

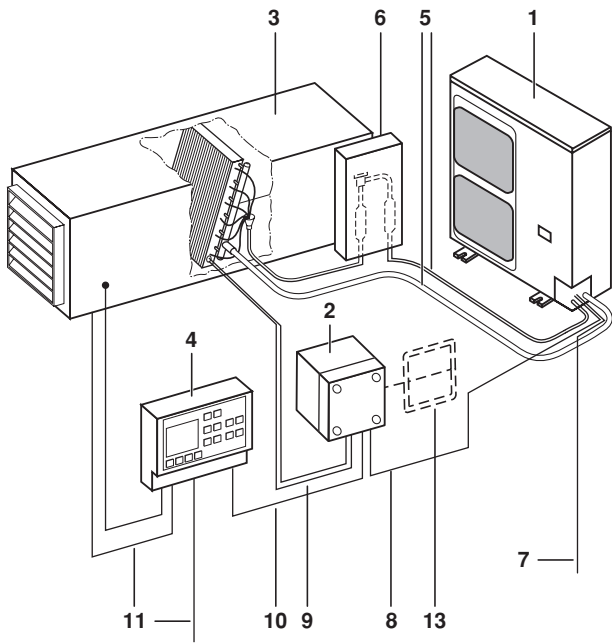
DAIKIN



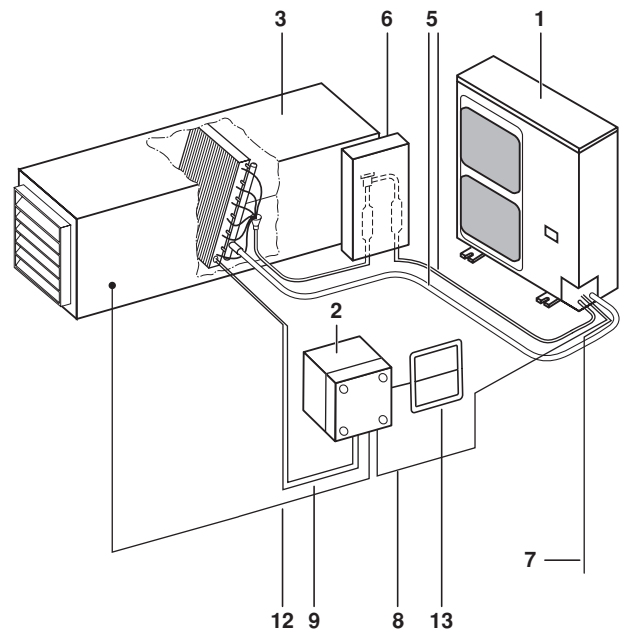
MONTAGEHANDLEIDING EN GEBRUIKSAANWIJZING

**Optiekit voor combinatie van condensorunits
van Daikin met lokaal geleverde
luchtbehandelingsunits**

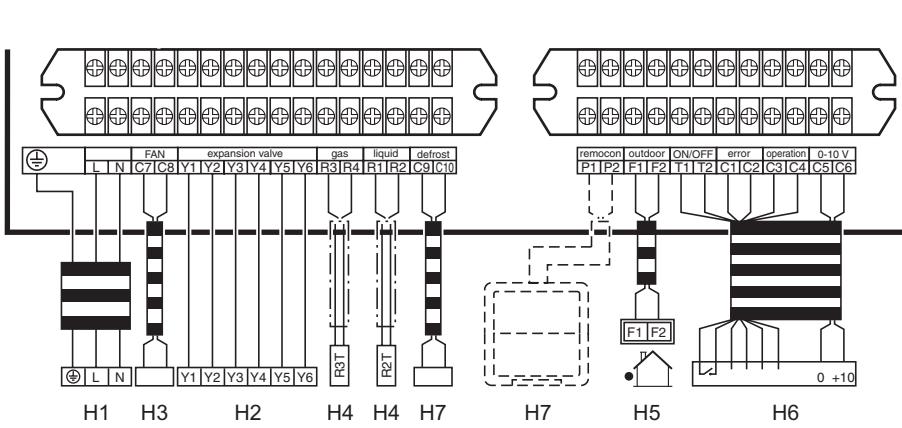
**EKEQFCBV3
EKEQDCBV3**



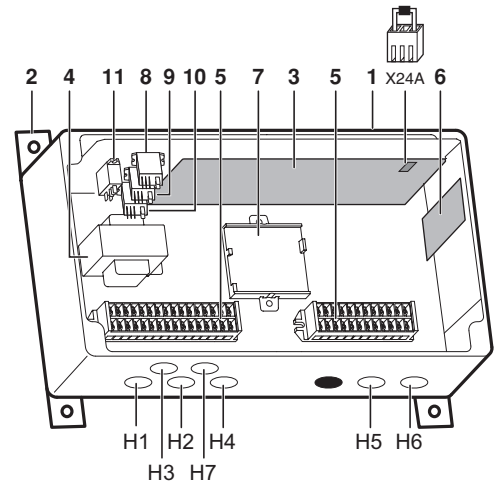
1 **EKEQFCBV3**



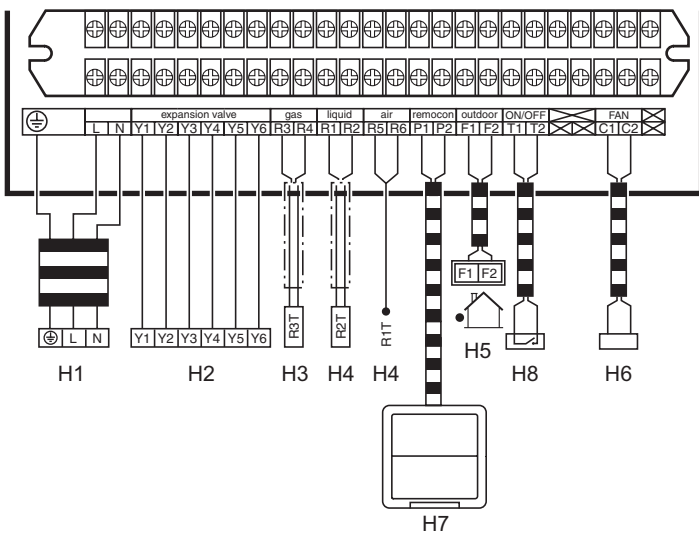
2 **EKEQDCBV3**



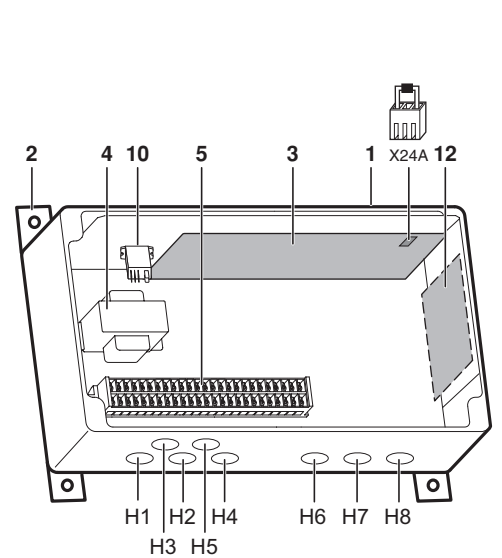
3 **EKEQFCBV3**



4 **EKEQFCBV3**



5 **EKEQDCBV3**



6 **EKEQDCBV3**

INHOUD

Pagina

Inleiding	1
Montage	2
Accessoires	2
Naam en functie van onderdelen	2
Voorafgaand aan de installatie	2
Keuze van de montageplaats	3
Montage van de klepkit	4
Montage van de elektrische besturingskast	5
Elektrische bedrading	5
Montage van thermistors	8
Montage van de koelleiding	9
Testwerking	9
Bediening en onderhoud	9
Wat te doen voor het gebruik	9
Bedienings- en displaysignalen	11
Storingsopsporing	11
Onderhoud	12
Eisen bij het ontmantelen	12



LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG VOOR DE MONTAGE EN HET GEBRUIK.

EEN VERKEERDE INSTALLATIE OF BEVESTIGING VAN APPARATUUR OF TOEBEHOREN KAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK, KORTSLUITING, LEKKEN, BRAND OF ANDERE SCHADE AAN DE APPARATUUR VER-OORZAKEN. LAAT DAAROM UITSLUITEND DAIKIN-TOEBEHOREN DIE SPECIAAL ONTWERPEN ZIJN VOOR GEBRUIK MET DE UITRUSTING MONTEREN DOOR EEN VAKMAN.

RAADPLEEG BIJ TWIJFEL OVER DE MONTAGE-PROCEDURE OF HET GEBRUIK UW VERDELER VAN DAIKIN-PRODUCTEN VOOR ADVIES EN INFORMATIE.

De Engelse tekst is de oorspronkelijke versie. Andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.

INLEIDING



- Gebruik dit systeem alleen in combinatie met een lokaal geleverde luchtbehandelingsunit. Sluit dit systeem niet aan op andere binneneenheden.
- Alleen optionele bedieningen die voorkomen in de lijst met optionele accessoires kunnen worden gebruikt.

Er zijn 2 verschillende besturingskasten, elk met eigen toepassings- en installatievereisten.

- EKEQFCB-besturingskast (2 mogelijke bedrijfsmodi)
 - Werking met 0–10 V input om de capaciteit te sturen
Een externe besturing is vereist om de capaciteit te besturen. Voor meer informatie over de vereiste functies van de externe besturing, zie hoofdstuk "Werking met 0–10 V capaciteitsregeling" op pagina 10. Dit kan worden gebruikt om de kamertemperatuur of de luchtuitblaasstemperatuur te regelen.
 - Gebruik met vaste T_e/T_c -temperatuurregeling
Dit systeem werkt op basis van een vaste verdampings-temperatuur.
- EKEQDCB-besturingskast
Het systeem werkt als een standaard binnenunit om de kamertemperatuur te regelen. Dit systeem vereist geen specifieke externe besturing.
- Sluit het systeem NIET aan op DIII-net-toestellen:
 - **Intelligent^{touch}Controller**
 - **IntelligentManager**
 - **DMS-IF**
 - **BACnet Gateway**
 - ...





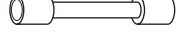
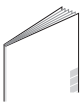

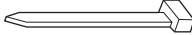


Anders kan dit leiden tot storingen of een defect van het volledige systeem.

- Gebruik het systeem niet voor technisch koelen.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen, inclusief kinderen, met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale mogelijkheden, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onderricht zijn in het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Zie erop toe dat kinderen niet met het apparaat spelen.

MONTAGE

- Zie de installatiehandleiding van de luchtbehandelingsunit voor installatie van de luchtbehandelingsunit.
- Gebruik de airconditioner nooit zonder uitblaasleidingthermistor (R3T), aanzuigleidingthermistor (R2T) en druksensoren (S1NPH, S1NPL). Anders kan de compressor doorbranden.
- De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een omgeving met ontploffingsgevaar.

ACCESSOIRES

		EKEQFCB	EKEQDCB
Thermistor (R1T)		—	1
Thermistor (R3T/R2T) (2,5 m kabel)		2	
Isolatieplaat		2	
Rubberplaat		2	
Draad-op-draad koppeling		4	6
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing		1	
Moer van schroefbout		7	8
Kabelbinder		6	
Adapter van capaciteitsinstelling		7	
Stopper (afsluiting)		2	—

Verplicht accessoire

	EKEQFCB	EKEQDCB
Expansieklepkit	EKEXV	

Zie hoofdstuk "Montage van de klepkit" op pagina 4 voor montage-instructies.

Opties

		EKEQFCB	EKEQDCB
Afstandsbediening		1(*)	1

(*) Niet vereist voor werking, maar nuttig accessoire voor service en montage.

NAAM EN FUNCTIE VAN ONDERDELEN (Raadpleeg afbeelding 1 en afbeelding 2)

Onderdelen en componenten

- 1 Buitenunit
- 2 Besturingskast (EKEQFCB / EKEQDCB)
- 3 Luchtbehandelingsunit (lokale levering)
- 4 Besturing (lokale levering)
- 5 Lokale leidingen (lokale levering)
- 6 Expansieklepkit

Aansluiten van de bedrading

- 7 Voeding buitenunit
- 8 Bedrading besturingskast (Voeding en communicatie tussen besturingskast en buitenunit)
- 9 Thermistors luchtbehandelingsunit
- 10 Communicatie tussen besturing en besturingskast
- 11 Bedrading van voeding en besturing voor luchtbehandelingsunit en besturing (voeding afzonderlijk van die van de buitenunit)
- 12 Luchtthermistorregeling voor luchtbehandelingsunit
- 13 Afstandsbediening (..... = alleen voor service)

VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE

Voorzorgsmaatregelen voor keuze van de luchtbehandelingsunit

Zie de onderstaande tabel voor de toepasbare units.

Kies de luchtbehandelingsunit (lokale levering) op basis van de hieronder vermelde technische gegevens en beperkingen.

De ontwerpdruk van de luchtbehandelingsunit is minstens 40 bar.

De levensduur van de buitenunit, het bedieningsbereik of de betrouwbaarheid van de werking kunnen worden beïnvloed als u deze beperkingen niet in acht neemt.

Beperkingen voor buitenunit (expansieklepkit)

Buitenunit (klasse)	EKEXV-kit
100	EKEXV63~125
125	EKEXV63~140
140	EKEXV80~140

Buitenunit (klasse)	EKEXV-kit
200	EKEXV100~250
250	EKEXV125~250

Afhankelijk van de warmtewisselaar, moet u een aansluitbare EKEXV (expansieklepkit) selecteren voor deze beperkingen.

EKEXV klasse	Toegelaten volume warmtewisselaar (dm ³)		Toegelaten capaciteit warmtewisselaar (kW)	
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum
63	1,66	2,08	6,3	7,8
80	2,09	2,64	7,9	9,9
100	2,65	3,30	10,0	12,3
125	3,31	4,12	12,4	15,4
140	4,13	4,62	15,5	17,6
200	4,63	6,60	17,7	24,6
250	6,61	8,25	24,7	30,8

Verzadigde zuigtemperatuur (SST) = 6°C, SH (superverwarming) = 5 K, luchttemperatuur = 27°C DB / 19°C NB.


1 Keuze van de condensorunit

Afhankelijk van de vereiste capaciteit van de combinatie, moet een buitenunit worden gekozen (zie het "Engineering databook" voor capaciteit).

- Elke buitenunit kan op een reeks luchtbehandelingsunits worden aangesloten.
- De reeks wordt bepaald door de toegelaten expansieklepkiten.

2 Keuze van de expansieklep

De overeenkomstige expansieklep moet voor uw luchtbehandelingsunit worden geselecteerd. Selecteer de expansieklep volgens de hiervoor beschreven beperkingen.

- OPMERKING**  Bij een verschillend resultaat, krijgt de capaciteitsselectie voorrang op het volume.
- De expansieklep is een elektronische klep die wordt gestuurd door de thermistors die in het circuit zijn toegevoegd. Elke expansieklep kan een reeks luchtbehandelingsunits met een bepaalde capaciteit besturen.
 - De geselecteerde luchtbehandelingsunit moet ontworpen zijn voor R410A.
 - Voorkom dat vreemde stoffen (met inbegrip van mineraaloliën of vocht) in het systeem worden gemengd.
 - SST: verzadigde zuigtemperatuur bij het verlaten van de luchtbehandelingsunit.

3 Keuze van de adapter van de capaciteitsinstelling (zie accessoires)

- De overeenkomstige adapter van de capaciteitsinstelling moet worden geselecteerd naar gelang van de expansieklep.
- Sluit de goede geselecteerde adapter van de capaciteitsinstelling aan op X24A (A1P). (Raadpleeg [afbeelding 4](#) en [afbeelding 6](#))

EKEXV-kit	Label adapter van capaciteitsinstelling (aanduiding)
63	J71
80	J90
100	J112
125	J140

EKEXV-kit	Label adapter van capaciteitsinstelling (aanduiding)
140	J160
200	J224
250	J280

Let tijdens de constructie speciaal op de volgende punten en controleer na montage

Te controleren punten	
<input type="checkbox"/>	Zijn de thermistors goed bevestigd? De thermistor kan loskomen.
<input type="checkbox"/>	Is de opvriesinstelling goed uitgevoerd? De luchtbehandelingsunit kan opvriezen.
<input type="checkbox"/>	Is de besturingskast goed bevestigd? Het toestel zal misschien naar beneden vallen, trillen of geluiden produceren.
<input type="checkbox"/>	Voldoen de elektrische verbindingen aan de technische gegevens? Het toestel zal misschien slecht werken of de onderdelen kunnen doorbranden.
<input type="checkbox"/>	Zijn de bedrading en de leidingen correct uitgevoerd? Het toestel zal misschien slecht werken of de onderdelen kunnen doorbranden.
<input type="checkbox"/>	Is het toestel veilig geaard? Gevaar bij elektrische lekken.

KEUZE VAN DE MONTAGEPLAATS

Dit is een klasse A-product. In een residentiële omgeving kan dit product radiostoringen veroorzaken, en dan moet de gebruiker de gepaste maatregelen treffen.

Kies een montageplaats waar aan de volgende voorwaarden wordt voldaan en waar de klant het mee eens is:

- De optiekasten (expansieklep en elektrische besturingskast) kunnen binnen en buiten worden gemonteerd.
- Monteer de optiekasten niet in of op de buitenunit.
- Plaats de optiekasten niet in rechtstreeks zonlicht. Rechtstreeks zonlicht verhoogt de temperatuur in de optiekasten en kan de levensduur verkorten en invloed hebben op de werking.
- Kies een vlak en sterk montageoppervlak.
- Bedrijfstemperatuur van de besturingskast is tussen -10°C en 40°C .
- Houd de ruimte voor de kasten vrij voor later onderhoud.
- De luchtbehandelingsunit, voedingsbedrading en transmissiebedrading moeten zich op minstens 1 meter bevinden van televisie- en radiotoestellen. Daarmee voorkomt u beeld- en geluidsinterferentie in die toestellen. (Het kan gebeuren dat u ruis hoort, afhankelijk van de omstandigheden waaronder de elektrische golven worden voortgebracht, zelfs als de afstand 1 meter bedraagt).
- Zorg ervoor dat de besturingskast horizontaal wordt geïnstalleerd. De schroefmoeren moeten naar beneden gericht zijn.

Voorzorgsmaatregelen

Monteer of gebruik de unit niet op onderstaande plaatsen:

- Bij mineraalolie, zoals koelolie.
- Waar de lucht een hoog zoutgehalte heeft, bijvoorbeeld vlakbij de oceaan.
- In aanwezigheid van zwavelgas, zoals in de buurt van warmwaterbronnen.
- In voertuigen of schepen.
- Waar de spanning sterk schommelt, zoals in een fabriek.
- In aanwezigheid van hoge damp- of sprayconcentraties.
- Bij machines die elektromagnetische golven opwekken.
- In aanwezigheid van zuur- of alkalinedampen.
- De optiekasten moeten worden gemonteerd met de inlaat naar onder.

MONTAGE VAN DE KLEPKIT

Mechanische montage

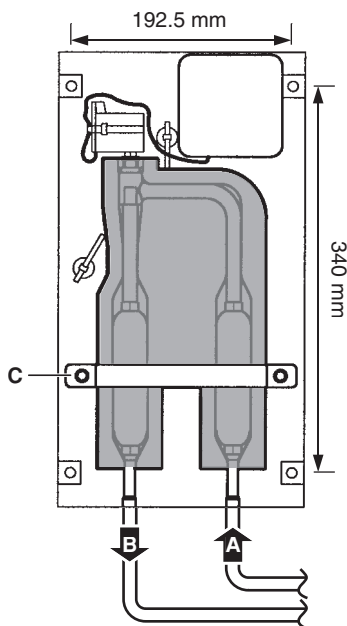
- 1 Schroef 4x M5-schroeven los om het deksel van de kast van de klepkit te verwijderen.
- 2 Boor 4 gaten op de juiste plaats (zoals aangegeven op de volgende afbeelding) en maak het kast van de klepkit goed vast met 4 schroeven in de voorziene gaten van Ø9 mm.

- OPMERKING**
- Zorg ervoor dat de expansieklep verticaal wordt geïnstalleerd.
 - Zorg voor voldoende vrije ruimte voor onderhoud later.

Soldeerwerkzaamheden

Raadpleeg de handleiding van de buitenunit voor meer informatie.

- 3 Maak de lokale inlaat-/uitlaatleidingen klaar net voor de aansluiting (nog **niet** solderen).



- A Inlaat afkomstig van de buitenunit
- B Uitlaat naar luchtbehandelingsunit
- C Bevestigingsklem van leiding

- 4 Schroef 2x M5-schroeven los om de bevestigingsklem van de leiding (C) te verwijderen.
- 5 Verwijder de bovenste en onderste leidingisolatie.
- 6 Soldeer de lokale leidingen.



- Koel de filter en het kleppenhuus af met een natte doek en zorg dat de temperatuur van de behuizing onder de 120°C blijft tijdens het solderen.
- Bescherm de andere onderdelen zoals de elektriciteitskast, kabelbinders en bedrading voor rechtstreekse soldeervlammen tijdens het solderen.

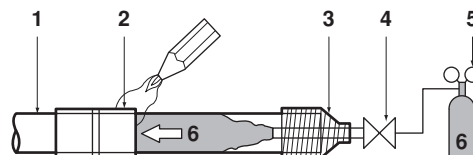
- 7 Breng na het solderen de isolatie van de onderste leiding weer aan en sluit ze af met het bovenste isolatiedeksel (nadat u eerst de voering hebt verwijderd).
- 8 Maak de bevestigingsklem van de leiding (C) weer vast (2x M5).

- 9 Controleer of de lokale leidingen volledig geïsoleerd zijn.

De isolatie van lokale leidingen moet komen tot aan de isolatie die u weer hebt aangebracht in stap 7. Zorg ervoor dat er geen ruimte is tussen de twee om te voorkomen dat er condensatie druppelt (werk de aansluiting eventueel af met tape).

Waarschuwingen voor solderen

- Werk met stikstof bij het solderen. Wanneer u soldeert zonder stikstof te vervangen of zonder stikstof in de leiding te blazen, wordt een aanzienlijke geoxideerde filmlaag op de binnenkant van de leidingen afgezet, wat een nadelig effect heeft op de kleppen en de compressors in het koelsysteem en een normale werking in de weg staat.
- Wanneer u soldeert terwijl u stikstof in de leiding inbrengt, moet de druk van de stikstof op 0,02 MPa staan met een reduceerventiel (= net genoeg om op de huid te voelen).

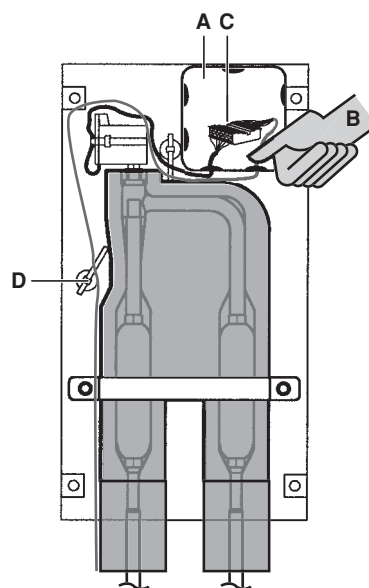


- 1 Koelmiddelleiding
- 2 Te solderen deel
- 3 Tape
- 4 Handklep
- 5 Reduceerventiel
- 6 Stikstof

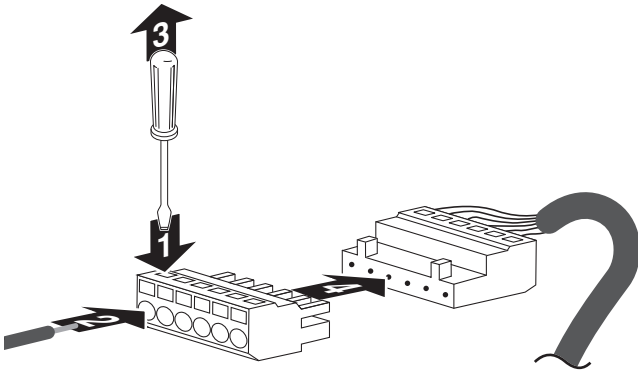
- Raadpleeg de handleiding van de buitenunit voor meer informatie.

Elektrische werkzaamheden

- 1 Open het deksel van de elektriciteitskast (A).
- 2 Duw **ALLEEN** het tweede laagste draadinlaatgat (B) van binnen naar buiten. Beschadig het membraan niet.
- 3 Steek de klepkabel (met draden Y1 ... Y6) van de besturingskast door dat draadinlaatgat in het membraan en sluit de kabeldraden aan in de aansluitconnector (C) volgens de instructies beschreven in stap 4. Leid de kabel uit de kast van de klepkit zoals te zien in de volgende afbeelding en maak hem vast met de kabelbinder (D). Zie "[Elektrische bedrading](#)" op pagina 5 voor meer informatie.



- 4 Gebruik een kleine schroevendraaier en volg de instructies voor het aansluiten van kabeldraden op de aansluitconnector volgens het bedradingschema.



- 5 Let op dat de lokale bedrading en isolatie niet tussen het deksel van de kast van de klepkit komt vast te zitten wanneer u het sluit.
- 6 Sluit het deksel van de kast van de klepkit (4x M5).

MONTAGE VAN DE ELEKTRISCHE BESTURINGSKAST

(Raadpleeg [afbeelding 4](#) en [afbeelding 6](#))

- | | |
|----|--|
| 1 | Besturingskast |
| 2 | Ophangbeugels |
| 3 | Hoofdprintplaat |
| 4 | Transformator |
| 5 | Aansluitklem |
| 6 | Printplaat (voor spanningsomvorming) |
| 7 | Printplaat (voeding) |
| 8 | Magneetrelais (werking / compressor AAN/UIT) |
| 9 | Magneetrelais (foutstatus) |
| 10 | Magneetrelais (ventilator) |
| 11 | Magneetrelais (ontdooien) |
| 12 | Optionele printplaat (KRP4) |

Mechanische montage

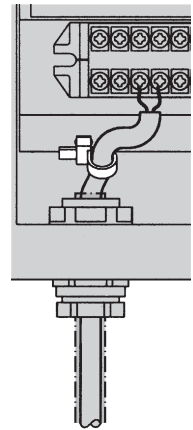
- 1 Bevestig de besturingskast met de ophangbeugels aan het montageoppervlak.
Gebruik 4 schroeven (voor gaten van Ø6 mm).
- 2 Open de deur van de besturingskast.
- 3 Voor elektrische bedrading: raadpleeg "[Elektrische bedrading](#)" op pagina 5.
- 4 Instaleer de moeren van de schroefbouten.
- 5 Sluit de overbodige openingen af met stoppers (afsluitingen).
- 6 Sluit na de montage de deur goed zodat de besturingskast waterdicht is.

ELEKTRISCHE BEDRADING

- Alle lokaal aan te kopen onderdelen en materialen en de lokale bedrading moeten beantwoorden aan de plaatselijke reglementeringen.
- Gebruik uitsluitend koperen draden.
- Een erkend elektricien moet instaan voor de volledige bedrading.
- Een hoofdschakelaar of een andere manier om te onderbreken, met een contactscheiding in alle polen, moet voorzien zijn in de vaste bedrading in overeenstemming met de toepasselijke lokale en nationale wetgeving.
- Raadpleeg de montagehandleiding bijgesloten bij de buitenunit voor de grootte van de voedingsbedrading aangesloten op de buitenunit, het vermogen van de contactverbreker en de schakelaar, de bedrading en de bedradingsinstructies.
- Monteer de aardlekschakelaar en de zekering op de voedingsleiding.

Aansluiting van de draden in de besturingskast

- 1 Voor aansluiting op buitenunit en op besturing (lokale levering):
Trek de draden binnenin doorheen de moer en draai de moer stevig dicht voor een goede trekontlasting en bescherming tegen water.
- 2 Voorzie een bijkomende trekontlasting voor de kabels. Maak de kabel vast met de gemonteerde kabelbinder.



Voorzorgsmaatregelen

- De thermistorkabel en de afstandsbedieningskabel moet minstens 50 mm verwijderd zijn van de voedingskabels en de kabels naar de besturing. Anders kan er een storing optreden als gevolg van elektrische interferentie.
- Gebruik uitsluitend gespecificeerde draden en sluit die stevig aan op de klemmen. Houd de bedrading netjes zodat ze niet interfereert met andere toestellen. Slecht uitgevoerde aansluitingen kunnen oververhitting veroorzaken en, in het slechtste geval, kortsluiting of brand.

Aansluiten van de bedrading: EKEQFCBV3

- Sluit de draden aan op de klemmenstrook aan de hand van het bedradingsschema in [afbeelding 3](#). Zie [afbeelding 4](#) voor de bedradingssinlaat in de besturingskast. De aanduiding van de bedradingssinlaatopening H1 verwijst naar kabel H1 van het overeenkomstige bedradingsschema.

- Sluit kabels aan overeenkomstig de technische gegevens in de hiernavolgende tabel.



Tref speciale voorzorgen voor de aansluiting op de besturing (lokale levering). Voer de bedrading van de uitgangssignalen en het ingangssignaal (AAN/UIT) niet verkeerd uit. Dit kan het hele systeem beschadigen.

Aansluitings- en toepassingstabel

	Beschrijving	Aansluiten op	Type kabel	Doorsnede (mm ²) (*)	Maximumlengte (m)	Technische gegevens	
L, N, aarding	Voeding	Voeding	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Voeding 230 V 1~ 50 Hz	
Y1~Y6	Aansluiting expansieklep	Expansieklepkit	LIICY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitale output 12 V DC	
R1,R2	Thermistor R2T (vloeistofleiding)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standaard 2,5 Maximum 20	100	Analoge input 16 V DC
R3,R4	Thermistor R3T (gasleiding)						
P1,P2	Afstandsbediening (optie)	Buitenunit	LIICY4 x 2 x 0,75		(†)	Digitale input 16 V DC	Digitale output: spanningsvrij. Maximum 230 V, maximum 0,5 A
F1,F2	Communicatie naar buitenunit						
T1,T2	ON/OFF	Besturing lokale levering	LIICY4 x 2 x 0,75	(†)	—	Analoge input: 0-10 V	
C1,C2	Foutsignaal						
C3,C4	Werkingsignaal(‡)						
C5,C6	Capaciteitstrap(§)	Ventilator luchtbehandelingsunit (lokale levering)	H05VV-F3G2.5	2.5	—	Digitale output: spanningsvrij. Maximum 230 V, maximum 2 A	
C7,C8	Ventilatorsignaal						
C9,C10	Ontdooisignaal	Besturing (lokale levering)	LIICY4 x 2 x 0,75	0.75	(†)	Digitale output: spanningsvrij. Maximum 230 V, maximum 0,5 A	

(*) Aanbevolen maat (alle bedrading moet conform de lokale voorschriften zijn).




(†) De maximumlengte hangt af van het externe toestel dat is aangesloten (besturing/relais,...).

(‡) Werkingsignaal: geeft werking van compressor aan.

(§) Alleen vereist voor systeem met capaciteitsregeling.

Bedradingsschema

A1P Printplaat
A2P Printplaat (voor spanningsomvorming)
A3P Printplaat (voeding)
F1U Zekering (250 V, F5A)(A1P)
F2U Zekering (250 V, T1A)(A3P)
F3U Lokale zekering
HAP Lichtgevende diode (servicecontrole - groen)
K2R Magneetrelais (foutstatus)
K3R Magneetrelais (werking / compressor AAN/UIT)
K4R Magneetrelais (ventilator)
K5R Magneetrelais (ontdooisignaal)
K1R,KAR,KPR... Magneetrelais
Q1DI Aardlekschakelaar
R2T Thermistor (vloeistof)
R3T Thermistor (gas)
R5 Weerstand (120 Ω)
R6 Capaciteitsadapter
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X2M,X3M .. Klemmenstrook
Y1E Elektronische expansieklep
X1M-C7/C8 Output: ventilator AAN/UIT
X1M-C9/C10 Output: ontdooisignaal
X1M-R1/R2 Thermistor vloeistof
X1M-R3/R4 Thermistor gas
X1M-Y1~6 Expansieklep

X2M-C1/C2 Output: foutstatus
X2M-C3/C4 Output: werking / compressor AAN/UIT
X2M-C5/C6 Input: 0-10 V DC capaciteitsregeling
X2M-F1/F2 Communicatie buitenunit
X2M-P1/P2 Communicatie afstandsbediening
X2M-T1/T2 Input: AAN/UIT
 Lokale bedrading
L Stroomvoerend
N Spanningsvrij
 Connector
○ Draadklem
 Beschermende aarding (schroef)
— Afzonderlijke component
== Optioneel accessoire
BLK Zwart
BLU Blauw
BRN Bruin
GRN Groen
GRY Grijs
ORG Oranje
PNK Roze
RED Rood
WHT Wit
YLW Geel

Aansluiten van de bedrading: EKEQDCBV3

- Sluit de draden aan op de klemmenstrook aan de hand van het bedradingschema in [afbeelding 5](#). Zie [afbeelding 6](#) voor de bedradingsinlaat in de kast. De aanduiding van de bedradingsinlaatopening H1 verwijst naar kabel H1 van het overeenkomstige bedradingschema.
- Sluit kabels aan overeenkomstig de technische gegevens in de hiernavolgende tabel.

Aansluitings- en toepassingstabel

	Beschrijving	Aansluiten op	Type kabel	Doorsnede (mm ²) (*)	Maximumlengte (m)	Technische gegevens
L, N, aarding	Voeding	Voeding	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Voeding 230 V 1~ 50 Hz
Y1~Y6	Aansluiting expansieklep	Expansieklepkit	LIYCY3 x 2 x 0,75	0,75	20	Digitale output 12 V DC
R1,R2	Thermistor R2T (vloeistofleiding)	—	H05VV-F2 x 0,75		Standaard: 2,5 Max.: 20	Analoge input 16 V DC
R3,R4	Thermistor R3T (gasleiding)					
R5,R6	Thermistor R1T (lucht)					
P1,P2	Afstandsbediening					
F1,F2	Communicatie naar buitenunit	Buitenunit			100	Communicatieleiding 16 V DC
T1,T2	AAN/UIT	Besturing lokale levering	LIYCY4 x 2 x 0,75		—	Digitale input 16 V DC
—	Capaciteitstrap					
—	Foutsignaal					
—	Werkingsignaal					
C1,C2	Ventilatorsignaal	Ventilator luchtbehandelingsunit (lokale levering)	H05VV-F3G2.5	2,5	—	Digitale output: spanningsvrij. Maximum 230 V, maximum 2 A

(*) Aanbevolen maat (alle bedrading moet conform de lokale voorschriften zijn).

Bedradingschema

A1P Printplaat
A2P Printplaat (optie KRP4)
F1U Zekering (250 V, F5A)(A1P)
F3U Lokale zekering
HAP Lichtgevende diode (servicecontrole - groen)
K1R Magneetrelais
K4R Magneetrelais (ventilator)
Q1DI Aardlekschakelaar
R1T Thermistor (lucht)
R2T Thermistor (vloeistof)
R3T Thermistor (gas)
R7 Capaciteitsadapter
T1R Transformator (220 V/21,8 V)
X1M,X3M Klemmenstrook
Y1E Elektronische expansieklep
X1M-C1/C2 Output: ventilator AAN/UIT
X1M-F1/F2 Communicatie buitenunit
X1M-P1/P2 Communicatie afstandsbediening
X1M-R1/R2 Thermistor vloeistof
X1M-R3/R4 Thermistor gas
X1M-R5/R6 Thermistor lucht
X1M-T1/T2 Input: AAN/UIT
X1M-Y1~6 Expansieklep

■ ■ ■ ■ Lokale bedrading
L Stroomvoerend
N Spanningsvrij
□ □, — ■ — Connector
○ Draadklem
⊕ Beschermende aarding (schroef)
— Afzonderlijke component
= = = Optioneel accessoire
BLK Zwart
BLU Blauw
BRN Bruin
GRN Groen
GRY Grijs
ORG Oranje
PNK Roze
RED Rood
WHT Wit
YLW Geel

MONTAGE VAN THERMISTORS

Koelmiddelthermistors

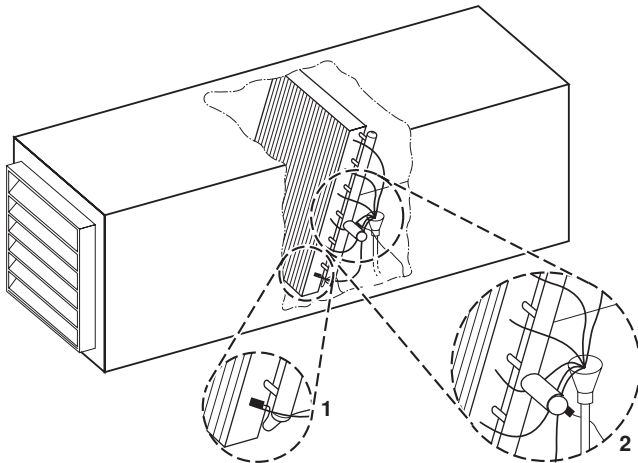
Plaats van de thermistor

Een goede werking vereist een juiste installatie van de thermistors:

1. Vloeistof (R2T)
Installeer de thermistor achter de verdeler op het koudste deel van de warmtewisselaar (neem contact op met de dealer van uw warmtewisselaar).
2. Gas (R3T)
Installeer de thermistor aan de uitlaat van de warmtewisselaar, zo dicht mogelijk bij de warmtewisselaar.

Controleer eerst of de luchtbehandelingsunit beschermd is tegen opvriesting.

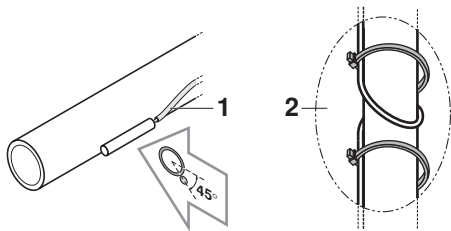
Test de werking en controleer op opvriesting.



- 1 Vloeistof R2T
- 2 Gas R3T

Montage van de thermistorkabel

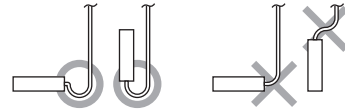
- 1 Leid de thermistorkabel in een afzonderlijke beschermende buis.
- 2 Breng altijd een trekontlasting aan op de thermistorkabel om belasting op deze kabel en loskomen van de thermistor te voorkomen. Een belaste thermistorkabel of een losgekomen thermistor kunnen leiden tot slecht contact en onjuiste temperatuurmetingen.



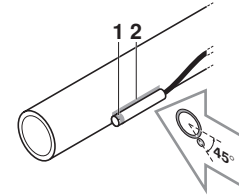
Bevestiging van de thermistor



- Geleid de thermistordraad iets lager om waterophoping bovenop de thermistor te voorkomen.

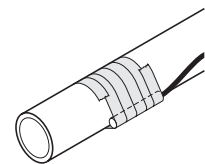


- Zorg voor een goed contact tussen de thermistor en de luchtbehandelingsunit. Breng de bovenkant van de thermistor aan op de luchtbehandelingsunit – dit is het gevoeligste deel van de thermistor.

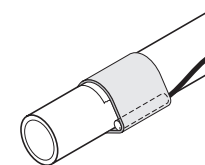


- 1 Gevoeligste punt van de thermistor
- 2 Zorg voor een maximaal contact

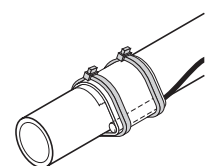
- 1 Bevestig de thermistor met isolerende aluminiumtape (lokale levering) om voor een goede warmtegeleiding te zorgen.



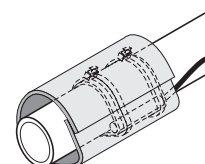
- 2 Breng het meegeleverde stuk rubber aan rond de thermistor (R2T/R3T) om te voorkomen dat de thermistor na enkele jaren loskomt.



- 3 Bevestig de thermistor met 2 kabelbinders.



- 4 isoleer de thermistor met de meegeleverde isolatieplaat.



Luchtthermistor (alleen voor EKEQDCB)

De luchtthermistor (R1T) kan worden geïnstalleerd in de kamer waar temperatuurregeling is vereist of in het zuigdeel van de luchtbehandelingsunit.



OPMERKING Voor kamertemperatuurregeling kan de bijgeleverde thermistor (R1) worden vervangen door een optionele afstandssensorkit KRCS01-1(A) (afzonderlijk te bestellen).

Montage van een langere thermistorkabel (R1T/R2T/R3T)

De thermistor wordt geleverd met een standaardkabel van 2,5 m. Deze kabel kan worden verlengd tot 20 m.

Monteer de langere thermistorkabel met de meegeleverde draad-op-draad koppelverbindingen.

- 1 Snijd de draad door of rol de rest van de thermistorkabel op. Bewaar minstens 1 m van de oorspronkelijke thermistorkabel. Rol de kabel niet op in de besturingskast.
- 2 Strip de draad ± 7 mm aan beide uiteinden en steek de uiteinden in de draad-op-draad koppelverbinding.
- 3 Knijp de koppelverbinding vast met de gepaste krimp tang.
- 4 Warm na de aansluiting de krimpisolatie van de draad-op-draad koppelverbinding op met een krimpkanon voor een waterdichte aansluiting.
- 5 Draai elektrische isolatietape rond de verbinding.
- 6 Breng voor en na de verbinding een trekontlasting aan.



- Maak de verbinding op een toegankelijke plaats.
- Om de verbinding waterdicht te houden, kunt u ze ook in een schakelkast of een verbindingkast uitvoeren.
- De thermistorkabel moet minstens 50 mm van de voedingsdraad verwijderd zijn. Anders kan er een storing optreden als gevolg van elektrische interferentie.

MONTAGE VAN DE KOELLEIDING



De lokale leidingen moeten worden gemonteerd door een erkend koeltechnicus en moeten beantwoorden aan de lokale en nationale reglementeringen terzake.

- Raadpleeg de montagehandleiding meegeleverd met de buitenunit voor het monteren van de koelleiding van de buitenunit.
- Volg de technische gegevens van de buitenunit op voor extra bijvullen, leidingdiameters en montage.
- De maximum toegelaten leidinglengte hangt af van het aangesloten model van de buitenunit.

TESTWERKING

Controleer de volgende punten alvorens een "testwerking" uit te voeren of de unit te gebruiken:

- Raadpleeg "Let tijdens de constructie speciaal op de volgende punten en controleer na montage" op pagina 3.
- Nadat de aanleg van de koelleiding, afvoerleiding en elektrische bedrading voltooid is, moet de unit dienovereenkomstig worden getest om ze te beschermen.
- Open de gaszijdige afsluiter.
- Open de vloeistofzijdige afsluiter.

Uitvoeren van de testwerking

- 1 Sluit het contact T1/T2 (AAN/UIT).
- 2 Controleer de werking van de unit aan de hand van de handleiding en controleer of er zich ijs heeft gevormd op de luchtbehandelingsunit (opvriesting).
Als er zich ijs op de unit heeft gevormd: raadpleeg "Storingsopsporing" op pagina 11.
- 3 Controleer of de ventilator van de luchtbehandelingsunit wel degelijk ingeschakeld is.



- Bij een slechte verdeling in de luchtbehandelingsunit kunnen 1 of meer doorgangen van de luchtbehandelingsunit opvriezen (ijsvorming) → breng de thermistor (R2T) hier aan.
- Afhankelijk van de werkingssomstandigheden (bijv.: buitenomgevingstemperatuur), kan het nodig zijn de instellingen te veranderen na de inwerkingstelling.

BEDIENING EN ONDERHOUD

Als T1/T2 van toepassing is:

- Wanneer het T1/T2-signaal wordt gesloten, begint de luchtbehandelingsunit te werken.
- Wanneer het T1/T2-signaal wordt geopend, stopt de luchtbehandelingsunit met werken.

WAT TE DOEN VOOR HET GEBRUIK



- Raadpleeg vooraleer de unit in werking te stellen uw dealer voor de gebruiksaanwijzing van uw systeem.
- Zie de specifieke handleiding van de besturing (lokale levering) en de luchtbehandelingsunit (lokale levering).
- Zorg ervoor dat de ventilator van de luchtbehandelingsunit AAN is wanneer de buitenunit normaal draait.

Lokale instellingen voor EKEQDCB

Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit en de afstandsbediening.

Lokale instellingen voor EKEQFCB

Wanneer u instellingen verandert:

- 1 Voer de vereiste instellingen uit.
- 2 Zet het toestel UIT.
- 3 Verwijder de afstandsbediening na service en controle van het systeem in de koelstand. Als u de afstandsbediening gebruikt, kan de normale werking van het systeem in gevaar komen.
- 4 Verander T1/T2 niet tijdens een stroomonderbreking.
- 5 Zet de voeding van de binnen- en de buitenunit AAN.

Temperatuurregelsysteem instellen

Modusnr.	Codenr.	Beschrijving van de instelling
13(23)-0	01	Werking met 0-10 V capaciteitsregeling (= fabrieksinstelling)
	02	Gebruik met vaste T_e/T_c -temperatuurregeling

T_e of SST = verdampingstemperatuur of verzadigde zuigtemperatuur.
 T_c = condensatietemperatuur.

Werking met 0–10 V capaciteitsregeling

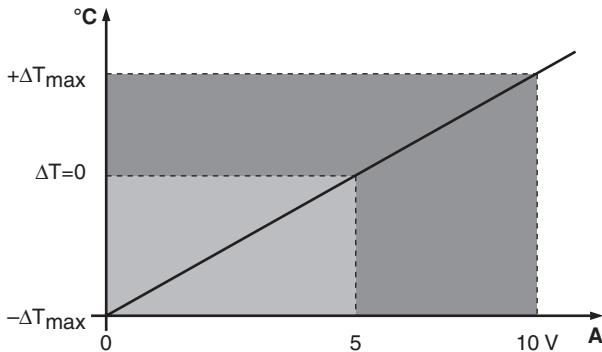
De 0–10 V input wordt alleen gebruikt voor dit systeem van werking en is de basis van de capaciteitsregeling.

Dit systeem vereist een lokaal geleverde besturing met een temperatuursensor. De temperatuursensor kan worden gebruikt om een willekeurige temperatuur te sturen:

- Aanzuiglucht van de luchtbehandelingsunit
- Kamertemperatuur
- Perslucht van de luchtbehandelingsunit

Programmeer de lokaal geleverde besturing om een 0–10 V-signaal binnen de vermelde voorwaarden te genereren. Zie ook de grafiek en andere gegevens in dit hoofdstuk voor meer informatie.

- Wanneer de doeltemperatuur is bereikt: 5 V
- Wanneer een lagere koelmiddeltemperatuur is vereist: 5–10 V
- Wanneer een hogere koelmiddeltemperatuur is vereist: 0–5 V



- A** Spanningsoutput van besturing naar EKEQFCB
- Gebied met uitbreiding van capaciteit
- Gebied met inkrimping van capaciteit
- Spanningsoutput = lineaire functie met ΔT
- ΔT = [feitelijk gemeten temperatuur] – [doeltemperatuur]
Wanneer $\Delta T=0$, is de doeltemperatuur bereikt.
- ΔT_{\max} = maximale temperatuurvariatie zoals gedefinieerd door installatie
Aanbevolen waarde voor $\Delta T_{\max}=[1^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}]$.

ΔT (°C)	$-\Delta T_{\max}$	0	$+\Delta T_{\max}$
Spanningsoutput van besturing (lokale levering)	0 V	5 V	10 V

Gebruik met vaste T_e/T_c -temperatuurregeling

De verdampingstemperatuur (T_e /condensatietemperatuur (T_c)) waarop de toepassing moet werken kan met de onderstaande codenummers worden ingesteld.

Modusnr.	Codenr.	Beschrijving van de instelling ^(*)
13(23)–1	01	$T_e = 3^{\circ}\text{C}$
	02	$T_e = 4^{\circ}\text{C}$
	03	$T_e = 5^{\circ}\text{C}$
	04	$T_e = 6^{\circ}\text{C}$ (fabrieksinstelling)
	05	$T_e = 7^{\circ}\text{C}$
	06	$T_e = 8^{\circ}\text{C}$
	07	$T_e = 9^{\circ}\text{C}$
	08	$T_e = 10^{\circ}\text{C}$
13(23)–2	01	$T_c = 43^{\circ}\text{C}$
	02	$T_c = 44^{\circ}\text{C}$
	03	$T_c = 45^{\circ}\text{C}$
	04	$T_c = 46^{\circ}\text{C}$ (fabrieksinstelling)
	05	$T_c = 47^{\circ}\text{C}$
	06	$T_c = 48^{\circ}\text{C}$
	07	$T_c = 49^{\circ}\text{C}$

(*) Afhankelijk van de voorwaarde voor de bedrijfstemperatuur of van de keuze van de luchtbehandelingsunit, krijgt de werking of veiligheidsactivering van de buitenunit voorrang en verschilt de actuele T_e/T_c van de ingestelde T_e/T_c .

Bedrijfsinstelling ingeval van stroompanne



Er moet voor gezorgd worden dat T1/T2 na een stroompanne naar wens is ingesteld. Anders zal het systeem niet goed werken.

Standnr.	Codenr.	Beschrijving van de instelling
12(22)–5	01	T1/T2 moet open zijn bij het herstellen van de stroom. ^(*)
	02	Na een stroompanne moet de status van T1/T2 identiek aan de oorspronkelijke status van T1/T2 van vóór de stroompanne blijven.

(*) Na een stroompanne moet T1/T2 veranderd worden in open (geen koelen/verwarming gevraagd).

BEDIENINGS- EN DISPLAYSIGNALLEN

Alleen voor EKEQF			
Output	C1/C2-foutsignaal	Fout: open	Abnormale werking op condensator of besturingsstelsel
			Stroompanne
	Geen fout: gesloten (relais geactiveerd)		Normale werking
			T1/T2 is open: geen foutdetectie meer
	C3/C4-bedrijfssignaal	Open	Compressor werkt niet
		Gesloten	Compressor werkt
C7/C8-ventilatoroutput	Open	Ventilator uit	
	Gesloten	Ventilator aan	
C9/C10-ontdooi-output	Open	Geen ontdooien	
	Gesloten	Ontdooien	
Input	C5/C6: capaciteitstrap	0–10 V	Alleen vereist voor lokale instelling 13(23)–0 = 01 0–10 V capaciteitsregeling(*)
	T1/T2(†)	Open	Geen koelen/verwarming gevraagd
		Gesloten	Koelen/verwarming gevraagd

(*) Raadpleeg "Werking met 0–10 V capaciteitsregeling" op pagina 10.

(†) Zie lokale instelling 12(22)–5.

Alleen voor EKEQD			
Output	C1/C2-ventilatoroutput	Open	Ventilator uit
		Gesloten	Ventilator aan
Input	T1/T2(*)	Open	Geen koelen/verwarming gevraagd
		Gesloten	Koelen/verwarming gevraagd

(*) Zie lokale instelling 12(22)–5.



- De ventilator van de luchtbehandelingsunit moet werken voordat de koelwerking van de buitenunit wordt verzocht.
- Wanneer het bedrijfssignaal wordt geactiveerd, moeten de luchtbehandelingsunit en de ventilator werken. Anders wordt een beveiliging geactiveerd of vriest de luchtbehandelingsunit op.

STORINGSOPSPORING

De afstandsbediening moet op de optiekit worden aangesloten om het systeem te kunnen instellen en storingen op te sporen.

Geen slechte werking van de airconditioner


Het systeem functioneert niet

- Het systeem herstart niet meteen na het verzoek om koelen/verwarming. Als het werkingslampje oplicht, staat het systeem in normale bedrijfstoestand. Het systeem herstart niet meteen omdat één van de beveiligingen in werking is gesteld om overbelasting van het systeem te voorkomen. Het systeem zal na 3 minuten automatisch herstarten.
- Het systeem herstart niet meteen nadat de voeding is ingeschakeld. Wacht 1 minuut totdat de microcomputer werkingsklaar is.

Storingsopsporing

Als zich één van de volgende problemen voordoet, neem dan onderstaande maatregelen en neem contact op met uw verdeler.

Het systeem moet worden hersteld door een bevoegd service-technicus.

- Als een beveiliging zoals een zekering, onderbreker of aardlek-schakelaar geregeld in werking wordt gesteld of als de AAN/UIT-schakelaar niet naar behoren functioneert. Schakel de hoofdvoeding uit.
- Als het scherm  TEST, het unitnummer en de werkingslamp knippen en de storingscode verschijnt; Verwittig uw verdeler en geef hem de storingscode door.

Als het systeem niet naar behoren functioneert en geen van de vermelde storingen van toepassing is, dient u de volgende procedures te volgen om na te gaan wat er misloopt.

Indien het systeem helemaal niet werkt

- Controleer of er een stroompanne is. Wacht totdat de voeding is hersteld. Indien er zich tijdens de werking van het systeem een stroomstoring voordoet, start het systeem weer vanzelf, onmiddellijk nadat de stroom hersteld is.
- Controleer of er een zekering is doorgebrand of dat er een probleem is met een onderbreker. Vervang de zekering of stel de onderbreker opnieuw in.

Het systeem stopt nadat de werking is beëindigd

- Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de buitenunit of luchtbehandelingsunit geblokkeerd is door een voorwerp. Verwijder de belemmering en zorg ervoor dat de lucht vrij kan stromen.
- Controleer of het luchtfilter verstopt is. Vraag een bevoegd servicetechnicus om de luchtfilters te reinigen.
- Er wordt een foutsignaal doorgestuurd en het systeem wordt stilgelegd. Als de fout na 5-10 minuten wordt teruggesteld, was de unit-beveiliging geactiveerd maar de unit werd herstart na verloop van de evaluatietijd. Raadpleeg uw verdeler als dit niet helpt.

Als het systeem werkt, maar onvoldoende koelt/verwarmt

- Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de luchtbehandelingsunit of de buitenunit geblokkeerd is door een voorwerp. Verwijder de belemmering en zorg ervoor dat de lucht vrij kan stromen.
- Controleer of het luchtfilter verstopt is. Vraag een bevoegd servicetechnicus om de luchtfilters te reinigen.
- Controleer of er deuren of ramen open staan. Sluit de deuren of ramen om te voorkomen dat de wind naar binnen waait.
- Controleer of er geen rechtstreeks zonlicht in de kamer schijnt. Gebruik gordijnen of jaloezieën.
- Controleer of er teveel mensen in de kamer zijn. De koelwerking vermindert wanneer er teveel warmte in de kamer wordt gegenereerd.
- Controleer of de warmtebron in de kamer niet te groot is. De koelwerking vermindert wanneer er teveel warmte in de kamer wordt gegenereerd.



4PW52446-1 00000008

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW52446-1