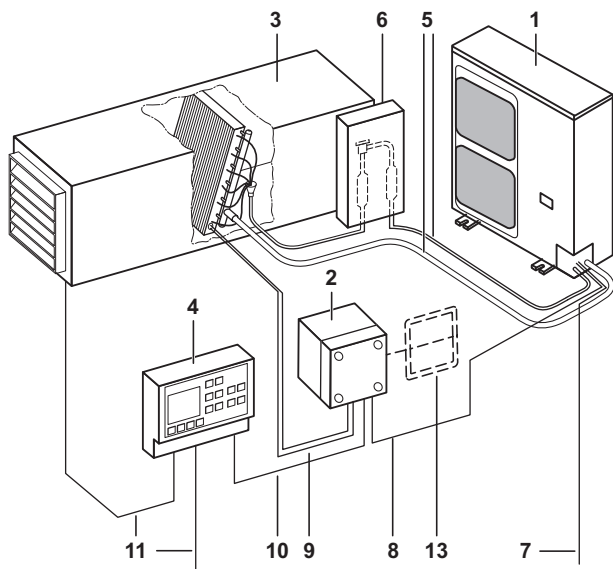




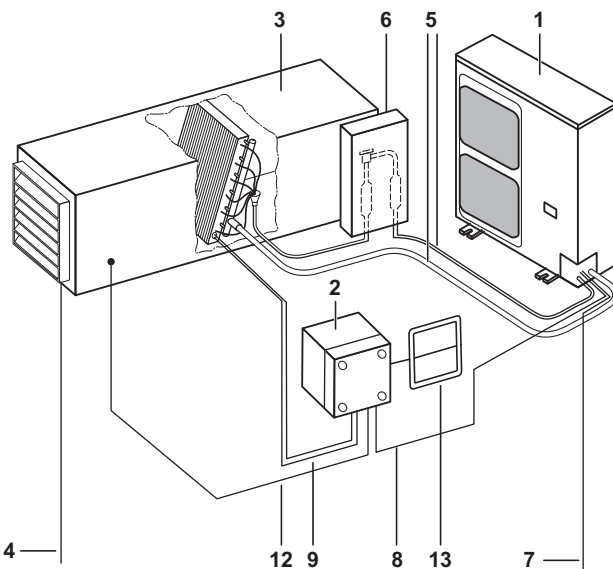
Instrukcja montażu i instrukcja obsługi

**Zestaw opcji dla agregatów skraplających Daikin
w konfiguracji z centralami klimatyzacyjnymi
dostarczany osobno**

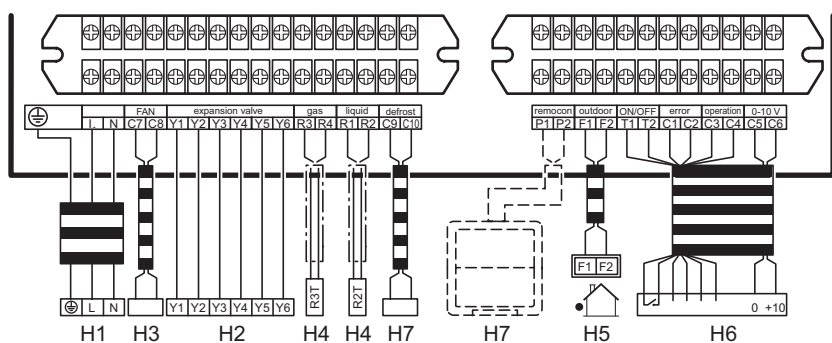
**EKEQFCBAV3
EKEQDCBV3**



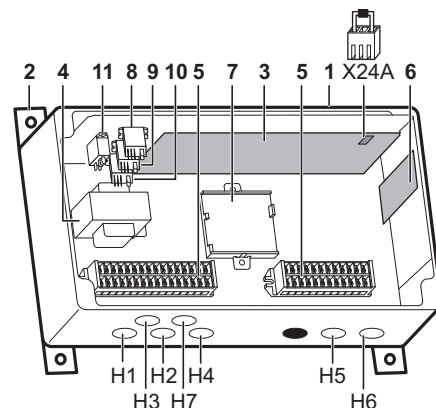
1 EKEQFCBAV3



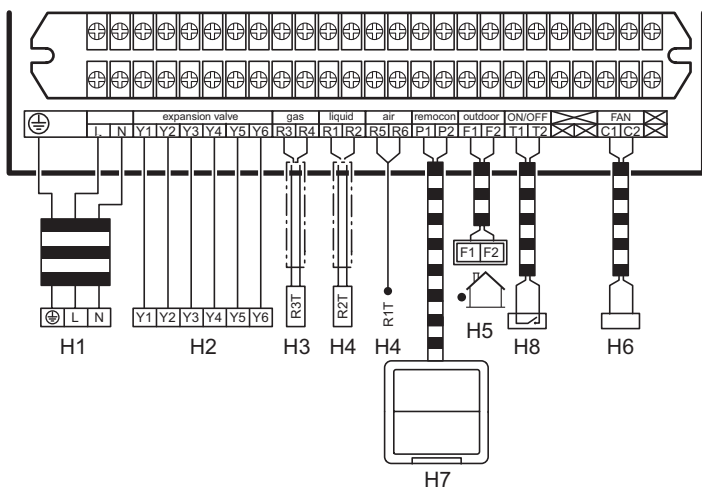
2 EKEQDCBV3



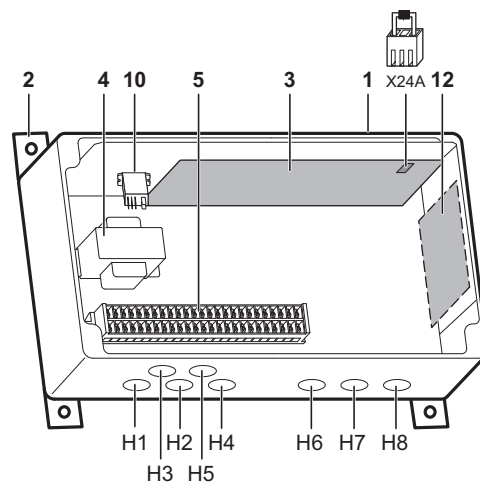
3 EKEQFCBAV3



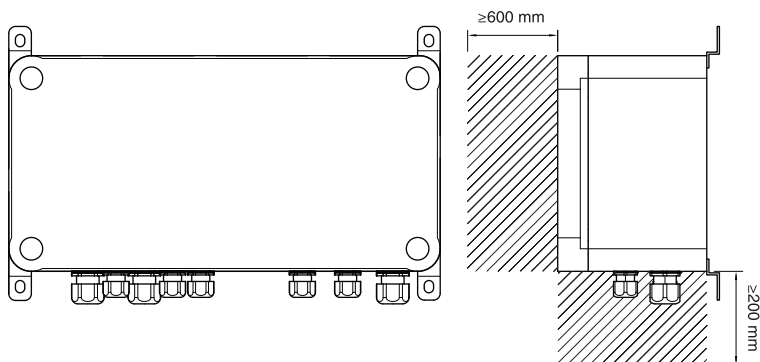
4 EKEQFCBAV3



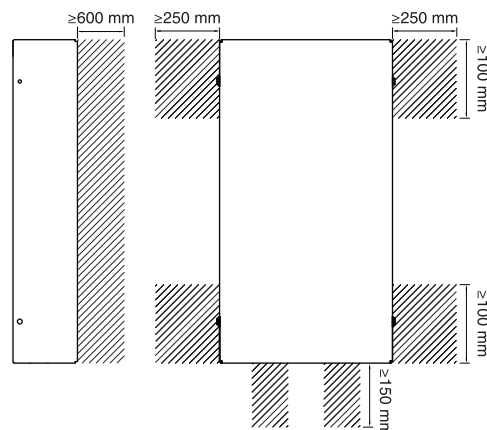
5 EKEQDCBV3



6 EKEQDCBV3



7 EKEQ(F/D)



8 EKEXV

CE - DECLARATION-OF-COMFORMITY
CE - KONFORMITÄTSPERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHARAZACION-DE-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СОБЛЕТСТВИИ
CE - ÖPEYDELSESRÖKLERING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSÄMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM-SÄMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHOĐE

CE - IZJAVA-O-SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSEKHLARITSON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЬВЕТСТВІЕ

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACUA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARACUA
CE - VYHLÁŠENÍ-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

Daikin Europe N.V.

- 01 (GB) declares under its sole responsibility that the air conditioning equipment to which this declaration relates:
02 (GB) erklärt auf seine alleinige Verantwortung dass die Ausüstung der Klimaanlage für die diese Erklärung bezieht:
03 (C) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement d'air conditionné visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioningapparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo de aire acondicionado al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi di condizionamento a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός των αεριοκλιματικών συσκευών στο οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos de ar condicionado a que esta declaração se refere

EKEQFCBBAV3*, EKEQDCBVB3*,
* = . 1, 2, 3, ..., 9

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einen anderen Normdokument oder -dokumenten entsprecht/entsprechen, unter der Voraussetzung, dass sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/s norm(e)s ou autre(s) document(s) normatif(s) pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgerde norm(en) of één of meer andere binterde documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la/s siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi all(í) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο(α) έγγραφο(α) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 в соответствии с нормативными документами:
09 under laptageelse al bestemmelse ne i:
11 enligt vilkoren i:
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
13 konformit mit den Vorschriften des:
14 overeenkomstig de bepalingen van:
15 siguiendo las disposiciones de:
16 secondo le prescrizioni per:
17 prema odredbama:
18 kövél a(z):
19 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
20 in urma prevederilor:

EN60335-2-40,

- 19 to upoštevati določbo:
20 vstaviti navedle:
21 vnesati/ki vnesati ne:
22 lisati/ki lisati ne:
23 iselögei prashas, kas rakstā:
24 orđizavljati ustanovna:
25 bunun koşullarına uygun olarak:
06 Nota * delinatio nel <P> e giudicato positivamente da <P> secondo il Certificato <P>:
07 Enpuloon * omus rebolqitro omu <P> na kolvera Berka omu to <P> oijungva ju to flurotomio <P>:
08 Nota * tal como estabelecido em <P> e com o parecer positivo de <P> de acordo com o Certificado <P>:
09 Прпмечание * tak vyznaco a <P> i e cонтратам c нормативным решением <P> cогласно <P>:
10 Bemerk * som antiet <P> og positiv vurderet af <P> i henhold til Certificat <P>:

- 09 (RU) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование для кондиционирования воздуха, к которому относится настоящее заявление:
10 (S) erklærer under ensenarv at udbyret til klimaregulering, som denne deklaratoin vedrører:
11 (S) deklarerer egenisag av klimaregulering, at luftkonditioneringssistemet som berörs av denna deklaratoin innebär att:
12 (N) erklærer at fulständig ansvar för att luftkondisneringsutrustningen som beröres av denna deklaratoin, innebär att:
13 (NL) inlichting ystmanen omalla vastuuttanen, että tänän ilmoituksen tarkoituksena on ilmoittautua vastuuttajalle:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že klimatizační zařízení, k nímž se toto prohlášení vztahuje:
15 (GR) δηλώνει υπό πλήρη απόσπεκνότητα, ότι οπενταζία κλιματισμού, να οποία σε οια δήλωση οφείλεται:
16 (H) jelölés felelőssége udátalan kijelenté, hogy a klímaberendezések, melyekre a nyilatkozati vonatkozik:

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствует следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andelandre retningsgivende dokument(er), boudsat at disse anvendes i henhold til vore instruktioner:
11 følgende utrustning är i fullt i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive usety er i överensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutsætning at disse brukes i henhold til våre instruksjoner:
13 vastavast seavaaven standarden ja muiden õigeallseten dokumentiten vastavastuse edellytten, että niitä käytetään ohjeiden mukaisesti:
14 za predpoklad, že jsou využívatý v souladu s našimi pokyny, odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 i skladu sa sledjícím standardom(ami) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputima:

Low Voltage 2014/35/EU

Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU *

- 11 Information * enligt <P> og godkents av <P> enligt Certificat <P>:
12 Merk * som det fremkommer i <P> og gjennom positivt mellemelse av <P> følge Certificat <P>:
13 Huom * jotta on esitetty asiakirjassa <P> ja pöytä <P> on hyväksyttyi Sertifikaatin <P> mukaisesti:
14 Poznámka * jak bylo uvedeno v <P> a pozitivně zjiřeno <P> v souladu s ověřením <P>:
15 Napomena * kako je izloženo u <P> pozitivno objeđeno od strane <P> prema Certificatu <P>:
16 Megjegyzás * a(z) <P> alapján a(z) <P> igazolta a megjelölt, a(z) <P> tanúsítvány szerint:
17 Uwaga * zgodnie z dokumentacją <P> pozytywną opinią między innymi od <P> świadczoną <P>:
18 Nota * așa cum este stabilit în <P> și anexat pozitiv de <P> în conformitate cu Certificatul <P>:
19 Opomba * kotli je dođeno v <P> in odobreno s strani <P> v skladu s certifikatom <P>:
20 Mäkuus * nagu on näidatud dokumentis <P> ja heaks kiidetud <P> järgi vastavalt sertifikaadile <P>:
21 Zabelewa * kartu e kotozono a <P> i qieneno normativno ot <P> csmache Certyfikatu <P>:

- 22 Pasiba * kaip nustatyta <P> ir kaip begijama nusipesta <P> pagal Sertifikat <P>:
23 Piedmes * ka norāstis <P> un atbilstoš <P> pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar sertifikat <P>:
24 Poznámka * ako bolo uvedené v <P> a pozitivne zistené <P> v súlade s overením <P>:
25 Not * <P> da beirindigi gihi ve <P> Sertifikašina göre <P> tarafindan olumlu olarak deđerlendirildi gibi:

<A>	DAIKIN.TCF.024G/1/05-2014
	TÜV (NB1856)
<C>	0510260101

DAIKIN

Shigeki Morita
Director
Ostend, 1st of April 2016

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Spis treści

Strona

Wstęp	1
--------------------	----------

Montaż	2
---------------------	----------

Akcesoria	2
Nazwy i funkcje elementów	2
Przed przystąpieniem do montażu	2
Wybór miejsca montażu	4
Montaż przewodów czynnika chłodniczego	4
Instalacja przewodów rurowych	5
Montaż zestawu zaworów	6
Montaż modułu sterującego	7
Instalacja okablowania elektrycznego	7
Instalowanie termistorów	10
Testowanie	11

Eksploatacja i konserwacja	11
---	-----------

Przed przystąpieniem do eksploatacji	11
Sygnały statusu pracy i sygnały na wyświetlaczu	14
Rozwiązywanie problemów	14
Konserwacja	15
Wymagania dotyczące utylizacji	15



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO MONTAŻU I EKSPLOATACJI NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TĄ INSTRUKCJĄ.

NIEPRAWIDŁOWY MONTAŻ LUB PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA I AKCESORIÓW MOŻE SPOWODOWAĆ PORĄŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, ZWARCIA, WYCIEKI, POŻAR LUB INNE USZKODZENIA SPRZĘTU. NALEŻY STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE AKCESORIA PRODUKCJI FIRMY DAIKIN, ZAPROJEKTOWANE SPECJALNIE Z MYŚLĄ O WYKORZYSTANIU Z OPISYWANYMI URZĄDZENIAMI; AKCESORIA POWINNY BYĆ INSTALOWANE PRZEZ OSOBĘ WYKWALIFIKOWANĄ.

W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI CO DO PROCEDURY MONTAŻU LUB EKSPLOATACJI, NALEŻY ZAWSZE ZWRACAĆ SIĘ DO DEALERA FIRMY DAIKIN.

Oryginał instrukcji opracowano w języku angielskim. Instrukcje w pozostałych językach są tłumaczeniami instrukcji oryginalnej.

Wstęp



- Systemu tego należy używać wyłącznie z dostarczającymi osobno urządzeniami klimatyzującymi. Nie podłączać systemu do innych urządzeń wewnętrznych.
- Można używać wyłącznie opcjonalnych elementów sterowania wymienionych na liście akcesoriów opcjonalnych.

Centralę klimatyzacyjną (dostarczana osobno) można podłączyć do agregatu skraplającego Daikin za pośrednictwem modułu sterującego i zestawu zaworu rozprężnego. Podłączenie każdej centrali klimatyzacyjnej wymaga 1 modułu sterującego i 1 zestawu zaworu rozprężnego. W tym podręczniku opisano instalację zestawu zaworu rozprężnego oraz proces instalacji i obsługi 2 typów modułów sterujących.

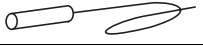
Rozróżnia się 2 różne moduły sterujące, z których każdy ma własną aplikację i inne wymagania dotyczące montażu.

- Moduł sterujący EKEQFCBA (3 możliwe tryby pracy)
 - Praca przy 0–10 V sygnale wejściowym, umożliwiającym sterowanie wydajnością.
Do regulacji wydajności niezbędny jest sterownik zewnętrzny. Szczegóły dotyczące wymaganych funkcji sterownika zewnętrznego zawiera punkt "Obsługa za pomocą elementu sterującego 0–10 V: Element sterujący X" na stronie 12. Istnieją 2 różne tryby obsługi dla napięcia 0–10 V, które można wykorzystać do sterowania temperaturą w pomieszczeniu lub temperaturą powietrza na tloczeniu.
 - Praca ze stałą wartością T_e/T_c regulacji temperatury.
 - W trybie chłodzenia system działa przy stałej temperaturze parowania.
 - W trybie ogrzewania system działa przy stałej temperaturze skraplania.
- Moduł sterujący EKEQDCB
System pracuje jako typowe urządzenie wewnętrzne służące do regulacji temperatury w pomieszczeniu. System nie wymaga dodatkowego sterownika zewnętrznego.
- Nawiązanie łączności z urządzeniami DIII-net jest możliwe wyłącznie za pośrednictwem jednego z poniższych systemów:
 - ITouch Manager II
 - Modbus Interface DIII
- To urządzenie nie jest przeznaczone do chłodzenia całorocznego w warunkach niskiej wilgotności wewnętrznej, np. w pomieszczeniach komputerowych, serwerowniach itp.
- 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.

Montaż

- Sposób postępowania przy instalacji central klimatyzacyjnych opisano w ich instrukcjach montażu.
- Nigdy nie należy uruchamiać klimatyzatora przy odłączonym termistorze przewodu tłoczego (R3T), termistorze przewodu ssawnego (R2T) i czujnikach ciśnienia (S1NPH, S1NPL). Takie czynności mogą spowodować spalenie sprężarki.
- Nie należy używać urządzenia w atmosferze wybuchowej.

Akcesoria

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Termistor (R1T)		—	1
Termistor (R3T/R2T) (przewód 2,5 m)		2	
Arkusz izolacyjny		2	
Arkusz gumy		2	
Połączenie końcówek przewodów		4	6
Instrukcja montażu i instrukcja obsługi		1	
Nakrętka		7	8
Opaska		6	
Prześciółka do ustawiania wydajności		9	7
Ogranicznik (nakrywka zamykająca)		2	—

Akcesoria wymagane

	EKEQFCBA	EKEQDCB
Zestaw zaworu rozprężnego	EKEXV	

Instrukcje montażu zawiera rozdział "Montaż zestawu zaworów" na stronie 6.

Akcesoria opcjonalne

		EKEQFCBA	EKEQDCB
Pilot zdalnego sterowania - BRC1D528 - BRC1E52 - BRC2E52 - BRC3E52		1(*)	1

(*) W przypadku modelu EKEQF pilot zdalnego sterowania nie jest przeznaczony do obsługi urządzenia, lecz do czynności serwisowych i instalacyjnych. Z tego względu niezbędny jest selektor trybu chłodzenia/ogrzewania KRC19-26A6 umożliwiający wybór ogrzewania, chłodzenia lub tylko nawiewu. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji montażu urządzenia zewnętrznego.

Nazwy i funkcje elementów (Patrz rysunek 1 i rysunek 2)

Części i elementy

- 1 Urządzenie zewnętrzne
- 2 Moduł sterujący (EKEQFCBA / EKEQDCB)
- 3 Klimatyzator (nie należy do wyposażenia)
- 4 Sterownik (nie należy do wyposażenia)
- 5 Przewody zewnętrzne (nie należą do wyposażenia)
- 6 Zestaw zaworu rozprężnego

Połączenia przewodów

- 7 Zasilanie urządzenia zewnętrznego
- 8 Przewody elektryczne modułu sterującego (Zasilanie i komunikacja między modułem sterującym i urządzeniem zewnętrznym)
- 9 Termistory centrali klimatyzacyjnej
- 10 Przewody komunikacyjne między pilotem a modułem sterującym
- 11 Przewody zasilające oraz sterujące pracą centrali klimatyzacyjnej oraz pilota (zasilanego niezależnie od urządzenia zewnętrznego)
- 12 Sterowanie centralą klimatyzacyjną za pośrednictwem czujnika temperatury powietrza
- 13 Pilot (-----) = wyłącznie do wykonywania czynności serwisowych)
- 14 Przewód zasilający centrali klimatyzacyjnej (zasilanie oddzielone od urządzenia zewnętrznego)

Przed przystąpieniem do montażu

- Instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego zawiera szczegółowe informacje dotyczące przewodów czynnika chłodniczego, uzupełniania czynnika chłodniczego oraz przewodów między urządzeniami.



Ponieważ ciśnienie obliczeniowe wynosi 4 MPa lub 40 bar, konieczne może być zastosowanie przewodów o grubszych ściankach. Zob. "Wybór materiału, z jakiego wykonane są przewody" na stronie 5.

- Środki ostrożności dotyczące czynnika R410A
 - Z czynnikiem chłodniczym należy obchodzić się ze szczególną ostrożnością, aby utrzymać układ w czystości, uniknąć zawilgoceń i rozszczelnień.
 - Czystość i brak wilgoci
Nie należy dopuścić, by do układu dostały się czynniki obce (w tym oleje mineralne i woda).
 - Szczelność
Należy dokładnie zapoznać się z punktem "Instalacja przewodów rurowych" na stronie 5 i prawidłowo wykonać opisane tam procedury.
 - Ponieważ czynnik chłodniczy R410A jest mieszką składników, należy go uzupełniać dodatkowym czynnikiem w stanie ciekłym. (Uzupełnienie czynnikiem chłodniczym w stanie gazowym spowoduje zmianę składu czynnika i nieprawidłowe działanie systemu).
 - Podłączone centrale klimatyzacyjne muszą mieć wymienniki ciepła przeznaczone specjalnie do pracy z czynnikiem chłodniczym R410A.

Uwagi dotyczące wyboru centrali klimatyzacyjnej

Centralę klimatyzacyjną (dostarczaną osobno) należy dobrać stosownie do danych technicznych i ograniczeń wymienionych w Tabeli 1.

Zignorowanie tych ograniczeń może mieć niekorzystny wpływ na żywotność urządzenia zewnętrznego, zakres pracy lub niezawodność.

UWAGA

- Jeśli łączna wydajność podłączonych urządzeń wewnętrznych przekracza wydajność urządzenia zewnętrznego, może dojść do spadku wydajności chłodniczej/grzewczej w przypadku uruchomienia urządzeń wewnętrznych. Szczegółowe informacje dotyczące wydajności zawierają Dane techniczne.
- Klasę wydajności centrali klimatyzacyjnej wyznacza dobór zestawu zaworu rozprężnego, zgodnie z Tabeli 1.

UWAGA

- Zawór rozprężny jest zaworem elektro-nicznym i jest sterowany termistorami włączanymi w obieg chłodniczy. Każdy zawór rozprężny może sterować szeregiem rozmiarów central klimatyzacyjnych.
- Wybrana centrala klimatyzacyjna musi być przystosowana do czynnika R410A.
- Nie należy dopuszczać, aby do układu dostały się czynniki obce (w tym oleje mineralne i woda).
- SST: temperatura nasycenia na wylocie z centrali klimatyzacyjnej.

Urządzenie zewnętrzne ERQ

Moduły sterujące EKEQ(D/FA) można podłączyć do urządzenia zewnętrznego ERQ parami. Na jeden moduł sterujący i jedną centralę klimatyzacyjną może przypadać tylko 1 zestaw zaworu rozprężnego EKE XV63~250.

Urządzenie zewnętrzne (klasa)	Zestaw EKE XV
100	EKE XV63~125
125	EKE XV63~140
140	EKE XV80~140

Urządzenie zewnętrzne (klasa)	Zestaw EKE XV
200	EKE XV100~250
250	EKE XV125~250

W zależności od wymiennika ciepła centrali klimatyzacyjnej stosownie do tych ograniczeń należy dobrać zestaw EKE XV (zestaw zaworu rozprężnego).

Tabela 1

Klasa EKE XV	Dopuszczalna wydajność chłodnicza wymiennika ciepła (kW)		Dopuszczalna wydajność grzewcza wymiennika ciepła (kW)	
	Wartość minimalna	Wartość maksymalna	Wartość minimalna	Wartość maksymalna
63	6,3	7,8	7,1	8,8
80	7,9	9,9	8,9	11,1
100	10,0	12,3	11,2	13,8
125	12,4	15,4	13,9	17,3
140	15,5	17,6	17,4	19,8
200	17,7	24,6	19,9	27,7
250	24,7	30,8	27,8	34,7

Temperatura nasycenia na ssaniu w trybie chłodzenia (SST) = 6°C

Temperatura powietrza = 27°C t.such./19°C t.mokr.

Przegrzanie (SH) = 5 K

Temperatura nasycenia na ssaniu w trybie ogrzewania (SST) = 46°C

Temperatura powietrza = 20°C t.such.

Dochładzanie (SC) = 3 K

1 Wybieranie skraplacza

W zależności od wymaganej wydajności należy wybrać odpowiednią kombinację urządzenia zewnętrznego (wydajności przedstawione zostały w "Danych technicznych").

- Każde urządzenie zewnętrzne można podłączyć do szeregu central klimatyzacyjnych.
- Zakres możliwości określany jest na podstawie zestawów zaworów rozprężnych.

2 Wybieranie zaworu rozprężnego

Konieczny jest jednak dobór odpowiedniego elektronicznego zaworu rozprężnego, który będzie współpracował z centralą. Zawór rozprężny należy dobrać zgodnie z powyższymi ograniczeniami.

3 Wybieranie przejściówki do ustawiania wydajności (patrz akcesoria)

- W zależności od wybranego zaworu rozprężnego należy wybrać odpowiednią przejściówkę do ustawiania wydajności.
- Wybraną przejściówkę do ustawiania wydajności należy podłączyć do X24A (A1P). (Patrz rysunek 4 i rysunek 6)

Zestaw EKE XV	Etykieta przejściówki do ustawiania wydajności (oznaczenie)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140
140	J160
200	J224
250	J280

Urządzenia zewnętrzne typu VRV IV

Moduł sterujący EKEQF można podłączyć do pewnego typu urządzeń zewnętrznych VRV IV (dokument Dane techniczne zawiera informacje dotyczące tych urządzeń zewnętrznych), przy czym maksymalna liczba modułów sterujących, które można podłączyć do 1 systemu, wynosi 3. 1 moduł sterujący można połączyć z 1 zestawem EKE XV. W tej konfiguracji dozwolone jest wyłącznie podłączanie central klimatyzacyjnych. Kombinacja z urządzeniami wewnętrznymi VRV DX lub urządzeniami wewnętrznymi innego typu nie jest dozwolona.

W zależności od wymiennika ciepła centrali klimatyzacyjnej stosownie do tych ograniczeń należy dobrać zestaw EKE XV (zestaw zaworu rozprężnego).

Klasa EKE XV	Dopuszczalna wydajność chłodnicza wymiennika ciepła (kW)		Dopuszczalna wydajność grzewcza wymiennika ciepła (kW)	
	Minimalna	Maksymalna	Minimalna	Maksymalna
63	6,3	7,8	7,1	8,8
80	7,9	9,9	8,9	11,1
100	10,0	12,3	11,2	13,8
125	12,4	15,4	13,9	17,3
140	15,5	17,6	17,4	19,8
200	17,7	24,6	19,9	27,7
250	24,7	30,8	27,8	34,7
400	35,4	49,5	39,8	55,0
500	49,6	61,6	55,1	69,3

Temperatura nasycenia na ssaniu (SST), chłodzenie = 6°C

Temperatura powietrza = 27°C t.such./19°C t.wilg.

Przegrzanie (SH) = 5 K

Temperatura nasycenia na ssaniu (SST), ogrzewanie = 46°C

Temperatura powietrza = 20°C t.such.

Dochładzanie (SC) = 3 K

- 1 Centralę klimatyzacyjną można podłączyć jako standardowe urządzenie wewnętrzne VRV. Kombinacje zestawów EKEXV (maksymalnie 3) są ograniczone limitem współczynnika połączeń: 90~110%.



W przypadku podłączania modułu sterującego EKEQFCBA obowiązują dodatkowe ograniczenia. Można je znaleźć w Danych technicznych urządzenia EKEQFCBA oraz w niniejszej publikacji.

2 Wybór zaworu rozprężnego

Konieczny jest jednak dobór odpowiedniego elektronicznego zaworu rozprężnego, który będzie współpracował z centralą. Zawór rozprężny należy dobrać zgodnie z powyższymi ograniczeniami.

UWAGA



- Zawór rozprężny (typ elektroniczny) jest sterowany termistorami włączanymi w obieg chłodniczy. Każdy zawór rozprężny może sterować szeregiem rozmiarów central klimatyzacyjnych.
- Wybrana centrala klimatyzacyjna musi być przystosowana do czynnika R410A.
- Nie należy dopuszczać, aby do układu dostały się czynniki obce (w tym oleje mineralne i woda).
- SST: temperatura nasycenia na wylocie z centrali klimatyzacyjnej.

3 Wybór adaptora ustawienia wydajności (zob. akcesoria)

- Konieczny jest jednak dobór odpowiedniego adaptora ustawienia wydajności, który będzie współpracował z elektronicznym zaworem rozprężnym.
- Właściwie dobrany adaptor ustawienia wydajności należy podłączyć do złącza X24A (A1P). (Zob. [rysynek 4](#))

Zestaw EKEXV	Etykieta adaptora ustawienia wydajności (oznaczenie)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140
140	J160

Zestaw EKEXV	Etykieta adaptora ustawienia wydajności (oznaczenie)
200	J224
250	J280
400	J22
500	J28

Poniższe punkty wymagają szczególnej uwagi podczas montażu oraz sprawdzenia po zakończeniu instalacji

Po sprawdzeniu należy zaznaczyć ✓	
☐	Czy termistory są pewnie zamocowane? Termistor może się poluzować.
☐	Czy nastawa zabezpieczenia przed zamrożeniem jest prawidłowa? Centrala klimatyzacyjna może ulegać szronieniu.
☐	Czy moduł sterujący jest pewnie zamocowany? Urządzenie może upaść, wibrować albo hałasować.
☐	Czy połączenia elektryczne są zgodne ze specyfikacją? Urządzenie może działać nieprawidłowo albo jego elementy mogą ulec zniszczeniu.
☐	Czy prawidłowo zainstalowano okablowanie elektryczne i przewody? Urządzenie może działać nieprawidłowo albo jego elementy mogą ulec zniszczeniu.
☐	Czy urządzenie jest bezpiecznie uziemione? Niebezpieczeństwo w razie wystąpienia prądu upływowego.

Wybór miejsca montażu

Jest to produkt klasy A. W otoczeniu domowym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, w przypadku których użytkownik może być zmuszony do podjęcia stosownych środków zaradczych.

Wybrane miejsce montażu powinno spełniać poniższe warunki i być uzgodnione z klientem.

- Moduły opcjonalne (zawór rozprężny i moduł sterujący) można zamontować na zewnątrz lub wewnątrz.
- Modułów opcjonalnych nie należy montować w lub na urządzeniu zewnętrznym.
- Nie wystawiać modułów opcjonalnych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Bezpośrednie działanie promieni słonecznych spowoduje wzrost temperatury wewnątrz modułu opcjonalnego oraz może ograniczyć żywotność, a także wpływa na działanie urządzenia.
- Do montażu należy wybrać płaską i wytrzymałą powierzchnię.
- Temperatura robocza w module sterującym mieści się w przedziale od -10°C do 40°C.
- Przed modulem należy pozostawić wolne miejsce, umożliwiające przeprowadzenie konserwacji.
- Centrala klimatyzacyjna, kable zasilające i transmisyjne muszą znajdować się w odległości co najmniej 1 metra od odbiorników telewizyjnych i radiowych. Ma to zapobiegać powstawaniu zakłóceń obrazu i dźwięku w tych urządzeniach elektrycznych. (W zależności od warunków generowania fali elektrycznej zakłócenia mogą pojawić się mimo zachowania odległości 1 m.)
- Upewnić się, czy moduł sterujący jest zamontowany poziomo. Nakrętki śrub muszą być skierowane do dołu.

Środki ostrożności

Urządzenia nie należy montować ani eksploatować w miejscach wymienionych poniżej.

- W miejscach, w których występuje olej mineralny, np. ciecz chłodząco-smarująca.
- W miejscach, w których powietrze jest silnie zasolone, na przykład blisko oceanu.
- W miejscach, gdy w powietrzu występują związki siarki, np. w pobliżu gorących źródeł.
- W pojazdach, na statkach lub łodziach.
- W miejscach, w których występują silne skoki napięcia, np. w zakładach przemysłowych.
- W miejscach, w których występuje duże stężenie par lub rozpylonych cieczy.
- W pobliżu urządzeń generujących fale elektromagnetyczne.
- W miejscach, w których występują kwaśne lub alkaliczne opary.
- Moduły opcjonalne muszą być montowane tak, aby ich wejścia skierowane były w dół.

Montaż przewodów czynnika chłodniczego

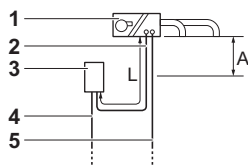


Wszystkie przewody zewnętrzne muszą być instalowane przez wykwalifikowanego technika chłodnictwa oraz zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi oraz krajowymi.

- Informacje na temat montażu przewodów czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego zamieszczono w instrukcji montażu dołączonej do tego urządzenia.
- Należy postępować zgodnie ze specyfikacją urządzenia zewnętrznego dotyczącą napełniania dodatkową ilością czynnika chłodniczego, średnic przewodów oraz procedur instalacji.
- Maksymalna dozwolona długość przewodów rurowych zależy od modelu podłączonego urządzenia zewnętrznego.

Instalacja przewodów rurowych

Ograniczenia dotyczące przewodów rurowych



- 1 Centrala klimatyzacyjna
- 2 Przewód rurowy łączący zestaw zaworu rozprężnego z centralą klimatyzacyjną
- 3 Zestaw zaworu
- 4 Przewód cieczowy
- 5 Przewód gazowy

Maks. (m)	
A	-5/+5(*)
L	5

(*) Pod lub nad zestawem zaworu.

L należy traktować jako fragment maksymalnej łącznej długości przewodów rurowych. Informacje dotyczące instalacji rurowej zawiera instrukcja montażu urządzenia zewnętrznego.

Przewody na skropliny

Należy skontrolować średnice przewodów cieczowego i gazowego stosownie do klasy wydajności centrali klimatyzacyjnej.

Klasa wydajności centrali klimatyzacyjnej	Przewód łączący	
	Przewód gazowy	Przewód cieczowy
50	Ø12,7	Ø6,4
63	Ø15,9	Ø9,52
80		
100		
125		
140		
200	Ø19,1	Ø12,7
250	Ø22,2	
400	Ø28,6	
500	Ø28,6	Ø15,9

Wybór materiału, z jakiego wykonane są przewody

1. Zawartość obcych substancji wewnątrz przewodów (w tym olejów używanych przy produkcji) nie może przekraczać 30 mg/10 m.
2. Przewody czynnika chłodniczego powinny spełniać następujące warunki:
 - Materiał wykonania: rury miedziane bez szwu, z miedzi beztlenowej odtlenione kwasem fosforowym.
 - Stopień odpuszczenia: należy użyć przewodów o stopniu odpuszczenia zależnym od średnicy przewodu, podanym w tabeli poniżej.

Ø przew. rurowego	Stopień odpuszczenia materiału na przewody
≤15,9	O
≥19,1	1/2H

O = Wyżarzony
1/2H = Półtwardy

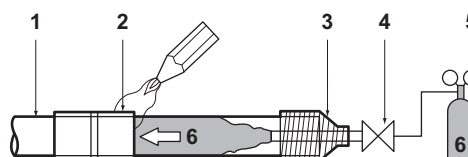
- Grubości przewodów czynnika chłodniczego powinny odpowiadać właściwym przepisom lokalnym i krajowym. Minimalna grubość przewodów dla czynnika R410A musi być zgodna z danymi zamieszczonymi w tabeli poniżej.

Ø przew. rurowego	Minimalna grubość t (mm)
6,4	0,80
9,5	0,80
12,7	0,80
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	0,80
28,6	0,99

3. Jeśli nie są dostępne przewody o odpowiednich średnicach (wyrażonych w calach), dopuszczalne jest użycie przewodów o innych średnicach (wyrażonych w milimetrach), pod warunkiem, że uwzględnione zostaną następujące zalecenia:
 - należy wybrać przewód o średnicy najbliższej wymaganej;
 - przy połączeniach przewodów o średnicach calowych z przewodami o średnicach milimetrowych należy używać odpowiednich przejściówek (nie należą do wyposażenia).

Uwagi dotyczące lutowania

- Po lutowaniu należy przeprowadzić przedmuch azotem. Przeprowadzenie lutowania i nieprzedmuchiwanie azotem spowoduje utworzenie filmu tlenowego wewnątrz rur, co wpłynie niekorzystnie na pracę zaworów i sprężarek systemu chłodniczego i uniemożliwi poprawne działanie instalacji.
- Podczas lutowania, przy wprowadzaniu azotu do przewodów, ciśnienie nastawione zaworem redukcji ciśnienia powinno wynosić 0,02 MPa (= wystarczające, a jednocześnie bezpieczne w wypadku upuszczenia pary na skórę).



- 1 Przewody czynnika chłodniczego
- 2 Części lutowane
- 3 Taśma
- 4 Zawór ręczny
- 5 Zawór redukcji ciśnienia
- 6 Azot

- (Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji urządzenia zewnętrznego.)

Montaż zestawu zaworów

Montaż mechaniczny

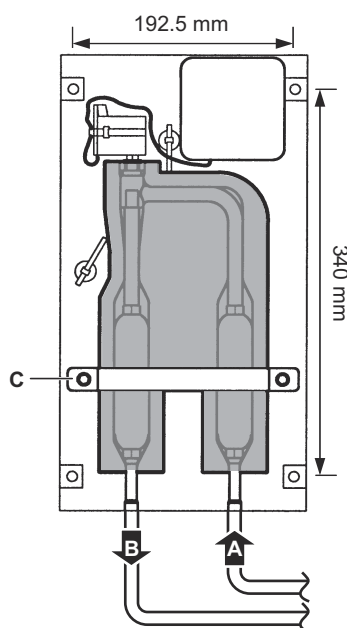
- 1 Zdjąć pokrywę skrzynki zestawu zaworów, odkręcając śruby 4x M5.
- 2 We właściwym miejscu wywiercić 4 otwory (wymiary zgonie z poniższym rysunkiem) i pewnie przymocować skrzynkę zestawu zaworów za pomocą 4 wkrętów poprowadzonych przez otwory o średnicy 9 mm.

- UWAGA**
- Należy upewnić się, że zawór rozprężny jest zamontowany pionowo.
 - Wymagania dotyczące wolnego miejsca na czynności serwisowe można znaleźć w [rysunku 8](#).

Lutowanie

Więcej szczegółów zawiera instrukcja urządzenia zewnętrznego.

- 3 Przygotować zewnętrzne przewody wlotowe/wylotowe, umieszczając je przed miejscem połączenia (jeszcze **nie** lutować).



- A Wlot z urządzenia zewnętrznego
B Wylot do centrali klimatyzacyjnej
C Obejmę do mocowania przewodów

- 4 Zdjąć obejmę mocującą przewód (C), odkręcając śruby 2x M5.
- 5 Zdjąć górną i dolną izolację przewodów.
- 6 Przyspawać przewody zewnętrzne.



- Ochłodzić filtry i zawór za pomocą mokrej ściereki i upewnić się, że w czasie lutowania temperatura części nie przekracza 120°C.
- Upewnić się, że pozostałe części, takie jak skrzynka elektryczna, opaski i przewody, są zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem płomieni powstających podczas lutowania.

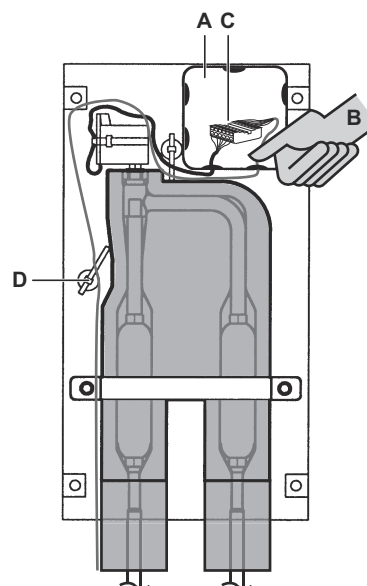
- 7 Po zakończeniu lutowania z powrotem założyć dolną izolację przewodu i zamknąć pokrywę górnej izolacji (po zdarciu wyłożenia).
- 8 Ponownie założyć obejmę mocującą przewód (C) (2x M5).

- 9 Upewnić się, że przewody zewnętrzne są całkowicie zaizolowane.

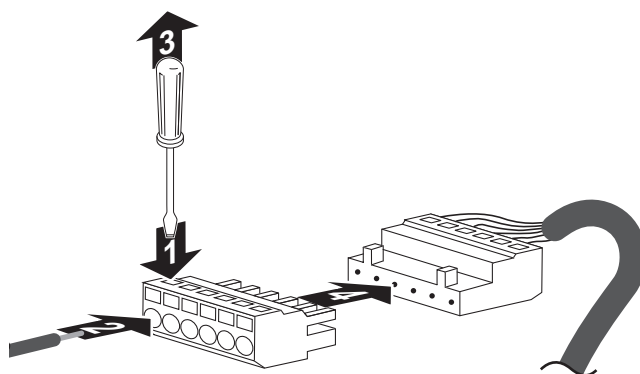
Izolacja przewodów zewnętrznych musi sięgać izolacji, jaką należy założyć z powrotem na miejsce, jak w punkcie 7. Należy upewnić się, że między oboma końcami nie ma szczeliny, co pozwoli uniknąć wyciekania wody powstałej w wyniku kondensacji (połączenie można wykończyć taśmą).

Prace przy instalacji elektrycznej

- 1 Otworzyć pokrywę skrzynki elektrycznej (A).
- 2 Wypchnąć **TYLKO** drugi dolny otwór wejścia przewodu (B) (od wewnątrz do zewnątrz). Nie uszkodzić przepustu.
- 3 Poprowadzić przewód zaworu (z przewodami Y1...Y6) od modułu sterującego do otworu wejścia przewodu przepustu i podłączyć przewody do złącza (C), postępując według instrukcji opisanych w punkcie 4. Wyprowadzić przewód ze skrzynki zestawu zaworów, tak jak to przedstawiono na poniższym rysunku, i zamocować za pomocą opaski (D). Więcej informacji można znaleźć w punkcie ["Instalacja okablowania elektrycznego" na stronie 7](#).



- 4 Użyć małego śrubokrętu i postępując według podanych instrukcji podłączyć przewody do złącza, zgodnie ze schematem okablowania.



- 5 Upewnić się, że okablowanie zewnętrzne i izolacja nie zostały przytrzaśnięte podczas zamykania pokrywy skrzynki zaworów.
- 6 Zamknąć pokrywę skrzynki zestawu zaworów (4x M5).

Montaż modułu sterującego (Patrz rysunek 4 i rysunek 6)

- 1 Moduł sterujący
- 2 Wsporniki wieszaka
- 3 Główna płytką drukowaną
- 4 Transformator
- 5 Przyłącze
- 6 Płytką drukowaną (do konwersji napięcia)
- 7 Płytką drukowaną (zasilanie)
- 8 Przekaznik magnetyczny (praca/wł./wyt. sprężarki)
- 9 Przekaznik magnetyczny (status błędu)
- 10 Przekaznik magnetyczny (wentylator)
- 11 Przekaznik magnetyczny (odszeranianie)
- 12 Opcjonalna płytką drukowaną (KRP4)

Montaż mechaniczny

- 1 Za pomocą wsporników przymocować moduł sterujący do powierzchni montażowej.
Użyć 4 wkrętów (mocowanych w otworach o średnicy 6 mm).
- 2 Otworzyć pokrywę modułu sterującego.
- 3 Informacje na temat okablowania elektrycznego zawiera punkt "Instalacja okablowania elektrycznego" na stronie 7.
- 4 Przykręcić nakrętki.
- 5 Niepotrzebne otwory zamknąć za pomocą ograniczników (nakrywek).
- 6 Po zakończeniu montażu pewnie zamknąć pokrywę, aby upewnić się, że moduł sterujący jest wodoszczelny.

UWAGA



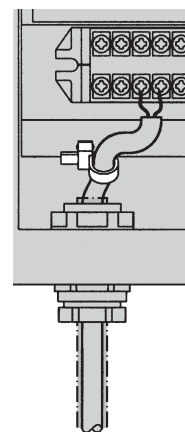
Wymagania dotyczące wolnego miejsca na czynności serwisowe można znaleźć w [rysunku 7](#).

Instalacja okablowania elektrycznego

- Okablowanie i elementy elektryczne muszą być montowane przez uprawnionego elektryka i zgodne z wszystkimi przepisami międzynarodowymi, europejskimi, krajowymi i lokalnymi.
- Stosować wyłącznie przewody miedziane.
- W montowaną na stałe instalację okablowania należy wbudować główny wyłącznik lub inny element odcinający z separacją styków wszystkich biełców, zgodnie z właściwymi obowiązującym i przepisami lokalnymi i krajowymi.
- Informacje na temat rozmiaru przewodu zasilania elektrycznego podłączonego do urządzenia zewnętrznego, parametrów wyłącznika bezpieczeństwa, przewodów oraz instrukcje okablowania znajdują się w instrukcji instalacji urządzenia zewnętrznego.
- Do linii zasilającej należy podłączyć detektor prądu upływowego z wyłącznikiem i bezpiecznik.

Podłączanie przewodów wewnątrz modułu sterującego

- 1 Połączenie z urządzeniem zewnętrznym i sterownikiem (nie należy do wyposażenia):
Włożyć przewody do środka przez nakrętkę i pewnie przykręcić nakrętkę, co pozwoli zabezpieczyć przewód przed wyciągnięciem i zapewnić dobre zabezpieczenie przed wodą.
- 2 Przewody wymagają dodatkowego docięnięcia. Przymocować przewód za pomocą opaski.



Środki ostrożności

- Przewód termistora i przewody pilota powinny zostać umieszczone w odległości co najmniej 50 mm od przewodów zasilających i przewodów sterownika. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować nieprawidłowości w działaniu wywołane zakłóceniami elektrycznymi.
- Należy stosować tylko przewody o podanych parametrach i pewnie mocować je w przyłączach. Przewody należy poprowadzić w sposób uporządkowany, tak aby nie przeszkadzały w montażu innych urządzeń. Niepełne połączenia mogą powodować przegrzewanie się urządzeń, a w skrajnym przypadku – porażenie elektryczne lub pożar.

Podłączanie przewodów elektrycznych: EKEQFCBAV3

- Podłączyć przewody do płytki zaciskowej zgodnie ze schematem okablowania, jaki przedstawia **rysynek 3**. Doprowadzenie okablowania w module sterującym przedstawia **rysynek 4**. Oznaczenie H1 otworu doprowadzenia okablowania dotyczy przewodu H1 na odpowiednim schemacie okablowania.
- Przewody należy podłączyć zgodnie ze specyfikacją przedstawioną w poniższej tabeli.



- Podczas wykonywania połączeń sterownika (nie należy do wyposażenia) należy zachować szczególną ostrożność. Nie należy pomylić przewodów sygnałowych wyjściowych ani przewodów sygnałowych wejściowych (WŁ./WYŁ.). Mogłoby to spowodować zniszczenie całego systemu.
- Biegunowość połączenia stopni wydajności jest następująca: C₅=biegun ujemny, C₆=biegun dodatni.

Tabela połączeń i działania

	Opis	Podłączyć do	Typ kabla	Przekrój poprzeczny (mm ²) ^(†)	Długość maksymalna (m)	Parametry
L, N, uziemienie	Zasilanie	Zasilanie	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Zasilanie 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6 ^(†)	Połączenie zaworu rozprężnego	Zestaw zaworu rozprężnego	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Wyjście cyfrowe, prąd przemienny 12 V
R1,R2	Termistor R2T (przewód cieczowy)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standard 2,5 Maksimum 20	Wejście analogowe, prąd przemienny 16 V
R3,R4	Termistor R3T (przewód gazowy)					
P1,P2	Pilot zdalnego sterowania (opcjonalny)					
F1,F2	Komunikacja z urządzeniem zewnętrznym	Urządzenie zewnętrzne	LIYCY4 x 2 x 0,75		100	Przewód komunikacyjny, prąd przemienny 16 V
T1,T2	WŁ./WYŁ.	Sterownik, nie należy do wyposażenia				
C1,C2	Sygnał błędu					
C3,C4	Sygnał pracy ^(#)					
C5,C6	Stopień wydajności ^(§)					
C7,C8	Sygnał wentylatora	Wentylator centrali klimatyzacyjnej (nie należy do wyposażenia)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Wyjście cyfrowe: beznapięciowe. Maks. 230 V, maks. 2 A
C9,C10	Sygnał odszraniania	Pilot (nie należy do wyposażenia)	LIYCY4 x 2 x 0,75	0,75	(‡)	Wyjście cyfrowe: beznapięciowe. Maks. 230 V, maks. 0,5 A

(*) Zalecany rozmiar (wszystkie przewody muszą być zgodne z lokalnymi przepisami).

(†) W przypadku modeli EKEV400 i 500 nie jest konieczne podłączenie Y5.

(‡) Długość maksymalna zależy od podłączonego urządzenia zewnętrznego (sterownik/przełącznik,...)

(#) Sygnał pracy wskazuje pracę sprężarki.

(§) Wymagane tylko w przypadku systemu z regulacją wydajności.

Schemat okablowania

A1P Płytki drukowane
A2P Płytki drukowane (do konwersji napięcia)
A3P Płytki drukowane (zasilanie)
F1U Bezpiecznik (250 V, F5A) (A1P)
F2U Bezpiecznik (250 V, T1A) (A3P)
F3U Bezpiecznik zewnętrzny
HAP Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa - zielona)
K2R Przekaznik magnetyczny (status błędu)
K3R Przekaznik magnetyczny (praca/wł./wył. sprężarki)
K4R Przekaznik magnetyczny (wentylator)
K5R Przekaznik magnetyczny (sygnał odszraniania)
K1R,KAR,KPR Przekaznik magnetyczny
Q1DI Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
R2T Termistor (ciecz)
R3T Termistor (gaz)
R5 Opór (120 Ω)
R6 Przejściówka ogr. wydajność
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M Lista przewodów
Y1E Elektroniczny zawór rozprężny
X1M-C7/C8 Wyjście: wł./wył. wentylatora
X1M-C9/C10 Wyjście: sygnał odszraniania
X1M-R1/R2 Termistor (ciecz)
X1M-R3/R4 Termistor (gaz)
X1M-Y1~6 Zawór rozprężny

X2M-C1/C2 Wyjście: status błędu
X2M-C3/C4 Wyjście: praca/wł./wył. sprężarki
X2M-C5/C6 Wejście: 0-10 V DC, sterowanie wydajnością
X2M-F1/F2 Komunikacja z urządzeniem zewnętrznym
X2M-P1/P2 Pilot (komunikacja)
X2M-T1/T2 Wejście: WŁ./WYŁ.
■ ■ ■ Okablowanie w miejscu instalacji
L Pod napięciem
N Zero
□, ————, ———— Złącze
○ Zacisk do przewodów
⊕ Uziemienie ochronne (śruba)
——— Osobny element
= = = Akcesoria opcjonalne
BLK Czarny
BLU Niebieski
BRN Brązowy
GRN Zielony
GRY Szary
ORG Pomarańczowy
PNK Różowy
RED Czerwony
WHT Biały
YLW Żółty

Podłączanie przewodów elektrycznych: EKEQDCBV3

- Podłączyć przewody do płytki zaciskowej zgodnie ze schematem elektrycznym, jaki przedstawia [rysynek 5](#). Doprowadzenie okablowania w module sterującym przedstawia [rysynek 6](#). Oznaczenie H1 otworu doprowadzenia okablowania dotyczy przewodu H1 na odpowiednim schemacie elektrycznym.
- Przewody należy podłączyć zgodnie ze specyfikacją przedstawioną w poniższej tabel.

Tabela połączeń i działania

	Opis	Podłączyć do	Typ kabla	Przekrój poprzeczny (mm ²) ^(*)	Długość maksymalna (m)	Parametry
L, N, uziemienie	Zasilanie	Zasilanie	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Zasilanie 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6	Połączenie zaworu rozprężnego	Zestaw zaworu rozprężnego	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Wyjście cyfrowe, prąd przemienny 12 V
R1,R2	Termistor R2T (przewód cieczowy)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standardowo: 2,5 Maks.: 20	Wejście analogowe, prąd przemienny 16 V
R3,R4	Termistor R3T (przewód gazowy)					
R5,R6	Termistor R1T (powietrze)					
P1,P2	Pilot zdalnego sterowania				100	Przewód komunikacyjny, prąd przemienny 16 V
F1,F2	Komunikacja z urządzeniem zewnętrznym	—				
T1,T2	WŁ./WYŁ.				Sterownik, nie należy do wyposażenia	LIYCY4 x 2 x 0,75
—	Stopień wydajności					
—	Sygnał błędu					
—	Sygnał pracy					
C1,C2	Sygnał wentylatora	Wentylator centrali klimatyzacyjnej (nie należy do wyposażenia)	H05VV-F3G2,5	2,5	—	Wyjście cyfrowe: beznapięciowe. Maks. 230 V, maks. 2 A

(*) Zalecany rozmiar (wszystkie przewody muszą być zgodne z lokalnymi przepisami).

Schemat okablowania

A1P Płytki drukowane
 A2P Płytki drukowane (opcja KRP4)
 F1U Bezpiecznik (250 V, F5A) (A1P)
 F3U Bezpiecznik zewnętrzny
 HAP Dioda elektroluminescencyjna (serwisowa - zielona)
 K1R Przekaznik magnetyczny
 K4R Przekaznik magnetyczny (wentylator)
 Q1DI Detektor prądu upływowego z wyłącznikiem
 R1T Termistor (powietrze)
 R2T Termistor (ciecz)
 R3T Termistor (gaz)
 R7 Przejściówka ogr. wydajność
 T1R Transformator (220 V/21,8 V)
 X1M,X3M Listwa przewodów
 Y1E Elektroniczny zawór rozprężny
 X1M-C1/C2 Wyjście: wł./wyl. wentylatora
 X1M-F1/F2 Komunikacja z urządzeniem zewnętrznym
 X1M-P1/P2 Pilot (komunikacja)
 X1M-R1/R2 Termistor (ciecz)
 X1M-R3/R4 Termistor (gaz)
 X1M-R5/R6 Termistor (powietrze)
 X1M-T1/T2 Wejście: WŁ./WYŁ.
 X1M-Y1~6 Zawór rozprężny

■ ■ ■ Okablowanie w miejscu instalacji
 L Pod napięciem
 N Zero
 □, ———> Złącze
 ○ Zacisk do przewodów
 ⊕ Uziemienie ochronne (śruba)
 ——— Osobny element
 === Akcesoria opcjonalne
 BLK Czarny
 BLU Niebieski
 BRN Brązowy
 GRN Zielony
 GRY Szary
 ORG Pomarańczowy
 PNK Różowy
 RED Czerwony
 WHT Biały
 YLW Żółty

Instalowanie termistorów

Termistory przewodów czynnika chłodniczego

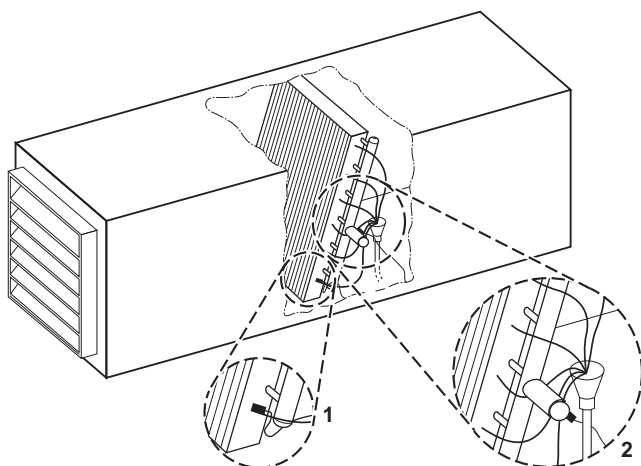
Umiejscowienie termistora

Prawidłowa instalacja termistorów jest konieczna do zapewnienia prawidłowej eksploatacji instalacji:

1. Przewód cieczowy (R2T)
Termistor należy zainstalować za dystrybutorem w najchłodniejszej części wymiennika ciepła (należy skonsultować się ze sprzedawcą wymiennika ciepła).
2. Przewód gazowy (R3T)
Termistor należy zainstalować na wylocie z wymiennika ciepła możliwie najbliżej wymiennika ciepła.

Wymagane jest przeprowadzenie oceny konieczności zabezpieczenia centrali klimatyzacyjnej przed zamarzaniem. Należy to zrobić podczas testowania.

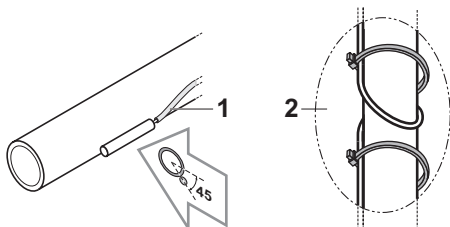
Termistor wymaga instalacji w zamkniętej przestrzeni. Należy zainstalować go wewnątrz centrali klimatyzacyjnej lub osłonić, tak aby nie było możliwości jego dotknięcia.



- 1 Przewód cieczowy R2T
- 2 Przewód gazowy R3T

Montaż przewodu termistora

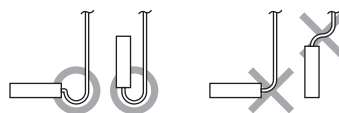
- 1 Umieścić przewód termistora w osobnym przewodzie ochronnym.
- 2 Na przewodzie termistora należy zawsze instalować zabezpieczenie przed wyciągnięciem; zapobiegnie to powstawaniu naprężeń na przewodzie termistora i poluzowaniu termistora. Naprężenia na przewodzie termistora lub poluzowanie termistora mogą skutkować słabym przyleganiem i nieprawidłową wartością pomiaru temperatury.



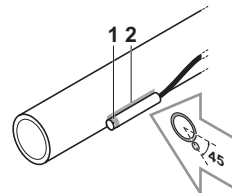
Mocowanie termistora



- Ułożyć przewód termistora nieznanie prowadząc go w dół, aby uniknąć gromadzenia się wody w górnej części termistora.

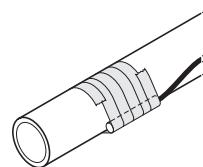


- Należy zapewnić dobry styk między termistorem a centralą klimatyzacyjną. Umieść termistory wierzchem na centrali klimatyzacyjnej — jest to najbardziej wrażliwy punkt termistora.

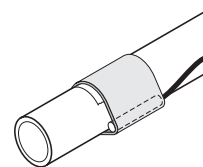


- 1 Najbardziej wrażliwa część termistora
- 2 Możliwie najlepsze przyleganie

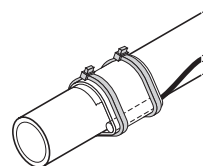
- 1 Zamocuj termistor aluminiową taśmą izolacyjną (nie należy do wyposażenia) w celu zapewnienia dobrej wymiany ciepła.



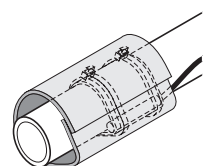
- 2 Umieść dołączony fragment gumy wokół termistora (R2T/R3T) w celu wyeliminowania poluzowania termistora z upływem czasu.



- 3 Zamocuj termistor za pomocą 2 opasek.



- 4 Zaizoluj termistor dołączonym arkuszem izolacji.



Montaż dłuższego przewodu termistora (R1T/R2T/R3T)

Termistor jest dołączany z przewodem standardowym o długości 2,5 m. Przewód ten można wydłużyć do maks. 20 m.

Zainstaluj dłuższy przewód termistora wraz z dołączonym przewodem do końcówek przewodu.

- 1 Obetnij przewód lub zawiń pozostały fragment przewodu termistora.
Zachowaj oryginalny przewód termistora o długości co najmniej 1 m.
Nie zwijaj przewodu wewnątrz modułu sterującego.
- 2 Ściągnij z przewodu (z obu końców) izolację na długości ± 7 mm i umieść te końce w końcówce zaciskowej.
- 3 Zaciśnij końce za pomocą odpowiedniego narzędzia do zaciskania (szczypców).
- 4 Po podłączeniu nagrzej termokurczliwą izolację przewodu w miejscu połączenia w celu zapewnienia szczelności i wodoodporności połączenia.
- 5 Owiń połączenia taśmą izolacyjną do przewodów elektrycznych.
- 6 Umieść zabezpieczenie przed wyciągnięciem przed i za połączeniem.



- Połączenie musi zostać wykonane w miejscu, do którego jest dobry dostęp.
- Aby zabezpieczyć połączenie przed działaniem wilgoci, można je wykonać w skrzynce elektrycznej.
- Kabel termistora powinien znajdować się w odległości co najmniej 50 mm od przewodów zasilania. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować nieprawidłowości w działaniu wywołane zakłóceniami elektrycznymi.

Testowanie

Po zakończeniu montażu i zdefiniowaniu ustawień w miejscu instalacji monter ma obowiązek sprawdzić poprawność działania układu, uruchamiając go w trybie testowania. Odpowiednie informacje podano w instrukcji montażu urządzenia zewnętrznego. Przed uruchomieniem trybu testowania oraz przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy sprawdzić następujące elementy:

- Patrz podrozdział zatytułowany "Poniższe punkty wymagają szczególnej uwagi podczas montażu oraz sprawdzenia po zakończeniu instalacji" na stronie 4.
- Po zakończeniu instalacji przewodów czynnika chłodniczego, przewodów na skropliny i okablowania elektrycznego, należy przeprowadzić odpowiednie testy w celu zabezpieczenia urządzenia.
- Otwórz zawór odcinający po stronie gazowej.
- Otwórz zawór odcinający po stronie cieczowej.

Dodatkowa praca w trybie testowym

Jeśli praca w trybie testowym przebiegała pomyślnie, dodatkowe czynności kontrolne należy przeprowadzić podczas normalnej eksploatacji.

- 1 Zewrzyj styki T1/T2 (ON/OFF).
- 2 Potwierdź, że urządzenie działa zgodnie z instrukcją, i sprawdź, czy centrala nie uległa zaszronieniu.
Jeśli na urządzeniu gromadzi się warstwa lodu: patrz "Rozwiązywanie problemów" na stronie 14.

- 3 Upewnij się, że wentylator centrali klimatyzacyjnej jest włączony.



- W przypadku niedostatecznej dystrybucji ciepła w centrali klimatyzacyjnej 1 lub więcej sekcji centrali klimatyzacyjnej może ulegać zszronieniu (gromadzeniu się lodu) → należy umieścić termistor (R2T) w tym położeniu.
- W zależności od warunków eksploatacji (np. temperatury otoczenia) może zaistnieć potrzeba zmiany ustawień po przekazaniu urządzenia do eksploatacji.

Eksploatacja i konserwacja

W przypadku zastosowania styków T1/T2 do sterowania pracą centrali klimatyzacyjnej stosowana jest następująca konwencja:

- Zwarcie sygnału T1/T2 powoduje uruchomienie centrali klimatyzacyjnej.
- Rozwarcie sygnału T1/T2 powoduje zatrzymanie centrali klimatyzacyjnej.

Przed przystąpieniem do eksploatacji



- Przed rozpoczęciem eksploatacji należy zwrócić się do dealera w celu uzyskania instrukcji obsługi odpowiedniej dla używanego systemu.
- Informacje zawiera instrukcja danego pilota i centrali klimatyzacyjnej (dostarczanych osobno).
- Należy upewnić się, że centrala klimatyzacyjna jest włączona, gdy urządzenie zewnętrzne pracuje w normalnym trybie.

Ustawienia w miejscu instalacji, model EKEQDCB

Należy zapoznać się z instrukcjami montażu i serwisowania zarówno urządzenia zewnętrznego, jak i pilota zdalnego sterowania.

Ustawienia w miejscu instalacji, model EKEQFCBA

W przypadku zmiany ustawień

- 1 Wprowadź niezbędne ustawienia, korzystając z pilota zdalnego sterowania.
- 2 Wyłącz zasilanie po dokonaniu wszystkich niezbędnych ustawień.
- 3 Po zakończeniu czynności serwisowych i pracy w trybie testowania należy usunąć pilota zdalnego sterowania. Obsługa pilota może negatywnie wpłynąć na działanie systemu.
- 4 Nie należy zmieniać T1/T2 w przypadku awarii zasilania.
- 5 Włącz zasilanie urządzenia zewnętrznego i wewnętrznego.

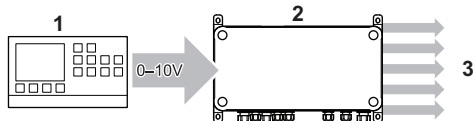
Ustawianie systemu sterowania temperaturą

Nr trybu	Kod	Opis ustawienia	
23(13)-0	01	Obsługa za pomocą elementu sterującego 0-10 V (= ustawienie fabryczne)	Element sterujący X
	02	Eksploatacja przy stałej wartości T_e/T_c	Element sterujący Y
	03	Obsługa za pomocą elementu sterującego 0-10 V	Element sterujący W

T_e lub SST = temperatura parowania lub temperatura nasycenia na ssaniu. T_c = temperatura skraplania.

Obsługa za pomocą elementu sterującego 0–10 V: Element sterujący X

W przypadku elementu sterującego X sterownik (dostarczany osobno) wymaga wcześniejszego podłączenia do modułu sterującego EKEQF. Sterownik (dostarczany osobno) generuje sygnał 0–10 V, który jest wykorzystywany przez moduł sterujący EKEQF do sterowania wydajnością systemu.

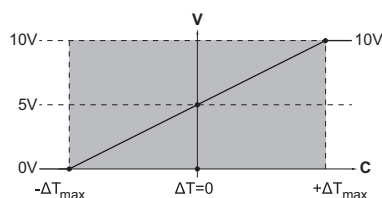


- 1 Sterownik (dostarczany osobno)
- 2 Moduł sterujący EKEQF
- 3 Poziomy 1~5 sterowania wydajnością

System wymaga sterownika (dostarczany osobno), wyposażonego w czujnik temperatury. Czujnik temperatury można wykorzystać do sterowania wartościami następujących temperatur:

- Temperatura powietrza zasysanego przez centralę klimatyzacyjną
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu
- Temperatura powietrza wyrzucanego przez centralę klimatyzacyjną

Sterownik (dostarczany osobno) należy zaprogramować tak, aby generował on sygnał 0–10 V w oparciu o różnice temperatur między wartością rzeczywiście zmierzona a docelową.



- V** Sygnał wyjściowy ze sterownika do EKEQF
- ΔT** [rzeczywiście zmierzona temperatura] – [temperatura docelowa]
Wartość ΔT=0 oznacza, że temperatura docelowa została osiągnięta.
- ΔT_{max}** Maksymalna różnica temperatur zgodnie z definicją podczas instalacji
Wartość zalecana dla ΔT_{max}=[2°C~5°C].

Sygnał wyjściowy napięcia generowany przez sterownik (dostarczany osobno) jest funkcją liniową wartości ΔT:

$$V = \frac{5}{+\Delta T_{\max}} \Delta T + 5$$

Możliwe, że wartość ΔT może się zwiększyć względem wybranej wartości ΔT_{max}. Sygnał wyjściowy sterownika (dostarczany osobno) musi mieć wartość 10 V lub 0 V, w zależności od wartości ΔT (szczegółowe informacje zawiera wykres).

Poniżej przedstawiono przykładowe dane dla pracy w trybie chłodzenia i ogrzewania.

■ Chłodzenie

Wartość ΔT_{max} jest ustawiana na poziomie 3°C.

Docelowa temperatura w pomieszczeniu wynosi 24°C.

Rzeczywiście zmierzona temperatura	Wartość ΔT	Sterownik sygnału wyjściowego (dostarczany osobno)	Wydajność chłodnicza
20°C	-4°C	0 V	Wydajność chłodzenia znacząco się zmniejsza
21°C	-3°C	0 V	Wydajność chłodzenia znacząco się zmniejsza
22,5°C	-1,5°C	2,5 V	Wydajność chłodzenia zmniejsza się
24°C	0°C	5 V	Urządzenie będzie działać na tym samym poziomie wydajności.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Wydajność chłodzenia zwiększa się
27°C	3°C	10 V	Wydajność chłodzenia znacząco się zwiększa
28°C	4°C	10 V	Wydajność chłodzenia znacząco się zwiększa

■ Ogrzewanie

Wartość ΔT_{max} jest ustawiana na poziomie 3°C.

Docelowa temperatura w pomieszczeniu wynosi 24°C.

Rzeczywiście zmierzona temperatura	Wartość ΔT	Sterownik sygnału wyjściowego (dostarczany osobno)	Wydajność grzewcza
20°C	-4°C	0 V	Wydajność ogrzewania znacząco się zwiększa
21°C	-3°C	0 V	Wydajność ogrzewania znacząco się zwiększa
22,5°C	-1,5°C	2,5 V	Wydajność ogrzewania zwiększa się
24°C	0°C	5 V	Urządzenie będzie działać na tym samym poziomie wydajności.
25,5°C	1,5°C	7,5 V	Wydajność ogrzewania zmniejsza się
27°C	3°C	10 V	Wydajność ogrzewania znacząco się zmniejsza
28°C	4°C	10 V	Wydajność ogrzewania znacząco się zmniejsza

Eksploatacja przy sterowaniu z ustaloną temperaturą T_e/T_c

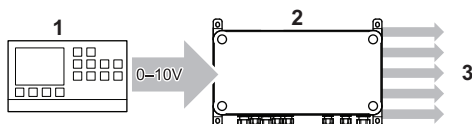
Temperatura parowania (T_e)/temperatura skraplania (T_c), przy której układ powinien działać, zgodnie z poniższą listą. Ustawień można dokonać za pomocą kodów.

Nr trybu	Nr kodu	Opis ustawienia(*)
23(13)–1	01	$T_e = 5^\circ\text{C}$
	02	$T_e = 6^\circ\text{C}$
	03	$T_e = 7^\circ\text{C}$
	04	$T_e = 8^\circ\text{C}$ (ustawienie fabryczne)
	05	$T_e = 9^\circ\text{C}$
	06	$T_e = 10^\circ\text{C}$
	07	$T_e = 11^\circ\text{C}$
	08	$T_e = 12^\circ\text{C}$
23(13)–2	01	$T_c = 43^\circ\text{C}$
	02	$T_c = 44^\circ\text{C}$
	03	$T_c = 45^\circ\text{C}$
	04	$T_c = 46^\circ\text{C}$ (ustawienie fabryczne)
	05	$T_c = 47^\circ\text{C}$
	06	$T_c = 48^\circ\text{C}$
	07	$T_c = 49^\circ\text{C}$

(*) W zależności od temperatury roboczej lub typu centrali klimatyzacyjnej może okazać się, że w danej chwili aktywacja urządzenia będzie miała wyższy priorytet, niż wartość nastawy temperatury, a wówczas rzeczywista temperatura T_e/T_c będzie inna od ustalonej T_e/T_c .

Obsługa za pomocą elementu sterującego 0–10 V: Element sterujący W

W przypadku elementu sterującego W sterownik (dostarczany osobno) wymaga wcześniejszego podłączenia do modułu sterującego EKEQF. Sterownik (dostarczany osobno) generuje sygnał 0–10 V, który jest wykorzystywany przez moduł sterujący EKEQF do sterowania wydajnością systemu.



- 1 Sterownik (dostarczany osobno)
- 2 Moduł sterujący EKEQF
- 3 Poziomy 1–5 sterowania wydajnością

System wymaga sterownika (dostarczany osobno), wyposażonego w czujnik temperatury. Czujnik temperatury można wykorzystać do sterowania wartościami następujących temperatur:

- Temperatura powietrza zasysanego przez centralę klimatyzacyjną
- Temperatura powietrza w pomieszczeniu
- Temperatura powietrza wyrzucanego przez centralę klimatyzacyjną

Moduł sterujący EKEQF interpretuje sygnał 0–10 V wg 5 etapów. Korelację między sygnałem wyjściowym napięcia a wydajnością systemu przedstawiono w tabeli poniżej.

Krok	Sterownik napięcia (dostarczany osobno)(*)	Wydajność systemu(†)	T_e podczas pracy w trybie chłodzenia	T_c podczas pracy w trybie ogrzewania
1	0,8 V	0% (Wył.)	—	—
2	2,5 V	40%	13,5°C	31°C
3	5 V	60%	11°C	36°C
4	7,5 V	80%	8,5°C	41°C
5	9,2 V	100%	6°C	46°C

(*) Przedstawiono napięcia pośrodku każdego zakresu.

(†) Wydajności wymienione w powyższej tabeli nie są dokładne. Częstotliwość sprężarki może się wahać i będzie mieć wpływ na wydajność systemu.



Odpowiedź systemu na napięcie wyjściowe 0–10 V ze sterownika (dostarczany osobno) jest taka sama w trybie chłodzenia, jak i w trybie ogrzewania. 10 V oznacza 100% wydajności systemu w trybach chłodzenia i ogrzewania. Sterownik (dostarczany osobno) generuje sygnał 0–10 V w oparciu o ΔT (definicję ΔT zawiera sekcja "Obsługa za pomocą elementu sterującego 0–10 V: Element sterujący X" na stronie 12).

Przykład podano w tabeli poniżej. Wartość ΔT wynosząca 4°C w trybie chłodzenia oznacza, że sterownik (dostarczany osobno) wymaga sygnału wyjściowego 10 V, tak że wydajność chłodzenia sięga 100%. Wartość ΔT wynosząca 4°C w trybie ogrzewania oznacza, że sterownik (dostarczany osobno) wymaga sygnału wyjściowego 0 V, tak że wydajność ogrzewania sięga 0% (wył.).

	Docelowa temperatura	Rzeczywiście zmierzona temperatura	ΔT	Wymagana odpowiedź systemu
Chłodzenie	24°C	28°C	+4°C	Wysoka wydajność (10 V)
Ogrzewanie	24°C	28°C	+4°C	Brak wydajności (0 V)

Odpowiedź sterownika (dostarczany osobno) wymaga inwersji do trybu chłodzenia lub ogrzewania.

Ustawianie sterowania nawiewem urządzenia wewnętrznego

UWAGA



To ustawienie dotyczy obu modułów sterujących: EKEQDCB i EKEQFCBA.

W trybie tylko nawiewu i chłodzenia wentylator wewnętrzny jest włączony, o ile urządzenie działa.

Na potrzeby ogrzewania można wprowadzić inne ustawienia:

Nr trybu	Kod	Opis ustawienia
22(12)–3	01	Nawiew działa przy wyłączonym termostacie
	02	Nawiew działa przy wyłączonym termostacie
	03(*)	Nawiew nie działa przy wyłączonym termostacie

(*) Ustawienie fabryczne

Nr trybu	Kod	Opis ustawienia
23(13)–8	01(*)	Nawiew nie działa przy odszranianiu i powrocie oleju
	02	Nawiew działa przy odszranianiu i powrocie oleju
	03	Nawiew działa przy odszranianiu i powrocie oleju

(*) Ustawienie fabryczne

UWAGA



Kombinacja "Nawiew wyłączony przy wyłączonym termostacie" i "Nawiew włączony przy odszranianiu/powrocie oleju" będzie skutkować działaniem nawiewu przy wyłączonym termostacie.

Ustawienie dotyczące eksploatacji w przypadku awarii zasilania

UWAGA



To ustawienie dotyczy obu modułów sterujących: EKEQDCB i EKEQFCBA.



Należy podjąć odpowiednie środki mające na celu zapewnienie, aby po awarii zasilania ustawienia T1/T2 były zgodne z preferencjami użytkownika. Niedopilnowanie tego może spowodować nieprawidłowości w działaniu urządzenia.

Nr trybu	KOD	Opis ustawienia
22(12)–5	01	Podczas przywracania zasilania musi być rozarty styk T1/T2. ^(*)
	02 ^(†)	Po awarii zasilania status styku T1/T2 musi pozostać identyczny z początkowym (sprzed awarii zasilania) statusem T1/T2.

(*) Po awarii zasilania konieczne jest rozwarcie styku T1/T2 (co oznacza brak chłodzenia/ogrzewania).

(†) Konfiguracja w miejscu instalacji

Sygnały statusu pracy i sygnały na wyświetlaczu

Dotyczy tylko modelu EKEQF			
Wyjście	Sygnał błędu C1/C2	Błąd: Zamknięty	Nieprawidłowe działanie skraplacza lub układu sterującego
			Awaria zasilania
		Brak błędu: Otwarty	Normalna praca
			Styk T1/T2 rozarty: brak dalszego wykrywania błędów
	Sygnał działania C3/C4	Zamknięty	Sprężarka nie działa
		Otwarty	Sprężarka działa
	Wyjście wentylatora C7/C8	Otwarty	Wentylator wyl.
		Zamknięty	Wentylator włączony
Wejście	Wyjście odszraniania C9/C10	Otwarty	Brak odszraniania
		Zamknięty	Tryb odszraniania
	C5/C6: krok wydajności	0–10 V	Konieczne tylko w przypadku ustawienia w miejscu instalacji 23(13)–0 = 01 lub 03 0–10 V, sterowanie wydajnością ^(*)
	T1/T2 ^(†)	Otwarty	Brak żądania chłodzenia/ogrzewania
		Zamknięty	Żądanie chłodzenia/ogrzewania

(*) Zob. akapit "Obsługa za pomocą elementu sterującego 0–10 V: Element sterujący X" na stronie 12 i "Obsługa za pomocą elementu sterującego 0–10 V: Element sterujący W" na stronie 13.

(†) Patrz ustawienie w miejscu instalacji 22(12)–5.

Tylko model EKEQD			
Wyjście	Wyjście wentylatora C1/C2	Otwarty	Wentylator wyl.
		Zamknięty	Wentylator włączony
Wejście	T1/T2 ^(*)	Otwarty	Brak żądania chłodzenia/ogrzewania
		Zamknięty	Żądanie chłodzenia/ogrzewania

(*) Patrz ustawienie w miejscu instalacji 12(22)–5.



- Wentylator centrali klimatyzacyjnej musi działać już w chwili, gdy urządzenie zewnętrzne otrzyma żądanie chłodzenia.
- Aktywacja sygnału działania jest możliwa pod warunkiem, że zarówno centrala klimatyzacyjna, jak i wentylator działają. Niezastosowanie się do powyższych zastrzeżeń spowoduje wyzwolenie zabezpieczenia lub szronienie centrali klimatyzacyjnej.

Rozwiązywanie problemów

W celu skonfigurowania systemu oraz aby możliwe było rozwiązywanie problemów, konieczne jest podłączenie pilota zdalnego sterowania do zestawu opcji.

Objawy, które nie świadczą o uszkodzeniu

System nie działa

- System nie uruchamia się natychmiast po zgłoszeniu żądania chłodzenia/ogrzewania.
Jeśli lampka wskaźnika pracy świeci, to system znajduje się w normalnym stanie (pracuje).
Nie od razu włącza się ponownie, ponieważ uaktywniło się jedno z urządzeń zabezpieczających system przed przeciążeniem. System automatycznie włączy się ponownie po 3 minutach.
- System nie włącza się ponownie natychmiast po włączeniu zasilania.
Należy odczekać 1 minutę, aż mikrokomputer będzie gotów do działania.

Rozwiązywanie problemów

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

System musi zostać naprawiony przez wykwalifikowanego technika serwisu.

- Jeśli często uaktywnia się urządzenie zabezpieczające, takie jak bezpiecznik, wyłącznik awaryjny lub detektor prądu upływowego.
Wyłącz zasilanie wyłącznikiem głównym.
- Jeśli na wyświetlaczu pojawia się  TEST, numer urządzenia i kod usterki, a lampka wskaźnika pracy pulsuje;
Powiadom dealera, podając mu kod usterki.

Jeśli system nie działa prawidłowo i nie można jednoznacznie stwierdzić żadnej z wymienionych wyżej usterek, należy skontrolować system, postępując według poniższych procedur.

Jeśli system w ogóle nie działa

- Sprawdź, czy nie wystąpiła awaria zasilania.
Poczekaj do ponownego włączenia zasilania. Jeśli wystąpi przerwa w zasilaniu podczas pracy, system automatycznie uruchomi się ponownie natychmiast po ponownym włączeniu zasilania.
- Sprawdź, czy nie przepalił się bezpiecznik albo czy nie zadziałał wyłącznik awaryjny.
Wymień bezpiecznik albo ustaw wyłącznik awaryjny.

Jeśli system przestaje działać po chwili pracy

- Sprawdź, czy nic nie blokuje wlotów lub wylotów powietrza urządzenia zewnętrznego ani centrali klimatyzacyjnej.
Usuń przeszkodę i zapewnij dopływ powietrza.
- Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zatkany.
Zwróć się do serwisu o wyczyszczenie filtra powietrza.
- Generowany jest sygnał błędu i system jest zatrzymywany.
Jeśli błąd zostanie zresetowany po upływie 5-10 minut, oznacza to że zostało aktywowane urządzenie zabezpieczające, lecz po upływie wymaganego czasu urządzenie zostało uruchomione ponownie.
Jeśli błąd występuje nadal, skontaktuj się z dealerem.

Notatki

- Centrala klimatyzacyjna ulega szronieniu.**

- W omawianych przypadkach należy skontaktować się z dealerem.

Konserwacja

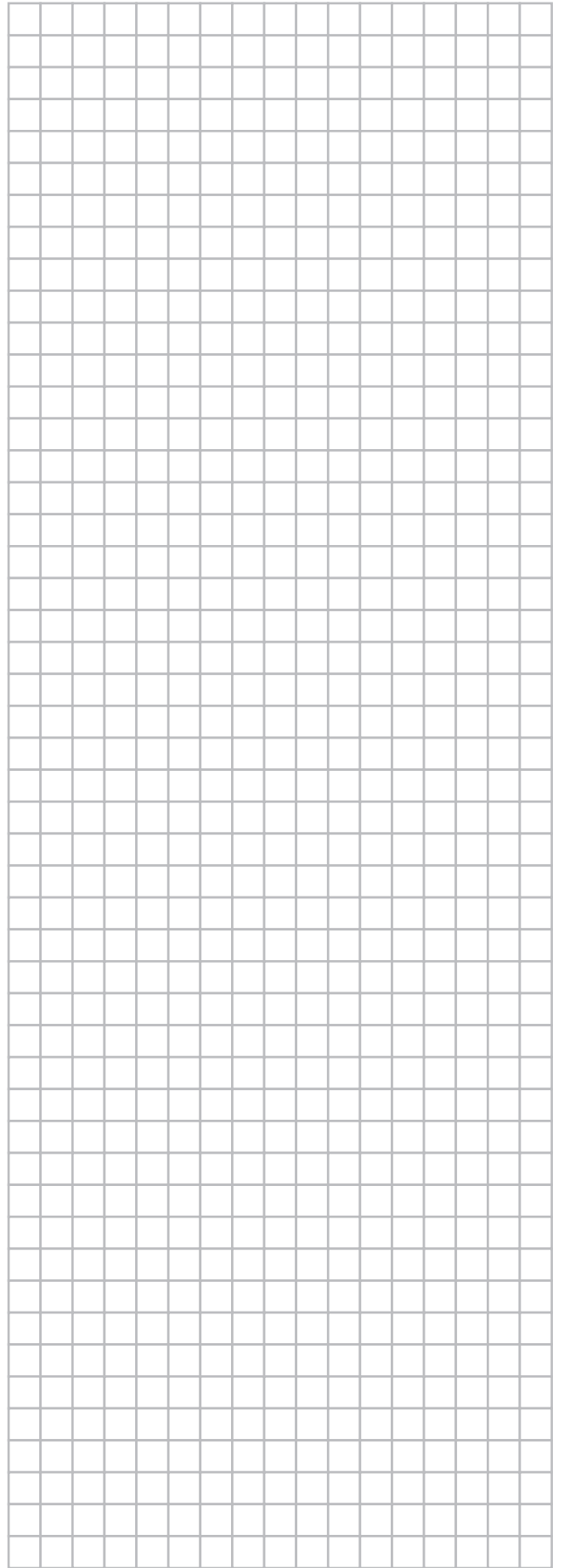
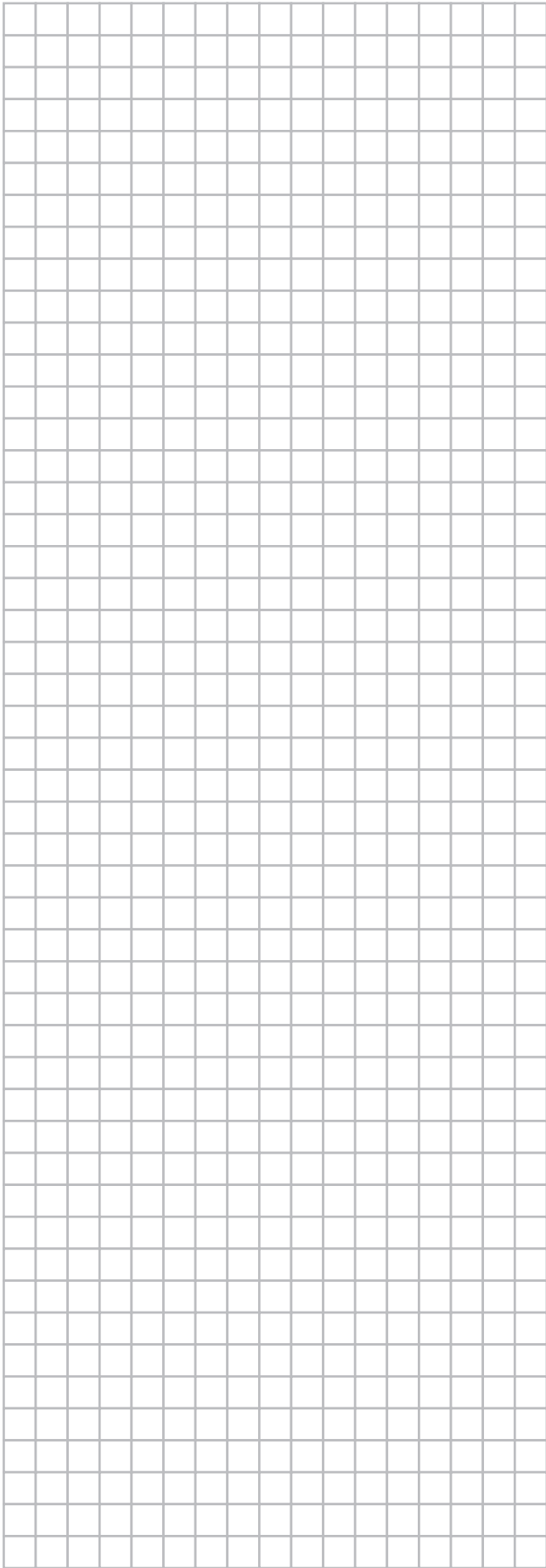


- Czynności konserwacyjne może wykonywać tylko wykwalifikowany technik serwisu.
- Na czas wykonywania czynności przy złączach wszystkie obwody zasilania muszą być odłączone.
- Woda lub detergent może naruszyć izolację elementów elektronicznych i spowodować ich uszkodzenie.

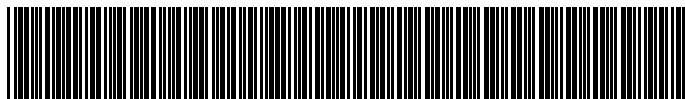
Wymagania dotyczące utylizacji

Demontaż urządzenia i utylizacja czynnika chłodniczego, oleju oraz wszelkich innych elementów powinny przebiegać zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



EAC



4P383212-1 B 0000000X

Copyright 2014 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P383212-1B 2016.10