rura spustowa nie kończy się poniżej poziomu wody w nagzewnicy powietrza.



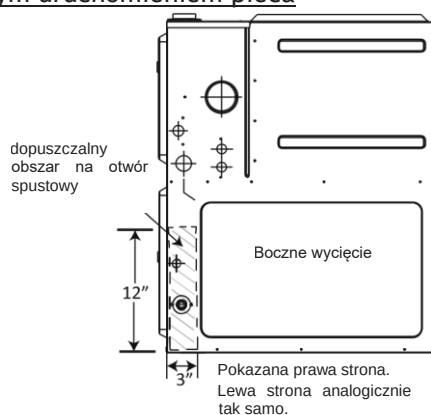
Rysunek 20

UWAGA: Opróżnić elementy pokazane wyłącznie w celach informacyjnych.

Ogólne informacje o drenażu

Wszystkie modele nagrzewnicy powietrza wyposażone są w fabrycznie zamontowany syfon. W przypadku instalacji pionowych zapadnia pozostanie w pozycji fabrycznej, z wyjątkiem przepływu przeciwnego, gdy instalator chce, aby odpływ miał wyjście na prawą stronę. Wszystkie modele nagrzewnicy powietrza zamontowane poziomo wymagają przeniesienia zapadni. Wiele węży spustowych ma wbudowane przelotki, które zapewniają uszczelnienie obudowy po zainstalowaniu. Zobacz poniższe instrukcje dla twojego modelu i pozycji instalacji.

UWAGA: Obie strony syfonu należy zalać przed pierwszym uruchomieniem pieca



Rysunek 21

Odwodnienie syfonu

Opróżnij gazową nagrzewnicę powietrza i cewkę klimatyzacji, jeśli ma to zastosowanie, zgodnie z przepisami. W instalacjach poziomych lub przeciwpądowych gumowe złącze montowane na miejscu pozwoli na usunięcie syfonu do czyszczenia. Syfon musi zostać zalany przed wstępnym uruchomieniem nagrzewnicy gazowej. Kiedy odpływ cewki klimatyzacji jest podłączony do dostarczanego na miejscu odpływu nagrzewnicy gazowej, należy go odpowietrzyć. Otwarty trójnik musi być zainstalowany na wysokości nie większej niż spód skrzynki rozdzielacza nagrzewnicy powietrza, aby zapobiec cofaniu się kondensatu z klimatyzacji do nagrzewnicy powietrza, jeśli wspólny spust był zablokowany.

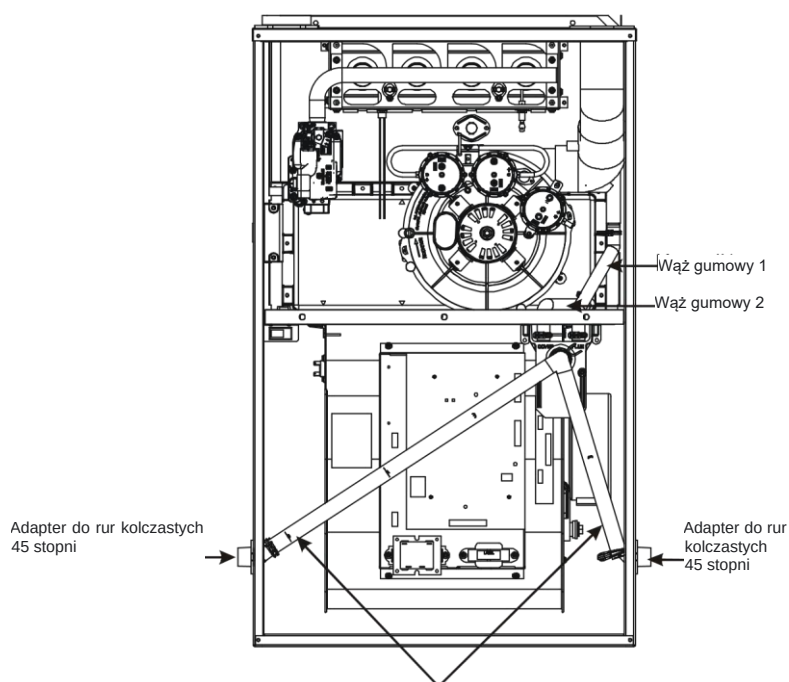
Modele górnonadmuchowe

Syfon i fabrycznie zainstalowane węże pozostają w takim stanie jakim zostały dostarczone. Odpływ gazowej nagrzewnicy powietrza może wychodzić z prawej lub lewej strony obudowy nagrzewnicy powietrza. Obie strony obudowy mają dwa otwory o średnicy 22,2 mm, które mogą być używane zamiennie do drenażu i okablowania niskiego napięcia. Jeśli potrzebne jest wyższe wyjście odpływu, można dodać otwór o średnicy 22,2 mm w obszarze pokazanym na Rysunku 21. Wszelkie niewykorzystane otwory w

obudowie należy uszczelnić. Nie wolno dopuścić, aby wąż spustowy zwisał lub zbierał wodę.

Odprowadzenie z prawej strony

1. Zlokalizuj i zainstaluj złączkę odpływu rury / węża 45° od zewnętrznej strony szafy (kolczasty koniec wchodzi do szafy) przez otwór po prawej stronie szafki i zabezpiecz dwiema śrubami samogwintującymi 8, które zostały dostarczone (patrz Rysunek 22).
2. Znajdź długi wąż spustowy # 3 i przetnij na linii „A”
3. Zamontuj duży koniec węża # 3 w celu wychwycenia wylotu i zabezpiecz go za pomocą zacisku 1,25”



Instalator wybiera prawy lub lewy odpływ i odpowiednio instaluje ten wąż.

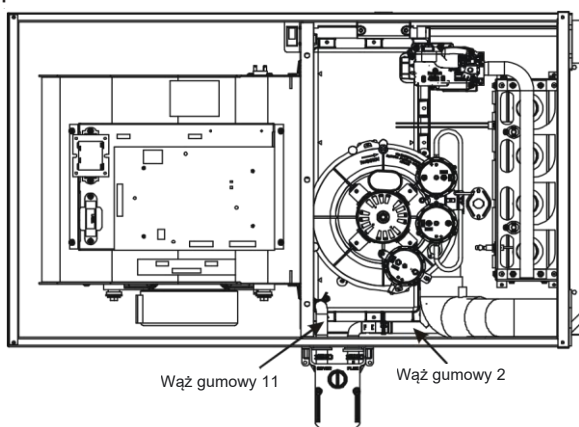
Rysunek 22

4. Zamontuj mniejszy koniec węża nr 3 na kolanie 45° i zabezpiecz go zaciskiem 1”.
5. Zapoznaj się z rozdziałem Odwodnienie syfonu, aby uzyskać instrukcje dotyczące dostarczanego / instalowanego odpływu na wylocie z zapadni nagrzewnicy powietrza.

Odprowadzenie z lewej strony

1. Zamontuj złączkę spustową rury / węża pod kątem 45 stopni z zewnątrz szafy (kolczasty koniec wchodzi do szafy) przez otwór po lewej stronie szafki i zabezpiecz go za pomocą dwóch dostarczonych w zestawie wkrętów samogwintujących nr 8 (patrz Rysunek 22).

2. Znajdź długi wąż spustowy # 3 i przetnij go na linii „B” dla szafy 17.5 ”; przetnij na linii „C ”dla szafy 21”; nie należy ciąć w przypadku szafki o szerokości „D”.
3. Zamontuj duży koniec węża # 3 w celu wychwycenia wylotu i zabezpiecz go za pomocą zacisku 1,25 ”.
4. Zamontuj mniejszy koniec węża nr 3 na kolanie 45° i zabezpiecz zaciskiem 1 ”.
5. Refer to Zapoznaj się z rozdziałem Odwodnienie syfonu, aby uzyskać instrukcje na temat dostarczanego / montowanego na miejscu odpływu na wyjściu pułapki nagrzewnicy powietrza.



Rysunek 23

Model górnonadmuchowy zainstalowany poziomo z prawą stroną w dół

Wymagany jest minimalny odstęp 150 mm na syfon pod nagrzewnicą gazową.

1. Zdejmij zaciski z obu końców węża spustowych.
2. Wykręć dwie śruby mocujące syfon do zespołu dmuchawy.
3. Zdejmij zapadnię i dwa węże z zespołu dmuchawy
4. Wyjmij dwie wtyczki z prawej strony szafki i zainstaluj je na pokładzie dmuchawy.
5. (Opróżnianie kolana odpowietrzającego) Znajdź wąż nr 2 (zainstalowany fabrycznie) i odetnij 1 ”od kolana 45 stopni, odrzuć sekcję 45 stopni. Włóż wąż # 2 z zewnątrz szafki przez otwór spustowy szafki najbliższej góry, przymocuj do kolczastego złącza w kolanie za pomocą czerwonego zacisku.
6. Dla modeli *MSS920403AN i *MSS960403AN; zlokalizuj wąż nr 2 (zainstalowany fabrycznie) i odetnij 1,5 długości od końca węża. Włóż wąż nr 2 z zewnątrz szafki przez otwór spustowy szafki najbliższej góry. Przymocuj go do kolczastego złącza w kolanie za pomocą czerwonego zacisku.
7. Opróżnianie skrzynki rozdzielacza) Zamontuj nieprzelotowy koniec węża # 11 z zewnątrz szafki w dolnym otworze spustowym. Zainstaluj na skrzynce rozdzielacza i zabezpiecz go srebrnym zaciskiem.

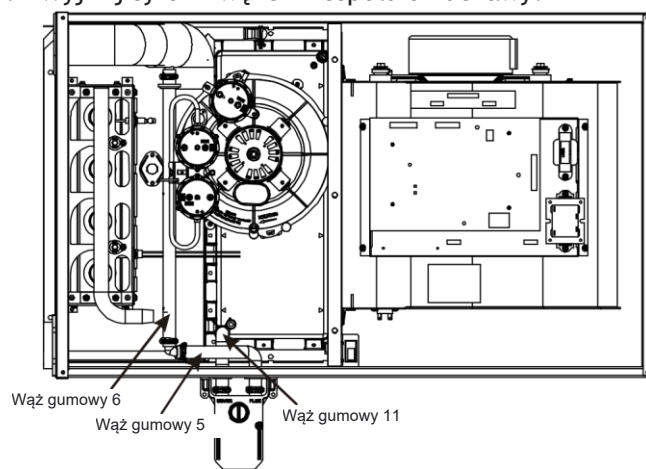
8. Użyj dwóch srebrnych zacisków i przymocuj węże do syfonu. Wylot zapadni skierowany jest do przodu pieca. Przymocuj zapadnię do szafy za pomocą dwóch śrub usuniętych w kroku 2, wkładając dwie śruby przez duży zestaw otworów w górnych zaczepach mocujących zapadnię w dwa wstępnie wywiercone otwory z boku szafy.
9. Informacje na temat dostarczanego / montowanego na miejscu odpływu na wyjściu syfonu nagrzewnicy powietrza znajdują się w rozdziale Odwodnienie syfonu.

Model górnonadmuchowy zainstalowany poziomo z lewą stroną w dół

Wymagany jest minimalny odstęp 150 mm na syfon pod nagrzewnicą gazową.

Zobacz także w rozdziale Lokalizacja rurki przetłaczniaka ciśnienia pokrywy przedniej na stronie 10.

1. Usuń zaciski z dwóch rur spustowych na zapadni.
2. Wykręć dwie śruby mocujące syfon do zespołu dmuchawy.
3. Wyjmij syfon i węże z zespołu dmuchawy.



Rysunek 24

4. Wyjmij dwie wtyczki z lewej strony szafki i zainstaluj je na zespole dmuchawy.
5. (Opróżnianie kolana odpowietrzającego) Znajdź wąż # 6. Pomiar od końca niezagrożonego; odciąć i wyrzucić 38 mm dla szafki o szerokości „D”, 127 mm dla szafki o szerokości „C”, 216 mm dla szafki o szerokości „B”.
6. Wyjmij gumową zatyczkę z otworu wentylacyjnego - kolanko spustowe. Umieścić wąż # 6 w bocznym otworze odpowietrzającym - kolano spustowe i zabezpiecz go srebrnym zaciskiem.
7. Nieużywany odpływ kolana odpowietrzającego należy uszczelnić, aby zapobiec wydostawaniu się spalin. Włóż gumową zatyczkę usuniętą w kroku 6 do nieużywanego portu spustowego

kolanka. Włożenie tępego narzędzia, takiego jak klucz imbusowy 3/16 " w środek gumowej zatyczki, spowoduje jej rozciągnięcie i umożliwi całkowite włożenie.

8. Zlokalizuj wąż nr 5 i odetnij 3 "od końca nieprzelotowego. Odrzuć sekcję bez przelotki.
9. Przelóż wycięty koniec rurki # 5 przez dolny otwór spustowy szafki.
10. Podłącz wąż nr 6 i wąż nr 5 za pomocą kolana 100° i zabezpiecz go dwoma czerwonymi zaciskami.
11. (Opróżnianie skrzynki rozdzielacza) Zdejmij zaślepkę z lewego otworu spustowego skrzynki rozdzielacza (dolny w pozycji poziomej po lewej) i zainstaluj ją z prawej strony (u góry) portu spustowego skrzynki rozdzielacza
12. Zamontuj nieprzelotowy koniec węża # 11 spoza szafki w górnym otworze spustowym. Zainstaluj na skrzynce rozdzielacza i zabezpiecz go srebrnym zaciskiem.
13. Użyj dwóch srebrnych zacisków i przymocuj węże do syfonu. Wylot zapadni skierowany jest do przodu pieca. Przymocuj zapadnię do szafy za pomocą dwóch śrub usuniętych w kroku 2, wkładając dwie śruby przez duży zestaw otworów w górnych zaczepach mocujących zapadnię w dwa wstępnie wywiercone otwory z boku szafy. [Usunięto: Załóż zaślepkę na odpowietrznik ...]
14. Instrukcje dotyczące dostarczanego / instalowanego odpływu na wylocie syfonu pieca znajdują się w rozdziale odwodnienie syfonu.

Model górnonadmuchowy zainstalowany poziomo z lewą stroną w dół - alternatywnie

- Patrz także Lokalizacja rurki przełącznika ciśnienia pokrywę przedniej na stronie 8.
1. (Opróżnianie złącza RF000142) Znajdź wąż nr 2 (zainstalowany fabrycznie). Odetnij i wyrzuć koniec promienia 45 °.
 2. Zamontuj koniec węża o promieniu 90 ° na odpływie RF000142 i zabezpiecz go czerwonym zaciskiem.
 3. Włóż złączkę do węża # 2 i zabezpiecz go czerwonym zaciskiem.
 4. Zlokalizuj wąż nr 5 i odetnij 3 "od końca nieprzelotki. Odrzuć odcinek bez przelotki.
 5. Przelóż wycięty koniec rurki # 5 przez dolny otwór spustowy szafki.
 6. Włóż kolano 100 stopni w odcięty koniec węża # 5.
 7. Znajdź wąż # 6. Za pomocą czerwonych zacisków połączyć między złączem a kolaniem 100 stopni, odcinając nadmiar rurki.
 8. (Opróżnianie skrzynki rozdzielacza) Zdejmij kołpak z portu spustowego lewej skrzynki

rozdzielacza (dolny w pozycji poziomej po lewej) i zainstaluj go z prawej strony (górnej) portu spustowego skrzynki rozdzielacza oraz zabezpiecz go czerwonym zaciskiem.

9. Zamontuj nieprzelotowy koniec węża nr 11 z zewnątrz szafki w górnym otworze spustowym. Zainstaluj na skrzynce rozdzielacza i zabezpiecz go srebrnym zaciskiem.
10. Użyj dwóch srebrnych zacisków i przymocuj węże do syfonu. Wylot zapadni skierowany jest do przodu nagrzewnicy gazowej. Przymocuj zapadnię do szafy za pomocą dwóch śrub wykreconych w kroku 2, wkładając dwie śruby przez duży zestaw otworów w górnych zaczepach mocujących pułapki.

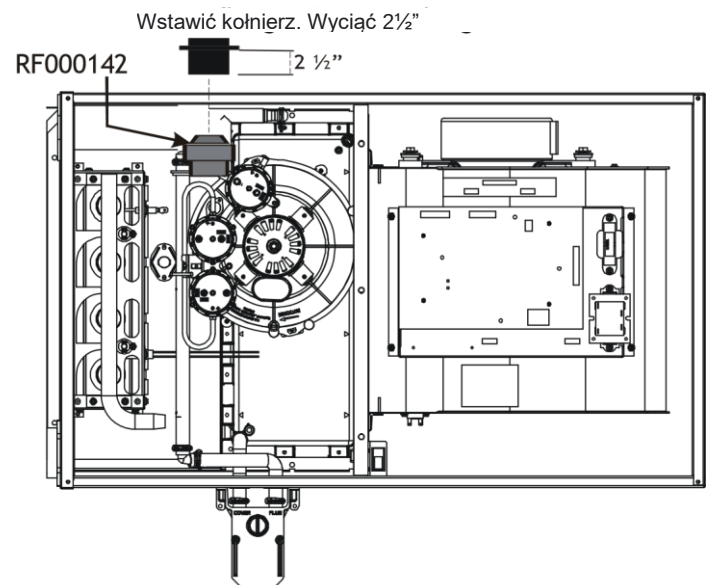


Figure 25

Połączenia elektryczne

Przewody

Przewody są integralną częścią nagrzewnicy. Przewody są oznaczone kolorami do celów identyfikacji. Ich ułożenie jest pokazane na schemacie. Jeśli któryś z oryginalnych przewodów musi zostać wymieniony, należy użyć przewodu o temperaturze znamionowej co najmniej 105° C. Wszystkie przewody muszą być wykonane z miedzi.

PODŁĄCZENIA LINII 230 V

Przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy upewnić się, że napięcie, częstotliwość i fazy zasilania odpowiadają danym na tabliczce znamionowej.

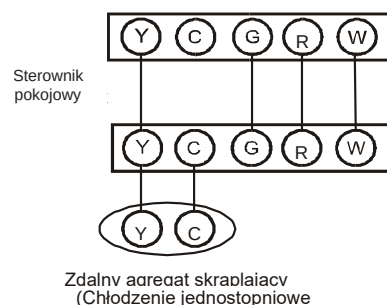
Główne zasilanie (230 V, 50 Hz) urządzenia jest dostarczane przez dedykowany transformator 230 V, 50 Hz. Podłączenie przewodów zasilających do

urządzenia należy wykonać w przewidzianej skrzynce elektrycznej zainstalowanej z boku urządzenia.

Podczas wykonywania połączeń należy zwrócić uwagę na polaryzację.

Transformator jest wyposażony we wtyczkę ułatwiającą podłączenie do gniazdka elektrycznego.

Należy użyć oddzielnego obwodu elektrycznego o odpowiednich przewodach z bezpiecznikiem lub przerywaczem obwodu o odpowiedniej wartości. Bezpiecznik lub przerywacz musi być dobrany zgodnie z maksymalnym zabezpieczeniem przetężeniowym podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.



Zastosowanie paliwa kopalnego

Ta gazowa nagrzewnica powietrza może być używana w połączeniu z pompą ciepła w przypadku paliw kopalnych. Zastosowanie paliw kopalnych odnosi się do połączonej instalacji gazowej nagrzewnicy powietrza i pompy ciepła, która wykorzystuje czujnik temperatury zewnętrznej do określenia najbardziej opłacalnych sposobów ogrzewania (pompa ciepła lub gazowa nagrzewnica powietrza).

Ściśle postępuj zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi okablowania w instrukcjach instalacji zestawu paliw kopalnych. Wszystkie połączenia nagrzewnicy powietrza muszą być wykonane z dwustopniowym zintegrowanym modułem sterowania nagrzewnicy powietrza i listwą zaciskową nagrzewnicy gazowej na płycie sterowania paliwem kopalnym.

Partnerstwo

Nagrzewnica gazowa może być bliźniacza bez użycia zestawu bliźniaczego. Nagrzewnica gazowa musi być tego samego modelu i wyposażona w płyty sterujące PCBBF145. Postępuj zgodnie ze schematem podanym w tej instrukcji. Połączenie „bliźniaczych” zacisków każdego sterowania ze sobą pozwoli na jednoczesne działanie dwóch lub więcej dmuchaw wewnętrznych nagrzewnic gazowych do pracy synchronicznej na wspólnym systemie kanałów. Aby wykonać to połączenie, należy zainstalować na miejscu okablowania termostatu niskiego napięcia, zaciski 4,8 mm. Styki przekaźnika izolującego (cewka 24 VAC i SP / N / O SPST) są również wymagane, jeśli gazowa nagrzewnica powietrza nie jest zasilana z tej samej fazy napięcia sieciowego. Pulsujący sygnał prądu stałego służy do współdzielenia wezwania do pracy wentylatora między gazową nagrzewnicą powietrza. Czas trwania szerokości impulsu określa prędkość, z jaką kontrola odczytu zasila silnik dmuchawy.



UWAGA

WYSOKIE NAPIĘCIE !

ABY UNIKAĆ UNIKAĆ USZKODZEŃ MIENIA, OBRAŹEŃ LUB ŚMIERCI Z POWODU PORAŻENIA, NALEŻY UMIEŚCIĆ NAGRZEWNICĘ TAK, ABY ELEMENTY ELEKTRYCZNE BYŁY CHRONIONE PRZED WODĄ



Ta gazowa nagrzewnica powietrza jest wyposażona w przetątnik blokady drzwi dmuchawy, który przerywa napięcie urządzenia, gdy drzwi dmuchawy są otwarte w celu serwisowania. Nie zapominaj o tym przetątniku.

Okablowanie 24 VOLT

Połączenia niskiego napięcia można wykonać za pomocą prawego lub lewego panelu bocznego. Otwory wejściowe do okablowania termostatu znajdują się w komorze dmuchawy. Poniższy rysunek pokazuje połączenia dla „systemu ogrzewania / chłodzenia”.

Ta gazowa nagrzewnica powietrza jest wyposażona w transformator 40 VA, aby ułatwić korzystanie z większości urządzeń chłodzących. Więcej informacji na temat okablowania 115 V i 24 V znajduje się na schemacie okablowania umieszczonym na drzwiczkach komory dmuchawy.

Zastosowanie termostatu jednostopniowego

Do sterowania nagrzewnicą gazową potrzebny jest jednostopniowy termostat z tylko jednym stopniem ogrzewania.



UWAGA

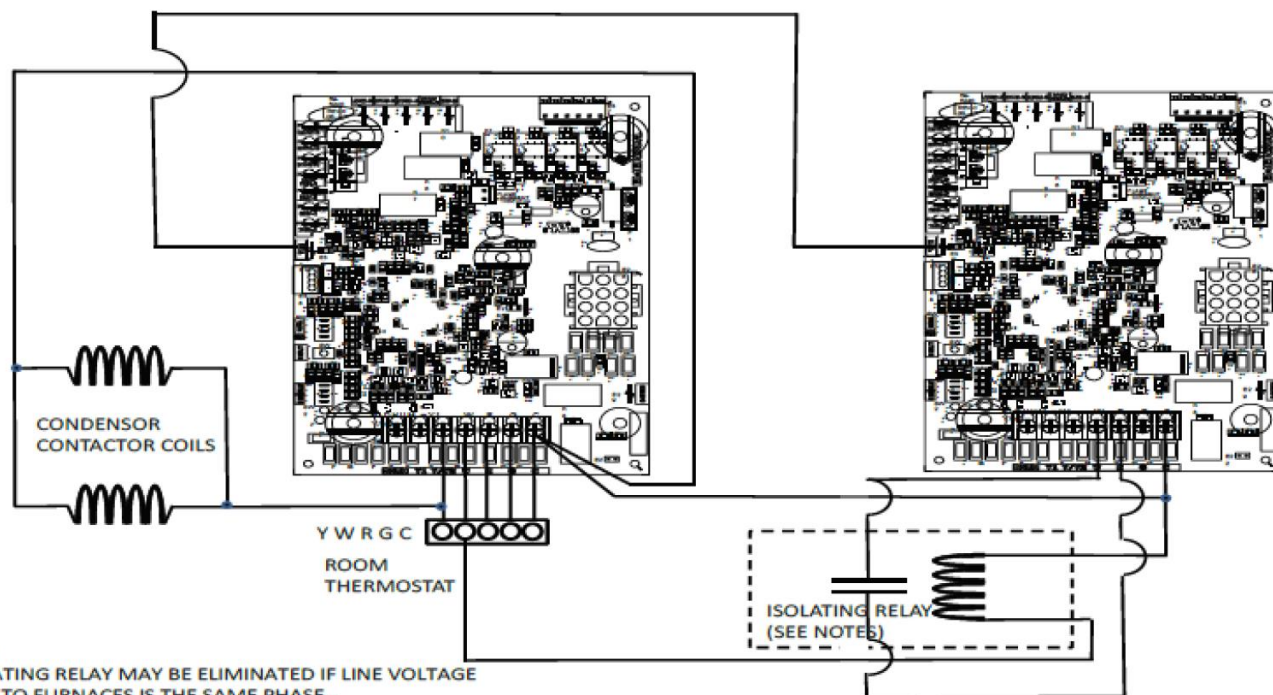
ABY ZAPOBIEC NIESTABILNEJ PRACY LUB USZKODZENIU URZĄDZENIA CIŚNIENIE ROZDZIELACZA GAZU MUSI BYĆ ZGODNE Z OKREŚLONYM NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ URZĄDZENIA. PRZY UŻYCIU REGULATORA ZAWORU MOŻNA WYKONYWAĆ TYLKO MNIEJSZE REGULACJE USTAWIEŃ.



UWAGA

W CELU UNIKNIĘCIA USZKODZEŃ, OBRAZEŃ LUB ŚMIERCI
NALEŻY ZAINSTALOWAĆ WŁAŚCIWE ZESTAWY KONWERSYJNE.
ZESTAWY MUSZĄ BYĆ STOSOWANE W CELU ZAPEWNIENIA
BEZPIECZNEJ I POPRAWNEJ PRACY NAGRZEWNICY. WSZYSTKIE
KONWERSJE MUSZĄ BYĆ WYKONANE PRZEZ
WYKWALIFIKOWANEGO INSTALATORA.

BLIŹNIACZE POŁĄCZENIE NAGRZENIC



NOTES:

1. ISOLATING RELAY MAY BE ELIMINATED IF LINE VOLTAGE SUPPLY TO FURNACES IS THE SAME PHASE .
TO VERIFY PHASING:
A) VERIFY SOURCE IS EXACTLY THE SAME EITHER L1, L2, OR L3 FROM THE SAME TRANSFORMER OR
B) CHECK WITH SCOPE OR PHASE METER
C) IF IN DOUBT USE RELAY
2. IF ISOLATING RELAY IS NOT USED, CONNECT FURNACE "W" TERMINALS TOGETHER.

Dostawa gazu i rury

To urządzenie jest skonfigurowane na gaz ziemny.

CIŚNIENIE GAZU WLOTOWEGO		
G20	Minimum: 15 mbar	Maximum: 25 mbar

Tabliczka znamionowa zawiera prawidłowe wartości ciśnienia gazu i jego rodzaje. Ciśnienie wejściowe gazu musi być utrzymywane w zakresie podanym w poniższej tabeli. Ciśnienie zasilania musi być stałe i dostępne przy wszystkich innych działających domowych urządzeniach opalanych gazem. Minimalne ciśnienie zasilania gazem musi być zachowane w celu zapobiegania niestabilnemu zapłonowi. Nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia, aby nie dopuścić do przegrzania urządzenia.



UWAGA

ABY ZAPOBIEC NIESTABILNEJ PRACY LUB USZKODZENIU
URZĄDZENIA, NALEŻY UŻYWAĆ PRAWIDŁOWEGO
ROZMIARU PRZEWODÓW GAZOWYCH

Montaż na dużej wysokości

Gdy gazowa nagrzewnica powietrza jest zainstalowana na dużej wysokości, należy zastosować odpowiedni zestaw kryzy na dużej wysokości. Jest to wymagane ze względu na naturalne zmniejszenie gęstości zarówno

paliwa gazowego, jak i powietrza do spalania wraz ze wzrostem wysokości. Zestaw zapewni prawidłową, zatwierdzoną konstrukcyjnie prędkość wejściową w określonym zakresie wysokości.

Zestawy dla dużych wysokości są kupowane zgodnie z wysokością instalacji i zużyciem gazu naturalnego lub propanu. Odpowiednie zestawy znajdują się w karcie specyfikacji nagrzewnicy gazowej.

Nie obniżać wartości znamionowej nagrzewnicy gazowej poprzez regulację ciśnienia w rozdzielaczu dolnym poniżej tej wartości podanej na tabliczce znamionowej nagrzewnicy gazowej. Połączenie niższej gęstości powietrza i niższego ciśnienia w rozdzielaczu zapobiegnie wciągnięciu przez otwór palnika odpowiedniej ilości powietrza do palnika. Może to spowodować niepełne spalanie, cofnięcie płomienia i jego żółtkły kolor.

Zawór gazowy

To urządzenie jest wyposażone w 24-woltowy zawór gazu sterowany podczas pracy nagrzewnicy gazowej przez zintegrowany moduł sterujący. W momencie dostawy zawór jest skonfigurowany do gazu ziemnego. Na zaworze znajdują się kurki do pomiaru ciśnienia zasilania gazem i ciśnienia w rozdzielaczu.

Zawór gazowy ma ręczne sterowanie ON / OFF umieszczone na samym zaworze. To sterowanie może być ustawione tylko w pozycji „ON” lub „OFF”. Informacje na temat używania tego elementu sterującego podczas okresów uruchamiania i wyłączenia można znaleźć na etykiecie instrukcji oświetlenia lub w procedurach uruchamiania i regulacji.

Podłączanie rur gazowych

Przewody gazowe zasilające nagrzewnicę gazową muszą być odpowiednio zwymiarowane w zależności od wymaganego przepływu gazu, ciężaru właściwego gazu oraz długości przewodów. Instalacja linii gazowej musi być zgodna z obowiązującymi przepisami.

Aby podłączyć nagrzewnicę gazową do instalacji gazowej budynku, instalator musi dostarczyć złączkę uziemiającą, odgałęzienie skraplania, ręczny zawór odcinający oraz przewód i łączniki do podłączenia do zaworu gazowego. W niektórych przypadkach instalator może również potrzebować elementu przejściowego z rury 1/2 "na rurę o większym rozmiarze.

Podczas podłączania przewodów gazowych obowiązują następujące zasady. Informacje na temat typowych połączeń przewodów gazowych z piecem znajdują się na rysunku Podłączanie rur gazowych

- Rurociągi gazowe muszą być podparte na zewnątrz szafy gazowej nagrzewnicy powietrza,

aby ciężar linii gazowej nie zniekształcał stojaka palnika, rozdzielacza lub zaworu gazowego

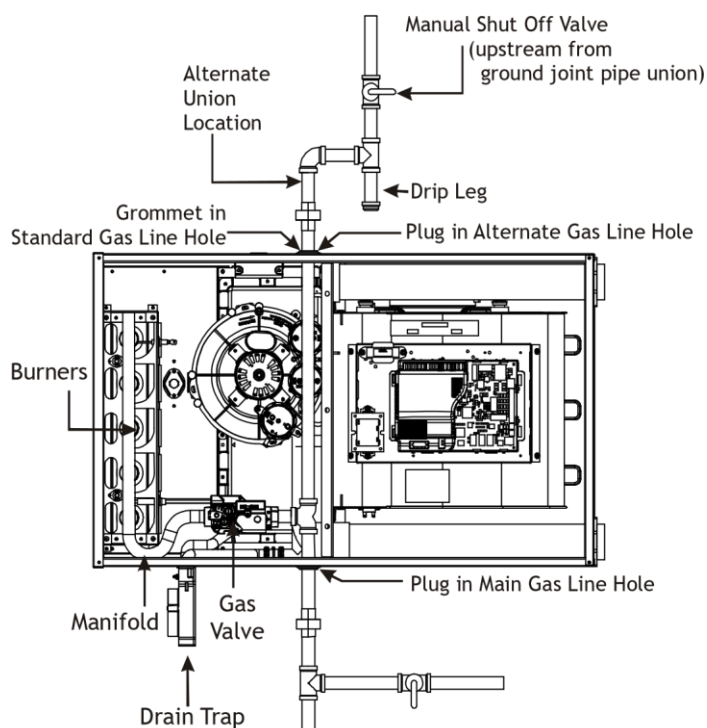
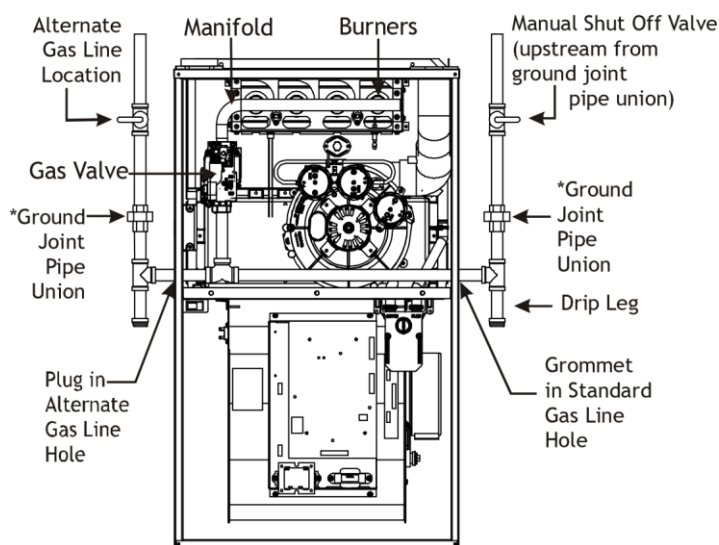
- Używać czarnych lub stalowych rur i kształtek. W miarę możliwości używać nowych rur, które są odpowiednio ucięte, rozwiercone i oczyszczone z zadziorów i wiórów. Jeśli używane są stare rury, upewnij się, że jest czysta i wolna od rdzy, kamienia, zadziorów, wiórów i starej mieszanki rurowej.
- Środka łączącego używać tylko na męskich gwintach. Zawsze należy stosować środek mający
- atest dla WSZYSTKICH GAZÓW. Nie należy nakładać go na pierwsze dwa gwinty.
- Używać złączek ze złączami szlifowanymi.
- Zainstalować odgałęzienie skraplania w celu przechwytywania zanieczyszczeń i wilgoci przed zaworem gazowym. Musi ono mieć co najmniej trzy cale długości.
- Zainstalować kształtkę złączkę rurową 1/8 "NPT, dostępną do podłączania miernika kontrolnego, bezpośrednio przed podłączeniem zasilania gazu do nagrzewnicy gazowej. Przewody gazowe mogą wejść do lewej lub prawej strony szafy nagrzewnicy powietrza. Instalator musi dostarczyć sztywną rurę dostatecznie długą, aby sięgała na zewnątrz szafy, aby uszczelnić penetrację przepustu. Półsztywne złącze do instalacji gazowej może być stosowane poza szafą zgodnie z lokalnymi przepisami. Wymagana jest rura i kształtki 1/2 "NPT. W przypadku modeli z rozdzielaczem w kształcie litery „L” wymagany jest smoczek o długości 4 1/2 ". W przypadku modeli z rozdzielaczem w kształcie haka wymagany jest 2-calowy smoczek.
- Zawsze należy używać klucza, uniemożliwiającego obrót zaworu gazowego. Orientacja zaworu gazowego na rozdzielaczu musi być zachowana taka sama, jak w momencie dostarczania z fabryki. Maksymalny moment dokręcania zaworu gazu wynosi 375 funtów / cal; nadmierne dokręcenie może uszkodzić zawór gazu.
- Zainstalować ręczny zawór odcinający między gazomierzem a urządzeniem w odległości 1,8 m od urządzenia. Jeśli zainstalowana jest złączka musi ona znajdować się za ręcznym zaworem, między nim a urządzeniem.
- Docisnąć solidnie wszystkie połączenia.
- Metoda połączenia musi być zgodna ze wszystkimi lokalnymi i krajowymi przepisami.
- Podłączyć nagrzewnicę gazową do rur budynku za pomocą jednej z następujących metod:
 - Sztywna metalowa rura i kształtki.

- Półsztywne metalowe rurki i metalowe kształtki. Rur ze stopu aluminium nie wolno stosować na zewnątrz. W celu uszczelnienia otworu w obudowie należy zastosować sztywną rurę, aby sięgała na zewnątrz obudowy. Od tego miejsca można użyć półsztywnego złącza.
- Używać podanych złączy zgodnie z ich instrukcjami. Złącza muszą znajdować się w całości w tym samym pomieszczeniu, co nagrzewnica gazowa.

Chroń złącza i półsztywne przewody przed uszkodzeniami fizycznymi i termicznymi podczas instalacji. Upewnij się, że przewody i złącza ze stopu aluminium są powlekane w celu ochrony przed zewnętrzną korozją w kontakcie z elementami murarskimi, tynkiem lub izolacją oraz powtarzanym moczeniem płynami takimi jak woda (oprócz wody deszczowej), detergenty lub ścieki.

Przewody gazowe mogą wejść do lewej lub prawej strony szafy nagrzewnicy powietrza. Instalator musi dostarczyć sztywną rurę dostatecznie długą, aby sięgała na zewnątrz szafy, by uszczelnić penetrację przepustu. Półsztywne złącze do instalacji gazowej może być stosowane poza szafą zgodnie z lokalnymi przepisami. Wymagana jest rura i kształtki 1/2 "NPT. W przypadku modeli z kolektorem w kształcie litery „L” wymagany jest nakrętka o długości 4 1/2 ". W przypadku modeli z rozdzielaczem w kształcie haka wymagana jest 2-calowa nakrętka.

Półsztywne złącze do instalacji gazowej może być stosowane poza szafą zgodnie z lokalnymi przepisami. Od kolanka długość rury i wymaganych łączników będzie się różnić w zależności od wybranej strony, lokalizacji złącza i szerokości szafki. Złącze może być umieszczone wewnątrz lub na zewnątrz szafki.



UPFLOW - HORIZONTAL LEFT

Rysunek 34

Kontrola przewodów gazowych

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić szczelność urządzenia i połączeń gazowych.

Sprawdź, czy nie ma wycieków przy użyciu roztworu atestowanego mydła i wody, elektronicznego detektora gazów palnych lub innych zatwierdzonych metod testowych.

UWAGA: Podczas badania nigdy nie przekraczaj określonych ciśnień. Wyższe ciśnienie może uszkodzić zawór gazowy i spowodować późniejsze przegrzanie skutkujące uszkodzeniem wymiennika ciepła.

Odłącz to urządzenie i zawór odcinający od systemu zasilania gazu przed sprawdzeniem ciśnieniowym systemu przy przekroczeniu ciśnienia 3,48 kPa (1/2 psig).

Odizolować urządzenie od systemu zasilania przez zamknięcie zaworu odcinającego przed sprawdzeniem ciśnieniowym systemu przy przekroczeniu ciśnienia 1/2 psig (3,48 kPa).

*UWAGA: Jednostka może znajdować się wewnątrz szafy pieca, jeżeli zezwalają na to lokalne przepisy.

! UWAGA

ABY UNIKNĄĆ MOŻLIWOŚCI EKSPLOZJI LUB POŻARU, NIE NALEŻY UŻYWAĆ ZAPALEK I OTWARTEGO OGNIĄ DO SPRAWDZANIA WYCIEKÓW.



JEŚLI NAGRZEWNICA GAZOWA JEST ZAINSTALOWANA NA PODSTAWIE ZALECA SIĘ KONTAKT Z DOSTAWCĄ PROPANU W CELU ZAINSTALOWANIA DETEKTORA GAZU NA WYPADEK WYCIEKU GAZU



UWAGA

Nie wolno dopuścić, aby produkty spalania, w tym tlenek węgla, dostały się do pracy w kanale powrotnym lub dopływie powietrza obiegowego.

Powietrze cyrkulacyjne i filtry

Kanały - przepływ powietrza

Systemy kanałów i rozmiary zasuw muszą być odpowiednio zaprojektowane dla przepływu powietrza i zewnętrznego ciśnienia statycznego nagrzewnicy powietrza.

Należy użyć zamkniętego systemu kanałów powrotnych, z kanałem powrotnym podłączonym do nagrzewnicy. **UWAGA:** Kanał nie może być mocowany z tyłu nagrzewnicy powietrza. Można użyć elastycznych złączy do połączeń zasilania i powrotu w celu zmniejszenia hałasu. Aby zapobiec zakłóceniom dmuchawy przez powietrze spalania lub ciąg, gdy używany jest centralny powrót, należy zainstalować kanał połączeniowy między urządzeniem i ścianą pomieszczenia. Nie używać pomieszczenia, schowka ani wnęki jako komory powietrza powrotnego.

Kontrola statyczna kanału

Maksymalne wartości znamionowe ESP (zewnętrzny kanał statyczny) znajdują się na tabliczce znamionowej nagrzewnicy gazowej.

Całkowita statyczna wartość zewnętrzna odnosi się do wszystkiego, co zewnętrzne w stosunku do obudowy gazowej nagrzewnicy powietrza. Cewki chłodzące, filtry, kanały, kratki, rejestry muszą być wzięte pod

uwagę podczas odczytu całkowitego zewnętrznego ciśnienia statycznego. Ciśnienie w kanale zasilającym należy odczytać między nagrzewnicą gazową a węzownią chłodzącą. Odczyt ten jest zwykle dokonywany przez usunięcie bloku w kształcie litery „A” z końca cewki; wywiercić w nim otwór testowy i ponownie zainstalować blok z płyty.

Wykonaj statyczny odczyt kanału w otworze testowym. Po zakończeniu testu zakryj otwór testowy. Podciśnienie należy odczytać między filtrem a dmuchawą nagrzewnicy powietrza.

Zbyt duże zewnętrzne ciśnienie statyczne spowoduje, że powietrze będzie niewystarczające, co może spowodować nadmierny wzrost temperatury. Może to spowodować zadziałanie wyłącznika krańcowego i uszkodzenie wymiennika ciepła.

Aby określić całkowite ciśnienie statyczne w zewnętrznym kanale, wykonaj następujące czynności;

1. Przy czystych filtrach w gazowej nagrzewnicy powietrza użyj miernika ciągu (nachylonego manometru), aby zmierzyć ciśnienie statyczne kanału powrotnego na wlocie gazowej nagrzewnicy powietrza. (Zbyt niskie ciśnienie)
2. Zmierz ciśnienie statyczne kanału zasilającego. (Nadciśnienie)
3. Różnica między tymi dwiema liczbami wynosi 4" w.c.

Przykład:



odczyt statyczny z kanału powrotnego = -1 "w.c.

odczyt statyczny z kanału zasilającego = $.3$ "w.c.

całkowite zewnętrzne ciśnienie statyczne w tym układzie = $0,4$ "w.c.

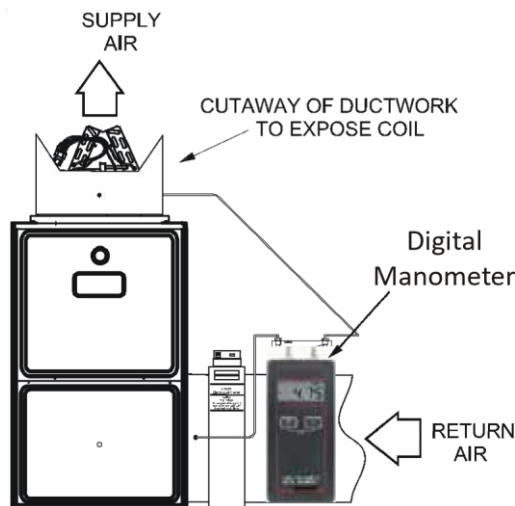
UWAGA Oba odczyty mogą być pobierane jednocześnie i w razie potrzeby odczytane bezpośrednio na manometrze. Jeżeli cewka klimatyzatora lub elektroniczny oczyszczacz powietrza są używane w połączeniu z gazową nagrzewnicą powietrza, odczyty muszą również obejmować te elementy, jak pokazano na poniższym rysunku.

Sprawdź odpowiednie tabele dla ilości powietrza.

Jeśli całkowite zewnętrzne ciśnienie statyczne przekracza maksimum podane na tabliczce znamionowej nagrzewnicy gazowej, sprawdź, czy nie ma zamkniętych przepustnic, rejestrów,

niewymiarowych i / lub przewymiarowanych źle ułożonych kanałów.

Wzrost temperatury nagrzewnicy gazowej musi mieścić się w zakresie wzrostu temperatury podanym na tabliczce znamionowej nagrzewnicy gazowej.



Checking Static Pressure
(80% Furnace Shown, 90% Similar)
Figure 37



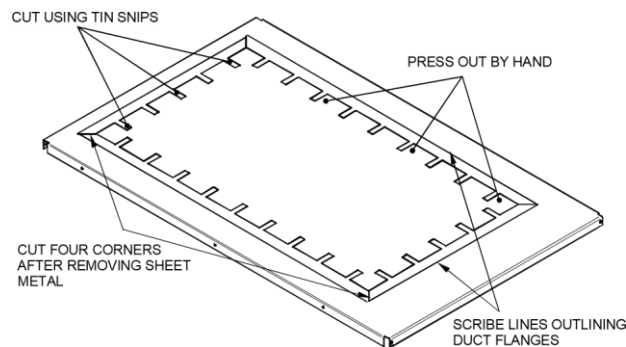
UWAGA

KRAWĘDZIE OTWORÓW W METALU MOGĄ BYĆ OSTRE
. PODCZAS USUWANIA Z NICH ZATYCZEK NALEŻY UŻYWAĆ
RĘKAWIC.

Dolny otwór powietrza powrotnego (modele z przepływem wznoszącym)

Dolny otwór powietrza powrotnego w modelach z przepływem wznoszącym jest wykonany przy użyciu lancy do usunięcia blachy z otworu kanału w misce podstawy. Aby je usunąć ,należy nacisnąć nacięte części ręką w celu odsłonięcia metalowych pasków, przytrzymujących blachę nad otworem.

Używając nożyc do metalu, odetnij metalowe paski i usuń blachę zakrywającą otwór kanału. W rogach otworu wytnij blachę wzdłuż linii rysika, aby uwolnić kołnierze kanałów. Używając trasowanej linii wzdłuż kołnierza kanału jako prowadnicy, odłóż kołnierze kanału wokół obwodu otworu używając szczypiec. **UWAGA:** Powierzchnia przepływu powietrza będzie zmniejszona o około 18%, jeśli kołnierze kanałów nie zostaną rozłożone. Może to powodować problemy z wydajnością i hałasem.



Duct Flange Cut Outs
Figure 38

Gdy gazowa nagrzewnica powietrza jest używana w połączeniu z jednostką chłodzącą, gazową nagrzewnicę powietrza należy zainstalować równolegle lub przed urządzeniem chłodzącym w celu uniknięcia kondensacji w elemencie grzewczym. W układzie z przepływem równoległym przepustnice lub inne sposoby stosowane do kontrolowania przepływu powietrza muszą być odpowiednie, aby zapobiec przedostawaniu się schłodzonego powietrza do gazowej nagrzewnicy powietrza oraz przy obsłudze ręcznej, muszą być wyposażone w środki do zapobiegania działaniu któregoś z urządzeń, jeśli zasuwa nie jest w pozycji pełnego ogrzewania lub chłodzenia.

Gdy gazowa nagrzewnica powietrza jest instalowana bez spirali chłodzącej, zalecane jest zapewnienie dostępu do kanału wylotowego. Otwór ten powinien być dostępny, gdy nagrzewnica powietrza jest zainstalowana i powinien mieć wielkość umożliwiającą obejrzenie wymiennika ciepła w celu wizualnej kontroli lub umieszczenia sondy w strumieniu powietrza. Panel dostępu musi być wykonany, aby zapobiec przeciekowi powietrza podczas pracy nagrzewnicy gazowej.

Gdy nagrzewnica gazowa pracuje, temperatura powietrza powrotnego wchodzącego do nagrzewnicy gazowej musi wynosić od 12 ° C do 35 ° C.

FILTRY - PRZECZYTAĆ PRZED INSTALACJĄ KANAŁU POWIERZA POWROTNEGO

W tej nagrzewnicy gazowej należy stosować filtry. Ich konserwację należy omówić z właścicielem budynku. Filtry nie są dostarczane z tą gazową nagrzewnicą powietrza, lecz muszą być zapewnione przez instalatora. Uszkodzenia lub naprawy spowodowane montażem nagrzewnicy powietrza bez filtrów nie są objęte gwarancją.

W urządzeniach z przepływem wznoszącym wgłębienia prowadzące określają lokalizację wycięcia powrotnego. Należy użyć prostego ostrza do wytrasowania linii łączących wgłębienia. Wytnij

wzdłuż nich otwór. UWAGA: Zbyt mały otwór spowoduje zmniejszenie przepływu powietrza.

Zapoznaj się z tabelą rozmiarów filtrów, aby określić wymagania dotyczące obszaru filtra.

Tabela rozmiarów filtrów

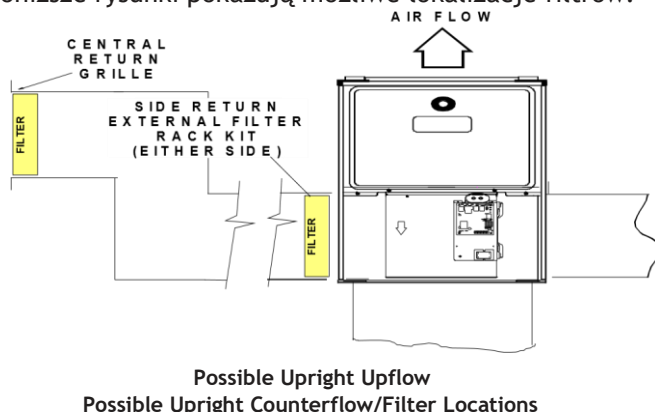
Model	MINIMALNE REKOMENDOWANE ROZMIARY FILTRÓW
GMES960403AN	1 - 16 X 25 boczny lub dolny
GMES960603BN	1 - 16 X 25 boczny lub dolny
GMES960805CN	1 - 16 X 25 boczny lub dolny
GMES961005CN	1 - 16 X 25 boczny lub dolny

Zmień filtry, zanim nowi mieszkańcy wprowadzą się do domu !

Rozważ zainstalowanie filtra powietrza z głęboko plisowanym filtrem mediów podczas instalacji nagrzewnicy gazowej. Głęboko plisowany filtr o współczynniku MERV wynoszącym 8 (minimum) często zapewnia lepszą filtrację w celu ochrony sprzętu i systemu dystrybucji powietrza niż standardowy filtr 1" i często ma niższą stratę ciśnienia statycznego niż filtr 1". Również filtr głęboko fałdowany zwykle wymaga rzadszych okresów wymiany. Unikaj stosowania wysoce restrykcyjnych filtrów 1", które powodują spadek ciśnienia statycznego większy niż 0,25" W.C. Również filtr głęboko fałdowany zwykle wymaga rzadszych okresów wymiany. Unikaj stosowania wysoce restrykcyjnych filtrów 1", które powodują spadek ciśnienia statycznego większy niż 0,25" W.C. W niektórych instalacjach wymagany minimalny rozmiar filtra (patrz powyższa tabela rozmiarów filtrów) nie nadaje się do instalacji filtra z boku nagrzewnicy gazowej. Instalacja centralnie zainstalowanej szafy filtra powietrza lub instalacji filtra kanału powrotnego może zaoferować więcej możliwości.

W zależności od instalacji i / lub preferencji klienta można zastosować różne układy filtrów. Filtry można zainstalować w centralnej zasuwie powrotnej lub we wsporniku panelu bocznego (przepływ wznoszący). Jako alternatywę można użyć filtra powietrza nośnikowego lub elektronicznego oczyszczacza.

Poniższe rysunki pokazują możliwe lokalizacje filtrów.



Instalacje pionowe

Filtry muszą być zainstalowane w centralnym rejestrze powrotnym lub w kanale powietrza powrotnego.

Procedura uruchamiania i regulacji

Gazowa nagrzewnica powietrza musi mieć prawidłowo podłączone i uziemione źródło zasilania 230 VAC. W celu prawidłowego działania należy zachować odpowiednią polaryzację. Oprócz poniższych elementów rozruchu i regulacji, zapoznaj się z dalszymi informacjami w rozdziale Kontrola działania.

Zalanie zbiorniczka odpływowego

Syfon musi zostać zalany przed uruchomieniem nagrzewnicy gazowej. Aby go zalać, napełnij wodą obie strony syfonu. Zapewnia to prawidłowe odwodnienie nagrzewnicy gazowej przy rozruchu i zapobiega możliwości wydostawania się spalin przez układ spustowy.

Obsługa nagrzewnicy gazowej

Przed uruchomieniem opróżnić przewody gazowe z powietrza. Pamiętaj, aby nie wykonywać tego do zamkniętej komory palnika.

Sprawdź, czy nie ma wycieków, używając roztworu atestowanego mydła bez wody i chloru elektronicznego detektora gazów palnych lub innych zatwierdzonych metod kontrolnych. Sprawdź, czy wszystkie wymagane zestawy (dla propanu, dużych wysokości itp.) zostały odpowiednio zainstalowane.

Uruchamianie nagrzewnicy gazowej

1. Zamknij ręczny zawór gazu poza nagrzewnicą powietrza.
2. Wyłącz zasilanie elektryczne nagrzewnicy gazowej.
3. Ustawić termostat w pomieszczeniu na najniższe możliwe ustawienie.
4. Zdjąć drzwiczki komory palnika.

UWAGA: Ta gazowa nagrzewnica powietrza jest wyposażona w automatyczne urządzenie zapłonowe. Nie należy zapalać palnika ręcznie.



UWAGA

ABY ZAPOBIEC NIESTABILNEJ PRACY LUB USZKODZENIU URZĄDZENIA, CIŚNIENIE WEJŚCIOWE GAZU MUSI BYĆ ZGODNE Z OKREŚLONYM NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ URZĄDZENIA PRZY DZIAŁAJĄCYCH WSZYSTKICH URZĄDZENIACH GAZOWYCH.

5. Przesunąć ręczną regulację zaworu gazowego nagrzewnicy powietrza do pozycji WYŁ.
6. Odczekać pięć minut na usunięcie gazu. Następnie sprawdzić, czy nie czuć gazu, również przy podłodze, ponieważ niektóre rodzaje gazu są cięższe od powietrza.

- Jeśli po pięciu minutach gaz będzie wyczuwalny, należy postępować według instrukcji bezpieczeństwa zawartymi w Uwagach bezpieczeństwa na stronie 3 niniejszej instrukcji. Jeśli nie poczujesz zapachu gazu po pięciu minutach, ustaw ręczną regulację zaworu gazowego nagrzewnicy powietrza w pozycji ON.
- Założyć drzwiczki z przodu ogrzewacza.
- Otworzyć ręczny zawór gazu poza nagrzewnicą powietrza.
- Włączyć zasilanie elektryczne nagrzewnicy gazowej.
- Ustawić termostat w pomieszczeniu na żądaną temperaturę.
- Po zapaleniu palników ustawić termostat na żądaną temperaturę.

WYŁĄCZANIE NAGRZEWNICY GAZOWEJ

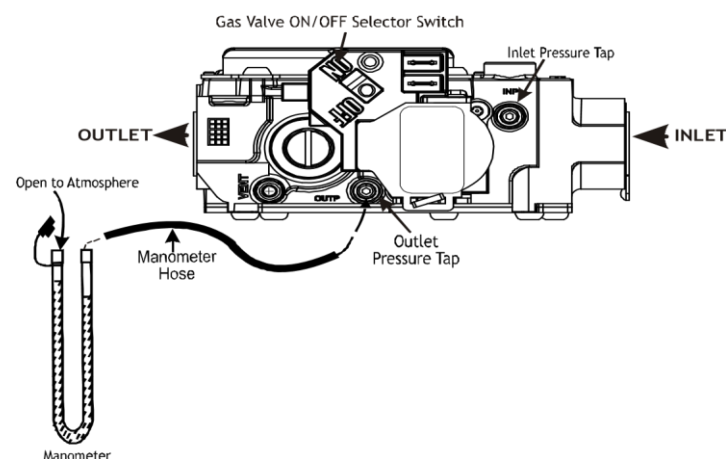
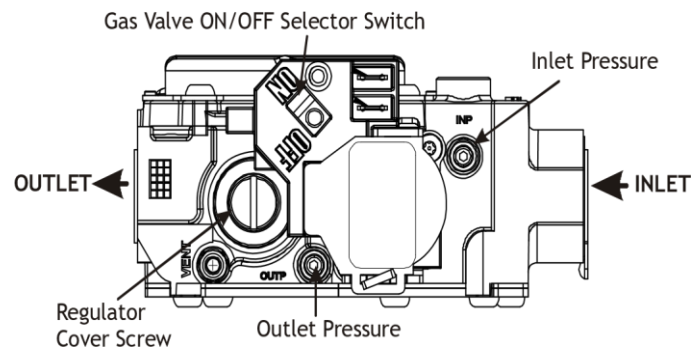
- Ustaw termostat na najniższe ustawienie. Zintegrowane sterowanie zamyka zawór gazu i gasi płomień. Po 15 sekundach opóźnienia indukowana dmuchawa ciągu zostanie odłączona od zasilania. Dmuchawa wewnętrzna wyłączy się po upływie czasu opóźnienia (wybierane w 96 % modeli)
- Zdejmij drzwiczki komory palnika i ustaw ręczną regulację zaworu gazowego nagrzewnicy powietrza w pozycji OFF.
- Zamknąć ręczny zawór gazu poza nagrzewnicą powietrza.
- Zamontować drzwiczki urządzenia.

Pomiar ciśnienia gazu

Badanie ciśnienia gazu

Ciśnienie w przewodzie doprowadzającym do zaworu gazowego musi mieścić się w zakresie podanym poniżej. Ciśnienie zasilania można zmierzyć przy kurku ciśnieniowym na wlocie zaworu gazowego lub na złączce węża zainstalowanej w odgałęzieniu skraplania. Ciśnienie zasilające należy mierzyć przy pracujących palnikach. W celu wykonania pomiaru należy użyć poniższej procedury.

- WYŁĄCZYĆ gazową nagrzewnicę powietrza przy ręcznym zaworze odcinającym gaz na zewnątrz nagrzewnicy powietrza.
- Podłączyć skalibrowany wodny manometr (lub odpowiedni manometr) do wlotu zaworu gazowego lub odgałęzienia skraplania. W celu znalezienia lokalizacji zaworu ciśnieniowego na wlocie, patrz rysunek zaworu gazowego.



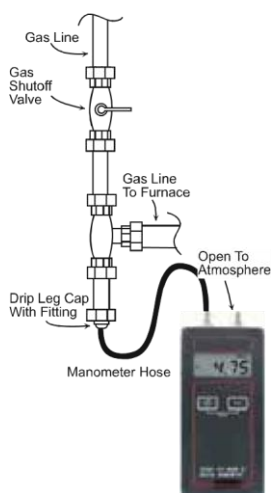
Połączenie z manometrem

- Włączyć zasilanie gazem i uruchomić nagrzewnicę powietrza gazowego i wszystkie inne urządzenia zużywające gaz na tej samej linii zasilania gazem.
- Zmierz ciśnienie zasilania gazowego nagrzewnicy powietrza z palnikami. Ciśnienie zasilania musi mieścić się w zakresie określonym w tabeli ciśnienia zasilania gazem na wlocie.

Ciśnienie gazu w rozdzielaczu		
Gaz	Zakres	Nominalnie
Natural	7,5 - 9,0 mbar	8,5 mbar

Jeśli ciśnienie zasilania różni się od tych podanych w tabeli, należy wykonać ustawienie regulatora ciśnienia, sprawdzić rozmiar przewodów gazowych i skontaktować się z dostawcą.

- WYŁĄCZYĆ ręczny zawór gazu i odłączyć manometr. Przed włączeniem gazu założyć zatyczkę.
- WYŁĄCZYĆ zbędne urządzenia, włączone w etapie 3.



Pomiar ciśnienia gazu wlotowego (Alt. Method)
Rysunek 39

Pomiar ciśnienia i regulacja rozdzielacza gazu.

Przy użyciu regulatora zaworu można wykonywać tylko mniejsze regulacje ustawień. Ciśnienie rozdzielacza należy mierzyć przy pracujących palnikach. W celu wykonania pomiaru należy użyć poniższej procedury.

1. WYŁĄCZYĆ ręczny zawór gazu poza gazową nagrzewnicą powietrza.
2. Wyłączyć zasilanie elektryczne dla całego systemu.
3. Połączenia kurków ciśnieniowych na wylocie / Śruba próbna ciśnienia wylotowego (kurek ciśnienia wlotowego / wylotowego) na zewnątrz o jeden obrót (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, nie więcej niż o jeden obrót).
4. Podłączyć wąż i manometr do kurka ciśnienia wylotowego.
5. Włączyć zasilanie gazem.
6. Włączyć zasilanie i zamknąć styki „R” i „W” termostatu, aby zapewnić połączenie ciepła.
7. Zmierzyć ciśnienie rozdzielacza przy włączonych palnikach. Ustawić ciśnienie zgodnie z tabelą.
8. Wykręć śrubę pokrywy regulatora z regulatora ciśnienia wylotowego, wyreguluj wieżę i przekręć śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć ciśnienie lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie. Wymień śrubę pokrywy regulatora.
9. Wyłączyć zasilanie elektryczne i gazowe systemu.
10. Odłączyć wąż manometru od złączki zaczepu węża lub kurka ciśnieniowego na wylocie.
11. Wymienić zawór ciśnienia wylotowego / Wkręcić śrubę kontrolną ciśnienia wylotowego, aby uszczelnić port ciśnieniowy (zgodnie z ruchem wskazówek zegara, minimum 0,8 Nm).
12. Włączyć zasilanie elektryczne i dopływ gazu do systemu.
13. Zamknij styki termostatu „R” i „W”, aby zasilić zawór.

Za pomocą roztworu do wykrywania wycieków lub specjalnych mydeł sprawdzić szczelność na wylocie lub

śrubie. Pęcherzyki tworzące się wskazują na wyciek. NATYCHMIAST WYŁĄCZYĆ GAZ I POWSTRZYMAĆ WSZYSTKIE WYCIEKI!



UWAGA

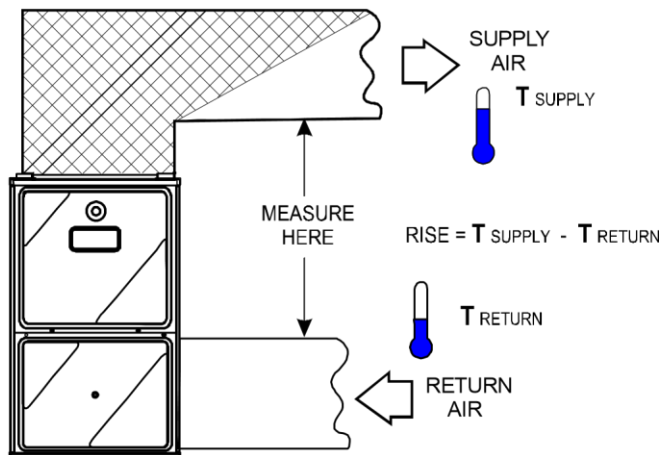
ABY ZAPOBIEC NIESTABILNEJ PRACY LUB USZKODZENIU URZĄDZENIA, CIŚNIENIE WEJŚCIOWE GAZU MUSI BYĆ ZGODNE Z OKREŚLONYM NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ URZĄDZENIA PRZY DZIAŁAJĄCYCH WSZYSTKICH URZĄDZENIACH GAZOWYCH.

Przyrost temperatury

Przyrost temperatury musi mieścić się w zakresie podanym na tabliczce znamionowej urządzenia. Niewłaściwy przyrost temperatury może powodować kondensację w wymienniku ciepła lub jego przegrzewanie. Tabela przepływu powietrza i wzrostu temperatury znajduje się w instrukcji odpowiedniej dla twojego modelu. Określ i dostosuj przyrost temperatury w następujący sposób:

1. Włączyć gazową nagrzewnicę powietrza z palnikami na około 10 minut. Upewnij się, że wszystkie zasuwki są otwarte, a wszystkie przepustnice kanałowe znajdują się w końcowej (całkowicie lub częściowo otwartej) pozycji.
2. Umieścić termometry w kanałach zasilania i powrotu, możliwie blisko nagrzewnicy powietrza. Nie mogą one podlegać promieniowaniu cieplnemu z wymiennika ciepła.
3. Odejmij temperaturę powietrza powrotnego od temperatury powietrza zasilania w celu określenia przyrostu temperatury powietrza. Odczekaj na ustabilizowanie się odczytów termometru.
4. Ustaw przyrost temperatury przez regulację prędkości dmuchawy cyrkulacyjnej. Zwiększ prędkość dmuchawy, aby zmniejszyć przyrost temperatury. Zmniejsz prędkość dmuchawy, aby zwiększyć przyrost temperatury. Szczegółowe informacje na temat zmiany prędkości znajdują się w Procedurze uruchamiania i regulacji - Prędkości dmuchawy cyrkulacyjnej.

CROSS-HATCHED AREA SUBJECT TO RADIANT HEAT. DO NOT MEASURE SUPPLY AIR TEMPERATURE IN THIS AREA.



Pomiar wzrostu temperatury
Rysunek 40

S2-3, S2-4 (patrz wykres przepływu powietrza cyrkulacji)

Motor Tap Identification		
CONNECTOR ID	DESCRIPTION	CONNECTOR VOLTAGE
L	LINE, L1	LINE, L1
G	GROUND	CHASSIS GROUND
N	LINE, L2	LINE, L2
C	SIGNAL COMMON	24VAC COMMON
1	TAP 1	24VAC
2	TAP 2	24VAC
3	TAP 3	24VAC
4	TAP 4	24VAC
5	TAP 5	24VAC

Prędkości dmuchawy cyrkulacyjnej

Ta gazowa nagrzewnica powietrza jest wyposażona w wielobiegową dmuchawę cyrkulacyjną. Zapewnia to łatwość regulacji prędkości dmuchawy. W specyfikacji dla danego modelu podany jest związek między przepływem powietrza (m³ / h) a zewnętrznym ciśnieniem statycznym (E.S.P.) oraz tabela do właściwego wyboru prędkości ogrzewania i chłodzenia.



UWAGA

W CELU UNIKNIĘCIA OBRAŻEŃ LUB ŚMIERCI NA SKUTEK PORAŻENIA, PRZED ZMIANĄ PRĘDKOŚCI NALEŻY ODŁĄCZĆ ZASILANIE.

W celu regulacji prędkości dmuchawy należy wykonać następujące czynności:

1. Okablowanie prędkości silnika musi pozostać w pozycji fabrycznej na płycie sterującej i silniku.
2. Do silnika są podłączone cztery przewody T1, T2, T3, T4.
3. Dostępnych jest 5 prędkości, w zależności od ustawień przełącznika DIP i znajdujących się w tabeli przepływu powietrza dla każdego modelu pieca.
4. Prędkość chłodzenia można regulować za pomocą przełączników S1-1, S1-2, S1-3 (patrz wykres przepływu powietrza chłodzącego jako odniesienie).
5. Prędkość ogrzewania można regulować za pomocą przełączników S2-1, S2-2 (patrz wykres przepływu powietrza ogrzewania).
6. Cyrkulacja / Ciągła praca wentylatora prędkość można regulować za pomocą przełączników

COOL MOTOR SPEED DIP SWITCH SETTING (S1-1, S1-2, S1-3)										
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Position	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
Motor Speed COOL	Y	T1			T2			T3		

* = DEFAULT SETTING

HEAT MOTOR SPEED DIP SWITCH SETTING (S2-1, S2-2)					
		1	2	*1	2
	Position	OFF	OFF	ON	OFF
Motor Speed HEAT	W	T1	T2	T3	T4

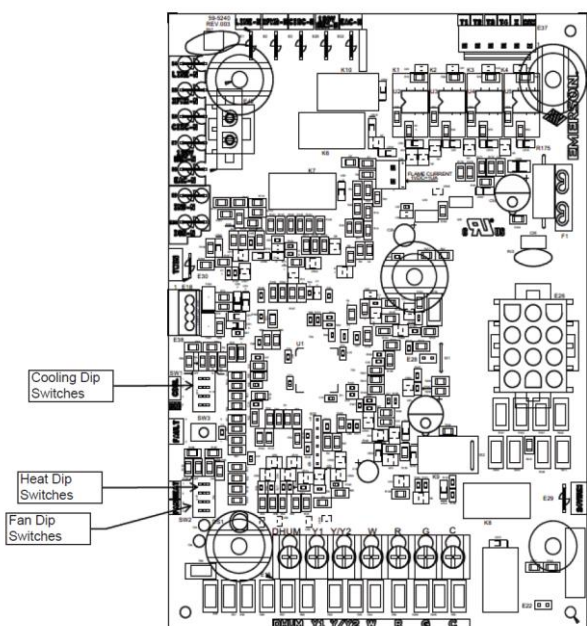
* = DEFAULT SETTING

FAN MOTOR SPEED DIP SWITCH SETTING (S2-3, S2-4)					
		*3	4	3	4
	Position	OFF	OFF	ON	OFF
Motor Speed FAN	G	T1	T2	T4	T1+T2

* = DEFAULT SETTING

Heat Off Delay (S1-4)				
S1-4	Min	Nom	Max	Units
ON		*150		Seconds
OFF		100		Seconds

* = DEFAULT SETTING



Regulacja wentylatora dmuchawy

Zintegrowany moduł sterujący zapewnia funkcję opóźnienia wyłączenia wentylatora ogrzewania. Casy opóźnienia można ustawić na 100 lub 150 sekund, ustawiając przełącznik DIP S1-4 na module sterującym. Według ustawień fabrycznych dmuchawa cyrkulacji pozostanie włączona przez 150 sekund, ale można to zmienić w celu dostosowania do wymagań instalacji i / lub preferencji właściciela domu.

Normalna sekwencja działania

Zasilanie

Normalna sekwencja zasilania jest następująca:

- Zasilanie 230 VAC do gazowej nagrzewnicy powietrza.
- Zintegrowany moduł sterujący wykonuje kontrole wewnętrzne
- Dioda LED mignie raz przy włączeniu, a następnie pozostanie włączona.
- Zintegrowany moduł sterujący stale monitoruje obwody bezpieczeństwa.
- Nagrzewnica gazowa oczekuje na połączenie z termostatem

Tryb ogrzewania

Normalna sekwencja działania w trybie ogrzewania jest następująca:

- Styki termostatu R i W zamykają się powodując wezwanie do ogrzewania.
- Zintegrowany moduł sterujący wykonuje kontrole obwodów bezpieczeństwa
- Uruchamia się wentylator spalin w celu przedmuchania komina.
- Świeca żarowa rozgrzewa się w przypadku zwartych styków presostatu
- Zawór gazowy otwiera się pod koniec okresu rozgrzewania świecy żarowej, dostarczając gaz do palników i tworząc płomień.
- Zintegrowany moduł sterujący monitoruje obecność płomienia. Zawór gazowy pozostanie otwarty tylko w przypadku wykrycia płomienia.
- Dmuchawa obiegowa startuje z prędkością ustawioną na ogrzewanie z 30 sekundowym opóźnieniem.
- Podczas pracy gazowej nagrzewnicy powietrza moduł sterujący sposób ciągły monitoruje obwody bezpieczeństwa
- Styki termostatu R i W otwierają się, kończąc wezwanie do ogrzewania.

- Zawór gazu zamyka się, gasząc płomień.
- Wentylator spalin jest odłączana od zasilania po 15 sekundowym przedmuchu komina.
- Terminal HUM jest pozbawiony napięcia.
- Dmuchawa obiegowa kontynuuje pracę przez wybrany okres opóźnienia wyłączenia ogrzewania. Ustawienie fabryczne to 150 sekund.
- EAC terminal jest pozbawiony napięcia.
- Nagrzewnica gazowa oczekuje na kolejne połączenia z termostatu

- Nagrzewnica gazowa czeka na kolejne połączenie z termostatem.

Tryb chłodzenia

Normalna sekwencja działania w trybie chłodzenia jest następująca:

- Styki termostatu R, Y, G zamykają się, inicjując wezwanie do chłodzenia.
- Zintegrowany moduł sterujący wykonuje kontrolę obwodu bezpieczeństwa.
- Wentylator zewnętrzny i sprężarka są pod napięciem.
- Dmuchawa obiegowa jest uruchamiana z prędkością ustawioną dla chłodzenia.
- EAC terminal jest pod napięciem.
- Dmuchawa obiegowa nagrzewnicy powietrza i zewnętrzna jednostka chłodząca pracują z odpowiednią prędkością, zintegrowany moduł sterujący stale monitoruje obwody bezpieczeństwa.
- Styki termostatu R, Y, G otwarte, kończąc wezwanie do chłodzenia.
- Wentylator zewnętrzny i sprężarka są pozbawione napięcia.
- Dmuchawa obiegowa kontynuuje pracę w okresie opóźnienia chłodzenia wynoszącym 65 sekund.
- Nagrzewnica gazowa oczekuje na kolejne połączenie z termostatem.

Tryb tylko wentylatora

Normalna sekwencja działania w trybie wentylatora jest następująca:

- Styki termostatu R i G zamykają się, inicjując połączenie z wentylatorem.
- Zintegrowany moduł sterujący wykonuje kontrolę obwodu bezpieczeństwa.
- Dmuchawa obiegowa jest zasilana energią.
- EAC terminal jest pod napięciem.
- Dmuchawa obiegowa pracuje, zintegrowany moduł sterujący stale monitoruje obwody bezpieczeństwa.
- Styki termostatu R i G otwierają się, kończąc połączenie do wentylatora.
- Dmuchawa obiegowa jest pozbawiona napięcia.
- EAC terminal jest pozbawiony napięcia.

Kontrola działania

Płomień palnika powinien być sprawdzany przy założonych drzwiczkach przedziału palnika. Płomienie powinny być stabilne, ciche, miękkie i niebieskie (kurz może powodować pomarańczowe końcówki, lecz nie mogą one być żółte). Płomień powinien wychodzić wprost z palnika bez zakręcania, niestabilności i unoszenia. Płomienie nie mogą uderzać o boki przewodów ogrzewania wymiennika ciepła.

Opis układu zabezpieczającego

W celu zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej pracy nagrzewnicy gazowej zastosowano szereg obwodów zabezpieczających. Obwody te służą do kontroli potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa i pomagają monitorować i diagnozować anomalie. Obwody te są w sposób ciągły monitorowane podczas pracy urządzenia przez zintegrowany moduł sterowania.

Zintegrowany moduł sterowania

Zintegrowany moduł sterowania jest urządzeniem elektronicznym, które w przypadku wykrycia zagrożenia bezpieczeństwa podejmuje niezbędne środki i zapewnia informację diagnostyczną za pomocą diody LED.

Główny ogranicznik termiczny(PRIMARY LIMIT)

Główny ogranicznik termiczny znajduje się pod palnikami i monitoruje temperaturę komory wymiennika ciepła. Jest to czujnik termiczny normalnie zamknięty (elektrycznie), resetowany automatycznie. Chroni przed przegrzaniem w wyniku niewystarczającego przechodzenia klimatyzowanego powietrza nad wymiennikiem ciepła.

Pomocniczy ogranicznik termiczny

Jest on umieszczony na lub w pobliżu dmuchawy cyrkulacyjnej i monitoruje temperaturę komory wymiennika ciepła. Jest to czujnik termiczny normalnie zamknięty (elektrycznie) resetowany ręcznie. Chroni przed przegrzaniem w wyniku niewystarczającego przechodzenia klimatyzowanego powietrza nad wymiennikiem ciepła.

Ogranicznik termiczny płomienia

Czujniki te są montowane na zespole palnika/rozdzielacza i monitorują płomień palnika. Są to czujniki termiczne, normalnie zamknięte (elektrycznie) resetowane ręcznie. Chronią one przed

nieprawidłowym wchodzeniem płomieni palników do wymiennika ciepła.

Wyłączniki ciśnieniowe

Wyłączniki ciśnieniowe są zwykle otwartymi (zamkniętymi podczas działania) jednobiegunowymi jedno przestawnymi przełącznikami, aktywowanymi podciśnieniem powietrza. Monitorują one przepływ powietrza (spalania i spalin) przez wymiennik ciepła poprzez zaworki ciśnieniowe, umieszczone na dmuchawie ciągu wymuszonego i przedniej osłonie spirali. Chronią one przed niewystarczającym przepływem (powietrza spalania i spalin) przez wymiennik ciepła i / lub stanem zablokowania odpływu kondensatu.

Czujnik płomienia

Czujnik płomienia jest montowany na zespole palnika /rozdzielacza, która wykorzystuje zasadę rektyfikacji płomienia do określania jego obecności lub braku.

Rozwiązywanie problemów

Informacje dotyczące wyładowań elektrostatycznych

UWAGA: Rozładować statyczną elektryczność. Wyładowanie elektrostatyczne może znacząco uszkodzić elementy elektryczne.

Podczas instalacji i serwisowania nagrzewnicy gazowej należy stosować podane środki ostrożności w celu ochrony zintegrowanego modułu sterowania przed uszkodzeniem. Umieszczając nagrzewnicę gazową, sterowanie i osobę na tym samym potencjale elektrostatycznym można uniknąć narażenia modułu sterowania na wyładowanie elektrostatyczne. Procedura ta dotyczy zarówno zainstalowanych jak i niezainstalowanych urządzeń.

1. Odcząć całość zasilania nagrzewnicy powietrza. Nie dotykać zintegrowanego modułu sterowania ani żadnego przewodu podłączonego do sterowania przed rozładowaniem ładunku elektrostatycznego ciała do ziemi.
2. Dotknąć mocno czystej, niepomalowanej metalowej powierzchni nagrzewnicy z dala od panelu sterowania. Wszystkie narzędzia trzymane w dłoni podczas uziemienia zostaną rozładowane.
3. Wykonać serwisowanie modułu sterowania lub podłączyć przewody zgodnie z opisem rozładowania w punkcie 2. Należy uważać, aby nie naładować ciała ładunkiem elektrostatycznym (tj. nie poruszać ani nie suwać stóp, nie dotykać nieziemionych

przedmiotów itp.). W przypadku kontaktu z nieziemionym obiektem należy powtórzyć krok 2 przed dotknięciem sterowania lub przewodów.

4. Rozładować ciało przed wyjęciem nowego sterowania z opakowania. W przypadku instalacji sterowania wykonać kroki od 1 do 3. Schować wszystkie moduły sterowania do pojemników przed dotknięciem nieziemionego obiektu.

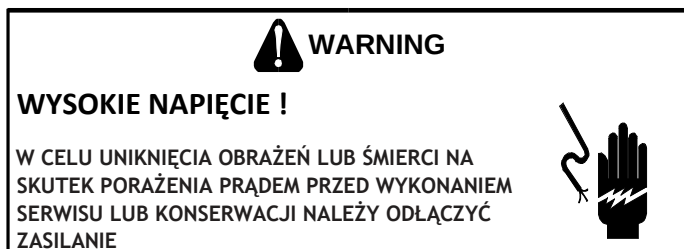
Schemat diagnostyki

Skorzystać ze schematu rozwiązywania problemów w celu uzyskania pomocy w określeniu źródła problemów.

Usuwanie usterek

Ostatnie pięć zapisanych kodów błędów można wyświetlić na diagnostycznej diodzie LED. Gdy sterowanie znajduje się w trybie czuwania (brak wezwania do ogrzewania lub chłodzenia), naciśnij przycisk FAULT RECALL na około dwie sekundy lub do momentu aż dioda diagnostyczna zgaśnie. Zwolnij przełącznik, a dioda LED pozostanie wyłączona przez dwie sekundy. Następnie kody błędów zostaną wyświetlone zaczynając od najnowszej usterki, najpierw z dwusekundową przerwą między kodami. Po wyświetleniu wszystkich zapisanych kodów błędów dioda LED pozostanie wyłączona przez dwie sekundy, a następnie zaświeci się, wskazując powrót do normalnego stanu. Podczas wyświetlania zapisanych kodów błędów sterownik zignoruje każde nowe wezwanie do ogrzewania, chłodzenia lub wentylatora.

ERROR CODE	
CZERWONA LED BŁYSKI	BŁĘDY
Kody błędów powstałych przez 14 dni (automatyczny reset błędów po upływie 14 dni)	
1	Blokada systemu
2	Presostat zwarty
3	Presostat rozarty
4	Otwarty wyłącznik krańcowy
5	Płomień został wykryty, gdy płomień nie powinien być obecny (brak wezwania do ogrzewania)
6	Otwarty wyłącznik/bezpiecznik tablicy sterowania
8	Usterka przekaźnika zapłonu
10	Spalony bezpiecznik
11	Świeca żarowa uszkodzona
12	Niewłaściwe uziemienie Nagrzewnicy
Kody nie przechowywane pamięci	
7	Sygnał wykrywający niski płomień
9	Błąd połączenia dwóch nagrzewnic
OFF	Kontrola błędu
Ciągłe błyski	230 Volt AC błędna faza
Światło ciągłe	Normalna praca



RESETOWANIE KODU BŁĘDU

Ostatnie pięć kodów usterek można usunąć z pamięci, naciskając przycisk przywołania usterki (FAULT RECALL) przez 5-10 sekund. Po 5 sekundach dioda LED zacznie szybko migać (100 mS załączone, 100 mS wyłączone) wskazując, że należy zwolnić przelącznik, aby usunąć kody błędów. Po zwolnieniu przelącznika szybkie miganie zatrzyma się, a kody błędów zostaną usunięte. Po zwolnieniu przelącznika dioda LED zgaśnie na dwie sekundy, wskazując, że kody zostały usunięte. Po dwóch sekundach dioda LED zaświeci się, wskazując powrót do normalnego stanu.

Resetowanie z blokady

Blokada nagrzewnicy gazowej następuje, gdy nagrzewnica gazowa nie jest w stanie osiągnąć zapłonu po trzech próbach podczas jednego wezwania ogrzewania.

Blokada charakteryzuje się niedziałającą nagrzewnicą gazową i wyświetlanym kodem usterki. Jeśli nagrzewnica gazowa jest „zablokowana”, zostanie (lub może być) zresetowana w jeden z poniższych sposobów.

1. Automatyczny reset. Zintegrowany moduł sterowania automatycznie zresetuje się i spróbuje wznowić normalne działanie po jednogodzinnym okresie blokady.
2. Manualna przerwa w zasilaniu. Przerwać zasilanie 230-woltowej nagrzewnicy gazowej.
3. Manualny cykl termostatu. Obniżyć temperaturę na termostacie, aby nie było już wezwania do ogrzewania przez 1-20 sekund, a następnie przywrócić poprzednie ustawienie.

NOTE: Jeśli powód, który pierwotnie spowodował blokadę, nadal istnieje, sterowanie powróci do blokady. Aby uzyskać pomoc w określeniu przyczyny, zapoznaj się z tabelą rozwiązywania problemów.

Konserwacja

Kontrola roczna

Nagrzewnica gazowa powinna być sprawdzana przez wykwalifikowanego instalatora lub firmę usługową przynajmniej raz w roku. Kontrolę należy wykonać na początku sezonu grzewczego. Zapewni to, właściwe

działanie wszystkich elementów nagrzewnicy gazowej oraz prawidłowe funkcjonowanie systemu ogrzewania. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące pozycje. W razie potrzeby wymienić je lub naprawić:

- System przewodu spalinowego. Sprawdzić pod kątem zablokowania i/lub nieszczelności. Sprawdzić zewnętrzny koniec i połączenie z ogrzewaczem.
- Wymiennik ciepła. Sprawdzić, czy nie ma korozji i osadów w kanałach wymiennika ciepła.
- Palniki. Sprawdzić właściwy zapłon, płomień i jego wykrywanie.
- System odpływowy. Sprawdzić pod kątem zablokowania i / lub nieszczelności. Sprawdzić połączenia przewodów wewnątrz nagrzewnicy gazowej.
- Okablowanie. Sprawdzić połączenia elektryczne pod kątem docisku i / lub korozji. Sprawdzić uszkodzenia przewodów.
- Filtry

Filtry

Konserwacja filtrów

Nieprawidłowa konserwacja filtra jest najczęstszą przyczyną niewłaściwej wydajności ogrzewania lub chłodzenia. Filtry muszą być czyszczone (stałe) lub wymieniane (jednorazowe) co dwa miesiące lub zależnie od potrzeb. Podczas wymiany filtra należy go zastąpić filtrem tego samego typu i rozmiaru.

Demontaż filtra

Zależnie od instalacji można zastosować różne układy filtrów. Mogą one być instalowane w centralnej zasuwie powrotnej lub we wsporniku panelu bocznego (przepływ wznoszący). Jako alternatywę można użyć filtra powietrza nośnikowego lub elektronicznego oczyszczacza. Przestrzegać rozmiarów podanych w tabeli, zalecanych minimalnych rozmiarów filtrów w celu zapewnienia właściwej wydajności.

W celu wyjęcia filtra z zewnętrznego wspornika należy postępować według instrukcji dołączonej do zestawu filtra.

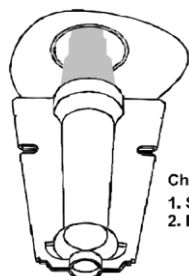
Palniki

Podczas sezonu grzewczego palnik należy okresowo sprawdzać wizualnie. Włącz nagrzewnicę gazową termostatem i odczekać kilka minut na stabilizację płomienia, gdyż wszelki usuwany pył będzie zmieniać jego wygląd. Płomienie powinny być stabilne, ciche, miękkie i niebieskie (pył może powodować pomarańczowe końcówki, lecz nie mogą one być żółte). Płomień powinien wychodzić wprost z palnika bez zakręcania, niestabilności i unoszenia. Płomienie

nie mogą uderzać o boki przewodów ogrzewania wymiennika ciepła.

Dmuchawy ciągu wymuszonego i cyrkulacji

Łożyska w silnikach dmuchaw są nasmarowane przez producenta na stałe. Późniejsze smarowanie nie jest wymagane. Sprawdzić uzwojenie silników pod kątem zapylenia, mogącego powodować przegrzewanie. W razie potrzeby oczyścić.



Check the burner flames for:
1. Stable, soft and blue
2. Not curling, floating, or lifting off.

Burner Flame
Figure 41

System kondensacyjny i osuszający (tylko dla wykwalifikowanych serwisantów)

Należy przynajmniej raz w roku sprawdzić rury osuszające, aby upewnić się, że system jest dobrze osuszany z wilgoci kondensacyjnej. Należy sprawdzić szczelność przewodów, czy nie występują jakiegokolwiek blokady utrudniające obieg oraz czy nie ma przecieków. Jeżeli coś znajdziemy należy to naprawić lub oczyścić.

Czujnik płomienia (tylko dla wykwalifikowanych serwisantów)

W pewnych warunkach zasilanie paliwa lub powietrza może utworzyć prawie niewidoczną powłokę na czujniku płomienia. Działa ona jak izolator powodując spadek sygnału wykrywania płomienia. Jeśli sygnał ten stanie się zbyt słaby, nagrzewnica gazowa nie wykryje płomienia i zablokuje się. Czujnik płomienia powinien być ostrożnie oczyszczony przez wykwalifikowanego serwisanta przy użyciu płótna szmerglowego lub waty stalowej. Po czyszczeniu sygnał wykrywania płomienia powinien być zgodny ze wskazaniami w karcie specyfikacji.

Kanały spalinowe (tylko dla wykwalifikowanych serwisantów)

Kanały spalinowe wymiennika ciepła powinny być sprawdzane na początku każdego sezonu grzewczego.

Przed opuszczeniem miejsca instalacji

- Włączyć nagrzewnicę gazową przy użyciu termostatu co najmniej trzy razy. Sprawdzić chłodzenie i działanie samego wentylatora.
- Przejrzeć instrukcję obsługi z właścicielem domu i omówić właściwą obsługę i konserwację nagrzewnicy gazowej.
- Zostawić dokumentację w pobliżu nagrzewnicy gazowej.

Naprawa i części zamienne

- Podczas zamawiania części do wymiany należy podać model nagrzewnicy powietrza, numer produkcyjny i seryjny.
- Chociaż tylko części funkcjonalne są pokazane na liście części, wszystkie metalowe elementy, jak drzwiczki mogą być zamawiane według opisu.
- Części są dostępne u producenta.

Lista części funkcjonalnych -

Zawór gazu	Silnik dmuchawy
Rozdzielacz	Koło dmuchawy
Kryza gazu ziemnego	Wspornik montażowy dmuchawy
	Odciecie dmuchawy
Urządzenie zapłonowe	Obudowa dmuchawy
Czujnik płomienia	Przetątnik ciśnieniowy
Wyłącznik krańcowy przekroczenia	Przetątnik drzwi
Pomocniczy wyłącznik krańcowy	Zintegrowany moduł sterowania
Przednia osłona spirali	
Transformator	
Dmuchawa indukowana	

Wymiennik ciepła z cewką rekuperatora

TABELA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Objawy nieprawidłowego działania	Powiązane kody LED ²	Opis(y) błędów	Możliwe przyczyny	Działania naprawcze	Ostrzeżenia i uwagi
- Nagrzewnica gazowa nie działa - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego nie świeci.	Żaden	- Brak zasilania 230 V nagrzewnicy gazowej lub brak zasilania 24 V zintegrowanego modułu sterującego. - Przepalony bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny. - Zintegrowany moduł sterujący ma błąd wewnętrzny.	- Ręczny wyłącznik WYŁĄCZONY, wyłącznik drzwiowy otwarty lub przewody 24 V nieprawidłowo podłączone lub poluzowane. - Przepalony bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny. - Zintegrowany moduł sterujący ma błąd wewnętrzny	- Zapewnić zasilanie 230 i 24 wolt dla zintegrowanego modułu sterującego nagrzewnicy gazowej - Sprawdzić bezpiecznik zintegrowanego modułu sterującego (3A). Wymienić w razie potrzeby. - Sprawdzić możliwe zwarcia w obwodach 230 i 24 V. Naprawić w razie potrzeby. - Wymienić uszkodzony zintegrowany moduł kontrolny.	- Wyłączyć zasilanie przed naprawą. - Wymienić bezpiecznik zintegrowanego modułu sterującego na bezpiecznik samochodowy 3A. - Przeczytać środki ostrożności w rozdziale „Wylądowania elektrostatyczne”.
Dioda LED świeci światłem ciągłym.	 Ciągle ON	Normalny tryb pracy	Normalny tryb pracy	Żaden	Normalny tryb pracy
- Nagrzewnica gazowa nie działa - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga JEDEN (1) błysk.	 1 błysk	blokada nagrzewnicy powietrza z powodu nadmiernej liczby „próby” zapłonu (łącznie 3) ¹.	- Niepowodzenie zapłonu. Przyczyną może być brak gazu w palnikach, zablokowanie presostatu kondensatu, uszkodzona świeca żarowa, niewłaściwe dysze lub powleczone / utleniony lub nieprawidłowo podłączony czujnik płomienia. - Utrata płomienia po wcześniejszym zapłonie. Przyczyną może być przerwanie dopływu gazu, niewłaściwe płomienie palnika (niewłaściwe ciśnienie gazu lub ograniczenie w przewodach spalin i / lub powietrza do spalania), otwarcie presostatu kondensatu lub niewłaściwa wydajność wentylatora spalin.	- Znaleźć i skorygować przerwę gazową. - Sprawdzić działanie presostatu kondensatu (wąż, okablowanie, działanie styków). - Naprawić w razie potrzeby - Wymienić lub ponownie ustawić świecę żarową. - Sprawdzić sygnał czujnika płomienia. Oczyszczyć czujnik, jeśli jest powlekany i / lub utleniony. - Sprawdzić, czy przewody kominowe nie są zatkane, mają odpowiednią długość, kolanka i zakończenie. - Sprawdzić poprawność działania wentylatora spalin.	- Wyłączyć zasilanie przed naprawą. - Świeca żarowa jest delikatna, należy obchodzić się z nią ostrożnie. - Wyczyścić czujnik płomienia. - Szczegółowe informacje na temat orurowania znajdują się w rozdziale „Rura odpowietrzająca / spalinowa”.
- Nagrzewnica gazowa nie działa. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga dwa razy (2) błyski	 2 błyski	- Obwód presostatu jest zamknięty. - Wentylator spalin nie działa.	- Zwarte styki presostatu dmuchawy indukowanej. - Zwarcia w obwodzie przełącznika ciśnienia.	- Wymienić presostat ciągu kominowego - Naprawić zwarcie	- Wyłączyć zasilanie przed naprawą. - Wymienić presostat na odpowiednią część zamienną.
- Wentylator spalin pracuje w sposób ciągły bez dalszej pracy gazowej nagrzewnicy powietrza. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga TRZY razy (3) błyski	 3 błyski	- Obwód presostatu nie jest zamknięty - Pracuje wentylator spalin.	- Wężyk presostatu jest zablokowany, ściśnięty lub nieprawidłowo podłączony - Zablokowany przewód spalinowy i / lub wlotowy, zablokowany układ odpływowy lub niska wydajność wentylatora spalin. - Nieprawidłowa wartość presostatu lub wadliwe styki przełącznika. - Luźne lub nieprawidłowo podłączone okablowanie.	- Sprawdź wężyk presostatu - Sprawdź przewody spalin i / lub wlot powietrza pod kątem zatkania, właściwej długości, kolanków i zakończenia. Sprawdź system spustowy. Poprawić w razie potrzeby. - Wymienić presostat - Dokręcić lub poprawić połączenie okablowania.	- Wyłączyć zasilanie przed naprawą. - Wymienić presostat na odpowiednią część zamienną.

- Główny wentylator pracuje sposób ciągły bez dalszej pracy gazowej nagrzewnicy powietrza. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga CZTERY razy (4) błyski		Główny lub pomocniczy obwód bezpieczeństwa jest otwarty.	- Wadliwy główny lub pomocniczy wyłącznik krańcowy (termik) - Niewystarczający odbiór ciepła z wymiennika. Brudne filtry, zablokowane kanały, nieprawidłowa prędkość dmuchawy lub awaria dmuchawy - Luźne lub nieprawidłowo podłączone okablowanie.	- Sprawdź termik główny i pomocnicze. Wymień w razie potrzeby. - Sprawdź filtry i kanały pod kątem zatkania. Wyczyść filtry lub usuń przeszkodę. - Sprawdź prędkość i wydajność dmuchawy. Skoryguj prędkość lub wymień dmuchawę - Dokręć lub poprawić połączenie okablowania.	- Wyłączyć zasilanie przed naprawą. - Wymień główny / pomocniczy ogranicznik na odpowiednią część zamienną - Wymień dmuchawę na odpowiednią część zamienną
- Wentylator spalin pracuje w sposób ciągły bez dalszej pracy gazowej nagrzewnicy powietrza. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga PIĘĆ razy (5) błyski		Płomień wyczuwalny bez wezwania do ciepła	Zwarcie do masy w obwodzie wykrywania płomienia	Usuń zwarcie na czujniku płomienia lub w okablowaniu czujnika płomienia	Wyłącz zasilanie przed naprawą.
- Główny wentylator pracuje sposób ciągły bez dalszej pracy gazowej nagrzewnicy powietrza. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga sześć razy (6) błyski		Ogranicznik termiczny płomienia otwarty/ Przepalony bezpiecznik na płycie kontrolnej.	- Ogranicznik termiczny płomienia. - Niewłaściwie ustawione palniki, zatkany przewód spalinowy i / lub wlot powietrza lub uszkodzona wentylator spalin - Luźne lub błędne podłączenia przewodów. - Uszkodzony ogranicznik termiczny płomienia. - Zwarcie okablowaniu termostatu. - Przepalony bezpiecznik na płycie kontrolnej.	- Sprawdź palniki pod kątem prawidłowego ustawienia - Sprawdź, czy komin spalinowy i rura powietrza do spalania nie są zatkane, mają odpowiednią długość, kolanka i zakończenie. W razie potrzeby popraw. - Sprawdź ogranicznik termiczny płomienia. Wymień jeśli uszkodzony. - Sprawdź czy wentylator spalin działa prawidłowo. Wymień jeśli uszkodzony. - Dokręć lub popraw mocowania przewodów.	- Wyłącz zasilanie przed naprawą. - Szczegóły dotyczące orurowania znajdują się w części „Rura odpowietrzająca / spalinowa” - Wymień ogranicznik płomienia na prawidłową część zamienną. - Wymień wentylator spalin na prawidłową część zamienną - Wymień bezpiecznik na płycie kontrolnej.
- Normalna praca nagrzewnicy. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga siedem razy (7) błyski		Czujnik płomienia wykrywa nieprawidłowy płomień.	- Czujnik płomienia jest zabrudzony/zaoksydowany. - Czujnik płomienia nieprawidłowo umieszczony w płomieniu palnika - Słaby płomień palnika z powodu niewłaściwego ciśnienia gazu lub powietrza do spalania	- Wyczyść czujnik płomienia. - Sprawdź czy czujnik jest prawidłowo zamontowany. - Sprawdź, czy rura doprowadzająca powietrze do spalania, ma odpowiednią długość, kolanka i zakończenie. - Porównaj aktualne ciśnienie gazu z danymi na tabliczce znamionowej. Dostosuj w razie potrzeby.	- Wyłącz zasilanie przed naprawą. - Wyczyść czujnik płomienia. - Szczegółowe informacje na temat orurowania można znaleźć w części „Odpowietrzanie / rura spalinowa”. - Prawidłowe ciśnienie gazu podano na tabliczce znamionowej.
- Nagrzewnica nie działa. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga osiem razy (8) błyski.		Usterka przełącznika zapalnika	- Nieprawidłowo podłączona świeca żarowa. - Uszkodzona świeca żarowa. - Stabe uziemienie jednostki. - Uszkodzony zintegrowany moduł sterujący	- Sprawdź i popraw okablowanie od zintegrowanego modułu sterującego do świecy żarowej. - Wymień wadliwą świecę żarową - Sprawdź i popraw przewód uziemiający urządzenia - Wymień zintegrowany moduł sterujący	- Wyłącz zasilanie przed naprawą. - Wymień zapalnik z odpowiednią częścią zamienną

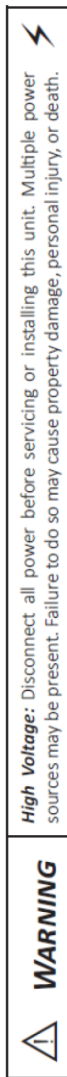
Troubleshooting Chart

Objawy nieprawidłowego działania	Powiązane kody LED ²	Opis(y) błędów	Możliwe przyczyny	Działania naprawcze	Ostrzeżenia i uwagi
- Dmuchawy obiegowe nie działają jednocześnie. - Brak działania dmuchawy. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga dziewięć razy (9) błyski.		Błąd połączenia dwóch nagrzewnic	- Podwójne zaciski gazowej nagrzewnicy powietrza nie są połączone ze sobą okablowaniem zewnętrznym. - Przełącznik izolujący nieużywany lub nieprawidłowo zainstalowany	- Zainstalować okablowanie zewnętrzne łączące dwa zaciski, sprawdzić ciągłość okablowania. - Sprawdź, czy każdy silnik wentylatora nagrzewnicy działa bez połączenia dwóch nagrzewnic. - Sprawdzić połączenia przewodów zgodnie z instrukcją	Sprawdź, czy zasilanie sieciowe jest wyłączone przed przystąpieniem do naprawy
- Nagrzewnica gazowa nie działa - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga dziesięć razy (10) błyski.		Bezpiecznik spalony, brak zasilania obwodu 24V	Przepięcie wysokiego napięcia powoduje przepalenie bezpiecznika.	Wymień bezpiecznik.	Sprawdź, czy zasilanie sieciowe jest wyłączone przed przystąpieniem do naprawy
- Nagrzewnica gazowa nie działa. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga jedenaście razy (11) błyski.		Świera żarowa uszkodzona	- Nieprawidłowo podłączona świeca żarowa. - Wadliwa świeca żarowa. - Słabe uziemienie nagrzewnicy.	- Sprawdź i popraw okablowanie od zintegrowanego modułu sterującego do świecy żarowej. - Wymień wadliwą świecę żarową. - Sprawdź i popraw przewód uziemiający nagrzewnicę. - Wymień wadliwy zintegrowany moduł kontrolny.	- Wyłącz zasilanie przed naprawą. - Wymień zapalnik na odpowiednią część zamienną. - Przeczytaj środki ostrożności w Sekcja „Wyładowania elektrostatyczne” instrukcji.
- Nagrzewnica gazowa nie działa. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga dwanaście razy (12) błyski.		- Uszkodzony wentylator spalin - Niewłaściwe uziemienie	- Nieprawidłowo podłączony wentylator spalin. - Wadliwy wentylator spalin. - Słabe uziemienie nagrzewnicy. - Uszkodzony zintegrowany moduł sterujący.	- Sprawdź i popraw okablowanie od zintegrowanego modułu sterującego do wentylatora spalin. - Sprawdź czy jest zablokowany wentylator spalin lub komin. - Sprawdź i popraw przewód uziemiający nagrzewnicę. - Wymień wadliwy zintegrowany moduł kontrolny.	- Wyłącz zasilanie przed naprawą. - Wymień wentylator spalin na nowy model. - Przeczytaj środki ostrożności w Sekcja „Wyładowania elektrostatyczne” instrukcji..
- Nagrzewnica gazowa nie działa. - Dioda diagnostyczna zintegrowanego modułu sterującego miga w sposób ciągły.	 CONTINUOUS RAPID FLASH	Odwrócona biegunowość zasilania na 230V lub 24V	- Odwrócona biegunowość zasilania 230V napięcia zmiennego do nagrzewnicy lub zintegrowanego modułu sterującego. - Pomarańczowe i szare przewody do transformatora są zamienione. - Brak uziemienia urządzenia.	- Zapoznaj się ze schematem okablowania, aby poprawić biegunowość. - Zamień pomarańczowe i szare przewody biegnące do transformatora. - Sprawdź prawidłowe uziemienie. W razie potrzeby popraw.	Wyłącz zasilanie przed naprawą

¹ Zintegrowany moduł sterujący automatycznie spróbuje się zresetować po godzinie po zablokowaniu.

² Kod LED przestanie działać, jeśli zasilanie modułu sterującego zostanie przerwane przez odłącznik lub przetątnik drzwi.

SCHEMATY OKABLOWANIA GOODAIRE GMES96

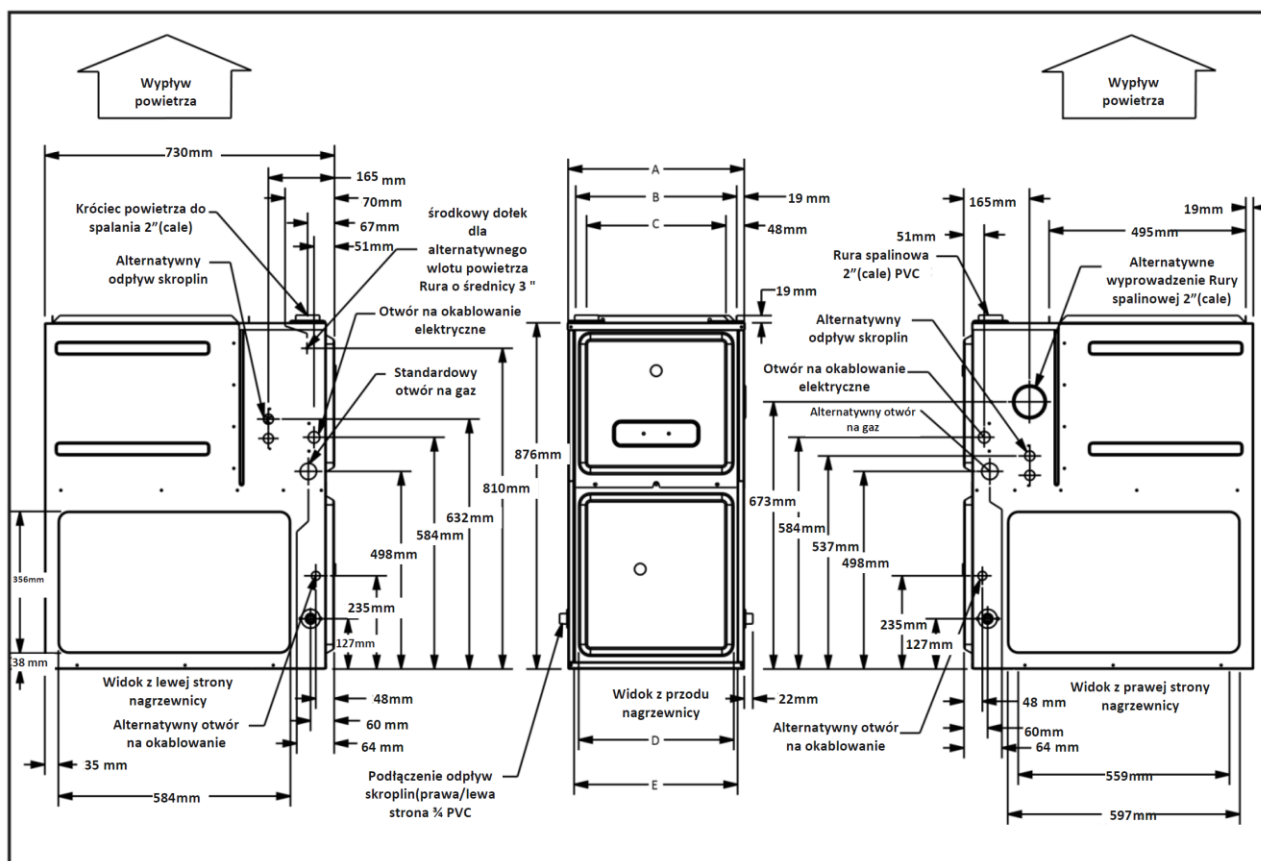


Wiring is subject to change. Always refer to the wiring diagram on the unit for the most up-to-date wiring.

GMES960403AN GMES960603BN GMES960805CN GMES961005CN					
Kategoria Gazu		I2H,I2E			
Moc Grzewcza	kW	10,8	16,2	21,6	28,0
Sprawność	%	107,7	107,7	107,7	107,7
Przyrost temperatury	°C	14-30	19-36	14-30	17-33
Podłączenie gazu	Φ	1/2"			
Ciśnienie zasilania	mbar	20			
Ciśnienie na palniku	mbar	8,7			
NOx (acc. To ČSN EN 17082:2020)	mg/kWh	67			
Ilość palników	#	2	3	4	5
Średnica dyszy	mm	2,08			
Zużycie gazu		1,13	1,71	2,27	2,83
Ilość kondensatu	kg/h	1,4	2,2	2,9	3,6
Wydatek powietrza	m³/h	1640	1820	2810	2790
Rozmiar dmuchawy	(DxW) cal	11" x 6"	11" x 8"	11" x 10"	11" x 10"
Prędkość dmuchawy		5			
Moc dmuchawy	W	375	375	750	750
Zasilanie	V	230 V + 50 Hz(N + L + PE)			
Maks. pobór prądu	A	4,8	4,8	6,8	6,8
Bezpiecznik	A	10	10	10	10
Waga	kg	50	52	63	64

Uwagi

- Ważne: Prawidłowo dobrać bezpieczniki i przewody oraz wykonać połączenia elektryczne zgodnie z obowiązującymi normami
 - W przypadku powrotu z dołu: Złe rozłożenie kotłownicy może zmniejszyć przepływ powietrza nawet o 18%. Może to spowodować problemy z wydajnością i hałasem
- Do serwisowania lub czyszczenia wymagany jest przedni prześwit 650 mm. Połączenia urządzeń (elektryczne, spalinowe i spustowe) mogą wymagać większych prześwitów niż minimalne odległości wymienione poniżej.



Model	W	D	H	Wyływ Powietrza			Powrót Powietrza	
				A	B	C	D	E
GMES960403AN	356	733	876	356	318	260	219	257
GMES960603BN	445	733	876	445	406	352	308	346
GMES960805CN	533	733	876	533	495	454	406	445
GMES961005CN	533	733	876	533	495	454	406	445

Minimalne odstępów od materiałów palnych

Pozycja	Boki	Tyłny	Przód	Dolny	Przewód kominowy	Top
Stojąca	0	0	80	C	0	25
Leżąca	150	0	80	C	0	150

C = jeśli jest umieszczone na palnej podłodze, podłoga MUSI BYĆ WYŁĄCZNIE z drewna

(Wydatek powietrza i przyrost temperatury w zależności od ciśnienia statycznego)

Model	Prędkość Dmuchawy Przełączniki S2-1, S2-2		Zewnętrzne ciśnienie statyczne , (Pascal)												
			25Pa		50Pa		75Pa		100Pa		125Pa		150Pa	175Pa	200Pa
			m³h	Rise	m³h	Rise	m³h	Rise	m³h	Rise	m³h	Rise	m³h	m³h	m³h
GMES960403AN	OFF	OFF	1215	28	1132	29	1035	N/A	949	N/A	850	N/A	744	656	566
	ON	OFF	1887	18	1838	18	1771	19	1705	19	1640	21	1586	1518	1455
	ON	ON	1552	22	1481	23	1416	24	1372	24	1300	26	1227	1148	1069
	OFF	ON	2025	N/A	1986	N/A	1930	N/A	1890	N/A	1837	N/A	1793	1741	1697
GMES960603BN	OFF	OFF	1335	N/A	1219	N/A	1102	N/A	998	N/A	884	N/A	777	680	556
	ON	OFF	2108	24	2030	25	1960	26	1877	27	1817	28	1732	1651	1579
	ON	ON	1652	31	1567	32	1469	34	1379	N/A	1304	N/A	1221	1107	1015
	OFF	ON	1964	N/A	1879	N/A	1792	N/A	1710	N/A	1629	N/A	1544	1457	1374
GMES960805CN	OFF	OFF	1720	N/A	1593	N/A	1463	N/A	1362	N/A	1227	N/A	1071	938	825
	ON	OFF	3121	22	3038	22	2968	23	2888	23	2810	24	2732	2654	2574
	ON	ON	2433	28	2361	28	2270	29	2181	31	2084	N/A	1999	1899	1794
	OFF	ON	3121	22	3038	22	2968	23	2888	23	2810	24	2732	2653	2574
GMES961005CN	OFF	OFF	1720	N/A	1598	N/A	1467	N/A	1360	N/A	1215	N/A	1066	953	843
	ON	OFF	3104	27	3031	28	2941	28	2865	29	2791	30	2713	2632	2557
	ON	ON	2490	N/A	2383	N/A	2312	N/A	2220	N/A	2125	N/A	2035	1934	1824
	OFF	ON	2723	31	2645	32	2567	33	2482	N/A	2399	N/A	2332	2236	2144

Uwaga

- Wydatek powietrza w powyższej tabeli nie uwzględnia oporów spowodowanych przez filtr(y) powietrza. Filtry są oddzielnym elementem instalacji, które powinny zostać zamontowane przez instalatora. Gazowa nagrzewnica powietrza nie zawiera filtrów.
- Fabryczne ustawienia prędkości dmuchawy w gazowej nagrzewnicy powietrza:
 - tryb grzania: średnia
 - tryb chłodzenia: wysoka

Instalator musi odpowiednio dostosować prędkość chłodzenia i grzania dmuchawy na obiekcie.

(Wydatek powietrza i przyrost temperatury w zależności od ciśnienia statycznego)

Model	Prędkość Dmuchawy Przełączniki S2-3, S2-4	Zewnętrzne ciśnienie statyczne , (Pascal)							
		25Pa	50Pa	75Pa	100Pa	125Pa	150Pa	175Pa	200Pa
		m³h	m³h	m³h	m³h	m³h	m³h	m³h	m³h
GMES960403AN	OFF OFF	1216	1132	1035	949	850	744	656	566
	ON OFF	1887	1838	1771	1705	1640	1586	1518	1455
	ON ON	2025	1986	1930	1890	1837	1793	1741	1697
	OFF ON	2285	2230	2173	2112	2065	2003	1943	1894
GMES960603BN	OFF OFF	1335	1219	1102	998	884	777	680	556
	ON OFF	2108	2030	1960	1877	1817	1732	1651	1579
	ON ON	1964	1879	1792	1710	1629	1544	1457	1374
	OFF ON	2353	2275	2210	2137	1987	1987	1913	1836
GMES960805CN	OFF OFF	1720	1593	1463	1362	1227	1071	938	825
	ON OFF	3121	3038	2968	2888	2810	2732	2654	2574
	ON ON	3121	3038	2968	2888	2810	2732	2653	2574
	OFF ON	3766	3691	3633	3566	3502	3437	3376	3177
GMES961005CN	OFF OFF	1720	1598	1467	1360	1215	1066	953	843
	ON OFF	3104	3031	2941	2865	2791	2713	2632	2557
	ON ON	2723	2645	2567	2482	2399	2332	2236	2144
	OFF ON	3783	3706	3639	3578	3519	3456	3393	3201

Uwaga

- Wydatek powietrza w powyższej tabeli nie uwzględnia oporów spowodowanych przez filtr(y) powietrza. Filtry są oddzielnym elementem instalacji, które powinny zostać zamontowane przez instalatora. Gazowa nagrzewnica powietrza nie zawiera filtrów.
- Fabryczne ustawienia prędkości dmuchawy w gazowej nagrzewnicy powietrza:
 - tryb grzania: średnia
 - tryb chłodzenia: wysoka

Instalator musi odpowiednio dostosować prędkość chłodzenia i grzania dmuchawy na obiekcie.

(Wydatek powietrza i przyrost temperatury w zależności od ciśnienia statycznego)

Model	Prędkość Dmuchawy Przełączniki S1-1, S1-2 S1-3	Zewnętrzne ciśnienie statyczne , (Pascal)							
		25Pa	50Pa	75Pa	100Pa	125Pa	150Pa	175Pa	200Pa
		m ³ h	m ³ h	m ³ h	m ³ h	m ³ h	m ³ h	m ³ h	m ³ h
GMES960403AN	OFF OFF OFF	1216	1132	1035	949	850	745	656	566
	OFF ON ON	1216	1132	1035	949	850	745	656	566
	ON OFF ON	1216	1132	1035	949	850	745	656	566
	ON ON ON	1216	1132	1035	949	850	745	656	566
	ON OFF OFF	1887	1838	1771	1705	1641	1586	1518	1455
	ON ON OFF	1552	1481	1416	1372	1301	1227	1148	1069
	OFF ON OFF	2024	1986	1930	1890	1838	1794	1741	1697
	OFF OFF OFF	2285	2230	2173	2120	2066	2003	1943	1894
	OFF OFF ON	2285	2230	2173	2120	2066	2003	1943	1894
GMES960603BN	OFF OFF OFF	1335	1219	1102	998	884	777	680	556
	OFF ON ON	1335	1219	1102	998	884	777	680	556
	ON OFF ON	1335	1219	1102	998	884	777	680	556
	ON ON ON	1335	1219	1102	998	884	777	680	556
	ON OFF OFF	2108	2030	1960	1877	1817	1732	1651	1579
	ON ON OFF	1652	1567	1469	1379	1304	1221	1107	1015
	OFF ON OFF	1964	1879	1795	1710	1629	1544	1457	1374
	OFF OFF OFF	2353	2275	2210	2137	2066	1987	1913	1836
	OFF OFF ON	2353	2275	2210	2137	2066	1987	1913	1836
GMES960805CN	OFF OFF OFF	1720	1593	1464	1362	1227	1071	938	825
	OFF ON ON	1720	1593	1464	1362	1227	1071	938	825
	ON OFF ON	1720	1593	1464	1362	1227	1071	938	825
	ON ON ON	1720	1593	1464	1362	1227	1071	938	825
	ON OFF OFF	3121	2669	2968	2888	2810	2732	2654	2574
	ON ON OFF	2433	2380	2270	2181	2084	1999	1899	1794
	OFF ON OFF	3121	3018	2968	2888	2810	3121	2654	2574
	OFF OFF OFF	3766	3691	3633	3567	3502	3437	3376	3312
	OFF OFF ON	3766	3691	3633	3567	3502	3437	3376	3312
GMES961005CN	OFF OFF OFF	1720	1598	1467	1360	1216	1066	954	843
	OFF ON ON	1720	1598	1467	1360	1216	1066	954	843
	ON OFF ON	1720	1598	1467	1360	1216	1066	954	843
	ON ON ON	1720	1598	1467	1360	1216	1066	954	843
	ON OFF OFF	3104	3031	2941	2865	2791	2713	2632	2557
	ON ON OFF	2491	2383	2312	2220	2125	2035	1935	1824
	OFF ON OFF	2723	2645	2567	2482	2399	2332	2236	2144
	OFF OFF OFF	3783	3706	3640	3579	3519	3456	3393	3327
	OFF OFF ON	3783	3706	3640	3579	3519	3456	3393	3327

Uwaga

- Wydatek powietrza w powyższej tabeli nie uwzględnia oporów spowodowanych przez filtr(y) powietrza. Filtry są oddzielnym elementem instalacji, które powinny zostać zamontowane przez instalatora. Gazowa nagrzewnica powietrza nie zawiera filtrów.
- Fabryczne ustawienia prędkości dmuchawy w gazowej nagrzewnicy powietrza:

- tryb grzania: średnia

- tryb chłodzenia: wysoka

Instalator musi odpowiednio dostosować prędkość chłodzenia i grzania dmuchawy na obiekcie.