



Klimatyzacja elektryczna podławkowa 12V

Model: KP021

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Spis treści

1. WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	3
1.1 Zrozumienie haseł ostrzegawczych	3
1.2 Ogólne komunikaty bezpieczeństwa	3
2. SPECYFIKACJA	4
3. AKCESORIA	5
4. MONTAŻ / INSTALACJA	6
4.1 Wylot odprowadzający / Kanał wylotowy	7
4.2 Odpływ / Linia odpływowa	12
4.3 Urządzenie	13
4.4 Kanał powietrzny (Opcjonalnie)	14
4.5 Zewnętrzny panel sterowania (Opcjonalnie)	14
4.6 Uruchomienie testowe	15
5. OBSŁUGA / EKSPLOATACJA	16
5.1 Tryby pracy	16
5.2 Zewnętrzny panel sterowania	16
5.3 Wewnętrzny panel sterowania	17
5.4 Zdalne sterowanie / Pilot	18
5.5 Przełączanie jednostki wyświetlacza °C/°F	19
5.6 Zabezpieczenie podnapięciowe i nadnapięciowe	19
5.7 Edycja zabezpieczenia niskonapięciowego	19
6. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	20
6.1 Kody błędów	20
6.2 Urządzenie nie chłodzi	21

1. WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa, które mają na celu pomóc użytkownikom w wyeliminowaniu lub ograniczeniu ryzyka wypadków i obrażeń.

Instalacja tego urządzenia **MUSI** być zgodna z następującymi normami:

USA: NFPA1192, NFPA70

KANADA: C22.1, CSA Z240

1.1 Zrozumienie haseł ostrzegawczych

OSTRZEŻENIE (WARNING)

Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

PRZESTROGA (CAUTION)

Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może skutkować drobnymi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała.

UWAGA (NOTICE)

Wskazuje na praktyki, które nie są związane z obrażeniami ciała (dotyczą szkód materialnych).

1.2 Ogólne komunikaty bezpieczeństwa

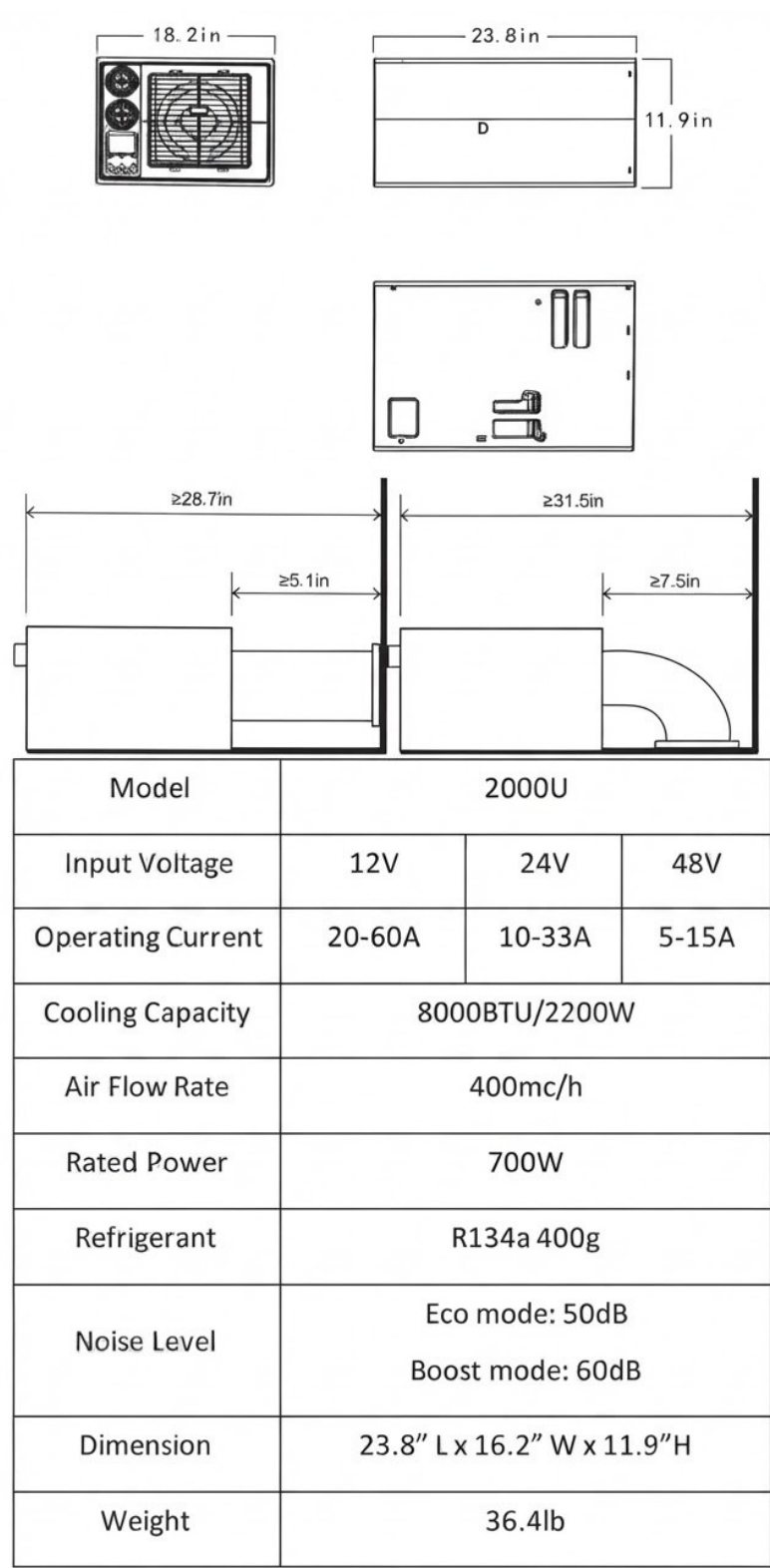
OSTRZEŻENIE

- To urządzenie **MUSI** być instalowane i naprawiane przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z występującymi zagrożeniami.
- **NIE** należy w żaden sposób modyfikować tego produktu. Wszelkie modyfikacje mogą być skrajnie niebezpieczne.
- Urządzenia elektryczne należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i nie pozwalać im na obsługę urządzenia bez nadzoru.
- Należy używać wyłącznie akcesoriów autoryzowanych przez firmę **Velit**.
- **NIE** używać tego urządzenia w środowisku łatwopalnym lub w jego pobliżu.
- **NIE** pozwalać dzieciom na korzystanie z urządzenia bez nadzoru.

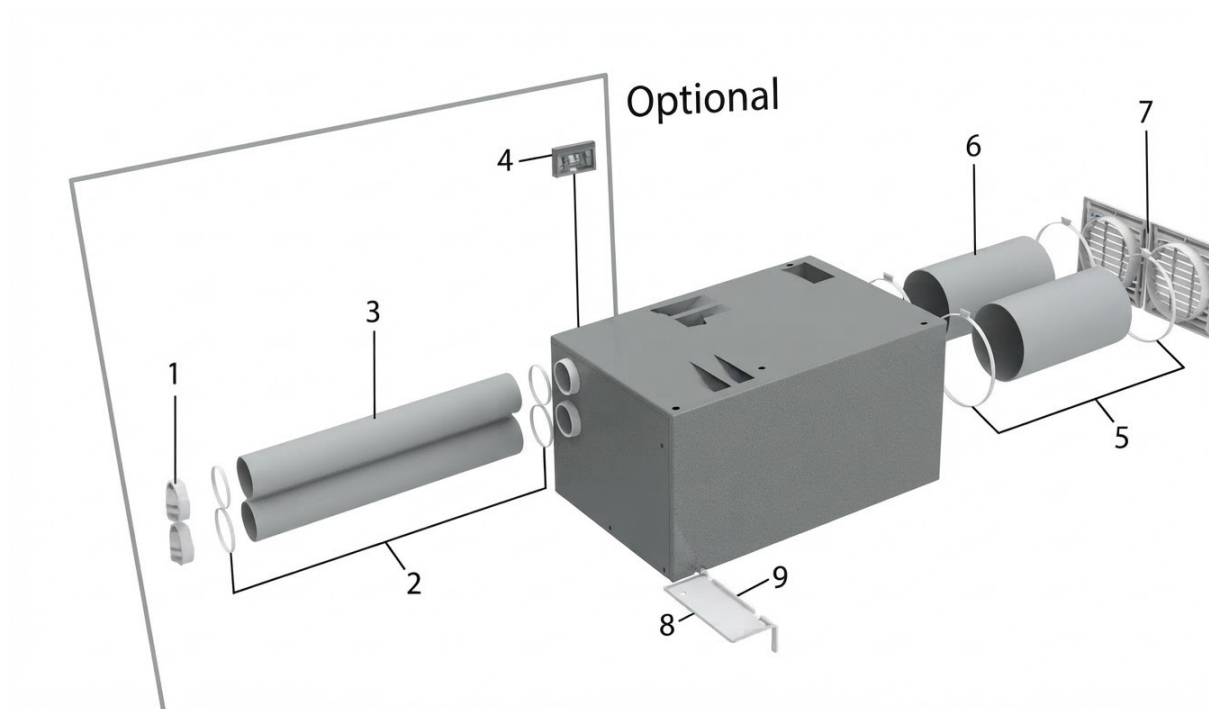
UWAGA

- **NIE** używać urządzenia, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż **40°F (ok. 4,4°C)**. Może to spowodować powstanie szronu/łodu wewnątrz urządzenia.
- **NIE** należy myć urządzenia myjką ciśnieniową ani używać detergentów do jego czyszczenia.

2. SPECYFIKACJA



3. AKCESORIA



(Elementy na schemacie, w tym Opcjonalne):

1. Wylot powietrza / Kratka wentylacyjna
2. Opaska zaciskowa kanału powietrznego
3. Kanał powietrzny
4. Zewnętrzny panel sterowania
5. Opaska zaciskowa kanału wylotowego
6. Kanał wylotowy (odprowadzający)
7. Kratka wylotowa
8. Kątowe przyłącze węża odpływowego (typu L)
9. Wąż odpływowy

TABELA ELEMENTÓW

CZĘŚCI	ILOŚĆ
Kanał wylotowy 100 mm (4 stopy)	2
Kratka wylotowa	2
Opaska zaciskowa kanału wylotowego	2
Płyta montażowa kanału	2
Kanał powietrzny 64 mm	2
Wylot powietrza / Kratka wentylacyjna	2
Opaska zaciskowa kanału powietrznego	2
Zewnętrzny panel sterowania z przewodem 6 stóp	1
Wąż odpływowy	1
Kątowe przyłącze węża odpływowego typu L	2
Wspornik narożny ze śrubami	6
Pilot zdalnego sterowania	1
Wiązka przewodów / Okablowanie	1
Zestaw szablonów do wycinania	1

4. MONTAŻ / INSTALACJA

PRZESTROGA (CAUTION)

Podczas wiercenia w nadwoziu pojazdu należy upewnić się i sprawdzić drugą stronę, aby uniknąć przewiercenia innych komponentów lub okablowania. Na odsłonięte metalowe krawędzie wokół wyciętej powierzchni należy zawsze nałożyć uszczelniacz lub farbę, aby zapobiec powstawaniu rdzewienia.

OSTRZEŻENIE (WARNING)

Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, że odłączone zostały wszystkie źródła zasilania pojazdu, w tym akumulator, generator (alternator) oraz zasilanie stacjonarne (z sieci).

UWAGA (NOTICE)

Procedura instalacji może być skomplikowana. Przed rozpoczęciem prac należy przeczytać CAŁĄ sekcję dotyczącą instalacji. Aby zapewnić jak najbardziej sprawny przebieg montażu, należy postępować zgodnie z poniższą kolejnością. Niezastosowanie się do tego zalecenia może skutkować czasochłonną koniecznością poprawek.

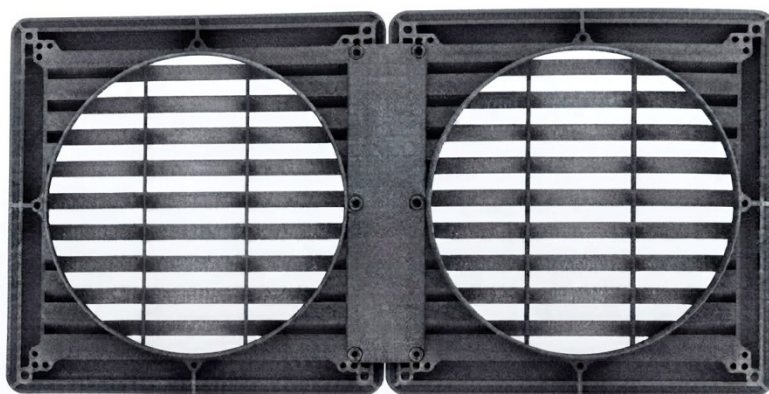
1. Określ lokalizację urządzenia oraz lokalizację krater wylotowych.
2. Wywierć otwory na kratki wylotowe.
3. Zamontuj kratki wylotowe.
4. Określ lokalizację otworu odpływowego i wywierć go.
5. Wyciągnij złącze przedłużające do zewnętrznego panelu sterowania (opcjonalnie).
6. Zabezpiecz / zamocuj urządzenie.
7. Podłącz kanały wylotowe.
8. Podłącz wąż odpływowy.
9. Zamontuj wylot powietrza i podłącz kanał (opcjonalnie).
10. Zamontuj zewnętrzny panel sterowania (opcjonalnie).
11. Podłącz zasilanie.
12. Przetestuj przepływ powietrza.

4.1 Kratka wylotowa

Wyznacz lokalizację kratki wylotowej za pomocą szablonu do wycinania. Do wyboru są trzy dostępne konfiguracje:

Jeden prostokątny otwór

Kratka wylotowa i dolotowa mogą być zamontowane razem przy użyciu metalowej płyty i sześciu śrub. W przypadku tej konfiguracji należy wyciąć jeden prostokątny otwór. To rozwiązanie jest łatwiejsze i szybsze w montażu.

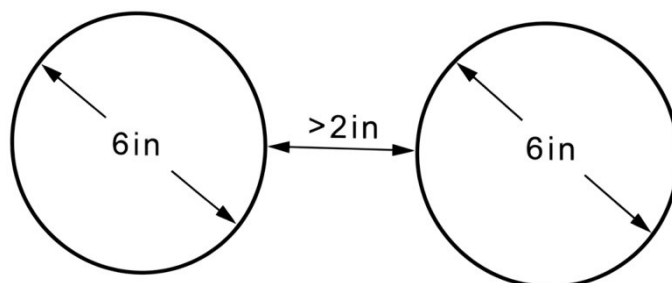


Dwa kwadratowe otwory

Kratka dolotowa i wylotowa są montowane oddzielnie. Należy wyciąć dwa kwadratowe otwory. Ta konfiguracja zapewnia największą elastyczność. Kratki można zamontować na ścianie lub na podłodze. Postępuj zgodnie z poniższą instrukcją dotyczącą montażu w różnych lokalizacjach.

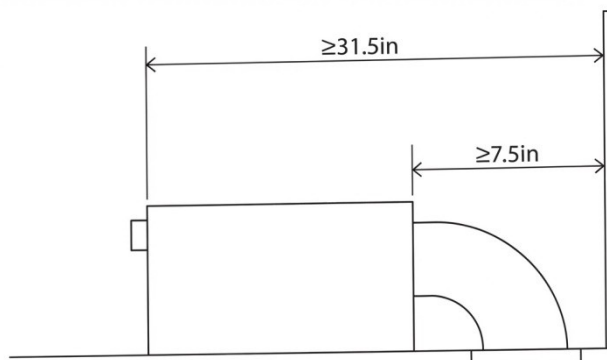
Dwa okrągłe otwory

Wytnij dwa okrągłe otwory o średnicy **6 cali (ok. 15,2 cm)** w odległości co najmniej **2 cali (ok. 5 cm)** od krawędzi do krawędzi. To rozwiązanie sprawdza się najlepiej na płaskich i równych powierzchniach.

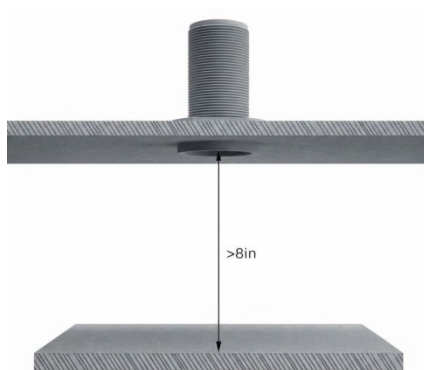


Montaż kratki przez podłogę:

- Pozostaw wystarczająco dużo miejsca na kratkę wentylacyjną oraz samo urządzenie.
 - *Wymiary ze schematu:*
 - Łączna przestrzeń: **31,5 cala (ok. 80 cm)**
 - Przestrzeń na rurę/kanal: **7,5 cala (ok. 19 cm)**



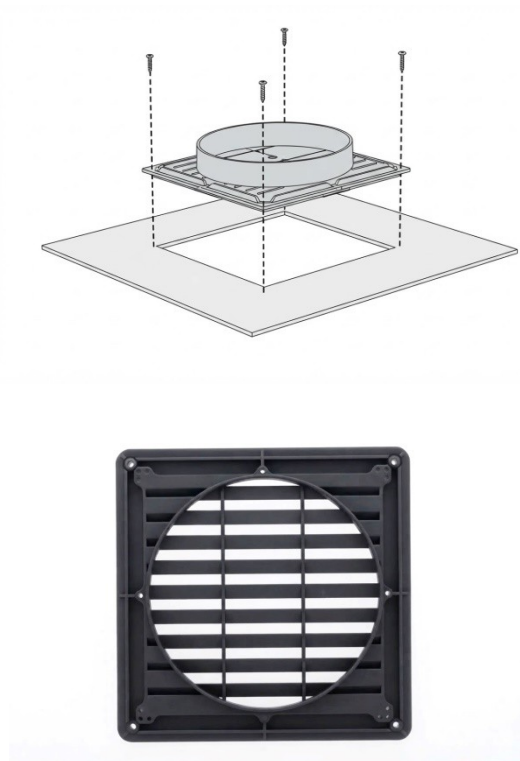
- Upewnij się, że miejsce montażu kratki ma zapewniony swobodny przepływ powietrza i jest wolne od bezpośrednich przeszkód.
 - *Wymiar ze schematu: > 8 cali (ok. 20 cm)*



- Upewnij się, że żaluzje (pióra) na kratkach wentylacyjnych nie są sierowane ku sobie.

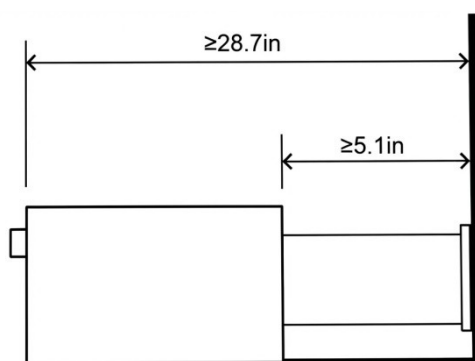


- Umieść kratkę wentylacyjną nad otworem. Przymocuj ją do podłogi za pomocą **czterech wkrętów samowiercących**.
- W razie potrzeby nałóż uszczelniacz na krawędź kratki wentylacyjnej.

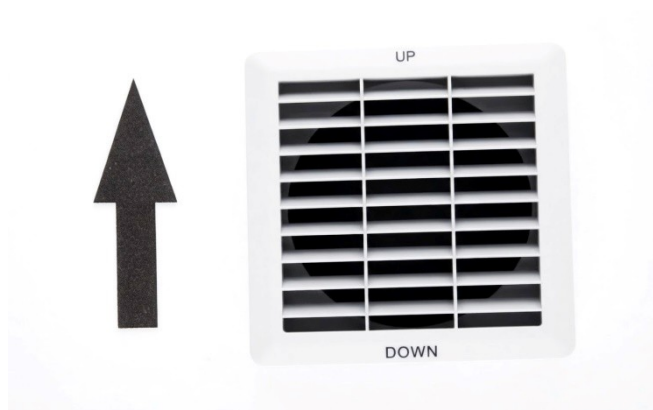


Montaż kratki przez ścianę:

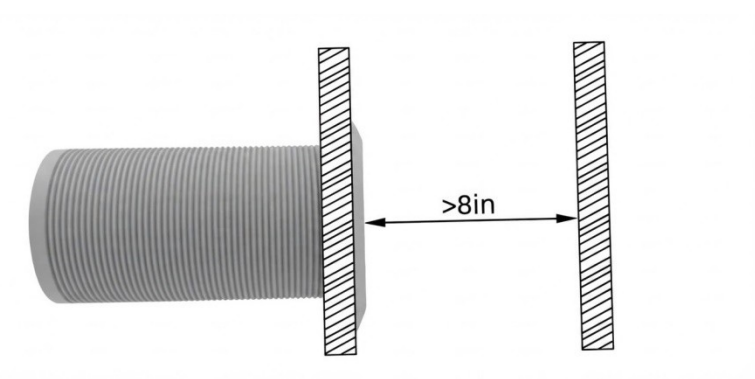
- Pozostaw wystarczająco dużo miejsca na kratkę wentylacyjną oraz samo urządzenie.
 - *Wymiary ze schematu ściernego:*
 - Łączna przestrzeń: **28,7 cala (ok. 73 cm)**
 - Przestrzeń na rurę/kanal: **5,1 cala (ok. 13 cm)**



Zamontuj kratkę zgodnie z oznaczeniem „UP” (góra), w sposób przedstawiony na ilustracji.

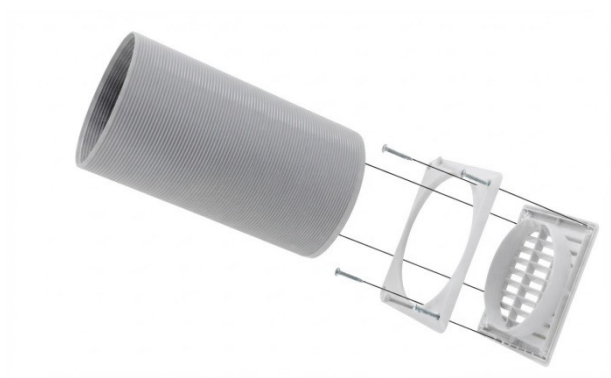


Zapewnij swobodny przepływ powietrza – w promieniu co najmniej 20 cm (8 cali) od kratki nie mogą znajdować się żadne bezpośrednie przeszkody.

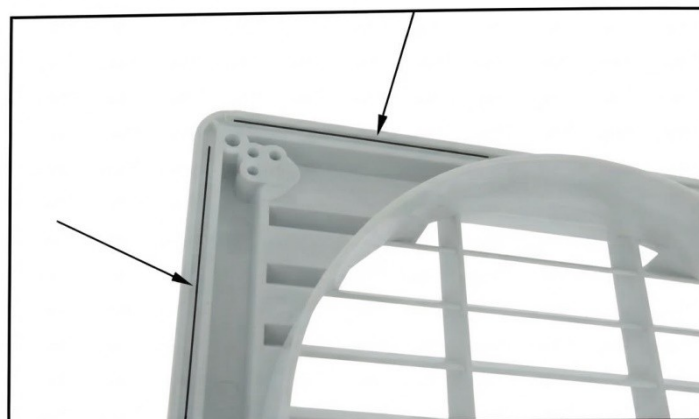


Wytnij otwór montażowy przy użyciu szablonu. Zabezpiecz wszystkie surowe krawędzie blachy uszczelniaczem lub farbą antykorozyjną.

Podłącz koniec rury (kanału) do kratki. Dokręć opaskę zaciskową i przełóż przewód przez przygotowany otwór.



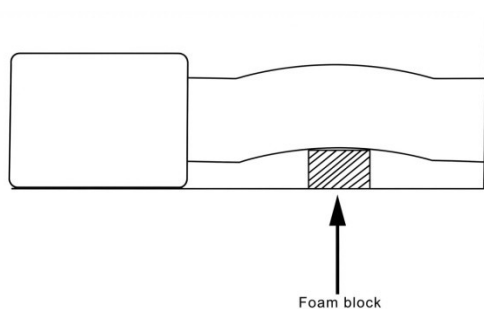
Nałóż uszczelniaacz wzdłuż krawędzi kratki i dociśnij ją do otworu montażowego.



Od wewnętrznej strony umieść ramkę maskującą (maskownicę) nad otworem. Użyj wkrętów samowiercących, aby połączyć wewnętrzną część kratki z częścią zewnętrzną.

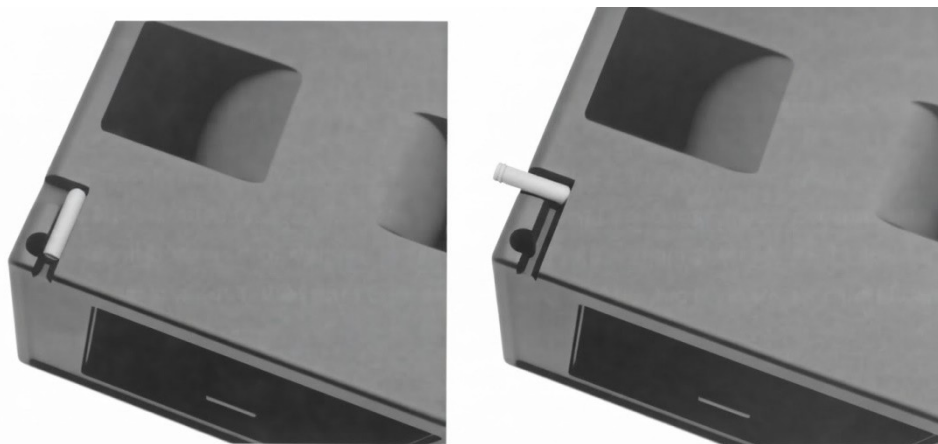


Podłącz rury (kanały) do urządzenia. Użyj opaski zaciskowej, aby zabezpieczyć przewód. Użyj bloku piankowego, aby podlewarować (unieść) rurę i uzyskać niewielki spadek. Zapobiegnie to gromadzeniu się wilgoci w przewodzie.

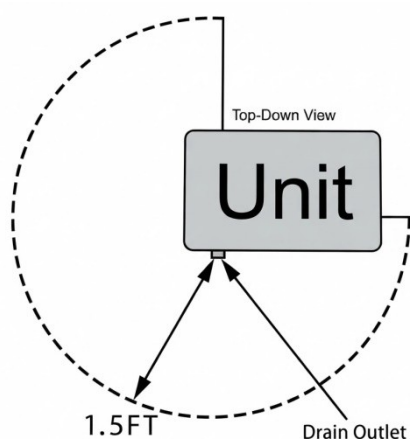


4.2 Odpływ skroplin

- Wąż odpływowy można wyprowadzić z urządzenia z przodu lub z boku.
- Wsuń kolanko przyłączeniowe (adapter L) do otworu odpływowego w wybranej pozycji.



- Jeśli odpływ ma być wyprowadzony z przodu urządzenia, podłącz przewód odpływowy do otworu przed przymocowaniem urządzenia do podłogi – po montażu dostęp do odpływu będzie zablokowany.
- Wywierć w podłodze otwór o średnicy **12 mm (½ cala)** w odległości maksymalnie **45 cm (1,5 stopy)** od otworu odpływowego.
- Owiń taśmą dwustronną (dołączoną do zestawu) jeden z końców drugiego kolanka (adaptera L). Wsuń adapter węża do otworu odpływowego w podłodze. Przytnij przewód odpływowy na odpowiednią długość i połącz wąż biegnący z urządzenia z adapterem w podłodze.



4.3 Urządzenie

UWAGA

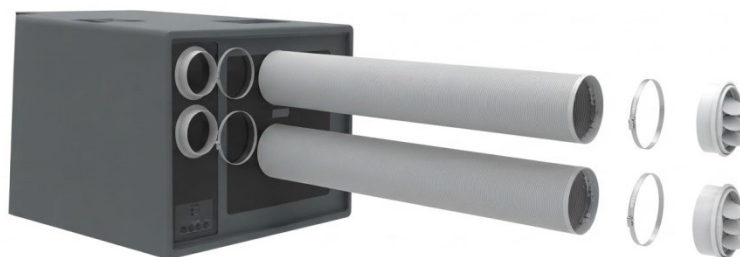
Miejsce montażu urządzenia musi zapewniać odpowiedni przepływ powietrza wewnątrz pomieszczenia. Jeśli urządzenie jest montowane wewnątrz szafki, konieczne może być wycięcie otworu wentylacyjnego o wymiarach ok. **13 x 13 cm (5" x 5")** lub podobnych, jeżeli podczas późniejszego rozruchu próbnego zostanie stwierdzony niewystarczający przepływ powietrza.

- Użyj szablonu, aby wyznaczyć miejsce montażu.
- Zabezpiecz urządzenie za pomocą wsporników kątowych (kątowników): po dwa z każdego boku oraz po jednym z przodu i z tyłu. Jeśli jeden z boków przylega do ściany, montaż kątowników po tej stronie nie jest konieczny.
- Zgodnie z rozdziałem dotyczącym węża odpływowego, zamontuj kolanko odpływu (adapter L) w wybranym kierunku (z przodu lub z boku).
- Ustaw urządzenie na miejscu i przykręć kątowniki do podłogi. Jeśli wkręty przebiją blachę na wylot, nałóż uszczelniacz lub farbę od spodu w miejscach wystających końców.
- Przykręć kątowniki do obudowy urządzenia. **NIE DOKRĘCAJ** zbyt mocno.



4.4 Przewód powietrzny / Kanał wentylacyjny (Opcjonalnie)

Kratki wentylacyjne można zamontować bezpośrednio na urządzeniu lub podłączyć do nich rury (kanały) w celu rozprowadzenia chłodnego powietrza do różnych stref. W przypadku korzystania z dołączonych rur, wywierć otwory o średnicy **6,4 cm (2,5 cala)** w wybranych miejscach, aby zamontować kratki.

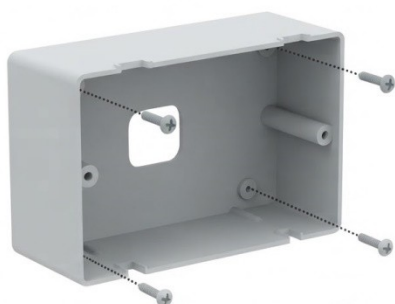


≤8FT

4.5 Zewnętrzny panel sterowania (Opcjonalnie)

Zewnętrzny panel sterowania można podłączyć w celu łatwiejszego dostępu i lepszego odbioru sygnału z pilota.

- Wyciągnij złącze przedłużające ze spodu urządzenia (znajduje się bezpośrednio pod wewnętrznym ekranem).
- Przymocuj obudowę panelu sterowania do ściany za pomocą czterech wkrętów.
- Wywierć otwór w środku i przeciągnij przez niego przewody.
- Wepnij panel sterowania w obudowę.
- Podłącz okablowanie do urządzenia.



4.6 Rozruch próbny

- Pozostaw otwarty panel dostępowy lub drzwi szafki.
- Włącz urządzenie i ustaw prędkość wentylatora na maksimum.
- Wsłuchaj się w dźwięk/tonację pracy wentylatora nadmuchowego i oceń siłę nadmuchu (przepływ powietrza).
- Zamknij panel dostępowy lub drzwi szafki.
- Upewnij się, że nie ma wyraźnej zmiany w dźwięku/tonacji pracy wentylatora oraz w ilości nadmuchiwanego powietrza.
- Jeśli zmiana jest zauważalna, w pobliżu urządzenia należy wyciąć otwór wentylacyjny o wymiarach ok. **13 x 13 cm (5" x 5")** lub podobnych, aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza.

5. OBSŁUGA

5.1 Tryby pracy

Zmiana trybu pracy wpływa wyłącznie na prędkość kompresora. Prędkość wentylatora można regulować niezależnie. Wydajność od najniższej do najwyższej:

Nocny (Sleep): [ikona księżyca] | Eko (ECO): [ikona ECO] | Chłodzenie (Cooling): [ikona płatka śniegu] | Turbo (TURBO): [ikona rakiety]

5.2 Zewnętrzny panel sterowania



- 1 - **Zasilanie (WŁ./WYŁ.)**: krótkie naciśnięcie włącza urządzenie. Długie naciśnięcie (przez dwie sekundy) wyłącza urządzenie. Przytrzymanie przez dziesięć sekund przywraca ustawienia fabryczne.
- 2 - **Przełącznik trybu (Mode)**: krótkie naciśnięcie pozwala na przełączanie między trybami pracy. Wydajność od najniższej do najwyższej: Nocny (Sleep), Eko (Eco), Chłodzenie (Cooling), Turbo. Tryb pracy zmienia wyłącznie prędkość kompresora. Prędkość wentylatora można regulować niezależnie.
- 3 - **Prędkość wentylatora +**: Zwiększenie prędkości wentylatora
- 4 - **Prędkość wentylatora -**: Zmniejszenie prędkości wentylatora
- 5 - **Temperatura +**: Zwiększenie zadanej temperatury
- 6 - **Temperatura -**: Zmniejszenie zadanej temperatury

5.3 Wewnętrzny panel sterowania



1 - **Zasilanie/Tryb (Power/Mode)**: krótkie naciśnięcie włącza urządzenie. Gdy urządzenie jest włączone, krótkie naciśnięcia pozwalają na przełączanie między trybami pracy. Długie naciśnięcie (przez dwie sekundy) wyłącza urządzenie. Przytrzymanie przez dziesięć sekund przywraca ustawienia fabryczne.

2 - **Temperatura +**: Zwiększenie zadanej temperatury

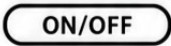
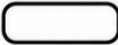
3 - **Temperatura -**: Zmniejszenie zadanej temperatury

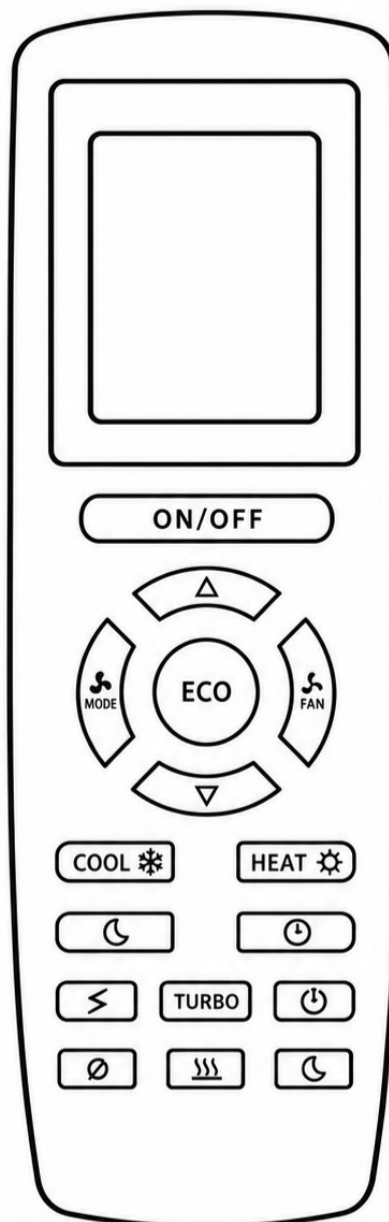
4 - **Prędkość wentylatora**: Przełączanie pomiędzy 5 prędkościami wentylatora

5.4 Pilot zdalnego sterowania

UWAGA

Jest to pilot uniwersalny. Niektóre przyciski nie mają zastosowania w tym modelu urządzenia.

	: Włącz / Wyłącz
	: Zmiana trybu pracy
	: Zmiana prędkości wentylatora
	: Zwiększ temperaturę
	: Zmniejsz temperaturę
	: Tryb uśpienia
	: Tryb ECO
	: Tryb chłodzenia
	: Tryb Turbo
	: Wyświetl napięcie
	: Programator czasowy
	: Tryb ogrzewania
	: Brak funkcji (x4)
	: Brak funkcji (x4)
	: Brak funkcji (x4)
	: Brak funkcji (x4)



5.5 Zmiana jednostki temperatury °C/°F

Ta funkcja jest dostępna wyłącznie w urządzeniach wyposażonych w pilota z wyświetlaczem. Gdy urządzenie jest wyłączone, naciśnij jednocześnie krótko przycisk trybu (Mode) oraz strzałkę w dół na pilocie. Jednostka wyświetlana na pilocie ulegnie zmianie. Po włączeniu urządzenia pilotem, jednostka na wyświetlaczu panelu urządzenia zsynchronizuje się z pilotem.

5.6 Zabezpieczenie przed zbyt niskim/wysokim napięciem

Ochrona przed niskim napięciem automatycznie wyłączy urządzenie, gdy napięcie zasilania spadnie poniżej wartości odcięcia (domyślnie **10,5 / 21,5 V**), a czerwona kontrolka niskiego napięcia zacznie świecić. Urządzenie włączy się ponownie, gdy napięcie zasilania wzrośnie powyżej wartości powrotnej (domyślnie **12 / 23 V**).

Gdy napięcie zasilania przekroczy wartość **15 / 30 V**, urządzenie wyłączy się i zapali się czerwona kontrolka wysokiego napięcia. Urządzenie włączy się automatycznie, gdy tylko napięcie zasilania spadnie poniżej wartości **18 / 30 V**.

5.7 Edycja zabezpieczenia przed niskim napięciem

Naciśnij i przytrzymaj przełącznik trybu (Mode Switch), aby edytować parametry zabezpieczenia przed niskim napięciem. Naciśnij Prędkość wentylatora + (Fan Speed +), aby zwiększyć napięcie odcięcia. Naciśnij Prędkość wentylatora - (Fan Speed -), aby zmniejszyć napięcie odcięcia. Naciśnij Temperatura + (Temperature +), aby zwiększyć napięcie powrotne. Naciśnij Temperatura - (Temperature -), aby zmniejszyć napięcie powrotne.

6. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

6.1 Kody błędów

Wewnątrz urządzenia wbudowanych jest wiele czujników. Po wykryciu błędu, ikona błędu zacznie migać, a na ekranie pojawi się odpowiedni kod. Zapoznaj się z poniższą tabelą, aby poznać znaczenie poszczególnych kodów błędów i w razie potrzeby skontaktuj się z działem obsługi klienta.

KOD	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
E1	Czujnik temperatury parownika (Czerwone złącze 2-pinowe)	Użyj płaskiego śrubokręta, aby podważyć i otworzyć panel wyświetlacza. Upewnij się, że czerwone złącze 2-pinowe jest prawidłowo osadzone. W razie potrzeby wymień czujnik lub panel wyświetlacza.
E2	Przetężenie (Zbyt wysoki prąd)	Sprawdź, czy nie ma zwarcia w wiązce przewodów. Upewnij się, że zewnętrzny wentylator oraz boczny/dolny wlot powietrza nie są zablokowane. Przepłucz skraplacz wodą, aby oczyścić go z zabrudzeń.
E3	Zablokowany wirnik	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
E4/EL	Niskie napięcie	Sprawdź napięcie systemu i akumulatora. Domyślnie ten kod błędu aktywuje się, gdy napięcie spadnie poniżej 10,5 V / 21,5 V . Upewnij się, że okablowanie jest podłączone prawidłowo i nie ma luźnych nakrętek ani wadliwych zacisków.
E5	Zabezpieczenie przed zwarcie / Wadliwy sterownik	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
E6/EH	Przebiecie (Zbyt wysokie napięcie)	Sprawdź napięcie systemu. Powinno wynosić mniej niż 15 V / 30 V .
E7	Błąd rozruchu kompresora	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
E8	Wentylator skraplacza	Upewnij się, że złącze wentylatora skraplacza jest prawidłowo wpięte.
EF	Wentylator nadmuchowy parownika	Upewnij się, że złącze wentylatora nadmuchowego jest prawidłowo wpięte. Podważ i otwórz panel wyświetlacza, a następnie upewnij się, że bezpiecznik jest cały.
Eb	Brak fazy sterownika	Skontaktuj się z działem obsługi klienta.
EU	Przegrzanie sterownika	Pozostaw urządzenie wyłączone na dziesięć minut, a następnie uruchom je ponownie.
E0	Czujnik temperatury otoczenia (Białe złącze 2-pinowe)	Użyj płaskiego śrubokręta, aby podważyć i otworzyć panel wyświetlacza. Upewnij się, że białe złącze 2-pinowe jest prawidłowo osadzone. W razie potrzeby wymień czujnik lub panel wyświetlacza.

6.2 Urządzenie nie chłodzi

Włącz urządzenie i użyj manometru, aby zmierzyć ciśnienie na porcie niskiego ciśnienia. Skorzystaj z poniższej tabeli, aby znaleźć nominalną wartość ciśnienia dla danej temperatury otoczenia. Jeśli ciśnienie jest niższe niż wartość nominalna, użyj zestawu do napełniania czynnikiem R134a (do kupienia w sklepach motoryzacyjnych lub marketach budowlanych), aby uzupełnić czynnik w urządzeniu do wymaganego poziomu. W przypadku stwierdzenia śladów oleju lub innych objawów nieszczelności układu chłodniczego, skontaktuj się z mechanikiem lub serwisantem pojazdów kempingowych (kamperów) w celu zlokalizowania i usunięcia wycieku. Następnie należy wytworzyć próżnię w układzie i napełnić go **400 g czynnika R134a**.

Temperatura otoczenia (na zewnątrz) °F (°C)	Standardowy zakres ciśnienia strony niskiej PSI
65 (ok. 18°C)	25-35
70 (ok. 21°C)	35-40
75 (ok. 24°C)	35-45
80 (ok. 27°C)	40-50
85 (ok. 29°C)	45-55
90 (ok. 32°C)	45-55
95 (ok. 35°C)	50-55

Karta gwarancyjna produktu

Model produktu	Nazwa produktu
Data zakupu	Numer zamówienia
Nazwisko nadawcy	Numer kontaktowy
Adres	