

WYMOGI TECHNICZNE DLA ZAKUPU URZĄDZEŃ KLIMATYZACJI

Wyroby dopuszczone do wbudowania.

1. Rodzaje wykorzystanych materiałów.

Instalację rozprowadzającą wykonać z rur miedzianych chłodniczych miękkich wyżarzanych łączonych poprzez lutowanie lutem twardym połączeń mufowych.

Elementy instalacji:

TYP JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA ŚCIENNA,

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ŚCIENNE - **2,2kW, 2,8kW, 3,6kW, 4,5kW – nominalnej mocy chłodniczej**

- nominalna moc chłodnicza 2,2kW - nominalna moc grzewcza 2,5kW
 - poziom ciśnienia akustycznego na najwyższym biegu wentylatora nie więcej niż 36dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
 - poziom ciśnienia akustycznego na najniższym biegu wentylatora nie więcej niż 27dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
 - przepływ powietrza na najwyższym biegu 510,0 m³/h,
 - indywidualna konfiguracja każdej z kierownic powietrza z poziomu sterownika przewodowego z pamięcią położenia po zaniku napięcia,
 - zasilanie 220V-240V – 50Hz,
 - wysokość jednostki wewnętrznej nie więcej niż 290 mm.
-
- nominalna moc chłodnicza 2,8kW - nominalna moc grzewcza 3,2kW
 - poziom ciśnienia akustycznego na najwyższym biegu wentylatora nie więcej niż 36dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
 - poziom ciśnienia akustycznego na najniższym biegu wentylatora nie więcej niż 27dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
 - przepływ powietrza na najwyższym biegu 510,0 m³/h,
 - indywidualna konfiguracja każdej z kierownic powietrza z poziomu sterownika przewodowego z pamięcią położenia po zaniku napięcia,
 - zasilanie 220V-240V – 50Hz,
 - wysokość jednostki wewnętrznej nie więcej niż 290 mm.
-
- nominalna moc chłodnicza 3,6kW - nominalna moc grzewcza 4,0kW
 - poziom ciśnienia akustycznego na najwyższym biegu wentylatora nie więcej niż 38dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
 - poziom ciśnienia akustycznego na najniższym biegu wentylatora nie więcej niż 28dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
 - przepływ powietrza na najwyższym biegu 600,0 m³/h,
 - indywidualna konfiguracja każdej z kierownic powietrza z poziomu sterownika przewodowego z pamięcią położenia po zaniku napięcia,
 - zasilanie 220V-240V – 50Hz,
 - wysokość jednostki wewnętrznej nie więcej niż 290 mm.
-
- nominalna moc chłodnicza 4,5kW - nominalna moc grzewcza 5,0kW

WYMOGI TECHNICZNE DLA ZAKUPU URZĄDZEŃ KLIMATYZACJI

- poziom ciśnienia akustycznego na najwyższym biegu wentylatora nie więcej niż 41dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
- poziom ciśnienia akustycznego na najniższym biegu wentylatora nie więcej niż 33dB(A) – pomiar z odległości 1,0mb.
- przepływ powietrza na najwyższym biegu 660,0 m³/h,
- indywidualna konfiguracja każdej z kierownic powietrza z poziomu sterownika przewodowego z pamięcią położenia po zaniku napięcia,
- zasilanie 220V-240V – 50Hz,
- wysokość jednostki wewnętrznej nie więcej niż 290 mm.
- Pilot przewodowy

Urządzenia wg załączników graficznych lub równoważne o parametrach nie niższych niż podane.

TYP JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA :

- a. Dla wybranych pomieszczeń parteru zaprojektowano system klimatyzacji typu VRF w oparciu jednostkę zewnętrzną jednowentylatorową z poziomym wydmuchem powietrza o nominalnej mocy chłodniczej 15,5kW. Jednostka ta współpracuje z jednostkami wewnętrznymi typu ściennego wyposażonych w możliwość sterowania kierownicami ruchu powietrza w kierunku poziomym (prawo-lewo) oraz pionowym (góra-dół) z poziomu sterowników przewodowych naściennych.

Możliwa jest regulacja płynna kierownic powietrza lub do 6 niezależnych położzeń (prawo - lewo), (góra – dół).

Dodatkowo jednostki wewnętrzne ściennie mają możliwość czterostopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora powietrza.

Przyjęty system musi posiadać certyfikat EUROVENT, który potwierdzi parametry przedstawione w materiałach technicznych producenta.

Dobry system VRF musi być wyposażony w system zmiennej kontroli temperatury i wydajności w warunkach obciążenia częściowego systemu, gdzie poprzez kontrolę w sposób ciągły różnicy temperatur w pomieszczeniu i zadanej system dopasowuje prędkość sprężarki oraz niskie ciśnienie pracy.

Dobre sterowniki przewodowe jednostek wewnętrznych muszą mieć możliwość aktywacji pięciostopniowej funkcji kontroli wydajności (100-80-60-40-0%).

Współczynnik sezonowej efektywności energetycznej SEER dla trybu chłodzenia tego systemu musi wynosić nie mniej niż 7,21 – klasa energetyczna A++, natomiast współczynnik sezonowej efektywności energetycznej SCOP dla trybu grzania tego systemu musi wynosić nie mniej niż 4,55 – klasa energetyczna A+.

Dobry układ powinien pozwalać na osiągnięcie maksymalnej wydajności w czasie do 15 minut, oraz posiadać funkcję autodiagnostyki całego systemu uruchamianą z poziomu sterownika. Po chwilowym zaniku napięcia cały system musi powracać do ostatnich nastawionych parametrów pracy.

WYMOGI TECHNICZNE DLA ZAKUPU URZĄDZEŃ KLIMATYZACJI

Zastosowany system klimatyzacji VRF musi mieć możliwość uruchomienia z poziomu każdego ze sterowników trybu pracy cichej, który dodatkowo obniży poziom hałasu emitowanego przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną.

Dobry system klimatyzacji VRF musi pracować w zakresie temperatur $-15,0^{\circ}\text{C}$ $+43,0^{\circ}\text{C}$ dla trybu chłodzenia oraz $-20,0^{\circ}\text{C}$ $+15,5^{\circ}\text{C}$ dla trybu grzania.

Zasilanie 3 fazy 380-415V, 50Hz, prąd rozruchu nie większy niż 5,0 A. Pobór mocy w trybie chłodzenia nie powinien być większy niż 5,2kW i ogrzewania nie powinien być większy niż 4,28 kW.

Lamele wymiennika modułów jednostki zewnętrznej muszą być pokryte materiałem ochronnym w celu dodatkowego zabezpieczenia przeciw korozji.

Poziom ciśnienia akustycznego jednostki zewnętrznej nie powinien przekraczać 54,0 dB(A) z odległości 1,5m dla trybu chłodzenia oraz nie powinien przekraczać 57,0 dB(A) dla trybu grzania z odległości 1,5m.

- b. Dla wybranych pomieszczeń zaprojektowano system klimatyzacji typu VRF w oparciu o jednostkę zewnętrzną jednowentylatorową z poziomym wydmuchem powietrza o nominalnej mocy chłodniczej 12,1kW. Jednostka ta współpracuje z jednostkami wewnętrznymi typu ściennego wyposażonych w możliwość sterowania kierownicami ruchu powietrza w kierunku poziomym (prawo-lewo) oraz pionowym (górze-dół) z poziomu sterowników przewodowych naściennych.

Możliwa jest regulacja płynna kierownic powietrza lub do 6 niezależnych położań (prawo - lewo), (górze - dół).

Dodatkowo jednostki wewnętrzne ścienne mają możliwość czterostopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora powietrza.

Przyjęty system musi posiadać certyfikat EUROVENT, który potwierdzi parametry przedstawione w materiałach technicznych producenta.

Dobry system VRF musi być wyposażony w system zmiennej kontroli temperatury i wydajności w warunkach obciążenia częściowego systemu, gdzie poprzez kontrolę w sposób ciągły różnicy temperatur w pomieszczeniu i zadanej system dopasowuje prędkość sprężarki oraz niskie ciśnienie pracy.

Dobre sterowniki przewodowe jednostek wewnętrznych muszą mieć możliwość aktywacji pięciostopniowej funkcji kontroli wydajności (100-80-60-40-0%).

Współczynnik sezonowej efektywności energetycznej SEER dla trybu chłodzenia tego systemu musi wynosić nie mniej niż 8,15 – klasa energetyczna A++, natomiast współczynnik sezonowej efektywności energetycznej SCOP dla trybu grzania tego systemu musi wynosić nie mniej niż 4,63 – klasa energetyczna A++.

Dobry układ powinien pozwalać na osiągnięcie maksymalnej wydajności w czasie do 15 minut, oraz posiadać funkcję autodiagnostyki całego systemu uruchamianą z poziomu sterownika. Po chwilowym zaniku napięcia cały system musi powracać do ostatecznych nastawionych parametrów pracy.

WYMOGI TECHNICZNE DLA ZAKUPU URZĄDZEŃ KLIMATYZACJI

Zastosowany system klimatyzacji VRF musi mieć możliwość uruchomienia z poziomu każdego ze sterowników trybu pracy cichej, który dodatkowo obniży poziom hałasu emitowanego przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną.

Dobry system klimatyzacji VRF musi pracować w zakresie temperatur -15,0C +43,0C dla trybu chłodzenia oraz -20,0C +15,5C dla trybu grzania.

Zasilanie 3 faza 380-415V, 50Hz, prąd rozruchu nie większy niż 5,0 A. Pobór mocy w trybie chłodzenia nie powinien być większy niż 3,16kW i ogrzewania nie powinien być większy niż 3,09 kW.

Lamele wymiennika modułów jednostki zewnętrznej muszą być pokryte materiałem ochronnym w celu dodatkowego zabezpieczenia przeciw korozji.

Poziom ciśnienia akustycznego jednostki zewnętrznej nie powinien przekraczać 53,0 dB(A) z odległości 1,5m dla trybu chłodzenia oraz nie powinien przekraczać 56,0 dB(A) dla trybu grzania z odległości 1,5m.

- c. Zaprojektowano system klimatyzacji typu VRF w oparciu o jednostkę zewnętrzną jednowentylatorową z poziomym wydmuchem powietrza o nominalnej mocy chłodniczej 14,0kW. Jednostka ta współpracuje z jednostkami wewnętrznymi typu ściennego wyposażonych w możliwość sterowania kierownicami ruchu powietrza w kierunku poziomym (prawo-lewo) oraz pionowym (góra-dół) z poziomu sterowników przewodowych naściennych.

Możliwa jest regulacja płynna kierownic powietrza lub do 6 niezależnych położen (prawo - lewo), (góra – dół).

Dodatkowo jednostki wewnętrzne ściennie mają możliwość czterostopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora powietrza.

Przyjęty system musi posiadać certyfikat EUROVENT, który potwierdzi parametry przedstawione w materiałach technicznych producenta.

Dobry system VRF musi być wyposażony w system zmiennej kontroli temperatury i wydajności w warunkach obciążenia częściowego systemu, gdzie poprzez kontrolę w sposób ciągły różnicy temperatur w pomieszczeniu i zadanej system dopasowuje prędkość sprężarki oraz niskie ciśnienie pracy.

Dobre sterowniki przewodowe jednostek wewnętrznych muszą mieć możliwość aktywacji pięciostopniowej funkcji kontroli wydajności (100-80-60-40-0%).

Współczynnik sezonowej efektywności energetycznej SEER dla trybu chłodzenia tego systemu musi wynosić nie mniej niż 7,73 – klasa energetyczna A++, natomiast współczynnik sezonowej efektywności energetycznej SCOP dla

WYMOGI TECHNICZNE DLA ZAKUPU URZĄDZEŃ KLIMATYZACJI

trybu grzania tego systemu musi wynosić nie mniej niż 4,59 – klasa energetyczna A+.

Dobry układ powinien pozwalać na osiągnięcie maksymalnej wydajności w czasie do 15 minut, oraz posiadać funkcję autodiagnostyki całego systemu uruchamianą z poziomu sterownika. Po chwilowym zaniku napięcia cały system musi powracać do ostatnich nastawionych parametrów pracy.

Zastosowany system klimatyzacji VRF musi mieć możliwość uruchomienia z poziomu każdego ze sterowników trybu pracy cichej, który dodatkowo obniży poziom hałasu emitowanego przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną.

Dobry system klimatyzacji VRF musi pracować w zakresie temperatur -15,0C +43,0C dla trybu chłodzenia oraz -20,0C +15,5C dla trybu grzania.

Zasilanie 3 faza 380-415V, 50Hz, prąd rozruchu nie większy niż 5,0 A. Pobór mocy w trybie chłodzenia nie powinien być większy niż 3,96kW i ogrzewania nie powinien być większy niż 3,66 kW.

Lamele wymiennika modułów jednostki zewnętrznej muszą być pokryte materiałem ochronnym w celu dodatkowego zabezpieczenia przeciw korozji.

Poziom ciśnienia akustycznego jednostki zewnętrznej nie powinien przekraczać 53,0 dB(A) z odległości 1,5m dla trybu chłodzenia oraz nie powinien przekraczać 57,0 dB(A) dla trybu grzania z odległości 1,5m.

2. Składowanie materiałów na placu budowy.

Jednostki wewnętrzne i zewnętrzne należy składować w zamkniętym magazynie lub innym zamkniętym pomieszczeniu wskazanym przez Inwestora.

Wszystkie urządzenia należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim, równym podłożu, w sposób gwarantujący ich zabezpieczenie przed uszkodzeniem. Urządzenia należy składować w opakowaniach fabrycznych w zamykanych pomieszczeniach, zabezpieczonych przed dostępem osób trzecich.

Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych asortymentów.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych.

Materiały izolacyjne, kształtki, uszczelki oraz inne drobne elementy należy składować w magazynie zamkniętym.

Przy składowaniu stosować się do wytycznych Producenta wykorzystywanych materiałów.