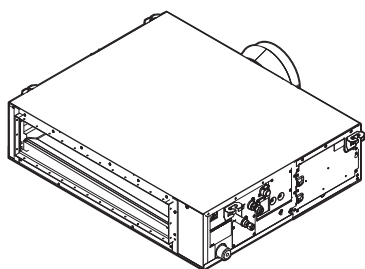




Instrukcja montażu i instrukcja obsługi

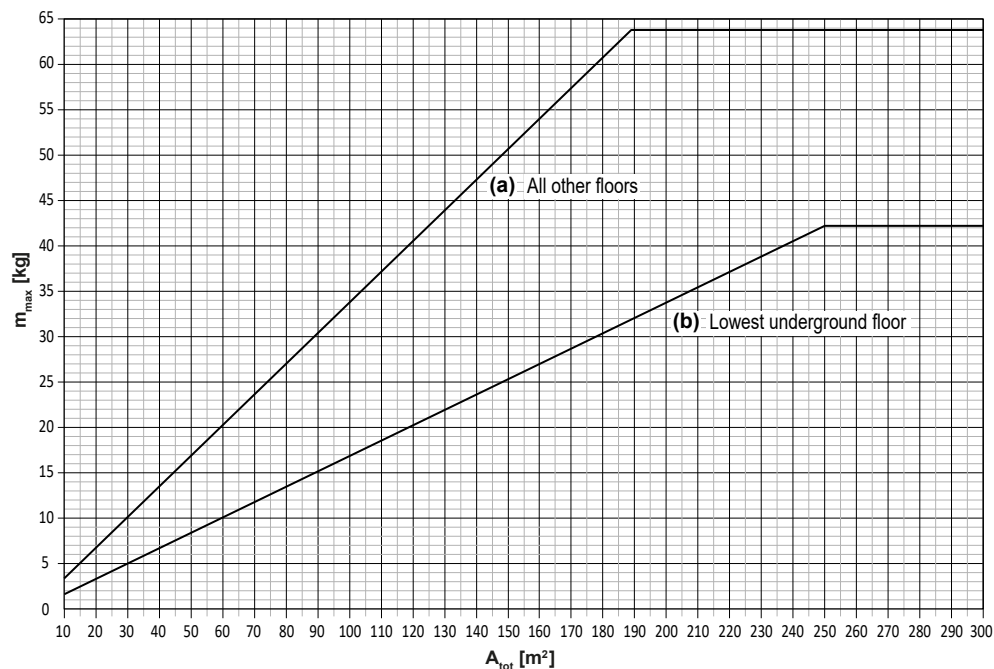
Klimatyzatory typu VRV



EKVDX32A2VEB
EKVDX50A2VEB
EKVDX80A2VEB
EKVDX100A2VEB

Instrukcja montażu i instrukcja obsługi
Klimatyzatory typu VRV

polski



A_{tot} [m²]	m [kg]	A_{tot} [m²]	m [kg]	A_{tot} [m²]	m [kg]
5	—	105	35.4 ^(a) / 17.7 ^(b)	205	63.8 ^(a) / 34.6 ^(b)
10	3.3 ^(a) / 1.6 ^(b)	110	37.1 ^(a) / 18.5 ^(b)	210	63.8 ^(a) / 35.4 ^(b)
15	5.0 ^(a) / 2.5 ^(b)	115	38.8 ^(a) / 19.4 ^(b)	215	63.8 ^(a) / 36.3 ^(b)
20	6.7 ^(a) / 3.3 ^(b)	120	40.5 ^(a) / 20.2 ^(b)	220	63.8 ^(a) / 37.1 ^(b)
25	8.4 ^(a) / 4.2 ^(b)	125	42.2 ^(a) / 21.1 ^(b)	225	63.8 ^(a) / 37.9 ^(b)
30	10.1 ^(a) / 5.0 ^(b)	130	43.9 ^(a) / 21.9 ^(b)	230	63.8 ^(a) / 38.8 ^(b)
35	11.8 ^(a) / 5.9 ^(b)	135	45.5 ^(a) / 22.7 ^(b)	235	63.8 ^(a) / 39.6 ^(b)
40	13.5 ^(a) / 6.7 ^(b)	140	47.2 ^(a) / 23.6 ^(b)	240	63.8 ^(a) / 40.5 ^(b)
45	15.1 ^(a) / 7.5 ^(b)	145	48.9 ^(a) / 24.4 ^(b)	245	63.8 ^(a) / 41.3 ^(b)
50	16.8 ^(a) / 8.4 ^(b)	150	50.6 ^(a) / 25.3 ^(b)	250	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
55	18.5 ^(a) / 9.2 ^(b)	155	52.3 ^(a) / 26.1 ^(b)	255	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
60	20.2 ^(a) / 10.1 ^(b)	160	54.0 ^(a) / 27.0 ^(b)	260	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
65	21.9 ^(a) / 10.9 ^(b)	165	55.7 ^(a) / 27.8 ^(b)	265	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
70	23.6 ^(a) / 11.8 ^(b)	170	57.4 ^(a) / 28.7 ^(b)	270	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
75	25.3 ^(a) / 12.6 ^(b)	175	59.0 ^(a) / 29.5 ^(b)	275	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
80	27.0 ^(a) / 13.5 ^(b)	180	60.7 ^(a) / 30.3 ^(b)	280	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
85	28.7 ^(a) / 14.3 ^(b)	185	62.4 ^(a) / 31.2 ^(b)	285	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
90	30.3 ^(a) / 15.1 ^(b)	190	63.8 ^(a) / 32.0 ^(b)	290	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
95	32.0 ^(a) / 16.0 ^(b)	195	63.8 ^(a) / 32.9 ^(b)	295	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)
100	33.7 ^(a) / 16.8 ^(b)	200	63.8 ^(a) / 33.7 ^(b)	300	63.8 ^(a) / 42.2 ^(b)

^(a) All other floors
^(b) Lowest underground floor

Spis treści

1	Informacje o dokumentacji	3		
1.1	Informacje na temat tego dokumentu	3		
2	Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora	4		
2.1	Instrukcje dotyczące urządzeń, w których używany jest czynnik R32	5		
Dla użytkownika		6		
3	Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika	6		
3.1	Informacje ogólne	6		
3.2	Instrukcje dotyczące bezpiecznej eksploatacji	7		
4	Informacje dotyczące systemu	10		
4.1	Układ systemu	10		
4.2	Zgodność z modelami VAM	10		
5	Interfejs użytkownika	11		
6	Działanie	11		
6.1	Zakres pracy	11		
6.2	Informacje dotyczące trybów pracy	11		
6.2.1	Podstawowe tryby pracy	11		
6.2.2	Specjalne tryby ogrzewania	11		
6.3	Aby uruchomić system	12		
7	Czynności konserwacyjne i serwisowe	12		
7.1	Informacje dotyczące czynnika chłodniczego	12		
7.1.1	Zabezpieczenie przed wyciekiem czynnika chłodniczego R32	12		
7.2	Aby oczyścić wylot powietrza	13		
8	Rozwiązywanie problemów	13		
9	Zmiana miejsca montażu	13		
10	Utylizacja	13		
Dla instalatora		14		
11	Informacje o opakowaniu	14		
11.1	Jednostka wewnętrzna	14		
11.1.1	Odcinanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej	14		
11.1.2	Odcinanie kołnierzy kanałów od urządzenia wewnętrznego	14		
12	Wymagania specjalne dla urządzeń R32	15		
12.1	Wymagane wolne miejsce do montażu	15		
12.2	Określanie ograniczeń ilości czynnika	15		
12.3	Aby wyznaczyć pole powierzchni pomieszczeń	17		
13	Montaż urządzenia	17		
13.1	Przygotowanie miejsca montażu	17		
13.1.1	Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej	17		
13.2	Montaż jednostki wewnętrznej	18		
13.2.1	Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego	18		
13.2.2	Wytyczne dotyczące montażu kanałów	18		
13.2.3	Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin	19		
13.2.4	Podłączanie przewodów odprowadzania skroplin do urządzenia wewnętrznego	19		
14	Montaż przewodów rurowych	20		
14.1	Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego	20		
14.1.1	Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego	20		
14.1.2	Izolacja przewodów czynnika chłodniczego	20		
14.2	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego	20		
14.2.1	Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego	21		
15	Instalacja elektryczna	21		
15.1	Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych	21		
15.2	Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego	21		
15.3	Podłączanie wyjść zewnętrznych	22		
15.4	Podłączanie wejść zewnętrznych	23		
16	Konfiguracja	23		
16.1	Ustawianie współczynnika korekcyjnego temperatury wdmuchiwanego powietrza	23		
16.2	Dezaktywacja zabezpieczenia na wypadek wycieku R32	23		
16.3	Konfiguracja w miejscu instalacji	24		
17	Przekazanie do eksploatacji	26		
17.1	Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji	26		
17.2	Wykonanie uruchomienia testowego	26		
18	Rozwiązywanie problemów	26		
18.1	Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów	26		
18.1.1	Kody błędów: Przegląd	26		
19	Utylizacja	27		
20	Dane techniczne	27		
20.1	Schemat okablowania	27		

1 Informacje o dokumentacji

1.1 Informacje na temat tego dokumentu



OSTRZEŻENIE

Należy dopilnować, aby instalacja, serwisowanie, konserwacja, naprawy były realizowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby zgodnie z instrukcjami firmy Daikin (z uwzględnieniem wszystkich dokumentów wymienionych w sekcji "Zestaw dokumentacji") i z zastosowaniem wskazanych tam materiałów, a także zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. W Europie oraz w miejscach, w których obowiązują normy IEC, zastosowanie ma norma EN/IEC 60335-2-40.



INFORMACJA

Należy upewnić się, że użytkownik posiada dokumentację drukowaną oraz zaleci zachowanie jej na przyszłość.

Docelowi czytelnicy dokumentu

Autoryzowani instalatorzy i użytkownicy końcowi



INFORMACJA

To urządzenie jest przeznaczone do użytku przez specjalistów lub przeszkolonych użytkowników w sklepach, pomieszczeniach zakładów przemysłu lekkiego oraz w gospodarstwach rolnych, lub do użytku komercyjnego przez osoby bez specjalnych kwalifikacji.

Zestaw dokumentacji

Niniejszy dokument jest częścią zestawu dokumentacji. Pełen zestaw składa się z następujących elementów:

2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

• Ogólne środki ostrożności:

- Instrukcja bezpieczeństwa, którą należy przeczytać przed przystąpieniem do montażu
- Format: Papierowa (w opakowaniu jednostki zewnętrznej)

• Instrukcja montażu i instrukcja obsługi:

- Instrukcja montażu i instrukcja obsługi
- Format: Papier (w opakowaniu urządzenia wewnętrznego)

• Podręcznik instalatora i podręcznik referencyjny użytkownika:

- Przygotowanie do instalacji, dane referencyjne,...
- Szczegółowe instrukcje krok-po-kroku oraz podstawowe informacje dotyczące zastosowań podstawowych i zaawansowanych
- Format: Pliki w postaci cyfrowej na stronie <https://www.daikin.eu>. Użyj funkcji wyszukiwania 🔍 aby znaleźć swój model.

Ostatnie wersje dołączonej dokumentacji mogą być dostępne na regionalnej stronie WWW Daikin lub za pośrednictwem dealera.

Oryginalna dokumentacja została napisana w języku angielskim. Dokumentacja we wszystkich pozostałych językach jest tłumaczeniem.

Dane techniczne

- **Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).
- **Kompletny zestaw** aktualnych danych technicznych jest dostępny w serwisie internetowym Daikin Business Portal (wymagane jest uwierzytelnienie).

2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

Informacje ogólne



OSTRZEŻENIE

Należy dopilnować, aby instalacja, serwisowanie, konserwacja, naprawy były realizowane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby zgodnie z instrukcjami firmy Daikin (z uwzględnieniem wszystkich dokumentów wymienionych w sekcji "Zestaw dokumentacji") i z zastosowaniem wskazanych tam materiałów, a także zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. W Europie oraz w miejscach, w których obowiązują normy IEC, zastosowanie ma norma EN/IEC 60335-2-40.

Montaż urządzenia (patrz "13 Montaż urządzenia" [p 17])



OSTRZEŻENIE

Metoda mocowania jednostki wewnętrznej MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "13.2 Montaż jednostki wewnętrznej" [p 18].



OSTRZEŻENIE

Urządzenie wymaga przechowywania w pomieszczeniu wolnym od źródeł zapłonu w urządzeniach pracujących w trybie ciągłym (np. otwartych płomieni, kuchenek gazowych czy elektrycznych grzejników).



OSTRZEŻENIE

NIE instalować w kanałach urządzeń będących stale aktywnym źródłem zapłonu (np. urządzeń będących źródłem otwartego ognia, urządzeń gazowych czy grzejników elektrycznych).



PRZESTROGA

- Dopilnuj, aby instalacja kanałów powietrznych NIE spowodowała przekroczenia zakresu nastaw sprężu dyspozycyjnego urządzenia. Zakres nastaw podano w danych technicznych konkretnego modelu.
- Koniecznie zamontuj kanał płócienny, aby drgania NIE były przenoszone na kanał lub sufit. Wewnętrzne ściany kanału wyłóż materiałem wygłuszającym (izolacyjnym) i załóż gumowe izolatory antywibracyjne na śruby wieszakowe.
- Podczas spawania należy uważać, by NIE dopuścić do opadania iskier na tacę na skropliny.
- W przypadku korzystania z kanałów metalowych do zawieszenia metalowych zaczepów siatki kanału, prowadnicy lub płytek metalowych w budynkach drewnianych między kanałem a ścianą należy zastosować izolacyjną taśmę elektryczną.
- Kratkę wylotową należy zamontować w miejscu, w którym powietrze nie będzie wywiewane bezpośrednio na ludzi.
- NIE stosować wentylatorów wspomagających w kanale.



PRZESTROGA

Urządzenie NIEDOSTĘPNE dla ogółu; należy instalować w miejscu chronionym przed dostępem osób postronnych.

Urządzenie – zarówno jednostka wewnętrzna, jak i zewnętrzna – nadaje się do montażu w obiektach użytkowych i przemysłowych (przemysł lekki).

Montaż przewodów rurowych czynnika chłodniczego (patrz sekcja "14 Montaż przewodów rurowych" [p 20])



OSTRZEŻENIE

Metoda podłączania przewodów zewnętrznych MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "14 Montaż przewodów rurowych" [p 20].



PRZESTROGA

- Na części kielichowej NIE NALEŻY stosować oleju mineralnego.
- NIE NALEŻY ponownie używać przewodów rurowych z poprzednich montażi.
- Aby zagwarantować odpowiednio długi czas eksploatacji, do urządzenia NIE WOLNO dołączać suszarki. Medium suszące może się rozpuścić i uszkodzić system.



PRZESTROGA

- Niedokładne wykonanie połączenia kielichowego może spowodować wydostawanie się czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
- NIE używać ponownie rozszerzonych fragmentów. Należy utworzyć nowe rozszerzenia w celu uniknięcia wycieków gazu.
- Należy użyć nakrętek połączeń kielichowych dołączonych do urządzenia. Zastosowanie innych nakrętek może spowodować wyciek gazu czynnika chłodniczego.



PRZESTROGA

Przewody lub elementy instalacji chłodniczej należy instalować w miejscu, w którym istnieje małe prawdopodobieństwo narażenia ich na działanie substancji mogących powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

Montaż elektryczny (patrz "15 Instalacja elektryczna" [p 21])



OSTRZEŻENIE

Sposób montażu elektrycznego MUSI być zgodny z instrukcją zamieszczoną w niniejszej dokumentacji. Patrz "15 Instalacja elektryczna" [p 21].



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM



OSTRZEŻENIE

- Okablowanie MUSI być wykonane przez autoryzowanego elektryka i MUSI być zgodne z odpowiednimi przepisami.
- Połączenia elektryczne należy podłączać do okablowania stałego.
- Wszystkie elementy pozyskane na miejscu oraz wszelkie konstrukcje elektryczne MUSZĄ być zgodnie z obowiązującymi przepisami.



OSTRZEŻENIE

Jako przewody zasilające ZAWSZE należy używać przewodów wielożyłowych.



OSTRZEŻENIE

Należy użyć wyłącznika automatycznego III kategorii wytrzymałości udarowej, odcinającego wszystkie bieguny z odstępem między biegunami co najmniej 3 mm.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie VAM i urządzenie wewnętrzne EKVDX MUSZĄ korzystać z tych samych elektrycznych urządzeń zabezpieczających i z tego samego zasilania.



OSTRZEŻENIE

- Niepodłączenie lub nieprawidłowe podłączenie fazy N spowoduje uszkodzenie urządzenia.
- Należy zapewnić dobre uziemienie. NIE NALEŻY uziemiać urządzenia do rur, ochronnika przepięciowego lub uziemienia telefonicznego. Nieprawidłowe uziemienie może być przyczyną porażenia elektrycznego.
- Należy zainstalować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki automatyczne.
- Kable elektryczne należy zamocować za pomocą opasek, aby NIE stykały się z rurami, zwłaszcza po stronie wysokiego ciśnienia, ani z ostrymi krawędziami.
- NIE używać przewodów gwintowanych, przewodów linkowych, przedłużaczy ani połączeń z rozgałęźników. Mogą one doprowadzić do przegrzania, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- NIE należy instalować kondensatora przyspieszającego fazę, ponieważ urządzenie jest wyposażone w inwerter. Kondensator przyspieszający fazę zmniejszy wydajność i może spowodować wypadki.



OSTRZEŻENIE

Jeśli przewód sieciowy jest uszkodzony, MUSI zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.



PRZESTROGA

- Każde urządzenie VAM jest podłączone tylko do JEDNEGO EKVDX urządzenia (przez kanał i połączenie elektryczne).
- W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX, NIE MA połączenia między VAM a innymi urządzeniami wewnętrznymi ani z więcej niż jednym EKVDX (lub wzajemnie połączonymi urządzeniami).
- Każde urządzenie EKVDX MUSI być podłączone TYLKO DO JEDNEGO interfejsu użytkownika. Jako interfejsu użytkownika można używać tylko pilota zdalnego sterowania kompatybilnego z zabezpieczeniami układu. Informacje o zgodności z pilotami zdalnego sterowania (np. interfejsami użytkownika typu H, takimi jak BRC1H52/82*) zamieszczone są w danych technicznych.
- Nadzorujące i/lub podrzędne interfejsy użytkownika NIE są dozwolone w przypadku urządzeń EKVDX.
- Czynnik chłodniczy R32: interfejs użytkownika MUSI być zainstalowany w jednym z pomieszczeń, do którego urządzenie EKVDX wdmuchuje powietrze.
- Czynnik chłodniczy R410A: interfejs użytkownika może być także zainstalowany np. w korytarzu.

Pierwszy rozruch (patrz "17 Przekazanie do eksploatacji" [p 26])



OSTRZEŻENIE

Metoda rozruchu MUSI być zgodna z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Patrz "17 Przekazanie do eksploatacji" [p 26].

2.1 Instrukcje dotyczące urządzeń, w których używany jest czynnik R32



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy używany w urządzeniu jest umiarkowanie palny.



OSTRZEŻENIE

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.

3 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika



OSTRZEŻENIE

Urządzenie należy przechowywać w następujący sposób:

- tak, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne.
- w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, wolnym od źródeł zapłonu w urządzeniach pracujących w trybie ciągłym (np. otwartych płomieni, kuchenek gazowych czy elektrycznych grzejników).
- w pomieszczeniu o wymiarach określonych w sekcji "12 Wymagania specjalne dla urządzeń R32" [p. 15].



OSTRZEŻENIE

Montaż, serwisowanie, konserwacja i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcjami firmy Daikin i obowiązującymi przepisami, WYŁĄCZNIE przez osoby upoważnione.



OSTRZEŻENIE

Jeżeli z urządzeniem połączone jest co najmniej jedno pomieszczenie za pomocą systemu kanałów, należy upewnić się, że:

- w pomieszczeniach NIE ma aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego urządzenia gazowego lub grzejnika elektrycznego), gdy powierzchnia podłogi jest mniejsza niż wartość minimalna A_{min} (m²);
- wewnątrz kanałów NIE są zainstalowane żadne urządzenia pomocnicze, które mogłyby być potencjalnym źródłem zapłonu (np. gorące powierzchnie o temperaturze przekraczającej 700°C lub elektryczne urządzenie przełączające);
- wewnątrz kanałów używane są tylko urządzenia pomocnicze zatwierdzone przez producenta;
- wylot powietrza może być bezpośrednio połączony z wieloma pomieszczeniami za pomocą kanałów. Jako kanału dla wylotu powietrza NIE NALEŻY wykorzystywać przestrzeni takich jak sufit podwieszany.
- otwór, przez który powietrze jest usuwane z pomieszczenia, NIE MOŻE znajdować się wyżej niż punkt uwalniania czynnika chłodniczego.



PRZESTROGA

NIE NALEŻY używać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego.



UWAGA

- Należy zastosować środki zapobiegające nadmiernym drganiom lub pulsacjom przewodów czynnika chłodniczego.
- Należy jak najskuteczniej chronić urządzenia zabezpieczające, przewody i połączenia przed niekorzystnymi czynnikami środowiskowymi.
- Należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca, biorąc pod uwagę efekt wydłużania się i skracania długich odcinków rurociągów.
- Rurociągi w instalacjach chłodniczych należy projektować i instalować w taki sposób, by zminimalizować ryzyko uszkodzenia instalacji w wyniku uderzenia hydraulicznego.
- Urządzenia i rurociągi wewnętrzne należy solidnie zamontować i zabezpieczyć, tak aby nie uległy uszkodzeniu podczas, na przykład, przemieszczania mebli lub remontu.



UWAGA

- NIE używać powtórnie złączek i uszczelek miedzianych, które były wcześniej używane.
- Połączenia między elementami układu czynnika chłodniczego wykonane w trakcie montażu powinny być dostępne w celach konserwacyjnych.

Dla użytkownika

3 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika

Zawsze należy przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa i przepisów.

3.1 Informacje ogólne



OSTRZEŻENIE

W przypadku braku pewności co do sposobu obsługi urządzenia należy skontaktować się z instalatorem.



OSTRZEŻENIE

To urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku lat 8 i więcej oraz osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, a także przez osoby bez specjalnej wiedzy i doświadczenia, pod warunkiem że nad ich bezpieczeństwem będzie czuwała osoba za nie odpowiedzialna lub zostaną one poinstruowane w zakresie

bezpiecznego korzystania z urządzenia i powiadomione o związanych z tym zagrożeniach.

Należy dopilnować, aby dzieci NIE bawiły się urządzeniem.

Dzieci bez nadzoru NIE powinny czyścić urządzenia ani wykonywać przy nim czynności konserwacyjnych.



OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym lub pożaru:

- Urządzenia NIE należy zwilżać.
- Urządzenia NIE należy obsługiwać mokrymi rękoma.
- Na urządzeniu NIE należy umieszczać żadnych przedmiotów zawierających wodę.



PRZESTROGA

- Na urządzeniu NIE należy umieszczać żadnych przedmiotów czy innego sprzętu.
- NIE należy siadać, wspinać się ani stawać na urządzeniu.

- Urządzenia zostały oznaczone następującym symbolem:



Oznacza to, że urządzenia elektryczne i elektroniczne należy usuwać osobno, NIE zaś z niesegregowanymi odpadami z gospodarstw domowych. NIE NALEŻY podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami i MUSZĄ być przeprowadzone przez autoryzowanego instalatora.

Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku. Zapewnienie prawidłowej utylizacji produktu pozwala zapobiec ewentualnym ujemnym dla środowiska i zdrowia ludzi skutkom. Aby uzyskać więcej informacji należy skontaktować się z instalatorem lub lokalnym urzędem.

- Baterie zostały oznaczone następującym symbolem:



Oznacza to, że baterie muszą być usuwane osobno, NIE zaś z niesegregowanymi odpadami z gospodarstw domowych. Jeśli poniżej tego symbolu umieszczony jest symbol pierwiastka chemicznego, oznacza to, że bateria zawiera metale ciężkie w stężeniu przekraczającym pewien próg.

Możliwe symbole substancji chemicznych to: Pb: ołów (>0,004%).

Zużyte baterie MUSZĄ być przetwarzane w wyspecjalizowanych placówkach w celu ich ponownego wykorzystania. Zapewnienie prawidłowej utylizacji zużytych baterii pozwala zapobiec ewentualnym negatywnym dla środowiska i zdrowia ludzi skutkom.

3.2 Instrukcje dotyczące bezpiecznej eksploatacji



OSTRZEŻENIE

- NIE NALEŻY samodzielnie przerabiać, rozmontowywać, demontować, ponownie montować ani naprawiać urządzenia, ponieważ nieprawidłowo przeprowadzony demontaż i montaż może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.
- Jeśli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego nie należy dopuścić do kontaktu czynnika z otwartym płomieniem. Sam czynnik chłodniczy jest całkowicie bezpieczny i nietoksyczny. R410A jest czynnikiem niepalnym, natomiast R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym. Jeśli jednak którykolwiek z czynników przedostanie się do pomieszczenia, w którym występuje otwarty płomień (grzejnika, kuchenki itp.), dojdzie do wydzielania toksycznych gazów. Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zawsze zlecić specjaliście naprawę nieszczelności i przeprowadzenie kontroli.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie zawiera części elektryczne, które mogą się nagrzewać.

OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy upewnić się, że instalacja została wykonana przez specjalistyczną firmę monterską.

OSTRZEŻENIE

NIE kłaść przedmiotów pod jednostką wewnętrzną i/lub zewnętrzną, które mogą się zamoczyć. W przeciwnym razie skraplanie się wilgoci na urządzeniu lub przewodach czynnika chłodniczego, zanieczyszczenie lub zablokowanie odpływu skroplin może spowodować kapanie wody, powodując zanieczyszczenie lub uszkodzenie znajdujących się poniżej przedmiotów.

OSTRZEŻENIE

NIE umieszczać łatwopalnych substancji w aerozolu w pobliżu klimatyzatora; NIE używać rozpylaczy w pobliżu urządzenia. Postępowanie takie może spowodować pożar.

PRZESTROGA

Urządzenie jest wyposażone w zasilane elektrycznie zabezpieczenia, takie jak czujnik szczelności instalacji czynnika chłodniczego. Aby mógł on działać prawidłowo, urządzenie powinno być po zainstalowaniu stale zasilane. Dopuszczalne są tylko krótkie przerwy związane z wykonywaniem czynności serwisowych.

PRZESTROGA

NIGDY nie dotykać wewnętrznych części pilota.

PRZESTROGA

Długotrwałe przebywanie w strumieniu powietrza jest szkodliwe dla zdrowia.

PRZESTROGA

Jeśli wraz z systemem używane jest urządzenie z palnikiem, w celu uniknięcia niedoboru tlenu należy wystarczająco przewietrzyć pomieszczenie.

PRZESTROGA

Systemu NIE należy uruchamiać, jeśli w pomieszczeniu używany jest środek przeciw owadom unoszący się w powietrzu. Nagromadzenie się środków chemicznych w urządzeniu może spowodować zagrożenie dla zdrowia osób nadwrażliwych na chemikalia.

PRZESTROGA

NIGDY nie należy narażać małych dzieci, roślin lub zwierząt na bezpośrednie działanie strumienia powietrza.

Konserwacja i serwisowanie (patrz sekcja "[7 Czynności konserwacyjne i serwisowe](#)" [p. 12])

OSTRZEŻENIE

Wymieniając przepalony bezpiecznik, należy ZAWSZE stosować bezpiecznik o właściwej wartości nominalnej. Użycie zamiast bezpiecznika przewodu miedzianego lub innego może spowodować zniszczenie urządzenia lub pożar.

OSTRZEŻENIE

W przypadku prac na wysokościach i z wykorzystaniem drabin należy postępować szczególnie ostrożnie.

OSTRZEŻENIE

NIE wolno dopuścić do zamoczenia urządzenia wewnętrznego. **Możliwe konsekwencje:** Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

PRZESTROGA

Po dłuższej eksploatacji należy sprawdzić, czy podstawa i mocowanie urządzenia nie uległy uszkodzeniu. W przypadku uszkodzenia może nastąpić upadek urządzenia, co może spowodować obrażenia.

PRZESTROGA

Przed uzyskaniem dostępu do elementów elektrycznych należy całkowicie odciąć zasilanie.



PRZESTROGA

Przed przystąpieniem do czyszczenia wylotu powietrza należy wyłączyć urządzenie.

Informacje o czynniku chłodniczym (patrz "7.1 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego" [p. 12])



OSTRZEŻENIE: MATERIAŁ UMIARKOWANIE ŁATWOPALNY

Czynnik chłodniczy R32 (jeśli ma zastosowanie) używany w urządzeniu ma umiarkowaną palność. Informację o zastosowanym czynniku chłodniczym zawierają dane techniczne urządzenia zewnętrznego.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie, w którym wykorzystywany jest czynnik chłodniczy R32, należy przechowywać w taki sposób, aby nie było narażone na uszkodzenia mechaniczne, w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu bez stale aktywnych źródeł zapłonu (np. otwartego ognia, działającego grzejnika gazowego lub elektrycznego). Pomieszczenie musi mieć wymiary określone w rozdziale Ogólne środki ostrożności.



OSTRZEŻENIE

- NIE należy dziurawić ani podpalać elementów obwodu czynnika chłodniczego.
- NIE należy przyspieszać procesu odszraniania ani czyścić urządzenia w sposób inny niż przewidziany przez jego producenta.
- Czynnik chłodniczy wewnątrz układu jest bezwonny.



OSTRZEŻENIE

- R410A jest czynnikiem niepalnym, a R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym; w normalnych warunkach NIE dochodzi do ich wycieku. W przypadku wycieku czynnika R32 do pomieszczenia, kontaktu z ogniem pieca, grzałką lub kuchenką może spowodować powstanie groźnych gazów.

- Należy WYŁĄCZYĆ wszystkie urządzenia grzewcze działające na zasadzie spalania, przewietrzyć pomieszczenie i skontaktować się z dealermem, u którego dokonano zakupu.
- NIE należy korzystać z urządzenia do momentu potwierdzenia przez serwisanta zakończenia naprawy elementów, z których nastąpił wyciek.



OSTRZEŻENIE

Czujnik szczelności instalacji czynnika R32 należy wymienić po każdym wykryciu nieszczelności i po upływie jego okresu trwałości użytkowej. Wymianę czujnika powinna wykonywać WYŁĄCZNIE osoba upoważniona.



OSTRZEŻENIE

Filtry jednostki z funkcją wentylacji z odzyskiem ciepła MUSZĄ zostać wyczyszczone po wykryciu spadku szybkości nawiewu. Może to zrobić TYLKO wykwalifikowany personel.

Rozwiązywanie problemów (patrz sekcja "8 Rozwiązywanie problemów" [p. 13])



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Aby wyczyścić klimatyzator, należy zatrzymać pracę i wyłączyć wszystkie źródła zasilania. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym i wystąpienia obrażeń.



OSTRZEŻENIE

W razie wystąpienia nietypowych zjawisk (zapach spalenizny itp.) konieczne jest zatrzymanie urządzenia i ODŁĄCZENIE zasilania.

Pozostawienie urządzenia pracującego w takich warunkach może prowadzić do jego uszkodzenia, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealermem.

4 Informacje dotyczące systemu



OSTRZEŻENIE

- NIE NALEŻY samodzielnie przerabiać, rozmontowywać, demontować, ponownie montować ani naprawiać urządzenia, ponieważ nieprawidłowo przeprowadzony demontaż i montaż może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.
- Jeśli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego nie należy dopuścić do kontaktu czynnika z otwartym płomieniem. Sam czynnik chłodniczy jest całkowicie bezpieczny i nietoksyczny. R410A jest czynnikiem niepalnym, natomiast R32 jest czynnikiem umiarkowanie palnym. Jeśli jednak którykolwiek z czynników przedostanie się do pomieszczenia, w którym występuje otwarty płomień (grzejnika, kuchenki itp.), dojdzie do wydzielania toksycznych gazów. Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zawsze zlecić specjalście naprawę nieszczelności i przeprowadzenie kontroli.



OSTRZEŻENIE

Ze względów bezpieczeństwa urządzenie jest wyposażone w układ wykrywania wycieku czynnika chłodniczego.

Aby mógł on działać prawidłowo, urządzenie MUSI być po zainstalowaniu stale zasilane. Dopuszczalne są tylko krótkie przerwy związane z wykonywaniem czynności serwisowych.



UWAGA

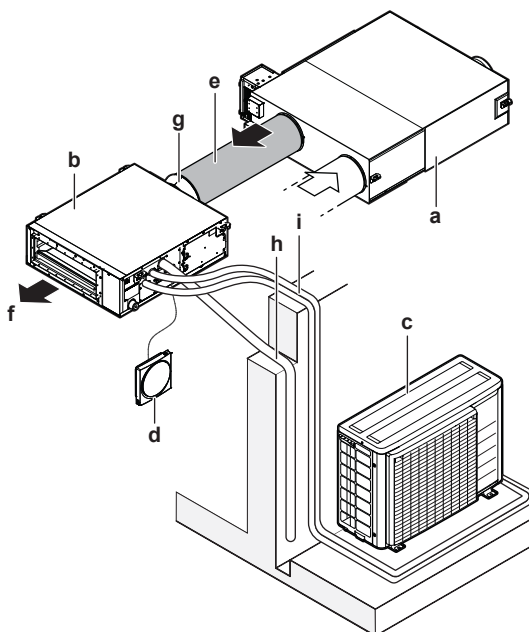
Systemu NIE należy używać do celów niezgodnych z przeznaczeniem. NIE należy używać urządzenia do chłodzenia aparatury precyzyjnej, żywności, roślin, zwierząt ani dzieł sztuki – może to być dla nich szkodliwe.



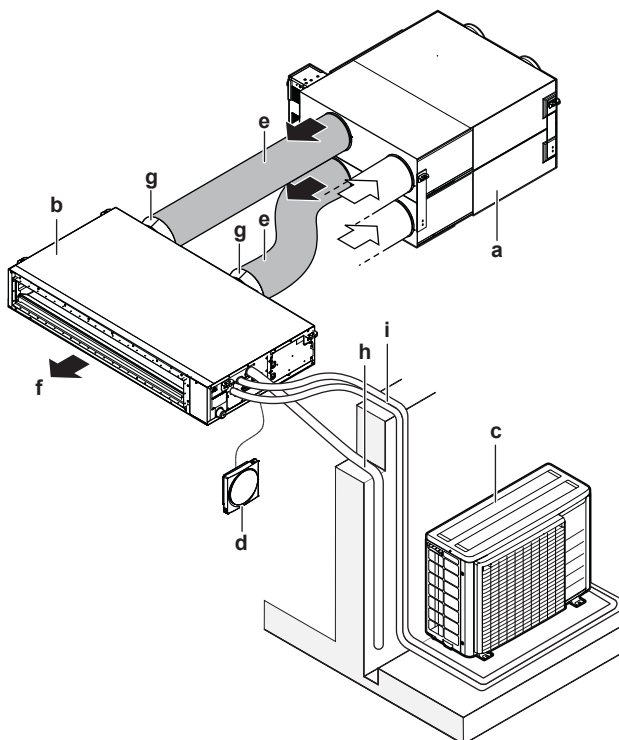
UWAGA

Na potrzeby przyszłych modyfikacji lub rozbudowy systemu:

W danych technicznych zamieszczono pełen przegląd dozwolonych kombinacji (na potrzeby przyszłej rozbudowy) — należy zapoznać się z ich treścią. W celu uzyskania dalszych informacji oraz profesjonalnej porady należy skontaktować się z instalatorem.



4-1 W przypadku VAM500~1000 i EKVDX32~80



4-2 W przypadku VAM1500+2000 i EKVDX100

- a Urządzenie do wentylacji z odzyskiem ciepła (VAM)
- b Urządzenie wewnętrzne EKVDX
- c Urządzenie zewnętrzne
- d Interfejs użytkownika
- e Kanał wlotowy powietrza dla urządzenia wewnętrznego EKVDX
- f Powietrze wylotowe
- g Kołnierz(e) kanału(-ów)
- h Przewód odprowadzania skroplin
- i Przewody czynnika chłodniczego + przewód transmisyjny

4.1 Układ systemu



OSTRZEŻENIE

W przypadku czynnika chłodniczego R32 instalacja MUSI spełniać wymagania mające zastosowania do tych urządzeń działających z czynnikiem R32. Więcej informacji zawiera sekcja "2.1 Instrukcje dotyczące urządzeń, w których używany jest czynnik R32" [p. 5].

Urządzenie EKVDX to klimatyzator przeznaczony do wstępnej obróbki powietrza nawiewanego przez urządzenie do wentylacji z odzyskiem ciepła VAM. Do komfortowego sterowania temperaturą nadal konieczne jest zainstalowanie normalnego urządzenia wewnętrznego.

Nie należy umieszczać urządzenia EKVDX przed urządzeniem do wentylacji z odzyskiem ciepła.



INFORMACJA

Poniższe rysunki są przykładami i mogą NIE odpowiadać dokładnie układowi posiadanego systemu.

4.2 Zgodność z modelami VAM

	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM500J8	•	—	—	—
VAM650J8	—	•	—	—
VAM800J8	—	•	—	—
VAM1000J8	—	—	•	—

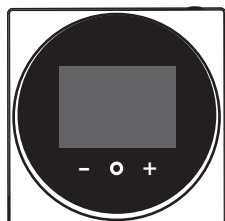
	EKVDX32	EKVDX50	EKVDX80	EKVDX100
VAM1500J8	—	—	—	•
VAM2000J8	—	—	—	•

- Niezgodne
• Zgodne w parze

Opcja EKVDX nie jest dostępna w przypadku VAM350J8.

5 Interfejs użytkownika

Każde urządzenie EKVDX MUSI być podłączone do osobnego interfejsu użytkownika. WYMAGANE jest używanie interfejsu użytkownika BRC1H* (lub zgodnego interfejsu użytkownika typu H).



UWAGA

NIE NALEŻY przecierać panelu operacyjnego pilota benzyną, rozpuszczalnikiem, chemicznym środkiem odkurzającym itp. Panel może wyblaknąć lub może zostać starta powierzchnia pokrycia. W przypadku silnego zabrudzenia należy zwilżyć ściereczkę neutralnym środkiem czyszczącym rozcieńczonym wodą, wykręcić i wytrzeć panel. Należy wytrzeć go inną, suchą ściereczką.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera niepełny przegląd głównych funkcji systemu.

Więcej informacji o interfejsie komunikacji z użytkownikiem zawiera instrukcja obsługi zainstalowanego interfejsu.

6 Działanie

6.1 Zakres pracy

Warunki bezpiecznej i efektywnej eksploatacji:

- Jeśli podłączone jest urządzenie EKVDX, maksymalna dozwolona temperatura na urządzeniu zewnętrznym wynosi 46°C (nawet jeśli urządzenie zewnętrzne może osiągnąć wyższą temperaturę bez podłączonego urządzenia EKVDX).
- Temperatura i wilgotność powietrza na zasilaniu, pochodzącego z urządzenia do wentylacji z odzyskiem ciepła, powinny mieścić się w następujących zakresach.

	Chłodzenie	Ogrzewanie
Temperatura powietrza na zasilaniu	11~35°C t.such.	
Wilgotność w pomieszczeniu ^(a)	≤80%	
Zakres nastaw temperatury	13~30°C	24~45°C

^(a) Aby uniknąć kondensacji i wyciekania wody z urządzenia. W temperaturze lub wilgotności spoza podanych przedziałów mogą uaktywnić się urządzenia zabezpieczające a klimatyzator może nie działać.



INFORMACJA

EKVDX to urządzenie do wstępnej obróbki powietrza. Dlatego nastawy temperatury:

- Nie są wyświetlane w interfejsie użytkownika.
- Mogą być ustawiane tylko przez ustawienia instalacyjne (opisano je w sekcji "16.3 Konfiguracja w miejscu instalacji" [▶ 24]).

6.2 Informacje dotyczące trybów pracy



INFORMACJA

W zależności od typu urządzenia wybrane tryby pracy mogą nie być dostępne.

- W przypadku wyłączenia zasilania wyłącznikiem głównym podczas pracy, urządzenie zostanie automatycznie ponownie uruchomione po włączeniu zasilania.
- Nastawa.** Temperatura docelowa dla trybów chłodzenia, ogrzewania i pracy automatycznej.
- Obniżenie temperatury.** Funkcja utrzymywania temperatury umożliwia utrzymanie temperatury w pomieszczeniu w określonym zakresie po wyłączeniu systemu (niezależnie od tego, czy system został wyłączony przez użytkownika, zgodnie z harmonogramem czy przez licznik czasu).

Więcej informacji zawiera instrukcja obsługi interfejsu użytkownika.

6.2.1 Podstawowe tryby pracy

Urządzenie wewnętrzne może pracować w różnych trybach pracy.

Ikona	Tryb pracy
	Chłodzenie. W tym trybie włączenie chłodzenia następuje automatycznie w zależności od potrzeb określonych wartością nastawy bądź obniżeniem temperatury.
	Ogrzewanie. W tym trybie włączenie ogrzewania następuje automatycznie w zależności od potrzeb określonych wartością nastawy bądź obniżeniem temperatury.
	Tylko nawiew / tylko wentylacja. W tym trybie ma miejsce cyrkulacja powietrza, bez ogrzewania ani chłodzenia.

6.2.2 Specjalne tryby ogrzewania

Działanie	Opis
Odszranianie^(a)	Aby uniknąć obniżenia wydajności grzewczej z powodu nagromadzenia się szronu w urządzeniu zewnętrznym, system zostanie automatycznie przełączony do trybu odszraniania. Wentylator nawiewu przestanie działać, a wentylator wyciągowy wznowi działanie, tak jak przed rozpoczęciem odszraniania. Na ekranie głównym pojawi się następująca ikona: System wznowi normalną pracę po około 6–8 minutach.

7 Czynności konserwacyjne i serwisowe

Działanie	Opis
Eliminacja nawiewu zimnego powietrza podczas rozruchu^(a)	Wentylator nawiewu przestanie działać, a wentylator wyciągowy wznowi działanie tak jak przed rozpoczęciem eliminacji nawiewu zimnego powietrza podczas rozruchu. Na ekranie głównym pojawi się następująca ikona: 

^(a) Działanie wentylatora nawiewu i wentylatora wyciągowego zależy od ustawienia VAM 17(27)-5.

6.3 Aby uruchomić system



INFORMACJA

Ustawianie trybu pracy oraz dokonywanie innych ustawień opisano w podręczniku referencyjnym lub w instrukcji obsługi interfejsu użytkownika.

7 Czynności konserwacyjne i serwisowe

7.1 Informacje dotyczące czynnika chłodniczego



PRZESTROGA

Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa, z którymi należy się zapoznać, zawiera rozdział "3 Instrukcje bezpieczeństwa dla użytkownika" [p. 6].

Ten produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane. Gazów tych NIE należy uwalniać do atmosfery.

Urządzenie EKVDX zawiera czynnik chłodniczy R32 albo R410A.

Urządzenie EKVDX jest wyposażone w funkcję automatycznego wykrywania rodzaju czynnika chłodniczego. Nie ma konieczności identyfikowania czynnika chłodniczego poprzez wybór ustawienia w miejscu instalacji.

	Rodzaj czynnika chłodniczego	
	R32	R410A
Współczynnik ocieplenia globalnego (GWP)	675	2087,5



UWAGA

Przepisy prawa dotyczące **fluorowanych gazów cieplarnianych** wymagają, aby ilość czynnika chłodniczego, jaką napełnione jest urządzenie, podana była zarówno jako masa, jak i w postaci ekwiwalentu CO₂.

Wzór na obliczenie ilości wyrażonej w tonach ekwiwalentu CO₂: Wartość GWP czynnika chłodniczego × łączne napełnienie czynnikiem [w kg]/1000

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z instalatorem.

7.1.1 Zabezpieczenie przed wyciekem czynnika chłodniczego R32



UWAGA

Działanie mechanizmów bezpieczeństwa jest regularnie sprawdzane automatycznie. W razie wystąpienia usterki na wyświetlaczu interfejsu użytkownika wyświetlony zostanie kod błędu.



UWAGA

Czujnik wykrywający wycieki czynnika chłodniczego R32 jest detektorem półprzewodnikowym, który może błędnie wykrywać substancje inne niż czynnik chłodniczy R32. Należy unikać stosowania substancji chemicznych (np. rozpuszczalników organicznych, aerozoli do włosów, farb) w dużych stężeniach w pobliżu urządzenia EKVDX, ponieważ mogłyby spowodować fałszywą aktywację czujnika wycieków R32.



INFORMACJA

Okres trwałości użytkowej czujnika wynosi 10 lat. Na 6 miesięcy przed końcem okresu trwałości użytkowej czujnika na interfejsie użytkownika sygnalizowany jest błąd "CH-05", a po upływie okresu trwałości użytkowej czujnika sygnalizowany jest błąd "CH-02". Aby uzyskać więcej informacji, należy skorzystać z podręcznika referencyjnego interfejsu użytkownika i skontaktować się z dealerem.



INFORMACJA

Sposób przerywania generowania alarmu na interfejsie użytkownika opisano w jego podręczniku referencyjnym.



INFORMACJA

Minimalne natężenie przepływu podczas normalnej pracy lub wykrywania wycieku czynnika chłodniczego wynosi zawsze >240 m³/h.

W przypadku wykrycia nieszczelności, gdy urządzenie jest w stanie gotowości:

- Na interfejsie użytkownika wyświetlany jest kod błędu "A0-11", emitowany jest alarm dźwiękowy i miga kontrolka statusu.
- Wentylator wentylacji z odzyskiem ciepła zaczyna pracować z bardzo wysoką prędkością obrotową.
- Należy niezwłocznie skontaktować się z dealerem. Więcej informacji zawiera instrukcja instalacji urządzenia zewnętrznego.

Progi natężenia przepływu powietrza

Zbyt niskie natężenie przepływu stwarza potencjalne zagrożenie w razie wycieku czynnika R32. Dlatego, gdy aktywne są zabezpieczenia na wypadek wycieku R32, uwzględniane są trzy progi natężenia przepływu powietrza.

Poziomi ca	Natężenie przepływu	Reakcja systemu	Wymagane działanie
1	Niższe od normalnego	Na interfejsie użytkownika sygnalizowany jest błąd "A6-30".	Samoczynne ustąpienie problemu: nie jest wymagane żadne działanie. Informacja o błędzie znika. W przeciwnym razie: skontaktuj się ze sprzedawcą w celu sprawdzenia, czy filtr powietrza nie jest zanieczyszczony, czy nie ma nieszczelności w kanałach...
2	Za niskie	- Na interfejsie użytkownika sygnalizowany jest błąd "A6-29" lub "UJ-38". - Urządzenia VAM i EKVDX wyłączają się.	Skontaktuj się z dealerem w sprawie: - oczyszczenia filtra; - sprawdzenia instalacji pod kątem poluzowanych kanałów, zamkniętych przepustnic,... - zresetowania interfejsu użytkownika (użytkownik może to również zrobić samodzielnie).

Poziomi ca	Natężenie przepływu	Reakcja systemu	Wymagane działanie
3	Poniżej krytycznego progu natężenia przepływu	- Na interfejsie użytkownika sygnalizowany jest błąd "A6-28" lub "UJ-37". - Jeśli istnieje wyciek, to zostanie wykryty, ale ponieważ przepływ powietrza jest niższy od prawnie obowiązującego limitu, system automatycznie rozpocznie proces odzysku czynnika, aby zgromadzić cały czynnik w urządzeniu zewnętrznym. Po zakończeniu odzyskiwania czynnika chłodniczego wyświetlany układ przechodzi w stan zablokowania. Wymagana jest interwencja serwisu w celu naprawy i aktywowania systemu. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji serwisowej.	Należy skontaktować się z dealerem w sprawie naprawy i aktywowania systemu. Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji serwisowej.

7.2 Aby oczyścić wylot powietrza



OSTRZEŻENIE

NIE wolno dopuścić do zamoczenia urządzenia wewnętrznego. **Możliwe konsekwencje:** Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.

Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki. W przypadku trudności z usunięciem plam należy użyć wody lub obojętnego detergentu.

8 Rozwiązywanie problemów

Jeśli wystąpi jedna z poniższych usterek, należy podjąć środki zaradcze opisane poniżej i skontaktować się z dealerem.



OSTRZEŻENIE

W razie wystąpienia nietypowych zjawisk (zapach spalenizny itp.) konieczne jest zatrzymanie urządzenia i ODŁĄCZENIE zasilania.

Pozostawienie urządzenia pracującego w takich warunkach może prowadzić do jego uszkodzenia, porażenia prądem elektrycznym lub pożaru. Należy skontaktować się z dealerem.

Układ MUSI zostać naprawiony przez wykwalifikowanego technika serwisu.

Usterka	Środek zaradczy
Jeśli często uaktywnia się urządzenie zabezpieczające, takie jak bezpiecznik lub detektor prądu upływowego, albo wyłącznik NIE działa prawidłowo.	Wyłączyć urządzenie głównym wyłącznikiem zasilania.
Jeśli z urządzenia cieknie woda.	Zatrzymać urządzenie.
Wyłącznik urządzenia NIE działa prawidłowo.	Wyłączyć zasilanie.
Jeśli na interfejsie użytkownika wyświetlany jest symbol	Powiadomić instalatora, podając mu kod błędu. Informacje o sposobie wyświetlenia kodu błędu zawiera podręcznik referencyjny interfejsu użytkownika.

Jeśli układ NIE działa prawidłowo (poza przypadkiem opisanym powyżej) i nie można jednoznacznie stwierdzić żadnej z wymienionych wyżej usterek, należy skontrolować układ, postępując według poniższych procedur.



INFORMACJA

Więcej wskazówek dotyczących rozwiązywania problemów można znaleźć w przewodniku referencyjnym, który jest dostępny pod adresem <https://www.daikin.eu>. Należy użyć funkcji wyszukiwania aby znaleźć odpowiedni model.

Jeśli po wykonaniu wszystkich powyższych czynności sprawdzających nie będzie możliwe samodzielne wyeliminowanie problemu, należy skontaktować się z instalatorem, opisać objawy, podać pełną nazwę modelu urządzenia (jeśli to możliwe wraz z numerem fabrycznym) oraz datę montażu (może być podana na karcie gwarancyjnej).

9 Zmiana miejsca montażu

W przypadku konieczności demontażu lub ponownego montażu całego urządzenia należy skontaktować się z dealerem. Zmiana miejsca instalacji urządzeń wymaga przygotowania technicznego.

10 Utylizacja



UWAGA

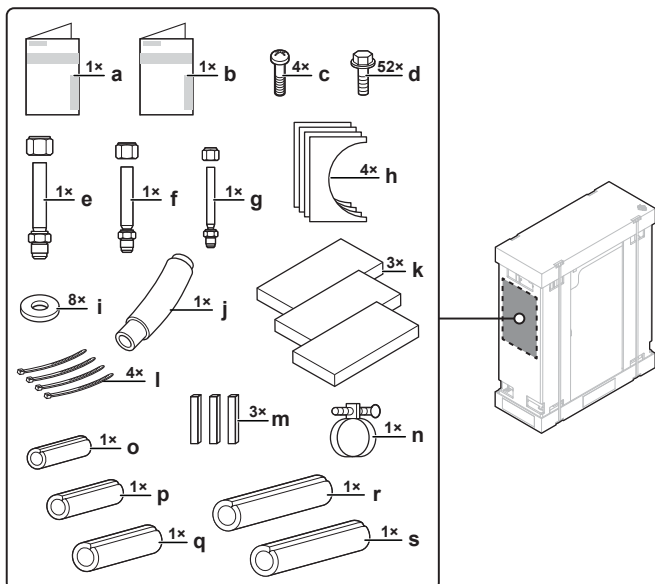
NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

Dla instalatora

11 Informacje o opakowaniu

11.1 Jednostka wewnętrzna

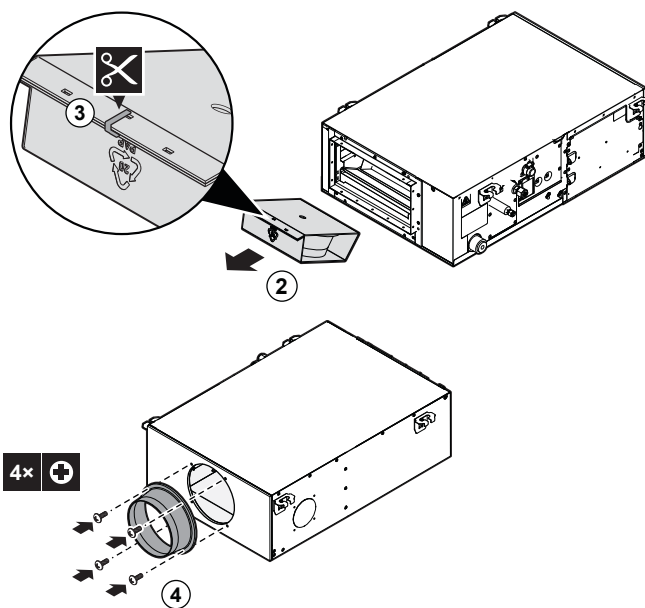
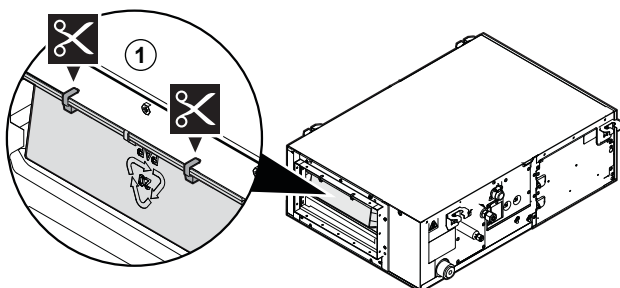
11.1.1 Odłączanie akcesoriów od jednostki wewnętrznej



- a Instrukcja montażu i instrukcja obsługi
- b Ogólne środki ostrożności
- c Śruby do kołnierzy kanałów (EKVDX32A2)
- d Śruby do kołnierzy kanałów (EKVDX50~100A2)
- e Przewód pomocniczy (gazowy) (Ø15,9 mm)
- f Przewód pomocniczy (gazowy) (Ø12,7 mm)
- g Przewód pomocniczy (cieczowy) (Ø9,5 mm)
- h Uszczelnienie do kołnierzy kanałów (EKVDX50~100A2)
- i Podkładki do wspornika wieszaka
- j Wąż do odprowadzania skroplin
- k Podkładki uszczelniające: do przewodu do odprowadzania skroplin, przewodu gazowego i przewodu cieczowego
- l Opaski kablowe
- m Taśmy uszczelniające do przewodów elektrycznych (przepust kablowy skrzynki elektrycznej i skrzynki opcji)
- n Metalowy zacisk
- o Rura izolacyjna (Ø10–26 mm, długość 65 mm)
- p Rura izolacyjna (Ø13–29 mm, długość 65 mm)
- q Rura izolacyjna (Ø15–31 mm, długość 70 mm)
- r Rura izolacyjna (Ø26–42 mm, długość 250 mm)
- s Rura izolacyjna (Ø32–52 mm, długość 250 mm)

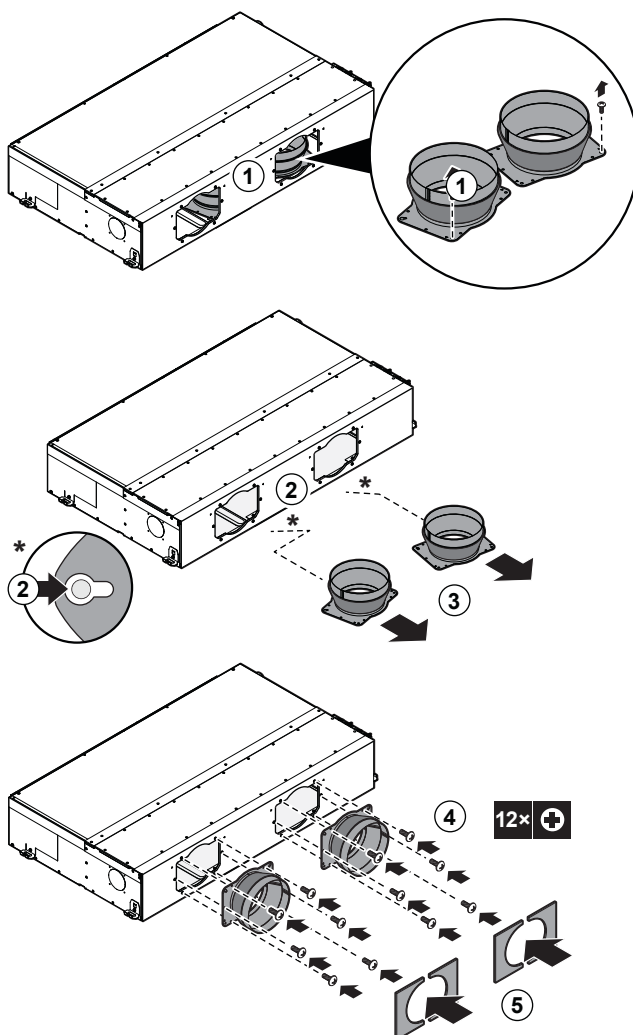
11.1.2 Odłączanie kołnierzy kanałów od urządzenia wewnętrznego

Kołnierz kanału dla urządzenia EKVDX32A2



Kołnierze kanałów dla urządzenia EKVDX50~100A2

W poniższej procedurze przedstawiono model EKVDX100A2, ale dla modelu EKVDX50-80A2 z 1 kołnierzem (reduktorem) sposób postępowania jest podobny.



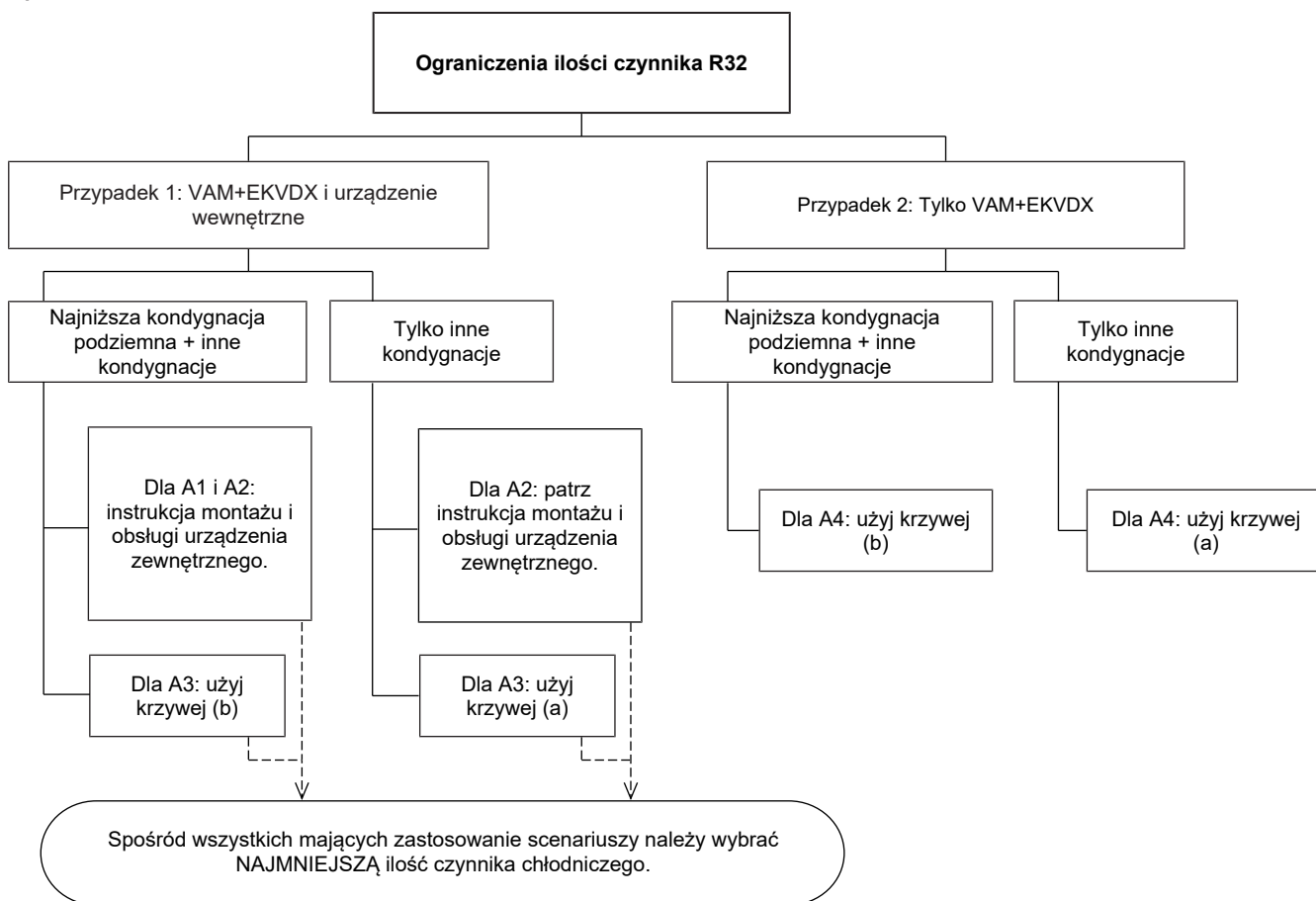
12 Wymagania specjalne dla urządzeń R32

12.1 Wymagane wolne miejsce do montażu

Jeśli system wykorzystuje czynnik chłodniczy R32, należy podjąć dodatkowe środki ostrożności, ponieważ czynnik chłodniczy R32 jest umiarkowanie palny. To oznacza, że istnieją ograniczenia dotyczące łącznego napełnienia czynnikiem chłodniczym i/lub wymagania co do powierzchni pomieszczeń.

12.2 Określanie ograniczeń ilości czynnika

Opis



Schemat i tabela dotyczące urządzenia EKVDX

Po wyznaczeniu całkowitej powierzchni pomieszczeń A_3 należy skorzystać z wykresu lub tabeli (patrz "rysunek 1" [p. 2] na początku niniejszej instrukcji), aby obliczyć limit łącznej ilości czynnika chłodniczego w układzie. W przypadku A_1 i A_2 wykorzystaj schemat lub tabele znajdujące się w instrukcji montażu urządzenia zewnętrznego.

m	Limit łącznej ilości czynnika chłodniczego w układzie
A_{tot}	Całkowite pole powierzchni pomieszczeń
(a)	All other floors (=Pozostałe kondygnacje)
(b)	Lowest underground floor (=Najniższa kondygnacja podziemna)

Uwagi:

- Jeśli tę samą przestrzeń obsługuje wiele urządzeń zewnętrznych, obliczenia dotyczące pola powierzchni pomieszczenia powinny bazować na urządzeniu zewnętrznym z największą ilością czynnika chłodniczego.



OSTRZEŻENIE

W przypadku czynnika chłodniczego R32, zapoznaj się z treścią sekcji "12.2 Określanie ograniczeń ilości czynnika" [p. 15].



UWAGA

- Należy zabezpieczyć przewody rurowe przed uszkodzeniem fizycznym.
- Instalacja przewodów powinna być jak najmniej skomplikowana.

12 Wymagania specjalne dla urządzeń R32

- A_1 — pole powierzchni najmniejszego pomieszczenia na najniższej kondygnacji podziemnej, w którym będzie znajdować się urządzenie wewnętrzne (jeśli ma to zastosowanie). Informacje zawiera instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego.
- A_2 — pole powierzchni najmniejszego pomieszczenia na kondygnacji innej niż najniższa kondygnacja podziemna, w którym będzie znajdować się urządzenie wewnętrzne. Informacje zawiera instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego.
- A_3 — całkowite pole powierzchni pomieszczeń, do których urządzenie EKVDX wdmuchuje powietrze. Zob. "12.3 Aby wyznaczyć pole powierzchni pomieszczeń" [p. 17].

Uwaga: Urządzenie EKVDX może wdmuchiwać powietrze do tego samego pomieszczenia, co zwykle urządzenie wewnętrzne. Pole powierzchni tego pomieszczenia musi być także wzięte pod uwagę dla A_3 .



OSTRZEŻENIE

W przypadku urządzeń VAM+EKVDX należy uwzględnić tylko pomieszczenia, które są stale obsługiwane. Przykładowo, jeśli w kanale między urządzeniem EKVDX a pomieszczeniem znajdują się przepustnice strefowe, to takiego pomieszczenia nie należy wliczać do całkowitego pola powierzchni pomieszczeń. Wyjątek stanowią przepustnice strefowe obecne ze względu na wymogi bezpieczeństwa pożarowego.

Wykorzystaj wartości A_1 , A_2 i A_3 w kolejnych krokach do wyznaczenia maksymalnej dozwolonej łącznej ilości czynnika chłodniczego w układzie.

Krok 2 — zapoznaj się z instrukcją montażu jednostki zewnętrznej w celu dobrania odpowiedniej krzywej zależnej od wysokości instalacji urządzenia wewnętrznego. W przypadku urządzeń EKVDX wysokość instalacji powinna zawsze wynosić co najmniej 2,2 m.

Krok 3 — w przypadku występowania kondygnacji podziemnych należy określić maksymalną dozwoloną ilość czynnika w układzie dla każdego pola powierzchni (A_1 , A_2 i A_3):

- Dla pomieszczenia o najmniejszym polu powierzchni zawierającego urządzenie wewnętrzne na kondygnacji innej niż najniższa kondygnacja podziemna/na kondygnacji podziemnej: patrz instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego, sekcja dotycząca ograniczeń ilości czynnika R32.
- Dla całkowitego pola powierzchni pomieszczeń z urządzeniami VAM+EKVDX:
 - jeśli nie ma pomieszczeń na najniższej kondygnacji podziemnej, patrz krzywa (a).
 - jeśli jest co najmniej jedno pomieszczenie na najniższej kondygnacji podziemnej, patrz krzywa (b).

Po obliczeniu maksymalnej dozwolonej ilości czynnika dla wszystkich scenariuszy mających zastosowanie należy wybrać najniższą wartość jako górny limit.

Krok 4 — wyznaczyć łączną dozwoloną ilość czynnika chłodniczego w układzie na podstawie powyższych krzywych.

Krok 5 — łączna ilość czynnika w układzie musi być mniejsza niż wartość maksymalnej dozwolonej ilości czynnika chłodniczego ustalona w kroku 4. W przeciwnym razie:

- 1 Zmień miejsce instalacji. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Zwiększ pole powierzchni najmniejszego pomieszczenia.
 - Zmniejsz długość przewodów rurowych poprzez zmianę układu instalacji (jeśli to możliwe).
 - Zwiększ całkowite pole powierzchni dla urządzeń VAM+EKVDX.
 - Zastosuj dodatkowe środki zapobiegawcze wynikające z obowiązujących przepisów.

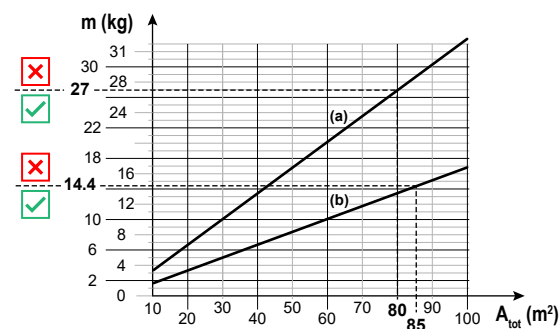
- 2 Powtórz wszystkie powyższe kroki.

Przykład

System VRV z urządzeniem EKVDX i urządzeniami wewnętrznymi zamontowanymi w suficie obsługujący 4 pomieszczenia. Całkowite pole powierzchni wszystkich 4 pomieszczeń wynosi 80 m². Pole powierzchni najmniejszego pomieszczenia z urządzeniem wewnętrznym wynosi 16 m². Budynek nie ma kondygnacji podziemnych.

- Aby sprawdzić maksymalną dozwoloną ilość czynnika dla całkowitego pola powierzchni pomieszczeń wynoszącego 80 m², z urządzeniem EKVDX w systemie, posłuż się krzywą (a) (patrz "12-1 Przykład" [p. 16]). **Wynik:** 27 kg.
- Aby sprawdzić maksymalną dozwoloną ilość czynnika, dla pomieszczenia o polu powierzchni wynoszącym 16 m², z urządzeniem zamontowanym w suficie, patrz instrukcja urządzenia zewnętrznego, sekcja dotycząca ograniczeń ilości czynnika. **Wynik:** 10,4 kg.

Ilość czynnika w układzie	10,4 kg
Ilość w napełnieniu fabrycznym	3,4 kg
Maksymalna ilość w przewodach instalacji	7,0 kg



12-1 Przykład

Przypadek 2: Tylko urządzenia VAM+ EKVDX

Krok 1 — wyznaczyć A_4 : całkowite pole powierzchni pomieszczeń, do których urządzenie EKVDX wdmuchuje powietrze. Patrz "12.3 Aby wyznaczyć pole powierzchni pomieszczeń" [p. 17].

Krok 2 — (patrz krok 2 przypadku 1)

Krok 3 — w przypadku EKVDX:

- jeśli urządzenie nie wdmuchuje powietrza do żadnego pomieszczenia na najniższej kondygnacji podziemnej, patrz krzywa (a).
- jeśli może wdmuchiwać powietrze do kombinacji pomieszczeń na najniższej kondygnacji podziemnej i na innych kondygnacjach, patrz krzywa (b).

Krok 4 — (patrz krok 4 przypadku 1)

Krok 5 — (patrz krok 5 przypadku 1)

Przykład

System VRV z urządzeniem EKVDX obsługującym 5 pomieszczeń. Łączne pole powierzchni pomieszczeń wynosi 85 m², najmniejsze pomieszczenie z urządzeniem wewnętrznym zamontowanym w suficie na innych kondygnacjach ma powierzchnię 14 m². Budynek ma wiele kondygnacji podziemnych, a najmniejsze pomieszczenie z urządzeniem wewnętrznym na najniższej kondygnacji podziemnej ma pole powierzchni 24 m².

- Aby sprawdzić maksymalną dozwoloną ilość czynnika dla całkowitego pola powierzchni pomieszczeń wynoszącego 85 m², w systemie z urządzeniem EKVDX, posłuż się krzywą (b) (patrz "12-1 Przykład" [p. 16]). **Wynik:** 14,4 kg.

- Aby sprawdzić maksymalną dozwoloną ilość czynnika, należy skorzystać z obliczeń opisanych w instrukcji urządzenia zewnętrznego, przy następujących parametrach:
 - pomieszczenie o polu powierzchni wynoszącym 14 m², urządzenie zamontowane w suficie, nie najniższa kondygnacja podziemna. **Wynik:** 9,3 kg.
 - najmniejsze pomieszczenie o powierzchni 24 m² na najniższej kondygnacji podziemnej z urządzeniem wewnętrznym zamontowanym na ścianie. **Wynik:** 8,1 kg.

8,1 < 9,3 < 14,4 kg, zatem maksymalna dozwolona ilość czynnika chłodniczego wynosi 8,1 kg (najmniejsza z tych wartości).

Ilość czynnika w układzie	8,1 kg
Ilość w napełnieniu fabrycznym	3,4 kg
Maksymalna ilość w przewodach instalacji	4,7 kg

12.3 Aby wyznaczyć pole powierzchni pomieszczeń

Pole powierzchni pomieszczeń należy wyznaczać zgodnie z następującymi zasadami:

- Narysuj rzut ścian, drzwi i przegród na podłogę i oblicz pole powierzchni, którą one otaczają.
- Przestrzenie połączone tylko przez sufit podwieszany, kanały lub podobne połączenia nie powinny być traktowane jak jedno pomieszczenie.
- Jeśli przegroda między 2 pomieszczeniami na tej samej kondygnacji spełnia określone wymagania, to pomieszczenia te uznaje się za jedno pomieszczenie i można zsumować ich pola powierzchni. W ten sposób można zwiększyć wartość pola powierzchni pomieszczeń służącą do obliczania maksymalnej ilości czynnika.

Rozważając najmniejsze pojedyncze pomieszczenie (tylko dla innych urządzeń wewnętrznych, NIE dla EKVDX), należy KONIECZNIE uwzględnić jeden z następujących 2 wymogów:

- Za jedno pomieszczenie można uznać pomieszczenia na tej samej kondygnacji połączone stałym otworem, który sięga do podłogi i jest przeznaczony na przechodzenie ludzi.
- Pomieszczenia na tej samej kondygnacji połączone otworami, które spełniają określone wymagania (patrz instrukcja montażu i obsługi urządzenia zewnętrznego), mogą być uznawane za pojedyncze pomieszczenie. Otwór musi się składać z co najmniej 2 części, aby możliwa była cyrkulacja powietrza.

13 Montaż urządzenia



OSTRZEŻENIE

W przypadku czynnika chłodniczego R32 instalacja MUSI spełniać wymagania mające zastosowania do tych urządzeń działających z czynnikiem R32. Więcej informacji zawiera sekcja "2.1 Instrukcje dotyczące urządzeń, w których używany jest czynnik R32" [► 5].

13.1 Przygotowanie miejsca montażu

Należy unikać instalacji w środowiskach zawierających duże ilości rozpuszczalników organicznych, takich jak farby drukarskie czy siloksan.

Należy unikać bezpośredniej ekspozycji urządzenia na światło słoneczne (np. montażu na suficie podwieszanym wystawionym na światło naturalne).



OSTRZEŻENIE

Urządzenie wymaga przechowywania w pomieszczeniu wolnym od źródeł zapłonu w urządzeniach pracujących w trybie ciągłym (np. otwartych płomieni, kuchenek gazowych czy elektrycznych grzejników).

13.1.1 Wymagania dotyczące miejsca instalacji jednostki wewnętrznej



INFORMACJA

Poziom ciśnienia akustycznego jest niższy niż 70 dBA.



OSTRZEŻENIE

Nie zasłaniaj żadnych otworów wentylacyjnych.

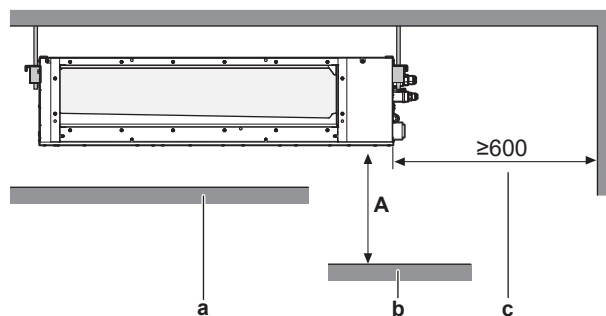


PRZESTROGA

Urządzenie NIEDOSTĘPNE dla ogółu; należy instalować w miejscu chronionym przed dostępem osób postronnych.

Urządzenie – zarówno jednostka wewnętrzna, jak i zewnętrzna – nadaje się do montażu w obiektach użytkowych i przemysłowych (przemysł lekki).

- Odstępy.** Należy pamiętać o następujących wymaganiach:



A Minimalna odległość od podłogi 2,7 m (aby nie dochodziło do przypadkowego dotknięcia)

a Sufit

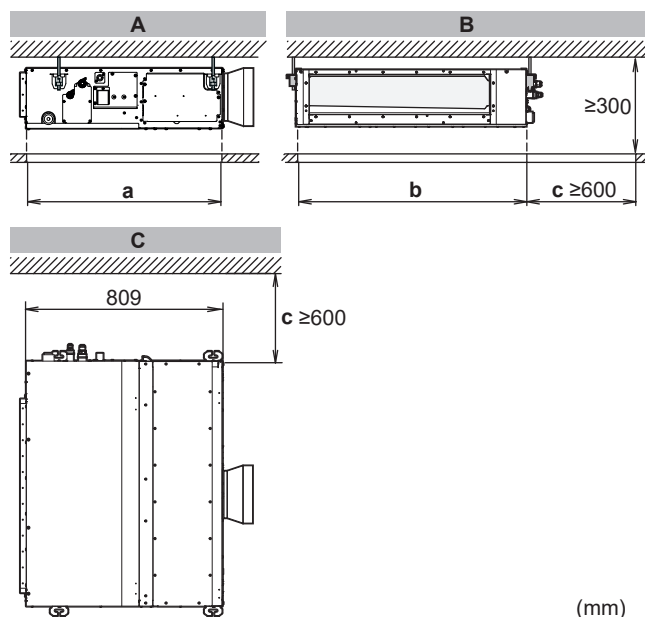
b Powierzchnia podłogi

c Przestrzeń serwisowa

- Kratka wylotowa.** Minimalna wysokość montażu kratki wylotowej ≥1,8 m.

Przestrzeń serwisowa i wielkość otworu w suficie

Wokół urządzenia musi być pozostawione wolne miejsce niezbędne do wykonania czynności serwisowych.



(mm)

13 Montaż urządzenia

- A Widok z boku: przewody czynnika chłodniczego, przewody odprowadzania skroplin, skrzynka sterująca
- B Widok z boku: wylot powietrza
- C Widok od dołu
- a Szerokość otworu w suficie:
900 mm (EKVDX32)
950 mm (EKVDX50~100)
- b Długość otworu w suficie:
550 mm (EKVDX32)
700 mm (EKVDX50)
1000 mm (EKVDX80)
1400 mm (EKVDX100)
- c Przestrzeń serwisowa

Wymagania co do powierzchni pomieszczeń



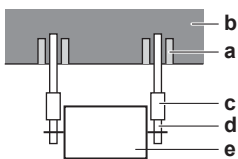
PRZESTROGA

Całkowita ilość czynnika chłodniczego R32 w systemie MUSI spełniać warunki wynikające z obliczeń opisanych w rozdziale "12.2 Określanie ograniczeń ilości czynnika" [p. 15].

13.2 Montaż jednostki wewnętrznej

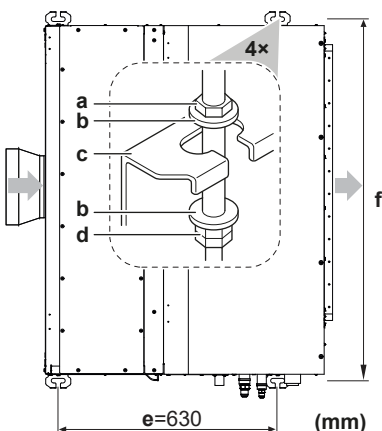
13.2.1 Wskazówki do montażu urządzenia wewnętrznego

- **Wytrzymałość stropu.** Należy sprawdzić, czy strop wytrzyma ciężar urządzenia wewnętrznego. Jeśli istnieje ryzyko przeciążenia, należy wzmocnić strop przed zamontowaniem urządzenia.
- W przypadku istniejących stropów należy zastosować kotwy.
- W przypadku nowych stropów należy zastosować wpuszczane wkładki, wpuszczane kotwy lub inne elementy spoza wyposażenia.



- a Kotwy
- b Płyta stropowa
- c Długa nakrętka lub ściągacz
- d Śruba wieszakowa
- e Urządzenie wewnętrzne

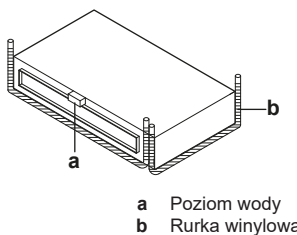
- **Śruby wieszakowe.** Do montażu należy używać śrub wieszakowych M10. Przymocuj wspornik wieszaka do śruby wieszakowej. Sprawdź, czy mocowanie jest solidne i zastosowano nakrętki i podkładki, z góry i dołu wspornika wieszaka.



- a Nakrętka (nie należy do wyposażenia)
- b Podkładka (wyposażenie dodatkowe)
- c Wspornik wieszakowy
- d Nakrętka podwójna (nie należy do wyposażenia)
- e Odległość między śrubami wieszakowymi (szerokość)

- f Odległość między śrubami wieszakowymi (długość):
588 mm (EKVDX32)
738 mm (EKVDX50)
1038 mm (EKVDX80)
1438 mm (EKVDX100)

- **Wypoziomowanie.** Za pomocą poziomicy lub napełnionych wodą rurek winylowych należy sprawdzić, czy wszystkie cztery rogi urządzenia są wypoziomowane.



UWAGA

NIE należy instalować pochylonego urządzenia. **Możliwe konsekwencje:** Jeśli urządzenie będzie nachylone w kierunku wypływu skroplin (strona spustu skroplin będzie podniesiona), wyłącznik pływakowy może działać nieprawidłowo i spowodować ściekanie skroplin.

13.2.2 Wytyczne dotyczące montażu kanałów



PRZESTROGA

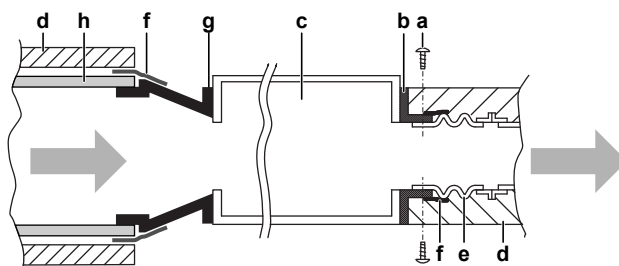
Rozdział "2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora" [p. 4] zawiera informacje dotyczące wszystkich przepisów bezpieczeństwa, jakie musi spełniać instalacja.

Minimalne długości kanałów:

- Kanał powietrza nawiewanego między VAM a EKVDX:
 - dla VAM500+EKVDX32: ≥ 500 mm
 - dla wszystkich innych kombinacji: ≥ 750 mm
- Minimalna długość kanałów powietrza z zewnątrz, powietrza powracającego i powietrza wyciąganego: $\geq 1,5$ m
- Kanał za EKVDX: nie obowiązuje żadna długość minimalna

Kanały nie należą do wyposażenia.

- 1 Podłącz kanał brezentowy wewnątrz kołnierza po stronie wylotowej. Podłącz kanał brezentowy śrubami (wyposażenie dodatkowe).
- 2 Podłącz kanał do kanału brezentowego.

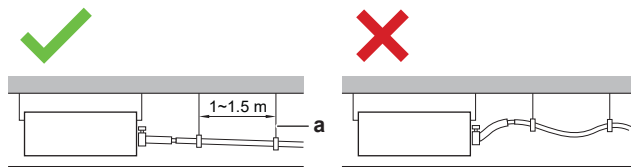


- a Śruby do kołnierza przewodów (wyposażenie dodatkowe)
- b Kołnierz kanału, prostokątny (zamontowany na urządzeniu)
- c Urządzenie wewnętrzne
- d Izolacja (nie należy do wyposażenia)
- e Kanał brezentowy (nie należy do wyposażenia)
- f Taśma aluminiowa (nie należy do wyposażenia)
- g Kołnierz kanału, reduktor okrągły (zamontowany na urządzeniu)
- h Kanał okrągły

- 3 Owiń kołnierz i połączenia z kanałem taśmą aluminiową. Upewnij się, że wszystkie pozostałe połączenia kanałów powietrznych są szczelne.
- 4 Zaizoluj kanał wlotowy i wylotowy, aby zapobiec kondensacji. Użyj waty szklanej lub polietylenu o grubości 25 mm.

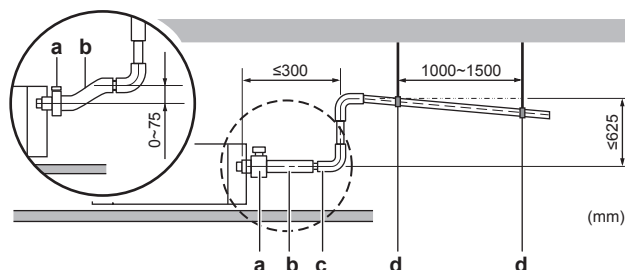
13.2.3 Wytyczne pomocne przy podłączaniu przewodów odprowadzania skroplin

- **Długość przewodów.** Przewody do odprowadzania skroplin powinny być jak najkrótsze.
- **Rozmiar przewodów.** Średnica przewodu powinna być nie mniejsza niż średnica przewodu połączeniowego (rura winylowa o średnicy nominalnej 20 mm i średnicy zewnętrznej 26 mm).
- **Nachylenie.** Przewody należy poprowadzić w nachyleniu (co najmniej 1/100), aby nie gromadziło się w nich powietrze. Należy użyć wieszaków w sposób pokazany na rysunku.



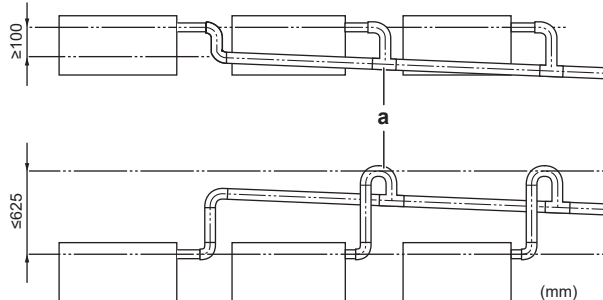
a Wieszak
✓ Dozwolone
✗ Niedozwolone

- **Kondensacja.** Należy zastosować środki zapobiegające kondensacji. Wszystkie przewody odprowadzenia skroplin w budynku należy zaizolować.
- **Przewody biegnące do góry.** Jeśli jest to konieczne dla uzyskania wymaganego nachylenia, można zamontować przewody biegnące do góry.
 - Nachylenie węża na skropliny: 0~75 mm dla uniknięcia obciążenia przewodów i powstawania pęcherzyków powietrza.
 - Przewody biegnące do góry: ≤300 mm od urządzenia, ≤625 mm prostopadłe do urządzenia.



a Zacisk metalowy (akcesorium)
b Wąż na skropliny (akcesorium)
c Przewód do odprowadzania skroplin biegnący do góry (rura winylowa o średnicy z nominalnej Ø20 mm i średnicy zewnętrznej Ø26 mm) (nie należy do wyposażenia)
d Wieszaki (nie należą do wyposażenia)

- **Łączenie przewodów do odprowadzania skroplin.** Przewody do odprowadzania skroplin można łączyć. Średnice przewodów na skropliny i trójników powinny być dobrane stosownie do wydajności urządzenia.



a Trójnik T

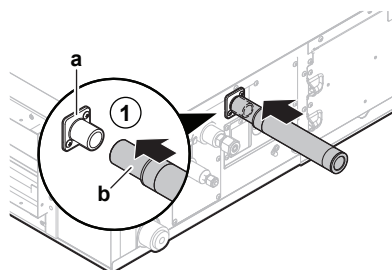
13.2.4 Podłączanie przewodów odprowadzania skroplin do urządzenia wewnętrznego



UWAGA

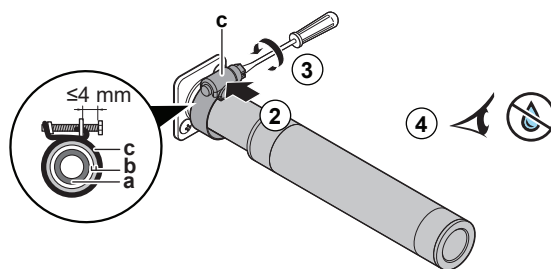
Nieprawidłowe połączenie przewodów odprowadzania skroplin może spowodować wycieki oraz zniszczenia w instalacji i jej najbliższym otoczeniu.

- 1 Nasunąć wąż odprowadzania skroplin możliwie najdalej na króciec odprowadzania skroplin.



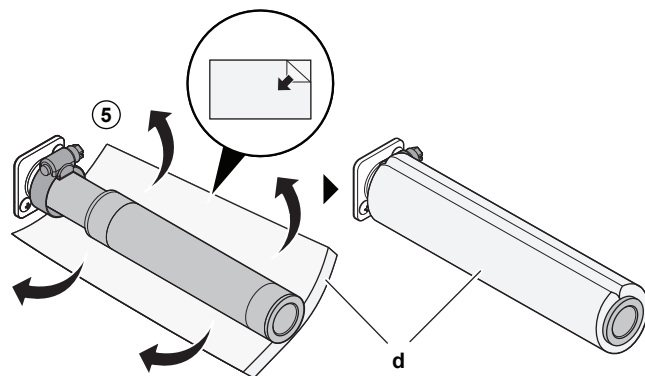
a Króciec odprowadzania skroplin (przymocowany do urządzenia)
b Wąż na skropliny (akcesorium)

- 2 Zamontuj metalowy zacisk.
- 3 Dokręć metalowy zacisk, tak aby łeb śruby znajdował się w odległości mniejszej niż 4 mm od metalowej części zacisku.
- 4 Powoli nalej około 1 l wody na tacę skroplin i skontroluj poprawność odprowadzania skroplin.



a Króciec odprowadzania skroplin (przymocowany do urządzenia)
b Wąż na skropliny (akcesorium)
c Zacisk metalowy (akcesorium)

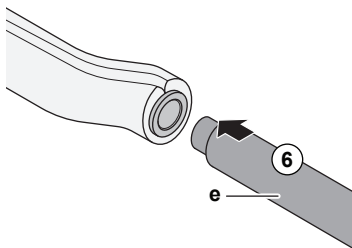
- 5 Owiń samoprzylepną podkładkę uszczelniającą (wyposażenie dodatkowe) wokół metalowego zacisku i węża na skropliny.



d Poduszka uszczelniająca (wyposażenie dodatkowe)

- 6 Podłączyć przewód odprowadzania skroplin do węża na skropliny.

14 Montaż przewodów rurowych



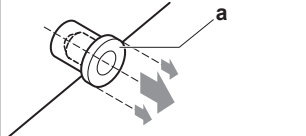
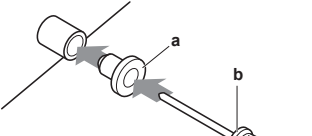
e Przewody odprowadzania skroplin (nie należą do wyposażenia)



UWAGA

- **NIE NALEŻY** wyjmować korka przewodu na skropliny. Może to spowodować wyciek wody.
- Wylot skroplin służy wyłącznie do spuszczenia wody przed przystąpieniem do konserwacji.
- Kork przewodu na skropliny należy wkładać i wyjmować ostrożnie. Zbyt duży nacisk może spowodować odkształcenie wylotu skroplin z tacy.

Korek odprowadzania skroplin

Wyjmowanie korka	Zakładanie korka
Wyciągnij korek, ale NIE poruszaj korkiem w górę i w dół.	Ustaw korek i wciśnij go śrubokrętem krzyżakowym.
	

a Korek odprowadzania skroplin
b Śrubokręt krzyżakowy

14 Montaż przewodów rurowych



PRZESTROGA

Rozdział "2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora" [p. 4] zawiera informacje dotyczące wszystkich przepisów bezpieczeństwa, jakie musi spełniać instalacja.

14.1 Przygotowanie przewodów rurowych czynnika chłodniczego

14.1.1 Wymagania dotyczące przewodów czynnika chłodniczego



PRZESTROGA

Przewody rurowe należy **KONIECZNIE** montować zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w sekcji "14 Montaż przewodów rurowych" [p. 20]. Zastosowane połączenia mechaniczne (np. lutowane+kielichowe) muszą być zgodne z wymogami określonymi w najnowszej wersji normy ISO14903.



UWAGA

Przewody rurowe i inne podzespoły pod ciśnieniem powinny być przystosowane do danego czynnika chłodniczego. W przypadku przewodów czynnika należy stosować rury miedziane bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenione kwasem fosforowym.

- Ilość obcych substancji wewnątrz przewodów (w tym olejów używanych przy produkcji) nie może przekraczać 30 mg/10 m.

Średnica przewodów czynnika chłodniczego

W połączeniach do urządzenia wewnętrznego należy stosować następujące średnice przewodów rurowych.

Model	Zewnętrzna średnica przewodu rurowego (mm)			
	R410A		R32 ^(a)	
	Gaz	Ciecz	Gaz	Ciecz
EKVDX32	Ø12,70	Ø6,35	Ø9,52	Ø6,35
EKVDX50	Ø12,70	Ø6,35	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX80	Ø15,90	Ø9,52	Ø12,70	Ø6,35
EKVDX100	Ø15,90	Ø9,52	Ø15,90	Ø9,52

^(a) W przypadku czynnika R32 niektóre urządzenia wymagają stosowania pomocniczych przewodów rurowych. Przewody pomocnicze są dostarczane z urządzeniem.

Materiał przewodów czynnika chłodniczego

- **Materiał przewodów rurowych:** miedź beztlenowa odtleniona kwasem fosforowym, bez szwu
- **Połączenia kielichowe:** Stosować tylko przewody ze stopów wyżarzonych.
- **Stopień odpuszczenia i grubość ścianki przewodu:**

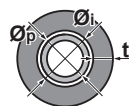
Średnica zewnętrzna (Ø)	Stopień odpuszczenia	Grubość (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Odpuszczone (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

^(a) W zależności od obowiązujących przepisów oraz maksymalnego ciśnienia roboczego urządzenia (zobacz "PS High" na tabliczce znamionowej urządzenia) mogą być wymagane przewody o większej grubości.

14.1.2 Izolacja przewodów czynnika chłodniczego

- Jako izolacji należy użyć pianki polietylenowej:
 - o współczynniku przenikalności cieplnej od 0,041 do 0,052 W/mK (od 0,035 do 0,045 kcal/mh°C)
 - o odporności na działanie ciepła przynajmniej 120°C
- Grubość izolacji

Średnica zewnętrzna przewodu (Ø _p)	Średnica wewnętrzna izolacji (Ø _i)	Grubość izolacji (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



Jeśli temperatura przekracza 30°C, a wilgotność względna przekracza 80%, to materiały uszczelniające powinny mieć grubość co najmniej 20 mm, aby zapobiec kondensacji na powierzchni izolacji.

14.2 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego



NIEBEZPIECZEŃSTWO: RYZYKO POPARZENIA/ODMROŻENIA

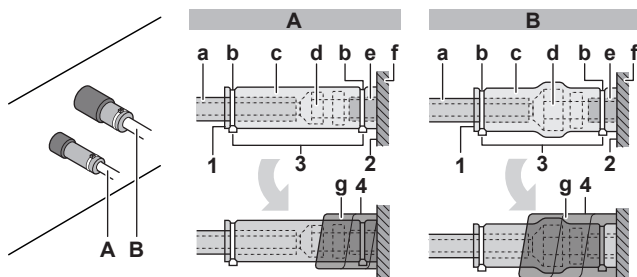
14.2.1 Podłączanie przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia wewnętrznego



PRZESTROGA

Przewody lub elementy instalacji chłodniczej należy instalować w miejscu, w którym istnieje małe prawdopodobieństwo narażenia ich na działanie substancji mogących powodować korozję elementów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że elementy te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub są odpowiednio zabezpieczone przed korozją.

- **Długość przewodów.** Przewody czynnika chłodniczego powinny być jak najkrótsze.
- **Połączenia kielichowe.** Przewody rurowe czynnika chłodniczego należy podłączyć do urządzenia, stosując połączenia kielichowe.
- **Izolacja.** Przewody czynnika chłodniczego przy urządzeniu wewnętrznym należy zaizolować w następujący sposób:



A Przewód cieczowy
B Przewód gazowy

- a Materiał izolacyjny (nie należy do wyposażenia)
b Opaska (nie należy do wyposażenia)
c Rury izolacyjne: duża (do przewodu gazowego), mała (do przewodu cieczowego) (wyposażenie dodatkowe)
d Kielich (przymocowany do urządzenia)
e Króciec czynnika chłodniczego (przymocowany do urządzenia)
f Urządzenie
g Podkładki uszczelniające: do przewodu gazowego, do przewodu cieczowego (wyposażenie dodatkowe)
- 1 Obróć elementy izolacyjne szwami do góry.
 - 2 Przymocuj do podstawy urządzenia.
 - 3 Zaciśnij opaski kablowe na elementach izolacyjnych.
 - 4 Owiń poduszkę uszczelniającą od podstawy urządzenia do górnej części połączenia kielichowego.

W przypadku czynnika chłodniczego R32 niektóre połączenia wymagają zamontowania pomocniczego przewodu rurowego (wyposażenie dodatkowe) i zaizolowania go za pomocą właściwej rury izolacyjnej (wyposażenie dodatkowe).

Model	Przewód pomocniczy / rura izolacyjna (mm)	
	Gaz	Ciecz
EKVDX32	Ø12,7/Ø13–29 (L65)	—
EKVDX50	—	—
EKVDX80	Ø15,9/Ø15–31 (L70)	Ø9,5/Ø10–26 (L65)
EKVDX100	—	—



UWAGA

Zaizoluj wszystkie przewody czynnika chłodniczego. Na rurach nieosłoniętych mogą tworzyć się skropliny.

15 Instalacja elektryczna



PRZESTROGA

Rozdział "2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora" [► 4] zawiera informacje dotyczące wszystkich przepisów bezpieczeństwa, jakie musi spełniać instalacja.

15.1 Specyfikacja standardowych elementów elektrycznych

Przewód zasilający	MCA ^(a)	0,22 A
	Napięcie	220~240 V
	Fazy	1~
	Częstotliwość	50/60 Hz
	Przekroje przewodów	1,5 mm ² (przewód 3-żyłowy) H07RN-F (60245 IEC 66)
Przewody transmisyjne		Specyfikację można znaleźć w instrukcji montażu urządzenia zewnętrznego
Przewód interfejsu użytkownika		0,75–1,25 mm ² (przewód 2-żyłowy) H05RN-F (60245 IEC 57) Długość ≤300 m
Przewód elektryczny między VAM a EKVDX		Długość ≤100 m
Zalecany bezpiecznik zewnętrzny	EKVDX32~80A2	6 A
	EKVDX100A2	16 A
Wyłącznik różnicowoprądowy		Musi być zgodny z obowiązującymi przepisami

^(a) MCA=Minimalny prąd obwodu. Podano wartości maksymalne (dokładne wartości dla połączeń z urządzeniem wewnętrznym podano w punkcie dot. parametrów elektrycznych).

15.2 Podłączenie okablowania elektrycznego do urządzenia wewnętrznego



PRZESTROGA

Rozdział "2 Szczegółowe instrukcje bezpieczeństwa dla instalatora" [► 4] zawiera informacje dotyczące wszystkich przepisów bezpieczeństwa, jakie musi spełniać instalacja.



UWAGA

- Należy przestrzegać schematu przewodów elektrycznych przy instalacji przewodów elektrycznych (dostarczanego z urządzeniem, znajdującego się po wewnętrznej stronie panelu przedniego).
- Informacje o sposobie podłączania wyposażenia opcjonalnego zawiera instrukcja montażu dostarczona razem z wyposażeniem opcjonalnym.
- Sprawdzić, czy przewody elektryczne NIE blokują możliwości ponownego zamocowania pokrywy serwisowej.

Szczególnie ważne jest zachowanie odstępu między przewodami zasilającymi a transmisyjnymi. W celu uniknięcia zakłóceń elektrycznych odległość między nimi powinna ZAWSZE wynosić co najmniej 50 mm.



UWAGA

Przewód zasilający powinien być oddzielony od transmisyjnego. Przewody transmisyjne i zasilające mogą się krzyżować, ale NIE mogą być prowadzone równolegle.

15 Instalacja elektryczna

- 1 Usunąć pokrywę serwisową.
- 2 **Przewód elektryczny interfejsu użytkownika (≤300 m):** Przeprowadzić przewód elektryczny przez ramkę, podłączyć żyły przewodu do listwy zaciskowej (P1, P2).
- 3 **Połączenie za pomocą przewodu transmisyjnego z urządzeniem VAM (≤100 m):** Przeprowadzić przewód elektryczny przez ramkę, podłączyć żyły przewodu do listwy zaciskowej (P1, P2).
- 4 **Połączenie za pomocą przewodu transmisyjnego z urządzeniem zewnętrznym i/lub innymi urządzeniami EKVDX:** Przeprowadzić przewód elektryczny przez ramkę, podłączyć żyły przewodu do listwy zaciskowej (F1, F2).



UWAGA

Wymagania dotyczące ekranowania przewodów elektrycznych zawiera instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego.



UWAGA

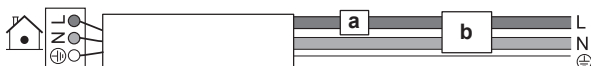
Połączenie w konfiguracji sterowania grupowego NIE jest dozwolone.

- 5 **Kabel zasilający:** Przeprowadzić przewód przez ramkę i podłączyć przewody do listwy zaciskowej (L, N, uziemienie).

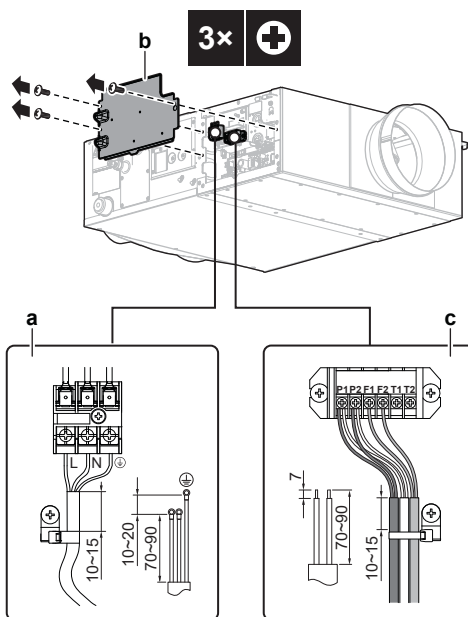


OSTRZEŻENIE

Urządzenie VAM i urządzenie wewnętrzne EKVDX MUSZĄ korzystać z tych samych elektrycznych urządzeń zabezpieczających i z tego samego zasilania.



- a Wyłącznik
- b Wyłącznik różnicowoprądowy



- a Przewody zasilające i uziemiające
- b Pokrywa serwisowa ze schematem okablowania
- c Przewody transmisyjne

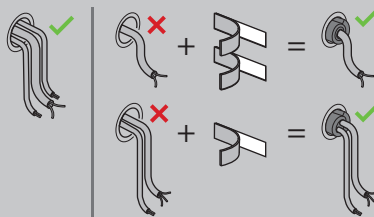
- 6 **Przymocuj przewody elektryczne** za pomocą opasek kablowych (znajdują się w torbie z akcesoriami) do plastikowych zacisków. **Uwaga:** Jedna z dwóch opasek pozostałych w torbie z akcesoriami jest przeznaczona do przewodów przełącznikowej płytki drukowanej, a druga jest zapasowa.



OSTRZEŻENIE

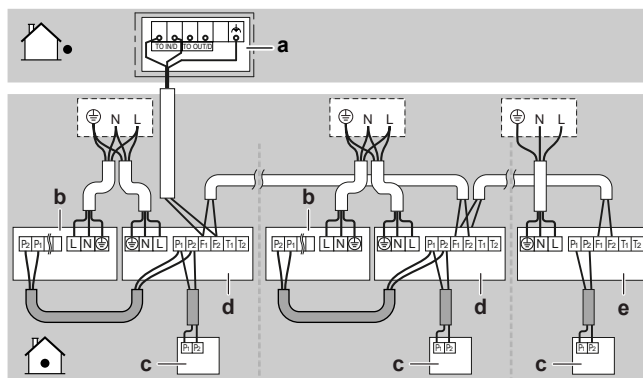
Jeśli w przepuście kablowym występuje szczelina, owiń przewód (lub przewody) materiałem uszczelniającym znajdującym się w torbie z akcesoriami.

Zapobiegnie to przedostawaniu się małych obiektów (na przykład palców dzieci itd.) i kropli płynu do urządzenia.



- 7 Ponownie zamocować pokrywę serwisową.

Przykład systemu

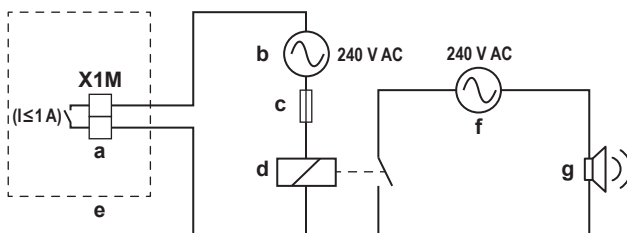


- a Urządzenie zewnętrzne
- b Urządzenie do wentylacji z odzyskiem ciepła (VAM)
- c Interfejs użytkownika
- d Urządzenie wewnętrzne EKVDX
- e Typowe urządzenie wewnętrzne VRV

15.3 Podłączanie wyjść zewnętrznych

Prąd wymuszany przez urządzenie zewnętrzne NIE MOŻE przekraczać 1 A. Należy zainstalować bezpiecznik ≤1 A, aby chronić wewnętrzny styk na płytce drukowanej.

Jeśli prąd wymuszany przez urządzenie zewnętrzne przekracza 1 A, obowiązkowe jest użycie zewnętrznego przełącznika (nie należy do wyposażenia) w celu ograniczenia prądu przepływającego przez wewnętrzny styk na płytce drukowanej. Przykładowy schemat znajduje się poniżej:



- a Zacisk wyjściowy przełącznikowej płytki drukowanej
- b Zasilanie prądem przemiennym dla przełącznika
- c Bezpiecznik ≤1 A
- d Przełącznik (nie należy do wyposażenia)
- e Przełącznikowa płytka drukowana
- f Zasilanie prądem przemiennym dla urządzenia zewnętrznego
- g Urządzenie zewnętrzne (np. alarm zewnętrzny)

W przypadku stosowania czynnika chłodniczego R32 alarm wbudowany w interfejs użytkownika powinien być zawsze o 15 dB głośniejszy od dźwięków z tła słyszalnych w pomieszczeniu. Jeśli tak nie jest:

- 1 Zamontuj zewnętrzny alarm (nie należy do wyposażenia) do każdego urządzenia EKVDX.

- 2 Podłącz zewnętrzny alarm do przekaźnikowej płytki drukowanej każdego urządzenia EKVDX lub do kanału wyjściowego SVS urządzenia zewnętrznego.
- 3 Jeśli alarm zewnętrzny jest zamontowany w tym samym pomieszczeniu, co interfejs użytkownika, wyłącz alarm wbudowany w interfejs użytkownika.

Uwaga: Alarm sygnalizujący wyciek czynnika chłodniczego MUSI być WŁĄCZONY. W razie wykrycia wycieku czynnika chłodniczego R32 lub awarii/odłączenia czujnika interfejs użytkownika generuje ostrzeżenie wizualne i dźwiękowe.



INFORMACJA

Dane dotyczące emisji dźwięku przez alarm sygnalizujący wyciek czynnika chłodniczego zamieszczone są w danych technicznych interfejsu użytkownika. Na przykład pilot BRC1H52* może generować alarm o głośności 65 dB (ciśnienie akustyczne zmierzone w odległości 1 m od źródła alarmu).

15.4 Podłączanie wejść zewnętrznych



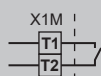
INFORMACJA

Szczegółowe informacje o różnych działaniach interfejsu użytkownika i sposobach konfiguracji zawiera instrukcja montażu i obsługi dostarczona z interfejsem użytkownika.



OSTRZEŻENIE

W przypadku czynnika chłodniczego R32 zaciski T1/T2 są przeznaczone WYŁĄCZNIE dla wejścia alarmu pożarowego. Alarm pożarowy ma wyższy priorytet niż zabezpieczenie na wypadek wycieku R32 i powoduje wyłączenie całego systemu.



a Sygnał wejściowy alarmu pożarowego (styki bezpotencjałowy)



UWAGA

Interfejs użytkownika musi być w trybie pełnego działania lub w trybie wyłączenia alarmu.

16 Konfiguracja



INFORMACJA

Więcej informacji dotyczących zmiany ustawień miejsca instalacji zawiera podręcznik referencyjny instalatora i użytkownika.



UWAGA

Jeśli zainstalowane jest urządzenie wewnętrzne EKVDX, skrajne wartości nastaw mogą powodować, że regulator temperatury będzie stale w stanie włączonym. Aby temu zapobiec, należy nieznacznie zwiększyć (zmniejszyć) odpowiednią nastawę chłodzenia (ogrzewania).



INFORMACJA

W kombinacji z urządzeniem EKVDX NIE MOŻNA używać trybów nr 17, 18 i 19 w urządzeniu VAM. Należy używać trybów 27, 28, 29.

Ustawienia w miejscu instalacji za pośrednictwem interfejsu użytkownika: dla EKVDX wybierz urządzenie wewnętrzne 0. Dla VAM wybierz urządzenie wewnętrzne 1.

16.1 Ustawianie współczynnika korekcyjnego temperatury wdmuchiwanego powietrza

Nastawa w interfejsie użytkownika urządzenia EKVDX dotyczy docelowej temperatury wdmuchiwanego powietrza (Th4c), a nie docelowej temperatury w pomieszczeniu. Dlatego zmierzona temperatura powietrza nie jest dokładnym odzwierciedleniem temperatury w pomieszczeniu. Należy ustawić współczynnik korekcyjny "c", aby skompensować transfer ciepła na długości kanału między urządzeniem EKVDX a pomieszczeniem.

Wzór: dla danej długości kanału między urządzeniem EKVDX a pomieszczeniem $c = \text{długość} \times 0,10^\circ\text{C}$

Przykład: Dla 10 m kanału: $c = 1^\circ\text{C}$.

16.2 Dezaktywacja zabezpieczenia na wypadek wycieku R32

Na czas rozruchu próbnego i konserwacji systemu należy dezaktywować zabezpieczenia na wypadek wycieku R32 (domyślnie są aktywne):

- 1 Wybierz ustawienie VAM 19(29)-15-01
- 2 Wybierz jedno z dwóch ustawień EKVDX: 15(25)-13-3 (=wyłączenie na 24 godziny) ALBO 15(25)-13-1 (=wyłączenie)

Po zakończeniu rozruchu próbnego lub konserwacji systemu należy z powrotem aktywować zabezpieczenia na wypadek wycieku R32:

- 3 Wybierz ustawienie VAM 19(29)-15-02
- 4 Wybierz ustawienie EKVDX 15(25)-13-02

16.3 Konfiguracja w miejscu instalacji

Ustawienia urządzenia EKVDX (interfejs użytkownika: urządzenie wewnętrzne 0)

Tryb	Przełącznik	Opis SW	Polożenie SW ^(a)														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
10 (20) ^(b)	13	Współczynnik korekcyjny temperatury nawiewanego powietrza (°C)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
12(22) ^(c)	1	Przełączanie wejścia zewnętrznego (T1 T2)	Wymuszone zatrzymanie (domyślne)	Wejście zewnętrzne (włączenie/wyłączenie)	Wejście z urządzenia zabezpieczającego	Wymuszone zatrzymanie B (ustawienie dla wielu użytkowników instalacji)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14 (24) ^(d)	10	Nastawa temperatury nawiewu przy chłodzeniu	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
14 (24) ^(d)	11	Nastawa temperatury nawiewu przy ogrzewaniu	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
15 (25)	13	Zabezpieczenia układu czynnika R32 ^(e)	WYŁ.	WŁ.	WYŁ. na 24 godziny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	Ustawienia wyjścia styku zewnętrznego ^(f)	Wyłącz	Włącz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- (a) Ustawienia fabryczne są oznaczone szarym tłem.
- (b) Tego ustawienia nie można zmodyfikować za pomocą menu pilota zdalnego sterowania.
- (c) W przypadku czynnika chłodniczego R32 zaciski T1/T2 są przeznaczone WYŁĄCZNIE dla wejścia alarmu pożarowego.
- (d) Ustawienie 18(28)-13/-14 urządzenia VAM (patrz tabela poniżej) MUSI być identyczne z ustawieniem w urządzeniu EKVDX. Najpierw należy wybrać ustawienie w urządzeniu EKVDX (EKVDX=główne, VAM=wtórne)
- (e) W przypadku stosowania czynnika R410A ustaw na 15(25)-13-1.
- (f) Ustawienie 15(25)-15-2 jest wymagane, gdy używany jest czynnik chłodniczy R32.

Ustawienia urządzenia VAM (interfejs użytkownika: urządzenie wewnętrzne 1)

Tryb	SW	Opis SW	Polożenie SW														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17(27)	4	Początkowa prędkość wentylatora ^(a)	Wysoka	Bardzo wysoka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 ^(b)	Ustawienie Tak/Nie połączenia kanałem z systemem VRV	Bez kanału	Z kanałem	Bez kanału	—	Z kanałem	—	Bez kanału	—	Z kanałem	—	—	—	—	—	—
		Ustawienie dla chłodnych rejonów (przy wyłączonym regulatorze temperatury grzejnika) ^(c)	—	—	Stop/Stop	Niskie/Niskie	Stop/stop	Niskie/Niskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Działanie wentylatora podczas odszraniania/powrotu oleju/eliminacji nawiewu zimnego powietrza podczas rozruchu ^(c)	—	—	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/Stop	Stop/—	Stop/Stop	Stop/—	—	—	—	—	—	—
18(28)	6	Swobodne chłodzenie w nocy (ustawienia wentylatora) ^(d)	Wysoka	Bardzo wysoka	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	0	Signal zewnętrzny ^(e) JC/J2	Ostatnia komenda	Priorytet wejścia zewnętrznego	Priorytet przy pracy	Wyłączenie swobodnego chłodzenia w nocy/ wymuszenie zatrzymania	—	WŁ./WYŁ. wentylacji przez 24 godz.	Wyłącz JC/J2	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	Bezpośrednie włączanie zasilania ^(f)	WYŁ.	WŁ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	Automatyczny restart ^(f)	WYŁ.	WŁ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	8	Wybór funkcji złącza wejścia zewnętrznego ^(g) (JC/J1)	Odsłuchanie	Wyjście sygnalizacji błędów	Operacja zatrzymania i wyjścia sygnalizacji błędów	Wymuszone wyłączenie wentylatora	Wymuszone włączenie wentylatora	Przepływ powietrza w górę	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	Czy podłączono EKVDX? ^(h)	Nie	Tak	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13	Górna granica nastawy chłodzenia (wraz z urządzeniem EKVDX)	13°C	15°C	16°C	17°C	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	28°C	30°C
	14	Górna granica nastawy ogrzewania (wraz z urządzeniem EKVDX)	24°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	31°C	32°C	33°C	35°C	37°C	39°C	41°C	43°C	45°C
19(29)	15	Zabezpieczenia układu czynnika R32 ^(e)	WYŁ.	WŁ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- (a) W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX należy ustawić wartość 2 lub 4.
- (b) W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX dla ustawienia 17(27)-5 można wybrać 1, 3, 4, 7 lub 8.
- (c) (Powietrze na zasilaniu/powietrze wydmuchiwane), np. Niski/Niskie oznacza: Niski poziom dla powietrza na zasilaniu/niski poziom dla powietrza wydmuchiwanego.

- ^(d) W przypadku gdy urządzenia VAM i EKVDX są połączone, a zabezpieczenia układu czynnika R32 urządzenia VAM są aktywne, funkcja chłodzenia swobodnego w nocy jest wyłączona.
- ^(e) W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX nie można używać JC/J2. Ustaw 18(28)-0-7. Zamiast tego użyj T1 T2 urządzenia EKVDX. Więcej informacji zawiera Instrukcja montażu i obsługi urządzenia EKVDX.
- ^(f) W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX nie należy zmieniać ustawienia domyślnego.
- ^(g) W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX nie można używać JC/J1. Zamiast tego użyj T1 T2 urządzenia EKVDX. Więcej informacji zawiera Instrukcja montażu i obsługi urządzenia EKVDX.
- ^(h) W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX ustaw 18(28)-10-2.
- ⁽ⁱ⁾ W przypadku połączenia z urządzeniem EKVDX ustawienie 2 (zabezpieczenia włączone) jest wymagane, jeśli używany jest czynnik chłodniczy R32. Ustawienie 1 (zabezpieczenia wyłączone) jest wymagane, jeśli używany jest czynnik chłodniczy R410A.

17 Przekazanie do eksploatacji



UWAGA

ZAWSZE należy obsługiwać urządzenie z termistorami i/ lub czujnikami/przełącznikami ciśnienia. W przeciwnym razie może dojść do spalenia sprężarki.

17.1 Lista kontrolna przed przekazaniem do eksploatacji

- Po instalacji urządzenia należy wykonać poniższe kontrole.
- Zamknąć urządzenie.
- Włączyć zasilanie urządzenia.

Informacje ogólne

☐	Przeczytano kompletne instrukcje instalacji i eksploatacji opisane w Podręczniku instalatora i podręczniku referencyjnym użytkownika .
☐	Jednostka wewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Jednostka zewnętrzna jest zainstalowana prawidłowo.
☐	Przewody odpływowe są prawidłowo zamontowane i zaizolowane, a skropliny spływają bez przeszkód. Sprawdzić, czy nie występują wycieki wody. Możliwe konsekwencje: skroplona woda może ściekać.
☐	Sprawdź, czy kanały są prawidłowo zamontowane i zaizolowane.
☐	Reduktor(y) jest (są) prawidłowo zamontowane i zaizolowane.
☐	Sprawdź, czy rury czynnika chłodniczego (gazowe i cieczowe) są prawidłowo zamontowane i zaizolowane termicznie.
☐	NIE ma wycieków czynnika chłodniczego .
☐	BRAK brakujących lub odwróconych faz .
☐	Układ jest prawidłowo uziemiaony , a zaciski uziemienia zaciśnięte.
☐	Bezpieczniki lub lokalnie zainstalowane urządzenia ochronne są zainstalowane zgodnie z niniejszym dokumentem i NIE zostały ominięte.
☐	Napięcie zasilania odpowiada napięciu na tabliczce znamionowej urządzenia.
☐	NIE ma łuznych połączeń ani uszkodzonych komponentów elektrycznych w skrzynce elektrycznej.
☐	NIE ma uszkodzonych komponentów ani ściśniętych rur w środku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.
☐	Zawory odcinające (gazowe i cieczowe) w jednostce zewnętrznej są całkowicie otwarte.

Kombinacja VAM i EKVDX

☐	WSZYSTKIE ustawienia instalacyjne dotyczące kombinacji urządzeń VAM i EKVDX są prawidłowo ustawione. Informacje o wymaganych ustawieniach zawiera sekcja "16.3 Konfiguracja w miejscu instalacji" [p. 24].
☐	Interfejs użytkownika podłączony do EKVDX (nie do VAM).
☐	Połączenie P1/P2 między HRV a EKVDX ma <100 m.
☐	BRAK F1/F2 połączenia między VAM a EKVDX (dozwolone tylko połączenie P1/P2).

☐	BEZ sterowania grupowego.
☐	Urządzenia zasilające i zabezpieczenia elektryczne są wspólne dla VAM i EKVDX.
☐	Każde urządzenie VAM jest podłączone tylko do JEDNEGO EKVDX urządzenia (przez kanał i połączenie elektryczne). NIE MA połączenia między VAM z innymi urządzeniami wewnętrznymi ani z więcej niż jednym EKVDX (lub wzajemnie połączonymi urządzeniami).
☐	WSZYSTKIE kanały są izolowane po stronie VAM i EKVDX.

17.2 Wykonanie uruchomienia testowego



INFORMACJA

- Przeprowadź procedurę testowania zgodnie z opisem w instrukcji do urządzenia zewnętrznego.
- Testowanie uznaje się za ukończone z wynikiem pozytywnym wyłącznie, jeśli po jego zakończeniu na interfejsie użytkownika ani na wyświetlaczu 7-segmentowym urządzenia zewnętrznego nie są wyświetlane żadne kody usterek.
- Pełną listę kodów błędów i szczegółowe wytyczne co do postępowania w przypadku każdego z nich zawiera instrukcja serwisowa.



UWAGA

Pracy w trybie testowym NIE należy przerywać.



INFORMACJA

Na czas rozruchu próbnego lub konserwacji systemu należy dezaktywować zabezpieczenia na wypadek wycieku R32. Zob. **"16.2 Dezaktywacja zabezpieczenia na wypadek wycieku R32"** [p. 23].

Przed rozruchem próbnym należy wybrać odpowiednie ustawienia najpierw na urządzeniu EKVDX, a potem na VAM. Patrz **"16.3 Konfiguracja w miejscu instalacji"** [p. 24].

18 Rozwiązywanie problemów

18.1 Rozwiązywanie problemów w oparciu o kody błędów

Jeśli w urządzeniu wystąpi problem, interfejs użytkownika wyświetli kod błędu. Ważne jest, aby zrozumieć problem i podjąć środki zaradcze przed zresetowaniem kodu błędu. Powinien to wykonać licencjonowany instalator lub lokalny przedstawiciel handlowy.

Niniejszy rozdział zawiera przegląd większości możliwych kodów błędów prezentowanych w interfejsie użytkownika, wraz z ich opisami.



INFORMACJA

Instrukcja serwisowa zawiera:

- pełną liczbę kodów błędów;
- bardziej szczegółowe instrukcje postępowania w razie wystąpienia poszczególnych błędów.

18.1.1 Kody błędów: Przegląd

Jeśli pojawiają się inne kody błędów, należy skontaktować się z lokalnym dealerem.

Kod	Opis
<i>RD-11</i>	Czujnik R32 wykrył wyciek czynnika chłodniczego
<i>RDCH</i>	Błąd w układzie bezpieczeństwa (wykrywania wycieków)
<i>RE-28</i>	Natężenie przepływu powietrza w urządzeniu VAM spadło poniżej prawnie dozwolonego progu (dotyczy czynnika R32)
<i>RE-29</i>	Natężenie przepływu powietrza w urządzeniu VAM zbliża się do prawnie dozwolonego progu (dotyczy czynnika R32)
<i>RE-30</i>	Ostrzeżenie o spadku natężenia przepływu powietrza w urządzeniu VAM (dotyczy czynnika R32)
<i>CH-01</i>	Nieprawidłowe działanie czujnika R32
<i>CH-02</i>	Koniec okresu trwałości użytkowej czujnika R32
<i>CH-05</i>	6 miesięcy do końca okresu trwałości użytkowej czujnika R32
<i>R1</i>	Nieprawidłowe działanie płytki drukowanej urządzenia wewnętrznego
<i>R3</i>	Nieprawidłowość w układzie monitorowania poziomu skroplin
<i>RA</i>	Usterka elektronicznego zaworu rozprężnego
<i>RF</i>	Nieprawidłowe działanie układu nawilżania
<i>RI</i>	Nieprawidłowe ustawienie mocy (płytki drukowane urządzenia wewnętrznego)
<i>LC</i>	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu cieczowego dla wymiennika ciepła
<i>LS</i>	Nieprawidłowe działanie termistora przewodu gazowego dla wymiennika ciepła
<i>LC</i>	Nieprawidłowe działanie termistora w obwodzie ssawnym powietrza
<i>LR</i>	Nieprawidłowe działanie termistora w obwodzie wdmuchiwanego powietrza
<i>LI</i>	Nieprawidłowość w działaniu termistora temperatury w pomieszczeniu (w pilocie zdalnego sterowania)
<i>US-04</i>	Podłączony jest pilot zdalnego sterowania typu innego niż H
<i>UQ-01</i>	Wystąpił błąd w innym urządzeniu wewnętrznym na tej samej linii F1 F2, ale EKVDX /urządzenie wewnętrzne nadal może działać
<i>UQ-02</i>	Wystąpił błąd w innym urządzeniu wewnętrznym na tej samej linii F1 F2, EKVDX /urządzenie wewnętrzne nie działa
<i>UJ-34</i>	Niezgodność mocy między urządzeniami VAM i EKVDX
<i>UJ-35</i>	Nieprawidłowość w urządzeniu VAM. Możliwe są cztery przyczyny: - W urządzeniu VAM występuje błąd. Znajdź przyczynę w historii błędów. - Utracono komunikację między urządzeniem VAM a EKVDX. - Lokalne ustawienie VAM nie zgadza się z połączeniem z urządzeniem EKVDX: 18(28)-10 jest różne od -02. - Oprogramowania sprzętowe pilota zdalnego sterowania jest nieaktualne. Zainstaluj najnowszą dostępną wersję oprogramowania.
<i>UJ-37</i>	VAM: Wystąpił błąd A6-28 (w przypadku stosowania czynnika R32)
<i>UJ-38</i>	VAM: Wystąpił błąd A6-29 (w przypadku stosowania czynnika R32)

19 Utylizacja



UWAGA

NIE należy podejmować prób samodzielnego demontażu układu: demontaż układu, utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów MUSZĄ przebiegać zgodnie z właściwymi przepisami. Urządzenia MUSZĄ być poddane obróbce przez wyspecjalizowaną stację w celu ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku.

20 Dane techniczne

- Podzbiór** najbardziej aktualnych danych technicznych jest dostępny w regionalnej witrynie WWW Daikin (ogólnodostępnej).
- Kompletny zestaw** aktualnych danych technicznych jest dostępny w serwisie internetowym Daikin Business Portal (wymagane jest uwierzytelnienie).

20.1 Schemat okablowania

Należy skorzystać ze schematu okablowania wewnętrznego dostarczonego z jednostką (wewnątrz pokrywy skrzynki elektrycznej jednostki wewnętrznej). Poniżej wymieniono stosowane skróty.

Wspólne objaśnienia

Informacje na temat zastosowanych części i ich numerów można znaleźć na schemacie elektrycznym na urządzeniu. Numeracja części bazuje na cyfrach arabskich uporządkowanych rosnąco dla kolejnych części, a w poniższym opisie jest opatrzona symbolem *** w kodzie części.

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Wyłącznik		Uziemienie ochronne
	Podłączanie		Uziemienie ochronne (śruba)
	Złącze		Prostownik
	Uziemienie		Złącze przełącznika
	Okablowanie w miejscu instalacji		Złącze zwierające
	Bezpiecznik		Zacisk
	Urządzenie wewnętrzne		Listwa zaciskowa
	Urządzenie zewnętrzne		Zacisk do przewodów
	Wyłącznik różnicowoprądowy		

Symbol	Kolor	Symbol	Kolor
BLK	Czarny	ORG	Pomarańczowy
BLU	Niebieski	PNK	Różowy
BRN	Brązowy	PRP, PPL	Purpurowy
GRN	Zielony	RED	Czerwony
GRY	Szary	WHT	Biały
		YLW	Żółty

Symbol	Znaczenie
A*P	Płytki drukowane

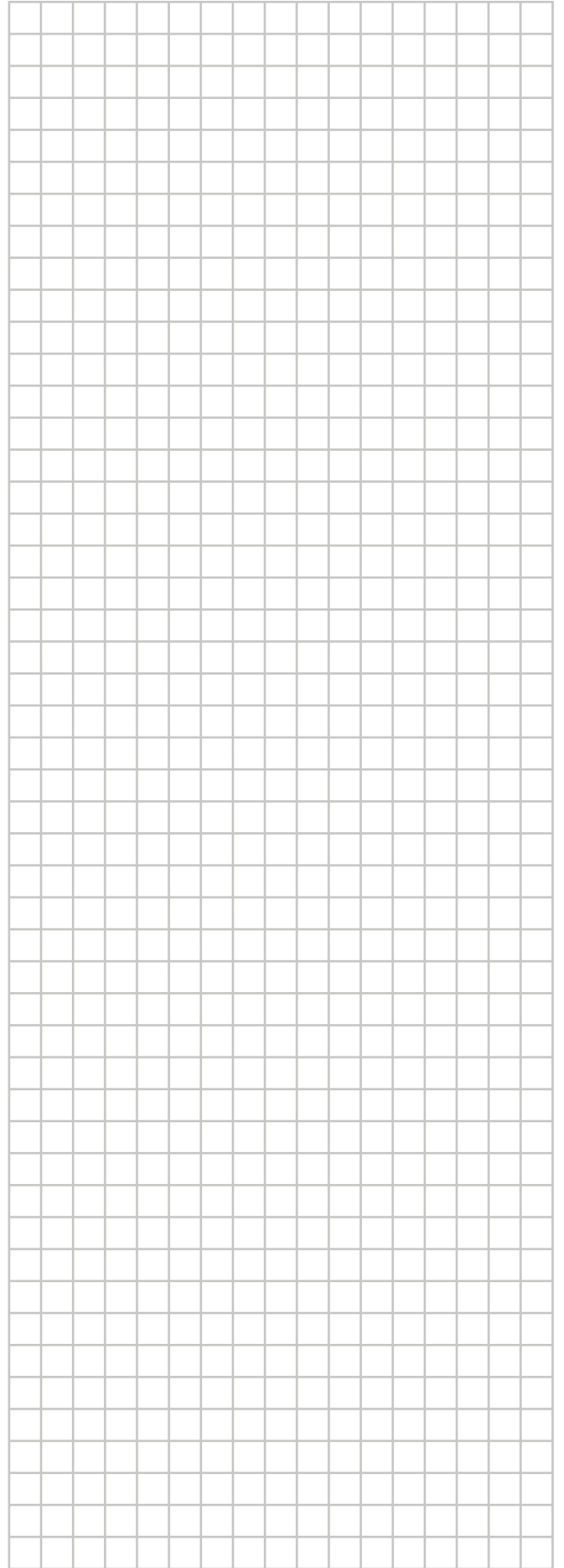
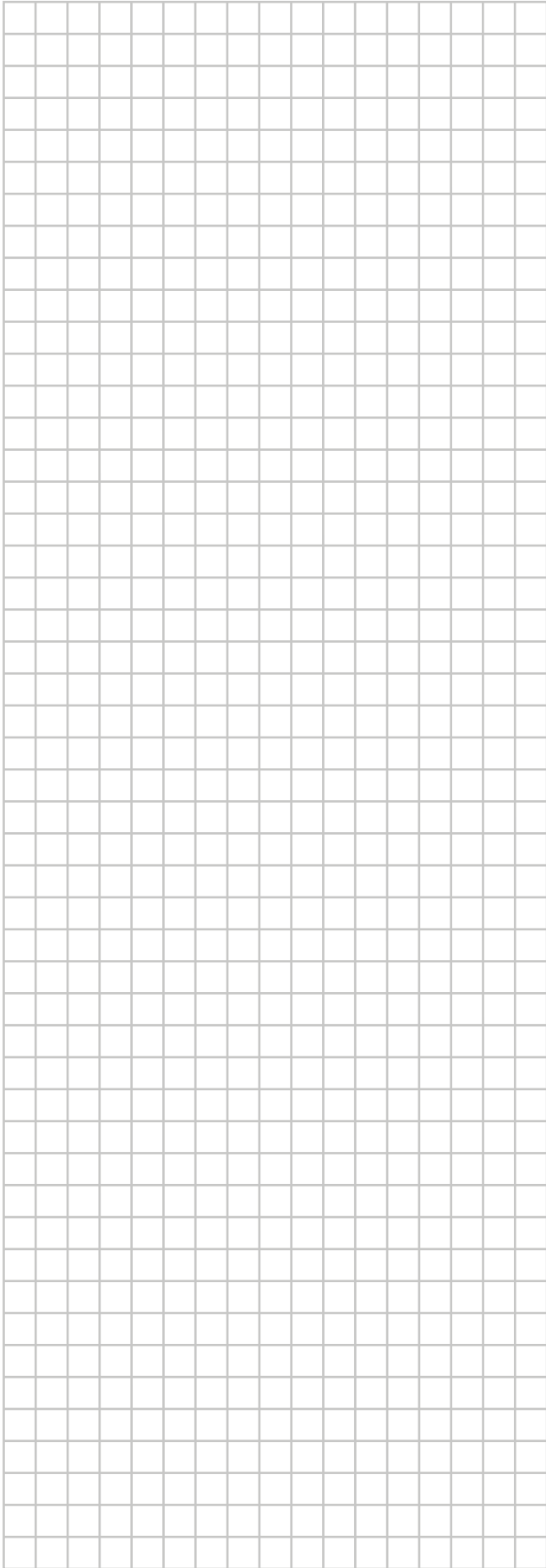
20 Dane techniczne

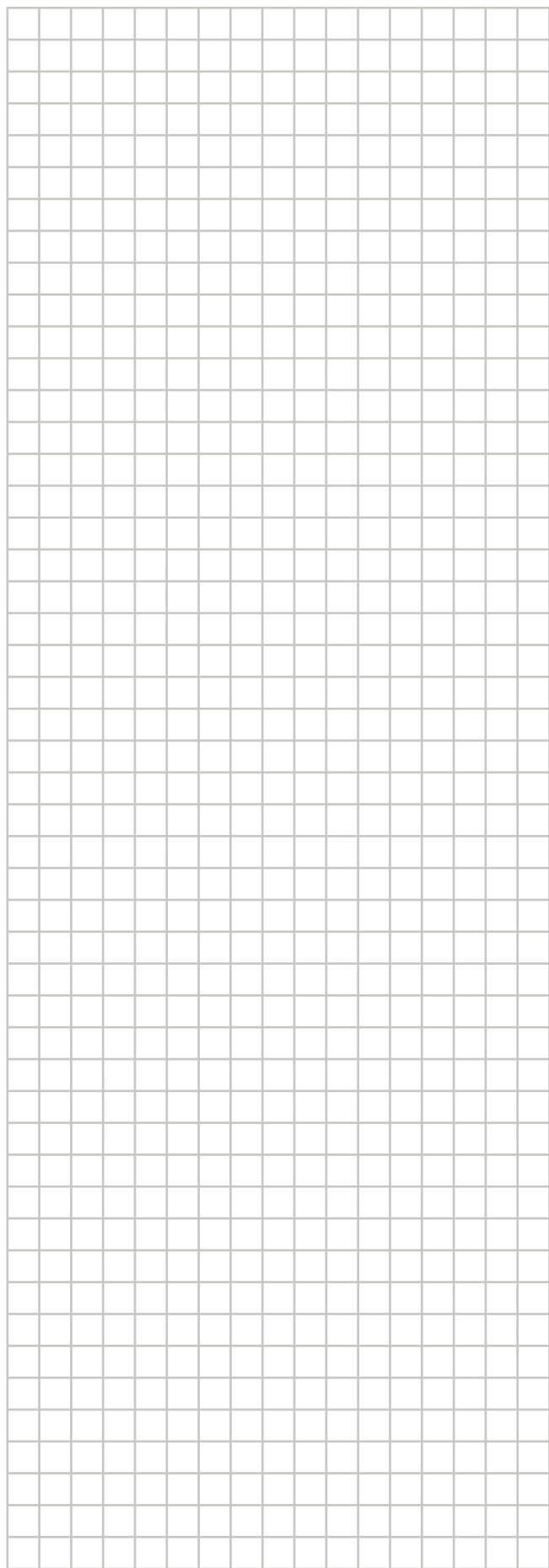
Symbol	Znaczenie
BS*	Przycisk włączania/wyłączania, przełącznik pracy
BZ, H*O	Brzęczyk
C*	Kondensator
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Połączenie, złącze
D*, V*D	Dioda
DB*	Mostek diodowy
DS*	Przełącznik DIP
E*H	Grzałka
FU*, F*U, (charakterystyka — patrz płytką drukowaną wewnątrz urządzenia)	Bezpiecznik
FG*	Złącze (uziemienie ramy)
H*	Wiązka
H*P, LED*, V*L	Lampka kontrolna, dioda elektroluminescencyjna (LED)
HAP	Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa – zielona)
HIGH VOLTAGE	Wysokie napięcie
IES	Czujnik ruchu
IPM*	Inteligentny moduł zasilania
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Przełącznik magnetyczny
L	Pod napięciem
L*	Cewka
L*R	Reaktor
M*	Silnik krokowy
M*C	Silnik sprężarki
M*F	Silnik wentylatora
M*P	Silnik pompy skroplin
M*S	Silnik ruchu wahadłowego
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Przełącznik magnetyczny
N	Zero
n=*, N=*	Liczba przejść przez rdzeń ferrytowy
PAM	Modulacja amplitudy impulsów
PCB*	Płytką drukowaną
PM*	Moduł zasilania
PS	Zasilacz impulsowy
PTC*	Termistor PTC
Q*	Tranzystor bipolarny z izolowaną bramką (IGBT)
Q*C	Wyłącznik
Q*DI, KLM	Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
Q*L	Zabezpieczenie przed przeciążeniem
Q*M	Wyłącznik termiczny
Q*R	Wyłącznik różnicowoprądowy
R*	Rezystor
R*T	Termistor
RC	Odbiornik
S*C	Ogranicznik
S*L	Wyłącznik pływakowy
S*NG	Czujnik szczelności instalacji
S*NPH	Czujnik ciśnienia (wysokie ciśnienie)
S*NPL	Czujnik ciśnienia (niskie ciśnienie)

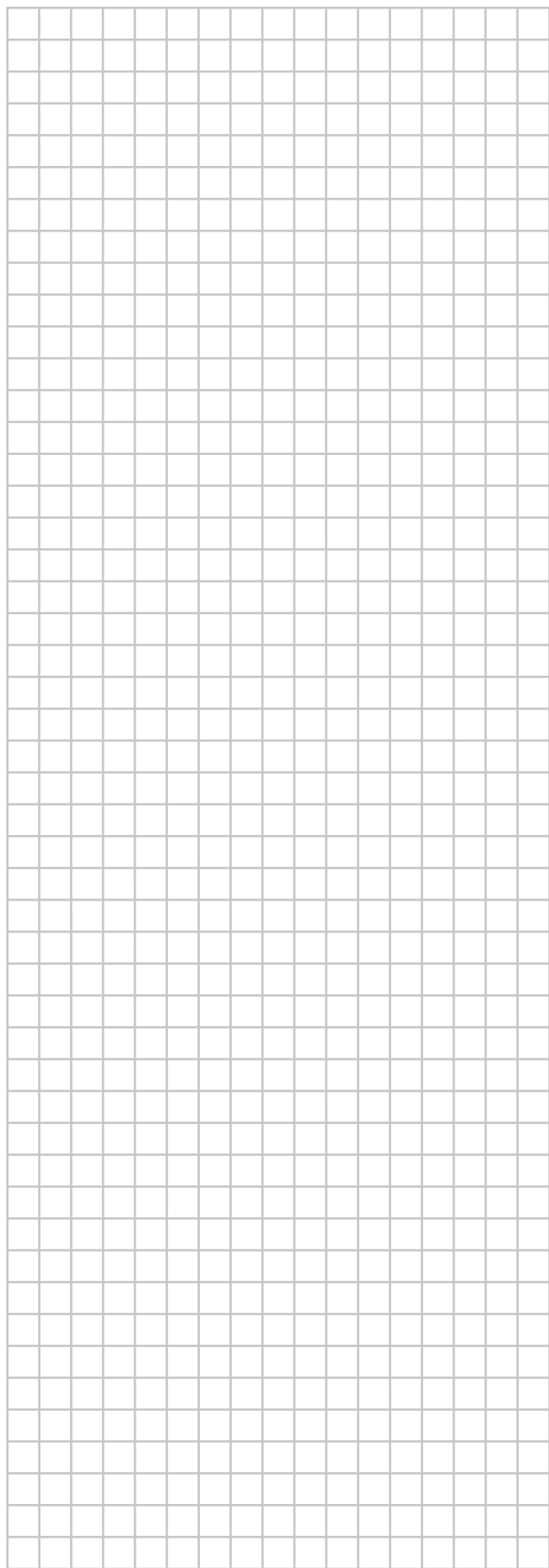
Symbol	Znaczenie
S*PH, HPS*	Wyłącznik ciśnieniowy (wysokie ciśnienie)
S*PL	Wyłącznik ciśnieniowy (niskie ciśnienie)
S*T	Termostat
S*RH	Czujnik wilgotności
S*W, SW*	Przełącznik pracy
SA*, F1S	Ochronnik przepięciowy
SR*, WLU	Odbiornik sygnału
SS*	Przełącznik wyboru
SHEET METAL	Płyta mocująca listwy zaciskowej
T*R	Transformator
TC, TRC	Nadajnik
V*, R*V	Warystor
V*R	Mostek diodowy, Moduł zasilania tranzystora bipolarnego z izolowaną bramką (IGBT)
WRC	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania
X*	Zacisk
X*M	Listwa zaciskowa (blok zaciskowy)
Y*E	Cewka elektronicznego zaworu rozprężnego
Y*R, Y*S	Cewka zaworu elektromagnetycznego zmiany kierunku przepływu
Z*C	Rdzeń ferrytowy
ZF, Z*F	Filtr zakłóceń

Tłumaczenie treści schematu okablowania

Angielski	Tłumaczenie
Notes	Uwagi
X35A is connected when optional accessories are being used, see wiring diagram of this accessory	X35A podłącza się, gdy używane są akcesoria opcjonalne. Patrz odpowiedni schemat okablowania elektrycznego
An EKVDX unit and its corresponding VAM-J8 unit should be connected to a common power supply. Refer to the installation manual of the EKVDX unit for further details.	Urządzenie EKVDX i towarzyszące mu urządzenie VAM-J8 powinny być podłączone do wspólnego zasilania. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu urządzenia EKVDX.
Transmission wiring	Przewody transmisyjne
Ext. output - error state	Wyjście zewnętrzne — stan błędu
Ext. output - R32 alarm	Wyjście zewnętrzne — alarm R32
Gas sensor circuit	Obwód czujnika gazu
Wired remote controller	Przewodowy pilot zdalnego sterowania
Control box layout	Schemat skrzynki sterującej







ERC



4P555815-1 C 00000001

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P555815-1C 2022.05