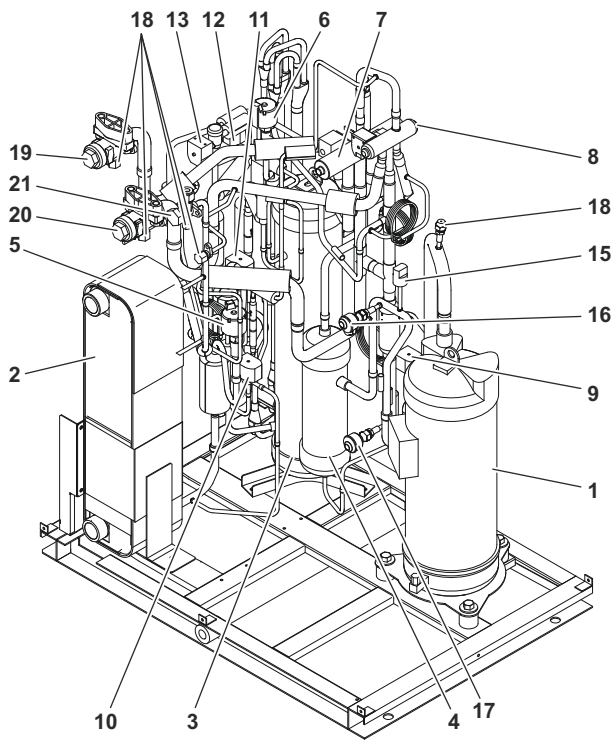




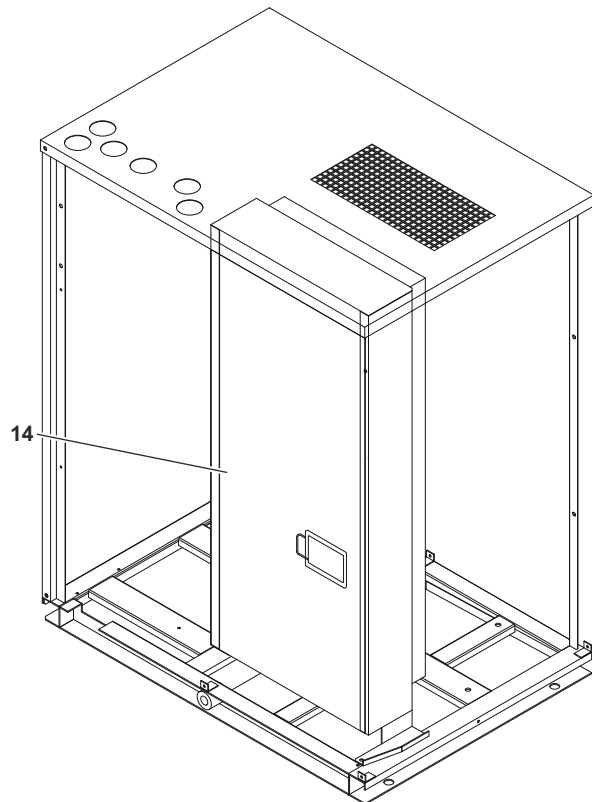
MONTAGEHANDLEIDING EN GEBRUIKSAANWIJZING

VRV-WIV -Systeem airconditioner

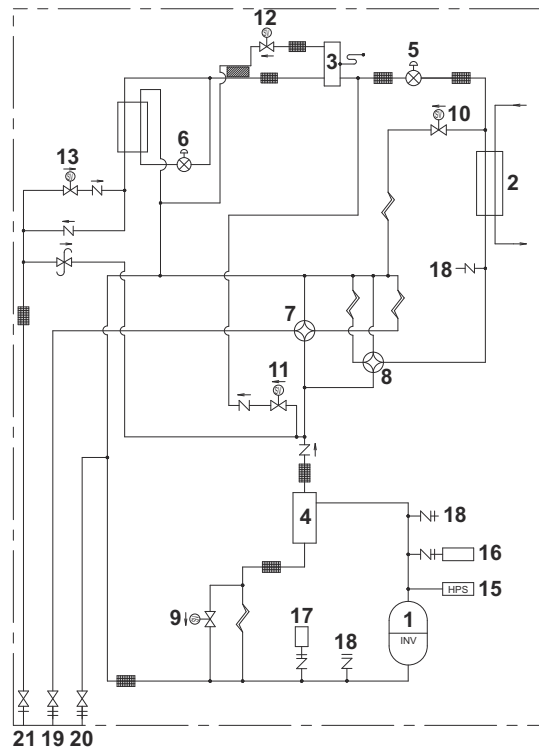
RWEYQ8T7Y1B
RWEYQ10T7Y1B



1



2



3

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

Daikin Europe N.V.

- 01 **GB** declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates:
02 **GB** erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 **GB** déclare sous sa seule responsabilité que les appareils qu'il conditionne viés par la présente déclaration.
04 **NL** verklaart heet op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 **E** declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 **IT** dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
07 **GR** δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν της κλιματιστικής συσκευής από οποία αποτελείται η παρούσα δήλωση:
08 **CE** declara sub sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

RWEYQ8T7Y1B* , RWEYQ10T7Y1B* ,
* = , , 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 einem anderen Normdokument oder -dokumenten entsprechend, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:

03 sont conformes à la/s norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:

EN60335-2-40,

- 01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 je třípříkonový domácí ústřední:
08 de acordo com o previsto em:
09 e conformitatem с нормами:

01* as set out in <A> and judged positively by according to the **Certificat** <C>:
** as set out in the Technical Construction File <D> and judged positively by <E> (Applied module <F>). <G> Risk category <H>:
Also refer to next page.
02* we in <A> ausgeht und von positiv beurteilt gemäß **Zertifikat** <C>:
** wie in der technischen Konstruktionsakte <D> ausgeht und von <E> (Angewandtes Modul <F>) positiv ausgemacht. <G> Risikoart <H>: Siehe auch nächste Seite.
03* le qui défini dans <A> est évalué positivement par conformément au **Certificat** <C>:
** le qui est défini dans le Fichier de Construction Technique <D> est jugé positivement par <E> (Module appliqué <F>). <G> Catégorie de risque <H>: Se reporter également à la page suivante.

04* zaas vemd in <A> en positief beoordeeld door

overeenkomstig het **Certificat** <C>:

zaas vemd in de Technische Constructiedossier <D> en

in orde bevonden door <E> (toegepaste module <F>).

Risicocategorie <H>: Zie ook de volgende pagina.

05* como se establece en <A> y es valorado positivamente por

de acuerdo con el **Certificado** <C>:

tal como se expone en el Archivo de Construcción Técnica <D>

y juzgado positivamente por <E> (Módulo aplicado <F>).

Categoría de riesgo <H>: Consulte también la siguiente página.

CE - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSTEMMELSESVERKLARING
CE - FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

- 09 **GB** declares, exclusively under its own responsibility, that the models of air conditioning units to which this declaration relates:
10 **GB** erklærer under eksklusivt, at klimaanlægsmodelerne, som denne deklaration vedrører:
11 **S** déclare exclusivement, que les modèles de climatisation, à laquelle cette déclaration s'applique:
12 **N** erklærer et fuldstændigt ansvar for at de luftkonditioneringsmodeller som heres af denne deklaration, inderer at:
13 **FIN** ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että laimat ilmalaiteiden mallit:
14 **CZ** prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se tato prohlášení vztahuje:
15 **HR** izjavlja pod isključivom odgovornošću da su modeli klima uređaja na koje se ova izjava odnosi:
16 **H** teljes felelősséggel tudatában kijelenti, hogy a klímaberendezés modellek, melyekre a nyilatkozati vonatkozik:

09 connecteur с единичными стандартами или другим нормативным документом, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andre tekniske henholdsvis dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respectue utilisant ar autorii înverstanămelle med och feller följande standard(er) eller andra normativa dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normierende dokument(er), under forudsætning af at disse bruges i henhold til vore instrukser:

- 01 Directives, as amended:
02 Direktiven, gemäß Änderung:
03 Directives, telles que modifiées:
04 Richtlijnen, zoals gewijzigd:
05 Direktivas, según lo emendado:
06 Direktive, come da modifica:
07 Оδηγίες, όπως έχουν τροποποιηθεί:
08 Directivas, conforme alteração em:
09 Директиве со всеми поправками:

Machinery 2006/42/EC *
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *
Pressure Equipment 97/23/EC ****

11* enligt och godkänns av enligt **Certifikat** <C>:
** enligt med den Tekniska Konstruktionsfilen <D> som positivt utgår av <E> (Fastslätt modul <F>). <G> Riskkategor <H>:
Se även nästa sida.
12* som det tekniska i <A> og gennem positiv bedømmelse af i henhold til <C>:
** som det tekniske i den Tekniske Konstruktionsfilen <D> og gennem positiv bedømmelse af <E> (Anvendt modul <F>). <G> Risikokategori <H>: Se også neste side.
13* jak on eslehty asakirjassa <A> ja jalka on hyväksynyt **Sertifikaatti** <C> mukaisesti:
** jak on eslehty Teknisesä Asakirjassa <D> ja jalka <E> on hyväksynyt (Suvelletty moduli <F>). <G> Vaaraluokka <H>:
Kats myös seuraava sivu.
14* jak jo vedeteno <A> ja pozitiivni zjeteno i souldi **soudetennim** <C>:
** jak jo vedeteno i souldi teknické konstrukcie <D> a pozitivni zjeteno <E> (Modul aplik <F>). <G> Kategorie rizik <H>: Zde také následují strana.
15* jako je zloženo v <A> pozitivno odjeteno od strane prema **Certifikatu** <C>:
** jako je zloženo v Datoteci o tehničkoj konstrukciji <D> pozitivno odjeteno od strane <E> (Primijenjen modul <F>). <G> Kategorija opasnosti <H>: Također pogledajte na sljedećoj stranici.
16* tal como se estabelece em <A> com o parecer positivo de de acordo com o **Certificado** <C>:
** tal como estabelecido no Ficheiro Técnico de Construção <D> e com o parecer positivo de <E> (Módulo aplicado <F>). <G> Categoria de risco <H>: Consulte também a página seguinte.
08* tak vyznaos <A> in kategorijo s pozitivnim razloženjem skladno **certifikatu** <C>:
** tak v skladu z dosega tehničnega opisa <D> in s soglasjem s pozitivnim razloženjem <E> (Módulo aplicat <F>). <G> Kategorija nevarnosti <H>: Glejte tudi na naslednji strani.
10* som antitet i <A> og positiv vurderet af i henhold til **Certifikat** <C>:
** som antitet i Datoteci o tehničkoj konstrukciji <D> pozitivno odjeteno od strane <E> (Primijenjen modul <F>). <G> Kategorija opasnosti <H>: Također pogledajte na sljedećoj stranici.
11* jak on eslehty Teknisesä Asakirjassa <A> ja jalka on hyväksynyt (Suvelletty moduli <F>). <G> Vaaraluokka <H>:
Kats myös seuraava sivu.
14* jak jo vedeteno <A> ja pozitiivni zjeteno i souldi **soudetennim** <C>:
** jak jo vedeteno i souldi teknické konstrukcie <D> a pozitivni zjeteno <E> (Modul aplik <F>). <G> Kategorie rizik <H>: Zde také následují strana.
15* jako je zloženo v <A> pozitivno odjeteno od strane prema **Certifikatu** <C>:
** jako je zloženo v Datoteci o tehničkoj konstrukciji <D> pozitivno odjeteno od strane <E> (Primijenjen modul <F>). <G> Kategorija opasnosti <H>: Također pogledajte na sljedećoj stranici.

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVSTAVKELARSTVOON
CE - DEKLARACIJA-3A-COBTETCTBIE
CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

- 17 **GB** declares on its own responsibility, that the models of air conditioning units to which this declaration relates:
18 **GB** déclare de sa propre responsabilité que les modèles de climatisation, à laquelle cette déclaration s'applique:
19 **CE** declara sub propria răspundere că aparatele de aer condiționat la care se referă această declarație:
20 **NL** verklaart op zijn eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
21 **FIN** ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että laimat ilmalaiteiden mallit:
22 **CZ** prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že modely klimatizace, k nimž se tato prohlášení vztahuje:
23 **IT** dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
24 **GR** δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι το προϊόν της κλιματιστικής συσκευής από οποία αποτελείται η παρούσα δήλωση:
25 **CE** declara sub sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

17 spehja vnmogo naslednjih norm i drugih dokumentov normalizacijskih, pod predpostavko da uporabljajo s zgodnje z našimi instrukcijami:
18 sunt în conformitate cu următoarele (următoarele) standarde (seu alte) documente normative, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
19 skladu s naslednjimi standardi in drugim normativni, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu s našimi navodili:
20 on vastavusse järgmis (je standard (le)ga või teste normatiivse (i) dokumentidega, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendile:
25 গ্রন্থ, লাইমলাইমিজে গুরু কালিনাসিজে কস্জাল্য অঙ্গীকারী standarden ver norm beliten begelerte vumtutur:

- 10 Direktive, med senere ændringer:
11 Direktiv, med foretagne ændringer:
12 Direktiver, med foretagne ændringer:
13 Direktive, selles kuin ne ovat muuttelutina:
14 v planem znení:
15 Snjmenice, kako je izmjenjeno:
16 raijevi (ek) is modifikacij rnekelzeeset:
17 raijevi (ek) is modifikacij rnekelzeeset:
18 Direktivelor, cu amendamentele respective:
19 Directive, as amended:
20 Direktiv, med foretagne ændringer:
21 Direktiver, med foretagne ændringer:
22 Direktive, selles kuin ne ovat muuttelutina:
23 Direktive, selles kuin ne ovat muuttelutina:
24 Snjmenice, kako je izmjenjeno:
25 Degjshimje halletje 'Yoremetelker:

21* karko e ktrpoveno s <A> i ojeteno normativno ot cistacno **Certifikatu** <C>:
** karko e ktrpoveno s Acta sa teavakevno konstrukcijoje <D> i ojeteno normativno ot <E> (Primenen modul <F>). <G> Kategorija rizika <H>: Bine cuib na ojetenavno cistacnoa.

22* kap nusetyta <A> i kap tegiamu nuspeja pagal **Sertifikaat** <C>:
** kap nusetyta technické konstrukcije byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

23* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

24* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

25* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

26* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

27* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

28* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

29* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

30* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

31* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

32* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

33* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

34* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

35* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

36* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

37* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

38* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

39* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

40* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

41* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

42* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

43* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

44* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

45* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

46* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

47* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

48* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

49* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

50* kaip nurodyta techninėje konstrukcijoje byje <D> i palvitrnia (takmas modulis <F>). <G> Riziko kategorija <H>: Taip pat žiūrėkite ir kitą puslapį.

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTIBAS-DEKLARACIJA
CE - VYHLÁŠENIE-ZHODY
CE - UYGUNLUK-BEYANI

- 21 cormectuar cu scrierile cistacilor sau altor documente normative, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
22 atitika žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad jie naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 bed, ja leiteti atitiktis rozložia noradijumen, abiliti sekopšiem standarden un olem normativem dokumentem:
24 si v zložie s nasledovno (vni) normouai) aebio (vni) normativni (v) dokumentomai) sa, predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi náradmi:
25 গ্রন্থ, লাইমলাইমিজে গুরু কালিনাসিজে কস্জাল্য অঙ্গীকারী standarden ver norm beliten begelerte vumtutur:

21 cormectuar cu scrierile cistacilor sau altor documente normative, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
22 atitika žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad jie naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 bed, ja leiteti atitiktis rozložia noradijumen, abiliti sekopšiem standarden un olem normativem dokumentem:
24 si v zložie s nasledovno (vni) normouai) aebio (vni) normativni (v) dokumentomai) sa, predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi náradmi:
25 গ্রন্থ, লাইমলাইমিজে গুরু কালিনাসিজে কস্জাল্য অঙ্গীকারী standarden ver norm beliten begelerte vumtutur:

21 cormectuar cu scrierile cistacilor sau altor documente normative, cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
22 atitika žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad jie naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 bed, ja leiteti atitiktis rozložia noradijumen, abiliti sekopšiem standarden un olem normativem dokumentem:
24 si v zložie s nasledovno (vni) normouai) aebio (vni) normativni (v) dokumentomai) sa, predpokladu, že sa používajú v súlade s našimi náradmi:
25 গ্রন্থ, লাইমলাইমিজে গুরু কালিনাসিজে কস্জাল্য অঙ্গীকারী standarden ver norm beliten begelerte vumtutur:

- 19 Directive, as amended:
20 Direktiv, med foretagne ændringer:
21 Direktiver, med foretagne ændringer:
22 Direktive, selles kuin ne ovat muuttelutina:
23 Direktive, selles kuin ne ovat muuttelutina:
24 Snjmenice, kako je izmjenjeno:
25 Degjshimje halletje 'Yoremetelker:

<A>	DAIKIN.TCF.030A/503-2013
	TUV (NB1856)
<C>	12080901.T30
<D>	Daikin.TCFP.001
<E>	AIB Vinçotte (NB0026)
<F>	D1
<G>	—
<H>	II

- 19 *** Daikin Europe N.V. is poolished za sestavo datoteke s tehničnimi napaki.
20 *** Daikin Europe N.V. on volitad kosama tehniisi dokumentatsioni.
21 *** Daikin Europe N.V. er otovakapana za ostarav Acta sa teavakevno konstrukcijoje.
22 *** Daikin Europe N.V. yra galioda sudaryti į techninės konstrukcijos failą.
23 *** Daikin Europe N.V. ir autorizats sastati tehniško dokumentaciją.
24 *** Daikin Europe N.V. este autorizata să compileze Dosarul tehnic de construcție.
25 *** Daikin Europe N.V. Teknik Yapı Dosyasını derlenmeye yetkilidir.

CE - DECLARATION-DE-CONFORMIDAD CE - KONFORMITÄTSPRÄKLARUNG CE - DICHIARAZIONE-DE-CONFORMITA CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΟΦΩΣΗΣ CE - FORSAKRAN-OM-ÖVERENSTEMMELSE CE - DECLARACIÓN-DE-CONFORMIDADE CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СОБЛЕТВІИ CE - OVERENSTEMMELSESKERLING CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODE CE - FORSAKRAN-OM-ÖVERENSTEMMELSE CE - ERKLÄRUNG ONSAMSVAR CE - ILMUTUASU-UKSI-ARENOSTI CE - I-MEGFELŐSEGHENYILATKOZAT CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSTI CE - DECLARATIE-DE-CONFORMITATE CE - IZJAVA O SKLADNOSTI CE - VASTAVUSDEKLARACIJA CE - ATITIKTES-DEKLARACIJA CE - ATILSTIBAS-DEKLARACIJA CE - VYHLÁSENIE ZHODY CE - IYUGUNLUK-BEYANI	05 (E) continuation of the página anterior: 06 (G) continuacão da página precedente: 07 (G) suite de la page précédente: 08 (E) vervolg van vorige pagina: 09 (E) continuación de la página anterior: 10 (E) продолжение предыдущей страницы: 11 (E) forslättning från föregående sida: 12 (E) forsetsettle fra forrige side: 13 (E) jatkajälä edellisteltä sivulta: 14 (E) ceg dalszy z poprzedniej strony: 15 (E) naslovak s predchozej strany: 16 (E) eadinele ekelejele jég: 17 (E) ceg dalszy z poprzedniej strony: 18 (E) continuarea paginii anterioare: 19 (E) nastavak s predhoje strani: 20 (E) eadinele ekelejele jég: 21 (E) podolgmenje ot predhojatoj strany: 22 (E) onakelti jelslobo leshtys: 23 (E) eadinele ekelejele jég: 24 (E) podolgmenje ot predhojatoj strany: 25 (E) onakelti jelslobo leshtys:	01 Design Specifications of the models to which this declaration relates: 02 Konstruktionsdaten der Modelle auf die sich diese Erklärung bezieht: 03 Specifications of conception des modèles auxquels se rapporte cette déclaration: 04 Ontwerpspecificaties van de modellen waarop deze verklaring betrekking heeft: 05 Especificaciones de diseño de los modelos a los cuales hace referencia esta declaración: 06 Specifiche di progetto dei modelli cui fa riferimento la presente dichiarazione: 07 Maximum allowable pressure (PS): <PS> (bar) 08 Maximum allowable temperature (TS): <TS> (°C) 09 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 10 Maximum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 11 Refrigerant: <R> 12 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 13 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 14 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 15 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 16 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 17 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 18 Refrigerant: <R> 19 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 20 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 21 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 22 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 23 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 24 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 25 Refrigerant: <R> 26 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 27 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 28 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 29 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 30 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 31 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 32 Refrigerant: <R> 33 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 34 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 35 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 36 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 37 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 38 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 39 Refrigerant: <R> 40 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 41 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 42 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 43 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 44 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 45 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 46 Refrigerant: <R> 47 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 48 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 49 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 50 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 51 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 52 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 53 Refrigerant: <R> 54 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 55 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 56 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 57 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 58 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 59 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 60 Refrigerant: <R> 61 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 62 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 63 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 64 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 65 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 66 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 67 Refrigerant: <R> 68 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 69 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 70 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 71 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 72 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 73 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 74 Refrigerant: <R> 75 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 76 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 77 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 78 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 79 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 80 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 81 Refrigerant: <R> 82 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 83 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 84 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 85 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 86 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 87 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 88 Refrigerant: <R> 89 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 90 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 91 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 92 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 93 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 94 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 95 Refrigerant: <R> 96 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 97 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 98 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 99 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 100 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 101 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 102 Refrigerant: <R> 103 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 104 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 105 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 106 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 107 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 108 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 109 Refrigerant: <R> 110 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 111 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 112 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 113 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 114 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 115 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 116 Refrigerant: <R> 117 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 118 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 119 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 120 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 121 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 122 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 123 Refrigerant: <R> 124 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 125 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 126 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 127 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 128 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 129 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 130 Refrigerant: <R> 131 Setting of pressure safety device: <PS> (bar) 132 Manufacturing number and manufacturing year: refer to model nameplate 133 Maximum zulassung Druck (PS): <PS> (bar) 134 Minimalmaimma zulassung Temperatur (TS): <TS> (°C) 135 Minimum temperature at low pressure side: <L> (°C) 136 Minimum temperature corresponding with the maximum allowable pressure (PS): <PS> (°C) 137 Refrigerant: <R> 13
---	---	--

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselink
Director

Ostend, 2nd of September 2013

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

2P329110-4D

Montagehandleiding

Inhoud

	Pagina
Montagehandleiding	1
1. Definities	1
1.1. Betekenis van waarschuwingen en symbolen	1
1.2. Verklaring van gebruikte termen	2
2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid	2
3. Inleiding	4
3.1. Algemene informatie	4
3.2. Standaard werkingsbereik	4
3.3. Technische en elektrische specificaties	4
3.4. Modelidentificatie	4
3.5. Combinatie en opties	5
3.6. Bestek van de handleiding	5
4. Accessoires	5
5. Overzicht van de unit	6
5.1. Openen van de unit	6
5.2. Hoofdcomponenten in de unit	6
5.3. Hoofdcomponenten in de elektrische componentenkast	7
6. Keuze van de installatieplaats	7
7. Afmetingen en serviceruimte	8
7.1. Gebruik van de unit	8
7.2. Serviceruimte	9
8. Inspecteren, hanteren en uitpakken van de unit	9
8.1. Inspecteren	9
8.2. Omgaan met de unit	9
8.3. Uitpakken	9
8.4. Montage van de unit	9
9. Dikte van de koelmiddelleiding en toegestane leidinglengte ...	10
9.1. Algemene informatie	10
9.2. Keuze van het leidingmateriaal	10
9.3. Keuze van de leidingdiameter	10
9.4. Keuze van koelmiddelaftaksets	11
9.5. Beperkingen op de systeemleiding (lengte)	12
9.6. Systeem met VRV DX-binnenunits	13
9.7. Installatie leidingen voor meerdere buitenunits	14
10. Voorzorgsmaatregelen voor koelmiddelleidingen	15
10.1. Waarschuwingen voor hardsolderen	15
10.2. Koelmiddelleidingen aansluiten	15
10.3. Richtlijnen bij het gebruik van de afsluiter	17
10.4. Lektest en vacuümdrogen	18
11. Leidingisolatie	19
12. Waterleidingwerkzaamheden	19
13. Omgaan met de hardgesoldeerde plaatwarmtewisselaar	20
13.1. Bij het ontwerp van de apparatuur	20
13.2. Voor gebruik of begin van het proefdraaien	21
13.3. Dagelijkse service en onderhoud	21
13.4. Waterkwaliteit	21
13.5. Onderhoud plaatwarmtewisselaar	22
14. Werk aan de elektrische bedrading	22
14.1. Voorzorgsmaatregelen bij werk aan de elektrische bedrading	22
14.2. Interne bedrading – Tabel met onderdelen	23
14.3. Systeemoverzicht lokale bedrading	24
14.4. Elektrische componentenkast openen en sluiten	24
14.5. Vereisten	24
14.6. Routing en aansluiting van voedingsbedrading en transmissiebedrading	25
16. Koelmiddel vullen	31
16.1. Voorzorgsmaatregelen	31
16.2. Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel	31
16.3. Extra hoeveelheid koelmiddel berekenen	32
16.4. Methode voor bijvullen van koelmiddel	32

17. Opstarten en configureren	33
17.1. Controle vóór eerste keer opstarten	33
17.2. Controlefunctie en lokale instellingen	34
17.3. Stand 2	35
17.4. Energiesparen en optimale werking	37
15. Lokale instellingen uitvoeren	28
15.1. Toegang tot de drukknoppen op de printplaat	28
15.2. Gebruik van de drukknoppen en DIP-schakelaars op de printplaat	29
15.3. PC-configurator aansluiten op de buitenunit	31
18. Proefdraaien	40
18.1. Proefdraaien	40
18.2. Lijst van storingscodes	41
18.3. Controle van normale werking	42
19. Let op voor koelmiddellekken	42
19.1. Inleiding	42
19.2. Maximale concentratie	42
19.3. Procedure voor controle van de maximale concentratie	42
20. Onderhoud en service	43
20.1. Inleiding onderhoud	43
20.2. Voorzorgsmaatregelen bij service	43
20.3. Gebruik van de servicestand	43
21. Vereisten bij het verwijderen	43
22. Unitspecificaties	43
22.1. Algemene technische specificaties	43
22.2. Elektrische specificaties	44

Wij danken u voor de aankoop van dit Daikin VRV IV-systeem.

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.



LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG VOOR DE INSTALLATIE. U VINDT HIER INFORMATIE OVER EEN CORRECTE INSTALLATIE EN CONFIGURATIE VAN DE UNIT. BEWAAR DEZE HANDLEIDING OP EEN PLAATS WAAR U ZE KUNT TERUGVINDEN VOOR LATERE NASLAG.

1. Definities

1.1. Betekenis van waarschuwingen en symbolen

De waarschuwingen in deze handleiding zijn onderverdeeld volgens ernst en waarschijnlijkheid.



GEVAAR

Geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt vermeden, leidt tot een fatale afloop of ernstige letsels.



WAARSCHUWING

Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt vermeden, kan leiden tot een fatale afloop of ernstige letsels.



VOORZICHTIG

Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt vermeden, kan leiden tot lichte of redelijk zware letsels. Dit kan ook worden gebruikt als waarschuwing voor onveilige handelingen.



AANDACHT

Geeft situaties aan die kunnen leiden tot ongevallen waarbij alleen de apparatuur of eigendommen schade oplopen.



INFORMATIE

Dit symbool geeft nuttige tips of bijkomende informatie aan.

Sommige soorten gevaar worden weergegeven door speciale symbolen:



Elektrische stroom.



Gevaar op brandwonden.

1.2. Verklaring van gebruikte termen

Montagehandleiding:

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

Gebruiksaanwijzing:

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

Onderhoudsinstructies:

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

Dealer:

Distributeur voor producten die het onderwerp zijn van deze handleiding.

Installateur:

Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van producten die het onderwerp zijn van deze handleiding.

Gebruiker:

Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

Servicebedrijf:

Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan de unit kan uitvoeren of coördineren.

Toepasselijke wetgeving:

Alle internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementeringen en/of voorschriften die relevant en van toepassing zijn voor een bepaald product of domein.

Accessoires:

Bij de unit geleverde uitrusting die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de documentatie.

Optionele apparatuur:

Uitrusting die optioneel kan worden gecombineerd met de producten die het onderwerp zijn van deze handleiding.

Lokaal te voorzien:

Uitrusting die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze handleiding, maar die niet wordt geleverd door Daikin.

2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid

De hier vermelde voorzorgsmaatregelen zijn onderverdeeld in vier klassen. Zij gaan allemaal over heel belangrijke onderwerpen; volg ze dus goed op.



GEVAAR: ELEKTRISCHE SCHOK

Schakel de voeding volledig uit voordat u het service-paneel van de elektronische componentenkast verwijdert of voordat u aansluitingen uitvoert of elektrische onderdelen aanraakt.

Raak schakelaars nooit met natte vingers aan. Wanneer u een schakelaar aanraakt met natte vingers, kunt u een elektrische schok krijgen. Voordat u elektrische onderdelen aanraakt, dient u alle voedingen die deze onderdelen van stroom voorzien, uit te schakelen.

Om elektrische schokken te voorkomen moet u de voeding 1 minuut of langer onderbreken voordat u service uitvoert aan elektrische onderdelen. Meet zelfs na 1 minuut altijd nog de spanning aan de klemmen van de hoofdaansluiting, de condensators van het hoofdcircuit of elektrische onderdelen, en controleer dat deze spanning niet meer dan DC 50 V bedraagt voordat u ze aanraakt.

Wanneer de servicepanelen zijn verwijderd, kunt u gemakkelijk in aanraking komen met onderdelen die onder stroom staan. Laat de unit nooit alleen achter tijdens de installatie of service wanneer het servicepaneel is verwijderd.



GEVAAR: RAAK DE LEIDINGEN EN INTERNE ONDERDELEN NIET AAN

Raak de koelmiddelleiding, waterleiding of interne delen niet aan tijdens en onmiddellijk na de werking. De leiding en de interne onderdelen kunnen heet of koud zijn, afhankelijk van de werking van de unit.

U kunt uw handen verbranden of bevriezen als u de leidingen of interne onderdelen aanraakt. Laat de leidingen en interne delen een tijdje afkoelen tot hun normale temperatuur of, als u ze toch meteen moet aanraken, draag dan beschermende handschoenen om letsels te voorkomen.

Voorzie ook minstens de volgende informatie op een toegankelijke plaats van het systeem:

- Instructies voor het stilleggen van het systeem in noodgevallen.
- Naam en adres van brandweer, politie en ziekenhuis.
- Naam, adres en telefoonnummer (dag en nacht) voor service.

In Europa biedt EN 378 de vereiste informatie voor dit logboek.



WAARSCHUWING

- Vraag uw dealer of bevoegd personeel om de installatie uit te voeren.
Probeer de airconditioner niet zelf te installeren. Een slechte installatie kan waterlekken, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Installeer de airconditioner zoals beschreven in de instructies in deze montagehandleiding.
Een slechte installatie kan water- of koelmiddellekken, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Wanneer u de unit in een kleine ruimte installeert, moet u maatregelen nemen om de concentratie aan koelmiddel onder de toelaatbare veiligheidslimiet te houden wanneer zich een koelmiddellek zou voordoen.
Voor meer informatie, gelieve contact op te nemen met de dealer waar u de unit hebt gekocht. Een te hoge concentratie aan koelmiddel in een afgesloten ruimte kan een zuurstofgebrek veroorzaken.



WAARSCHUWING

- Gebruik bij de installatiewerkzaamheden alleen de opgegeven accessoires en onderdelen.
Wanneer u toch andere onderdelen zou gebruiken, kan dit leiden tot waterlekken, elektrische schokken, of brand, of kan de unit vallen.
- Installeer de airconditioner op een basis die het gewicht van de unit kan dragen.
Wanneer de basis niet sterk genoeg is, kan het toestel naar beneden vallen en iemand verwonden.
- Houd bij de installatiewerkzaamheden rekening met sterke windstoten, stormen of aardbevingen.
Anders kan het toestel naar beneden vallen en iemand verwonden.
- Zorg altijd voor een afzonderlijk voedingscircuit voor deze unit en laat alle elektrische werkzaamheden uitvoeren door erkend personeel in overeenstemming met de lokale wetten en regelgeving.
Een voedingscircuit met onvoldoende vermogen of een verkeerde elektrische installatie kan leiden tot elektrische schokken of brand.
- Zorg ervoor dat alle bedrading goed is aangesloten, dat de voorgeschreven bedrading werd gebruikt en dat de klem aansluitingen of bedrading niet worden belast.
Een verkeerde aansluiting of een verkeerde bevestiging van de draden kan abnormale warmte of brand veroorzaken.
- Wanneer u de bedrading van de voeding uitvoert en de bedrading van de afstandsbediening en de transmissie aansluit, moet u de draden zo leiden dat het deksel van de besturingskast goed kan worden vastgemaakt.
Als het deksel van de besturingskast niet goed wordt aangebracht, kan dit leiden tot een elektrische schok, brand of oververhitting van de klemmen.
- Verlucht de ruimte onmiddellijk als er tijdens de installatie koelgas lekt.
Giftige gassen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.
- Controleer na de installatie op koelgaslekken.
Wanneer het koelgas in de ruimte vrijkomt en in contact komt met een kachel of een fornuis, kan een giftig gas worden geproduceerd.
- Schakel de unit altijd uit alvorens elektrische onderdelen aan te raken.
- Raak koelmiddel dat uit de koelmiddelleidingen of andere delen is gelekt niet aan. Anders kunt u vrieswonden oplopen.
- Laat kinderen niet op de buitenunit klimmen en zet niets op de unit.
Als de unit loskomt en valt, kan ze iemand verwonden.
- Vergeet niet de airconditioner te aarden.
Aard het toestel niet op een nutsleiding, een bliksem-afleider of een telefoonaarding. Een slechte aarding kan elektrische schokken of brand veroorzaken.
Een stroompiek veroorzaakt door de bliksem of een andere bron kan de airconditioner beschadigen.
- Installeer een aardlekschakelaar.
Wanneer u geen aardlekschakelaar installeert, kan dit leiden tot elektrische schokken of brand.



VOORZICHTIG

- Installeer de afvoerleiding zoals beschreven in deze montagehandleiding om voor een goede afvoer te zorgen, en isoleer de leiding om condensvorming te voorkomen.
Een slechte installatie van de afvoerleiding kan waterlekken in de woning en schade aan eigendommen veroorzaken.
- Installeer de binnen- en buitenunits, het netsnoer en de verbindingdraden op minstens 1 meter van televisietoestellen of radio's om beeldstoringen of ruis te voorkomen.
(Afhankelijk van de inkomende signaalsterkte volstaat een afstand van 1 meter soms niet om ruis te voorkomen.)
- Het bereik van de afstandsbediening (draadloze set) kan kleiner dan verwacht zijn wanneer er zich fluorescerende lampen in de ruimte bevinden (type met inverter of snelstarter).
Installeer de binnenunit zo ver mogelijk uit de buurt van fluorescerende lampen.
- Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren zich in de buitenunit gaan nestelen.
Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken. Gelieve de klant op te dragen om de ruimte rond de unit schoon te houden.
- Installeer de unit in een vochtvrije machineruimte.
De unit is ontworpen voor gebruik binnenshuis.
- Installeer de airconditioner niet op de volgende plaatsen:
 - Waar een hoge concentratie minerale oliedeeltjes of damp is (bijv. in een keuken).
Plastic onderdelen worden aangetast, delen kunnen loskomen van het toestel en er kunnen waterlekken ontstaan.
 - Waar corrosieve gassen, zoals zwavelzuurgassen worden geproduceerd.
Corrosie van de koperen leidingen of gesoldeerde delen kan leiden tot koelmiddellekken.
 - In de buurt van machines die elektromagnetische straling produceren.
Elektromagnetische straling kan de werking van het besturingssysteem storen en problemen met de unit veroorzaken.
 - In de aanwezigheid van mogelijke lekken van ontvlambare gassen, van koolstofvezels of ontvlambare stofdeeltjes in de lucht of waar wordt gewerkt met vluchtige ontvlambare stoffen, zoals thinner of benzine.
Wanneer de unit in dergelijke omstandigheden wordt gebruikt, kan er brand ontstaan.
- De airconditioner is niet bedoeld voor gebruik in een omgeving met ontploffingsgevaar.



VOORZICHTIG

De binnenunit is ontworpen voor gebruik met R410A. Zie de catalogus voor de modellen binnenunit die kunnen worden aangesloten. (Normale werking is niet mogelijk wanneer units die oorspronkelijk zijn ontworpen voor andere koelmiddelen zijn aangesloten.)

3. Inleiding

3.1. Algemene informatie

Deze montagehandleiding heeft betrekking op VRV-inverters van de Daikin RWEYQ-T-reeks. Deze units zijn ontworpen voor binnenmontage en worden gebruikt om te koelen, als warmtepomp en voor toepassingen met warmteterugwinning.

De RWEYQ-T-units kunnen worden gecombineerd met binnenunits van de Daikin VRV-reeks voor airconditioningdoeleinden. Deze montagehandleiding beschrijft de werkwijze voor het uitpakken, monteren en aansluiten van de RWEYQ-T-units. De montage van de binnenunits wordt hier niet beschreven. Raadpleeg daarvoor altijd de bij deze units geleverde montagehandleiding.

De verwarmingscapaciteit van deze units (bij gebruik als enkelvoudige unit) gaat van 25 tot 31,5 kW en de koelcapaciteit van 22,4 tot 28 kW. Bij combinaties met meerdere buitenunits kan de verwarmingscapaciteit gaan tot 94,5 kW en tot 84 kW voor koelen.

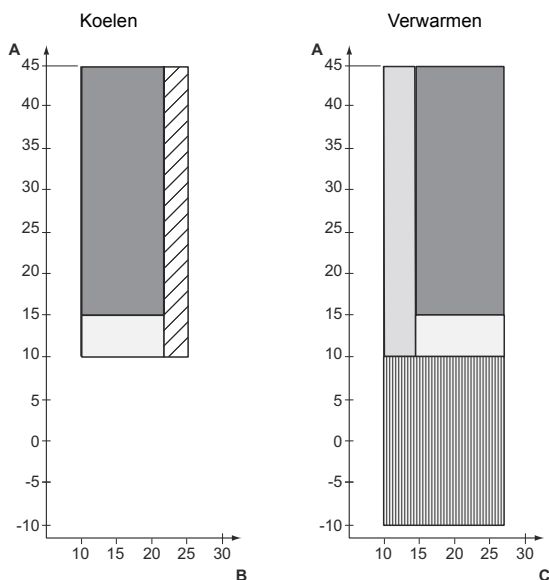
3.2. Standaard werkingsbereik

Gebruik het systeem binnen de volgende temperatuur- en vochtgehaltewaarden om een veilige en efficiënte werking te verzekeren.

		
Omgevingstemperatuur bij de VRV IV watergekoelde unit	0~40°C ^(a)	
Binnentemperatuur	21~32°C droge bol 14~25°C natte bol	15~27°C droge bol
Binnenvochtigheid	≤80% ^(b)	
Watertemperatuur aan de waterinlaat van de VRV IV watergekoelde unit	10°C~45°C ^(c)	
Waterdebiet	50~150 l/min ^(d)	

- (a) Warmteafgave van de unit: 0,71 kW/10 pk/uur
(b) Om te voorkomen dat er condens wordt gevormd en water uit de unit druppelt. Als de temperatuur of de vochtigheid buiten deze limieten valt, kunnen beveiligingen geactiveerd worden, waardoor de unit mogelijk niet functioneert.
(c) De ondergrens is uitbreidbaar tot -10°C (verwarmingsstand) wanneer de instelling van het type zoutoplossing is geactiveerd. (Zie "Instelling type zoutoplossing" op pagina 37)
(d) Het waterdebiet wordt aangegeven voor 1 buitenunit (niet voor meerdere zoals bij combinaties met meerdere buitenunits)

Het bovenstaande werkingsbereik geldt alleen wanneer directe-expansiebinnenunits op het VRV IV-systeem zijn aangesloten.

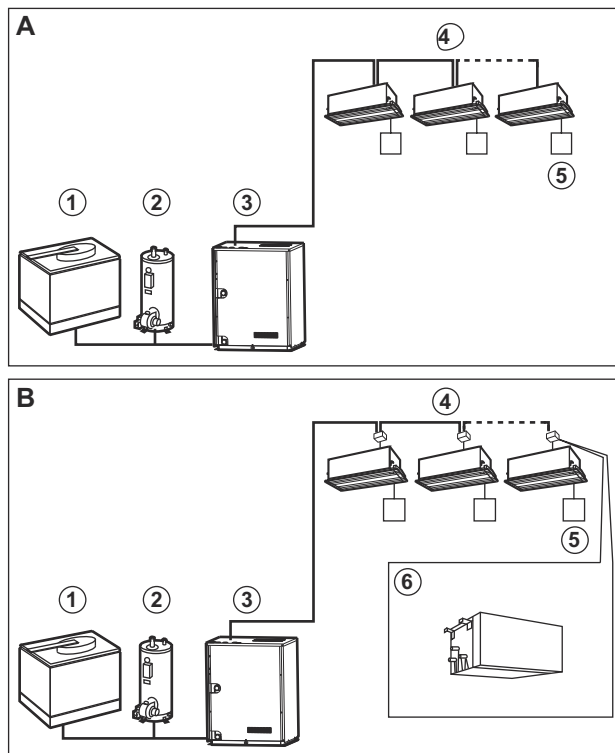


- A** Inlaatwatertemperatuur (°C)
B Binnentemperatuur (°C natte bol)
C Binnentemperatuur (°C droge bol)
■ Bereik voor continue werking
□ Bereik voor werking
▨ Bereik voor temperatuurverlaging
■ Bereik voor verwarming
▨ Alleen wanneer de instelling van het type zoutoplossing is geactiveerd



INFORMATIE

De unit is ontworpen voor het volgende werkingsbereik:
Watertemperatuur: 20~35°C
Watervolume: ≥60 l/minuut



- A** Warmtepompsysteem:
Verwarmen of koelen mogelijk.
B Systeem met warmteterugwinning:
Verwarmen, koelen of simultaan verwarmen/koelen mogelijk.
1 Gesloten koeltoren
2 Ketel
3 VRV IV watergekoelde unit
4 VRV DX-binnenunit
5 Gebruikersinterface:
Specifiek afhankelijk van het type binnenunit.
6 BS-box:
Vereist in elke binnenunit als een door de gebruiker selecteerbare bedrijfsstand vereist is.

3.3. Technische en elektrische specificaties

Raadpleeg het Engineering Data Book voor een volledige lijst van specificaties.

3.4. Modelidentificatie

Modelnaam: RW E Y Q 10 T7 Y1 B

Beschrijving	
Code	RW E Y Q 10 T7 Y1 B
RW	Watergekoelde split (buiten)unit
E	Warmtepompsysteem
Y	Systeem met warmteterugwinning
Q	Koelmiddel R410A
10	Capaciteitsindex
T7	VRV IV-reeks
Y1	Voeding: 3N~, 380~415 V, 50 Hz
B	Europese markt

3.5. Combinatie en opties

De binnenunits kunnen worden gemonteerd in het volgende productassortiment.

- Gebruik altijd geschikte binnenunits die compatibel zijn met R410A.
Kijk na in de productcatalogi welke modellen van binnenunits compatibel zijn met R410A.
- Capaciteitsbereik binnenunits
De totale capaciteit van de binnenunits moet binnen het opgegeven bereik vallen. Aansluitverhouding (CR): $50\% \leq CR \leq 130\%$

Buitenunit	50% minimum CR	100% nominale CR	130% maximum CR
RWEYQ8	100	200	260
RWEYQ10	125	250	325
RWEYQ16	200	400	520
RWEYQ18	225	450	585
RWEYQ20	250	500	650
RWEYQ24	300	600	780
RWEYQ26	325	650	845
RWEYQ28	350	700	910
RWEYQ30	375	750	975

- Standaardcombinaties voor modules met meerdere buitenunits zoals aangegeven in de volgende tabel.

	8 pk	10 pk
RWEYQ16	2	0
RWEYQ18	1	1
RWEYQ20	0	2
RWEYQ24	3	0
RWEYQ26	2	1
RWEYQ28	1	2
RWEYQ30	0	3

3.5.1 Opties

Voor het monteren van de bovengenoemde buitenunits zijn ook de volgende optionele onderdelen vereist.

Koelmiddelafpakset

Gebruik altijd een gepaste set speciaal voor uw systeem.

Warmtepompsysteem (systeem met 2 leidingen):

Refnet-verdeler	Refnet-verbinding
KHRQ22M29H	KHRQ22M20TA
KHRQ22M29H	KHRQ22M29T9
KHRQ22M64H	KHRQ22M64T
KHRQ22M75H	KHRQ22M75T

Systeem met warmteterugwinning (systeem met 3 leidingen):

Refnet-verdeler	Refnet-verbinding
—	KHRQ23M20T
KHRQ23M29H	KHRQ23M29T9
KHRQ23M64H	KHRQ23M64T
KHRQ23M75H	KHRQ23M75T

Leidingset voor aansluiting van meerdere buitenunits

Gebruik altijd een gepaste set speciaal voor uw systeem.

Set voor aansluiting van meerdere buitenunits		
Aantal buitenunits	2	3
Warmtepompsysteem	BHFQ22P1007	BHFQ22P1517
Systeem met warmteterugwinning	BHFQ23P907	BHFQ23P1357

Wanneer het isolatiemateriaal van de leidingset voor meerdere buitenunits moet voldoen aan strengere vuurbestendigheidsspecificaties. De volgende sets kunnen worden gebruikt:

	EKBHFQ1	EKBHFQ2
BHFQ22P1007	1	0
BHFQ23P907	2	1
BHFQ22P1517	2	2
BHFQ23P1357	4	0

3.5.2 Overige opties

- KRC19-26A: Keuzeschakelaar koelen/verwarmen (schakelaar)
- KJB111A: Keuzeschakelaar koelen/verwarmen (opbergvak)
- DTA104A62: Externe besturingsadapter voor de buitenunit
Voor specifieke werking met een externe input van een centrale besturing kan de externe besturingsadapter worden gebruikt. Instructies (groep of individueel) kunnen worden gegeven voor werking met beperkt stroomverbruik.
- EKPCAB*: Voor VRV IV watergekoelde systemen kunnen ook verschillende lokale instellingen bij de inbedrijfstelling worden ingesteld met behulp van een pc-interface. Hiervoor is de optie EKPCAB* vereist; dit is een specifieke kabel voor communicatie met de buitenunit. De software voor de gebruikersinterface kan worden gedownload van het Daikin-extranet.



AANDACHT

Raadpleeg de handleidingen van deze sets voor meer informatie.

3.6. Bestek van de handleiding

Deze handleiding beschrijft de procedures voor het omgaan met, de installatie en de aansluiting van de VRV IV watergekoelde units. Deze handleiding is opgesteld om een correct onderhoud van de unit mogelijk te maken en biedt hulp ingeval van problemen.



INFORMATIE

De installatie van de binnenunit(s) wordt beschreven in de bij de binnenunits geleverde montagehandleiding van de binnenunit.

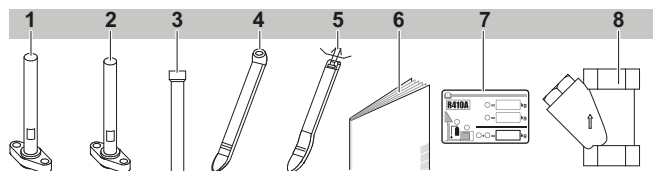
4. Accessoires

Controleer of de volgende accessoires aanwezig zijn. Verwijder het voorpaneel om dit te controleren.



AANDACHT

Bij een warmtepompsysteem wordt accessoireleiding 1 en 3 niet gebruikt.



De accessoires bevinden zich aan de onderkant van de binnenunit

- 1 Accessoireleiding (dunne markering) (2)
- 2 Accessoireleiding (dikke markering) (2)
- 3 Accessoireleiding (2)
- 4 Klemmen (1)
- 5 Klemmen (1)
- 6 Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing (1)
- 7 Label koelmiddelvulling f-gas (1)
- 8 Waterfilter (3)

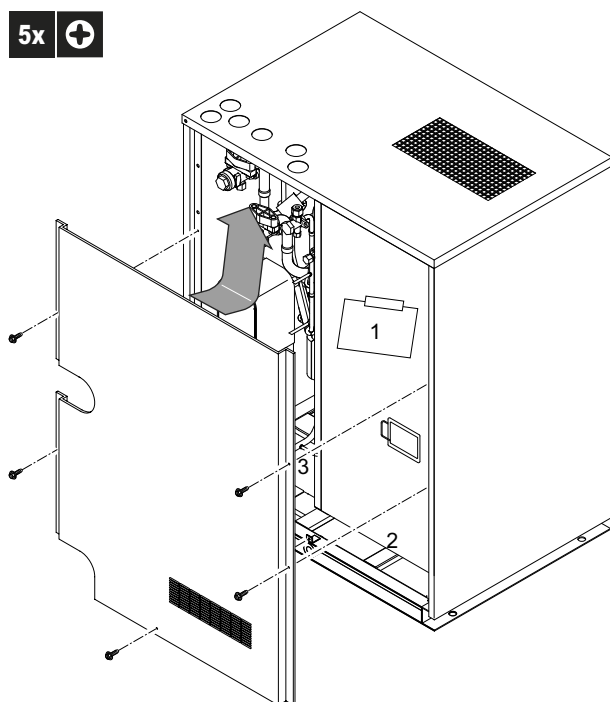
Zie de afbeelding in "5.1. Openen van de unit" op pagina 6 voor de plaats van de accessoires.

De accessoires bevinden zich achter het voorpaneel, zoals te zien op de volgende afbeelding.

5. Overzicht van de unit

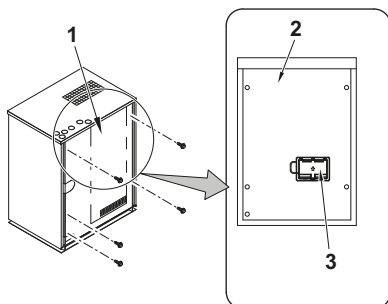
5.1. Openen van de unit

Open het voorpaneel als volgt om toegang te krijgen tot de unit:



- 1 Plaats van de handleiding
- 2 Plaats van de accessoireleidingen
- 3 Plaats van het waterfilter

Wanneer het voorpaneel open is, verwijdt u het deksel van de elektrische componentenkast voor toegang tot deze elektrische componentenkast.



- 1 Elektrische componentenkast
- 2 Deksel van elektrische componentenkast
- 3 Inspectiedeksel



GEVAAR: Elektrische schok

Zie "2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" op pagina 2.



GEVAAR: Raak geen leidingen of interne onderdelen aan.

Zie "2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" op pagina 2.

5.2. Hoofdcomponenten in de unit

Een leidingschema en aanzichttekening is verkrijgbaar voor elk model. Afhankelijk van het modeltype komen sommige componenten in de lijst met hoofdcomponenten niet voor in de unit.

Hoofdcomponenten: zie [afbeelding 1](#), [afbeelding 2](#) en [afbeelding 3](#)

- 1 Compressor (INV)
- 2 Plaatwarmtewisselaar
- 3 Ontvanger
- 4 Olieafscheider
- 5 Elektronisch expansieventiel (hoofd) (Y1E)
- 6 Elektronisch expansieventiel (onderkoeling) (Y3E)
- 7 Magneetklep (4-wegsklep) (hoofd) (Y5S)
- 8 Magneetklep (4-wegsklep) (sub) (Y7S)
- 9 Magneetklep (warm gas) (Y1S)
- 10 Magneetklep (olieaftap) (Y2S)
- 11 Magneetklep (ontvanger gasinlaat) (Y3S)
- 12 Magneetklep (ontvanger gasontluchting) (Y4S)
- 13 Magneetklep (vloeistofleiding) (Y6S)
- 14 Elektrische componentenkast
- 15 Drukschakelaar (hoog) (S1PH)
- 16 Druksensor (hoog) (S1NPH)
- 17 Druksensor (laag) (S1NPL)
- 18 Servicepoort
- 19 Afsluiter hogedruk-/lagedrukgas
- 20 Afsluiter aanzuiggasleiding
- 21 Vloeistofafsluiter

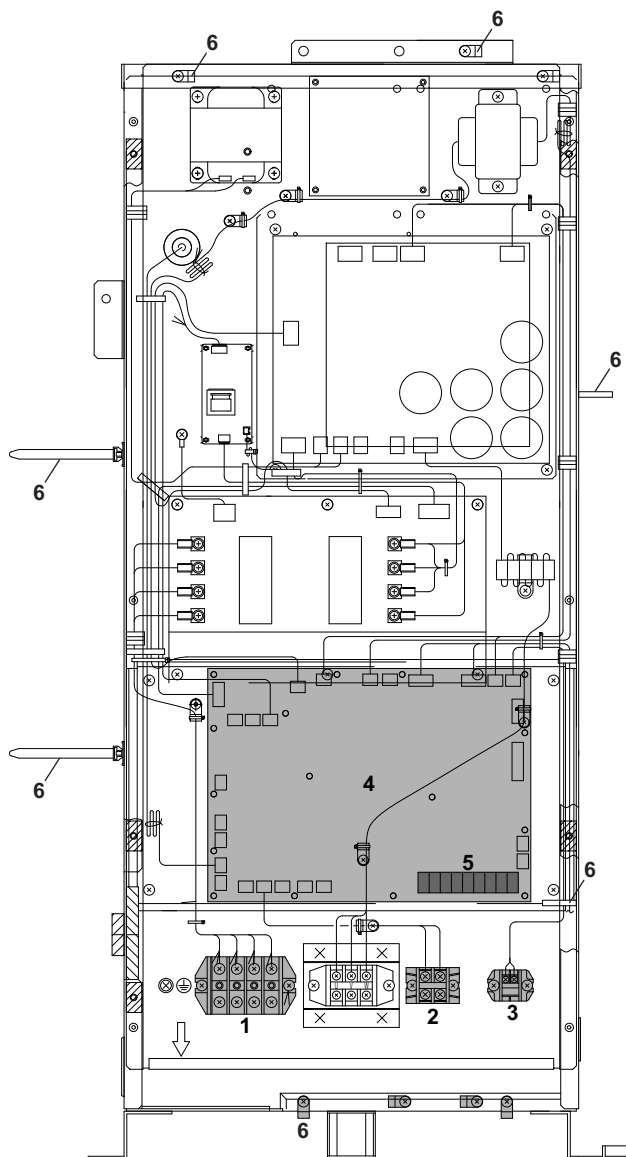
5.2.1 Leidingschema

Zie [afbeelding 3](#).

5.2.2 Aanzichttekening

Zie [afbeelding 1](#) + [afbeelding 2](#).

5.3. Hoofdkomponenten in de elektrische componentenkast



- 1 X1M: Voedingsaansluitklem: Hoofdklemmenblok voor gemakkelijke aansluiting van lokale bedrading voor de voeding.
- 2 X2M: Klem uitgang pompwerking.
- 3 X3M: Aansluiting van klem vergrendelschakeling.
- 4 A1P Hoofdprintplaat
- 5 X1M Klem op hoofdprintplaat: Klemmenblok voor transmissiebedrading.
- 6 Bevestigingen voor kabelbinders: met de bevestigingen voor kabelbinders kan de lokale bedrading met kabelbinders aan de elektrische componentenkast worden bevestigd voor trekontlasting.



INFORMATIE

Zie het bedradingsschema van de units voor meer informatie. Het bedradingsschema bevindt zich op de binnenkant van de elektrische componentenkast.

6. Keuze van de installatieplaats



WAARSCHUWING

Neem de gepaste maatregelen om te voorkomen dat kleine dieren gaan nestelen in de unit. Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken. Gelieve de klant op te dragen om de ruimte rond de unit schoon en vrij te houden.

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



VOORZICHTIG

Toestel niet toegankelijk voor iedereen; installeer het op een beveiligde plaats die niet voor iedereen toegankelijk is.

Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door expert of opgeleide gebruikers in winkels, lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door niet-deskundigen.

Deze unit biedt geen specificaties voor installatie buitenshuis. De unit moet binnenshuis worden geïnstalleerd (bijvoorbeeld: in een machineruimte, ...) Installeer ze altijd in een ruimte (machineruimte, enz.).

Let op de hierna vermelde voorwaarden en kies de installatieplaats met voorafgaande goedkeuring van de klant.

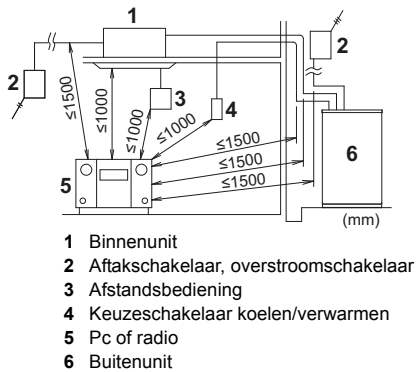
- De fundering is stevig genoeg om het gewicht van de unit te dragen en de vloer is vlak om trillingen en geluidsoverlast te voorkomen en om de algemene stabiliteit te verzekeren.
- Let op de ruimte die bij de installatie vereist is voor werkzaamheden aan de koelmiddelleidingen. Zie ["7. Afmetingen en serviceruimte" op pagina 8](#).
- Er kan geen brand ontstaan als gevolg van lekkage van licht ontvlambare gassen.
- De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een omgeving met ontploffingsgevaar.
- De leidinglengte tussen de buiten- en binnenunit moet binnen de toegestane normen liggen. Zie ["9. Dikte van de koelmiddelleiding en toegestane leidinglengte" op pagina 10](#).
- Neem voldoende voorzorgsmaatregelen in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving, voor het geval van een koelmiddellek.
- Zorg ervoor dat ingeval van een waterlek, het water geen schade kan veroorzaken aan de installatieruimte en de omgeving.
- Kies de plaats voor de unit zodanig dat het door de unit geproduceerde geluid niemand stoort en houd rekening met de wetgeving ter zake.
- Plaatsen met een luchtstroom en ventilatieopeningen die de warmte van de machine kunnen afvoeren en waar de omgevingstemperatuur rond de buitenunit tussen 0 en 40°C ligt en de vochtigheidsgraad niet hoger dan 80% is.



AANDACHT

De in deze handleiding beschreven apparatuur kan elektronische ruis veroorzaken afkomstig van radiofrequentie-energie. De apparatuur voldoet aan specificaties die een redelijke bescherming moeten bieden tegen dergelijke interferentie. De garantie dat in een specifieke installatie geen interferentie zal optreden, kan echter niet worden gegeven.

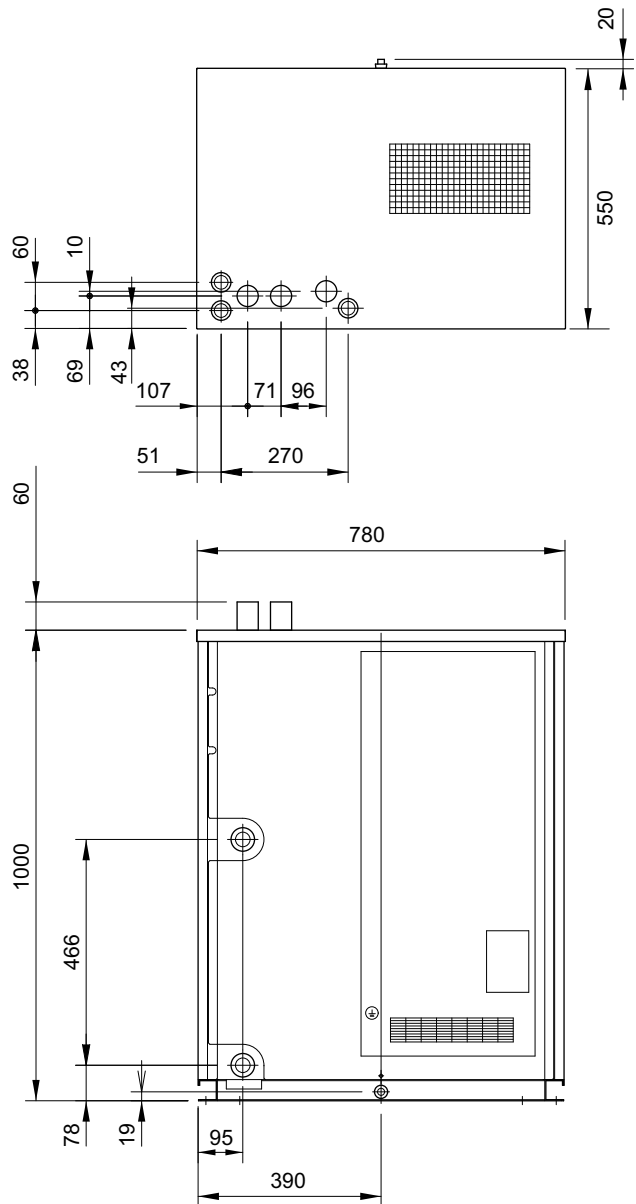
Het is dan ook aan te raden de apparatuur en elektrische draden op een gepaste afstand van stereotoestellen, pc's, enz. te installeren.



- **Waterkwaliteit**
Water met een hoog gehalte aan vreemde materialen kan corrosie van de warmtewisselaar en de leiding of kalkvorming veroorzaken. Gebruik water dat voldoet aan de specificaties van "13.4. Waterkwaliteit" op pagina 21.
- **Koeltoren**
Gebruik een koeltoren van het gesloten type. (Koeltorens van het open type kunnen niet worden gebruikt.)
- **Filter**
Installeer het filter op de inlaat van de waterleiding. (Als er zand, roestdeeltjes of andere vervuilende stoffen in het watercirculatiesysteem terechtkomen, kan de plaatwarmtewisselaar schade oplopen door corrosie van metalen onderdelen en verstopping van de warmtewisselaar.)
- **Het koelmiddel R410A is op zich niet giftig, niet ontvlambaar en veilig. Maar als het koelmiddel lekt, kan de concentratie de maximaal toegestane grens overschrijden, afhankelijk van de grootte van de ruimte. Daarom kan het nodig zijn om maatregelen te nemen tegen lekkage. Zie "19. Let op voor koelmiddel lekken" op pagina 42.**

7. Afmetingen en serviceruimte

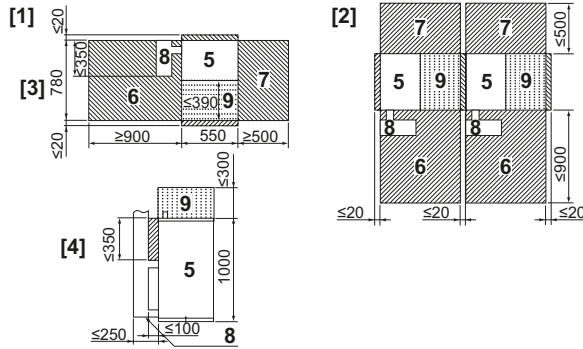
7.1. Gebruik van de unit



Afmetingen in <mm>

7.2. Serviceruimte

Voorzie de hierna vermelde ruimte bij de installatie.



- [1] Installatie met één buitenunit
- [2] Installatie met meerdere buitenunits
- [3] Bovenanzicht
- [4] Zijaanzicht
- 5 Buitenunit
- 6 Ruimte voor onderhoud (voorkant)
- 7 Ruimte voor onderhoud (achterkant)
- 8 Ruimte voor installatie van de waterleiding
Voorzie voldoende ruimte om het voorpaneel te verwijderen.
- 9 Ventilatie ruimte boven het deel (.....) van de buitenunit.

Afstanden in <mm>



AANDACHT

Voorzie ruimte aan de voor-, achter- en zijkanten op dezelfde manier als voor een installatie van één unit.

8. Inspecteren, hanteren en uitpakken van de unit

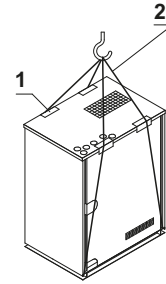
8.1. Inspecteren

Bij de levering moet de verpakking worden gecontroleerd. Eventuele schadeclaims moeten onmiddellijk worden doorgegeven aan de bevoegde expeditie-agent.

8.2. Omgaan met de unit

Neem de volgende punten in acht bij het omgaan met de unit:

1. Breekbaar, ga voorzichtig om met de unit.
 Houd de unit recht om beschadiging van de compressor te voorkomen.
2. Beslis op voorhand waarlangs u de unit naar binnen zult brengen.
3. Om tijdens de installatie te voorkomen dat de unit wordt beschadigd, gebruikt u (doeken) draagbanden of versterkingsplaten en heft u de unit op.
4. Hef de unit bij voorkeur op met een hijskraan en 2 riemen van ten minste 4 m lengte.
5. Gebruik versterkingsplaten of doeken waar de riem in contact kan komen met de omkasting om te voorkomen dat zij wordt beschadigd.
6. Installeer uitsluitend de standaard bijgeleverde accessoires en specifieke onderdelen.



- 1 Versterkingsplaten of doeken
- 2 Draagband

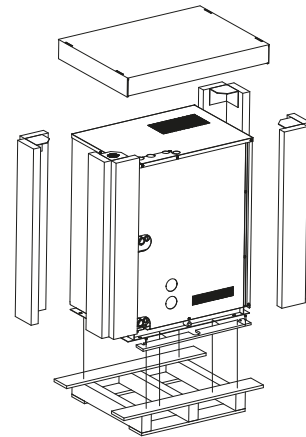


AANDACHT

Gebruik een draagband van maximaal 20 mm breed die het gewicht van de unit kan dragen.

8.3. Uitpakken

Verwijder het verpakkingsmateriaal van de unit:



Beschadig de unit niet wanneer u de krimpfolie met een cutter verwijdert.



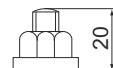
WAARSCHUWING

Scheur alle plastic zakken van de verpakking in stukken en gooi ze weg zodat er geen kinderen kunnen mee spelen. Kinderen kunnen bij het spelen met een plastic zak per ongeluk verstikken.

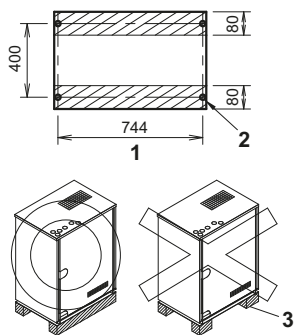
- 1 Verwijder de 4 bouten waarmee de unit op de pallet bevestigd zit.
- 2 Controleer of alle accessoires vermeld op [pagina 5](#) bij de unit zitten.

8.4. Montage van de unit

- Breng afvoersleuven aan rond de basis of sluit afvoerapparatuur aan om te controleren of het water goed wordt afgevoerd van rond de machine.
- Zorg ervoor dat de unit waterpas staat op een voldoende stevige ondergrond om trillingen en lawaai te voorkomen.
- Maak de unit vast aan de basis met behulp van funderingsbouten. (Gebruik vier in de handel verkrijgbare M12-funderingsbouten, moeren en vulringen.)
- De funderingsbouten moeten 20 mm ingedraaid worden.



- Draai de 4 funderingsbouten vast.
- Ondersteun de unit met een fundering die groter dan het gearceerde deel is.



- 1 Voorkant
- 2 Gat voor funderingsbout (gaten van Ø17 op 4 hoeken)
- 3 Gebruik geen fundering die de unit op de 4 hoekpunten ondersteunt.

9. Dikte van de koelmiddelleiding en toegestane leidinglengte

9.1. Algemene informatie



AANDACHT

Voor R410A-koelmiddel moeten strikte voorzorgsmaatregelen worden genomen om het systeem schoon, droog en afgedicht te houden.

- Schoon en droog: voorkom dat vreemd materiaal (zoals minerale olie of vocht) in het systeem terecht komt.
- Afgedicht: R410A bevat geen chloor en is niet schadelijk voor de ozonlaag die de aarde tegen schadelijke ultraviolette straling beschermt. Wanneer R410A vrijkomt, kan dit wel in kleine mate bijdragen aan het broeikas effect. Om deze reden verdient de afdichting van de installatie bijzondere aandacht.

9.2. Keuze van het leidingmateriaal



AANDACHT

Leidingen en andere onderdelen onder druk moeten voldoen aan de van de toepasselijke wetgeving en moeten geschikt zijn voor koelmiddel. Gebruik met fosforzuur gedeoxideerde, naadloze koperen leidingen voor koelmiddel.



AANDACHT

De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend installateur; de keuze van de materialen en de installatie moet volledig conform zijn met de geldende nationale en internationale voorschriften.

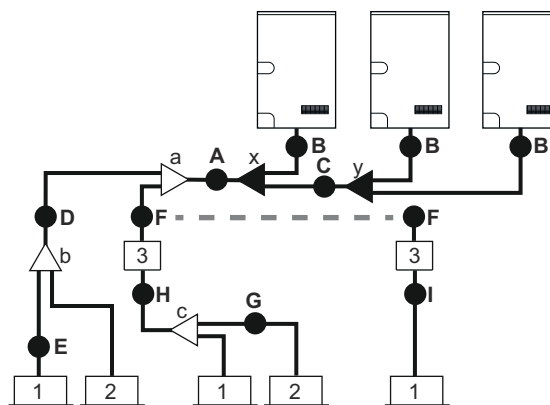
In Europa geldt de norm EN 378.

- Vreemde stoffen in de leidingen, waaronder oliën die tijdens de fabricage worden gebruikt, mogen niet meer dan 30 mg/10 m bedragen.
- Hardingsgraad: gebruik leidingen van gehard staal in functie van de leidingdiameter zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

Leidingdiameter (mm)	Hardingsgraad van het leidingmateriaal
≤15,9	O (gegloeid)
≥19,1	1/2H (halfhard)

9.3. Keuze van de leidingdiameter

Bepaal de geschikte maat aan de hand van de volgende tabellen en de afbeelding (alleen als referentie).



1,2 VRV DX-binnenunit

3 BS-unit

a,b,c Binnenafkset

x,y Aansluitset voor meerdere buitenunits



INFORMATIE

- In geval van systeem met warmteterugwinning: Gebruik 3 leidingen (aanzuiggas, hogedruk-/lagedrukgas, vloeistof).
- In geval van warmtepompsysteem: Gebruik 2 leidingen (gas en vloeistof). In geval van gasleiding in warmtepompsysteem Stem de leidingdiameter af op de diameter van de aanzuiggasleiding. Bij een warmtepompsysteem kan geen BS-unit worden gebruikt.

Leiding tussen buitenunit en (eerste) koelmiddelaftakset: A, B, C

Kies uit de volgende tabel volgens het type van de totale capaciteit van de stroomafwaarts aangesloten buitenunits.

Type capaciteit buitenunit (pk)	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)		
	Aanzuiggas-leiding	Vloeistofleiding	Hogedruk-/lagedruk-gasleiding
8	19,1	9,5	15,9
10	22,2		19,1
16	28,6	12,7	22,2
18+20		15,9	
24	34,9	19,1	28,6
26+30			

Leiding tussen koelmiddelaftaksets: D
 Leiding tussen koelmiddelaftakset en BS-unit: F
 Leiding tussen BS-unit en koelmiddelaftakset: H

Kies uit de volgende tabel volgens het type van de totale capaciteit van de stroomafwaarts aangesloten binnenunits. De diameter van de aansluitleiding mag niet groter zijn dan die van de koelmiddelleiding die is bepaald door de algemene modelnaam van het systeem.

Capaciteits- index binnenunits	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)		
	Aanzuiggas- leiding	Vloeistofleiding	Hogedruk-/ lagedruk- gasleiding
<150	15,9	9,5	12,7
150≤x<200	19,1		15,9
200≤x<290	22,2		19,1
290≤x<420	28,6	12,7	28,6
420≤x<640		15,9	
640≤x<920	34,9	19,1	
≥920	41,3		

In geval van warmtepompstelsel (of 2 leidingen):
 Voor de diameter van de gasleiding: neem de diameter van de aanzuiggasleiding.

Voorbeeld:

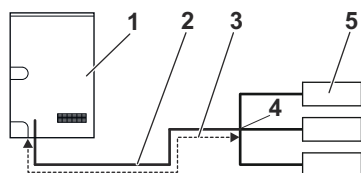
Stroomafwaartse capaciteit voor E=capaciteitsindex van unit 1
 Stroomafwaartse capaciteit voor D=capaciteitsindex van unit 1+capaciteitsindex van unit 2

Leiding tussen BS-unit of koelmiddelaftakset en binnenunit:
 E, G, I

De leidingdiameter voor directe aansluiting op de binnenunit moet dezelfde zijn als de diameter voor de aansluitleiding van de binnenunit.

Capaciteitsindex binnenunits	Leidingmaat (buitendiameter) (mm)	
	Aanzuiggas-leiding	Vloeistofleiding
15, 20, 25, 32, 40, 50	12,7	6,4
63, 80, 100, 125	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Wanneer de equivalente leidinglengte tussen de buiten- en binnenunits 80 m of meer bedraagt, moet u een dikkere hoofdvloeistofleiding gebruiken. Afhankelijk van de leidinglengte, kan de capaciteit afnemen, maar zelfs dan kan een dikkere hoofdleiding worden genomen.



- Buitenunit
- Hoofdleidingen
- Gebruik alleen dikkere vloeistofleidingen
- Eerste koelmiddelaftakset
- Binnenunit

Vergroot	
Pk-klasse	Vloeistofzijde (mm)
8+10	9,5 → 12,7
16	12,7 → 15,9
18+20+24	15,9 → 19,1
26+30	19,1 → 22,2

Gebruik nooit een dikkere aanzuiggasleiding en hogedruk-/lagedrukgasleiding.

- De wanddikte van de koelmiddelleidingen moet voldoen aan de geldende wetgeving. De minimale wanddikte voor leidingen voor R410A moet overeenstemmen met de waarden in de onderstaande tabel.

Leidingdiameter (mm)	Minimale dikte t (mm)
6,4	0,80
9,5	
12,7	
15,9	0,99
19,1	0,80
22,2	
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Wanneer de vereiste leidingdiameters (inch-maten) niet verkrijgbaar zijn, mag u ook andere diameters (mm-maten) gebruiken; houd hierbij rekening met de volgende punten:
 - Neem de leidingdiameter die het dichtst bij de gevraagde diameter ligt.
 - Gebruik de gepaste adapterstukken voor de overgang van leidingen met inch-maten naar leidingen met mm-maten (lokaal te voorzien).
- In dit geval moet de berekening voor extra koelmiddel worden gewijzigd zoals beschreven in "16.3. Extra hoeveelheid koelmiddel berekenen" op pagina 32.

9.4. Keuze van koelmiddelaftaksets

Koelmiddel-Refnets

Voor een voorbeeld met leidingen, zie "9.3. Keuze van de leidingdiameter" op pagina 10.

- Wanneer als eerste aftakking vanaf de kant van de buitenunit een Refnet-verbinding wordt gebruikt, kunt u deze kiezen uit de volgende tabel volgens de capaciteit van de buitenunit (voorbeeld: Refnet-verbinding a).

Type capaciteit buitenunit (pk)	2 leidingen	3 leidingen
8+10	KHRQ22M29T9	KHRQ23M29T9
16+18+20	KHRQ22M64T	KHRQ23M64T
24+26+30	KHRQ22M75T	KHRQ23M75T

- Kies voor andere Refnet-verbindingen dan de eerste aftakking (bijvoorbeeld Refnet-verbinding b) het juiste model aftakset op basis van de totale capaciteitsindex van alle binnenunits die na de eerste koelmiddelaftakking zijn aangesloten.

Capaciteitsindex binnenunits	2 leidingen	3 leidingen
<200	KHRQ22M20T	KHRQ23M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9	KHRQ23M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T	KHRQ23M64T
≥640	KHRQ22M75T	KHRQ23M75T

- Kies uit de volgende tabel volgens de totale capaciteit van alle onder de Refnet-verdeler aangesloten binnenunits.

Capaciteitsindex binnenunits	2 leidingen	3 leidingen
<200	KHRQ22M29H	KHRQ23M29H
200≤x<290	KHRQ22M29H	KHRQ23M29H
290≤x<640	KHRQ22M64H ^(a)	KHRQ23M64H ^(a)
≥640	KHRQ22M75H	KHRQ23M75H

(a) Als de leidingmaat boven de Refnet-verdeler Ø34,9 of groter is, is KHRQ22M75H/KHRQ23M75H vereist.



INFORMATIE

Op een verdeler kunnen maximum 8 aftakkingen worden aangesloten.

- Keuze van een leidingset voor aansluiting van meerdere buitenunits (nodig als het capaciteitstype van de buitenunit 16 pk of meer is). Kies uit de volgende tabel volgens het aantal buitenunits.

Set voor aansluiting van meerdere buitenunits		
Aantal buitenunits	2	3
Warmtepompsysteem	BHFQ22P1007	BHFQ22P1517
Systeem met warmteterugwinning	BHFQ23P907	BHFQ23P1357



AANDACHT

Koelmiddelafzaksets kunnen alleen worden gebruikt met R410A.

9.5. Beperkingen op de systeemleiding (lengte)

Beperkingen op de leidinglengte

Zorg ervoor dat u bij de installatie van de leidingen binnen de maximaal toegestane leidinglengte blijft. Dit geldt ook voor het hoogteverschil en de leidinglengte na de aftakking zoals hierna aangegeven.

Definities

Reële leidinglengte: leidinglengte tussen buiten-⁽¹⁾ en binnenunits.

Equivalentente leidinglengte⁽²⁾: leidinglengte tussen buiten-⁽¹⁾ en binnenunits.

Totale leidinglengte: totale leidinglengte van de buitenunit⁽¹⁾ naar alle binnenunits.

Hoogteverschil tussen buiten- en binnenunits: H1

Hoogteverschil tussen binnen- en binnenunits: H2

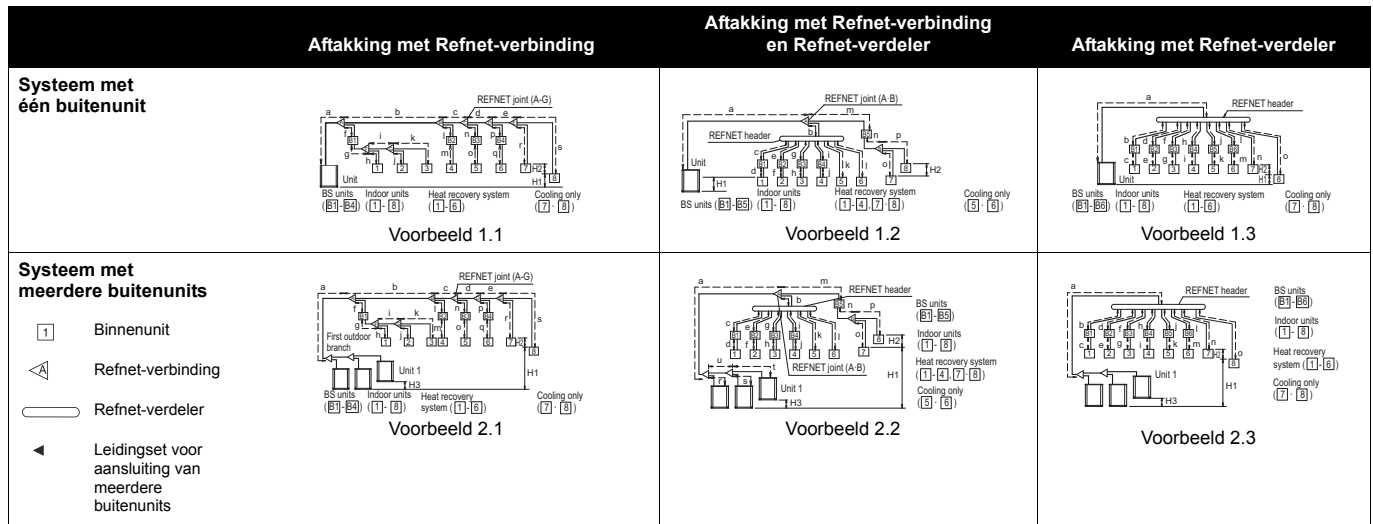
Hoogteverschil tussen buiten- en buitenunits: H3

(1) Als de systeemcapaciteit >10HP is, meet dan opnieuw "de eerste buitenaftakking gezien vanuit de binnenunit".

(2) Neem een equivalentente leidinglengte van Refnet-verbinding=0,5 m, Refnet-verdeler=1 m, BSVQ100/160=4 m en BSVQ250=6 m (voor berekeningsdoeleinden van equivalentente leidinglengte, niet voor berekeningen van de koelmiddelvulling).

9.6. Systeem met VRV DX-binnenunits

Systeemsetup

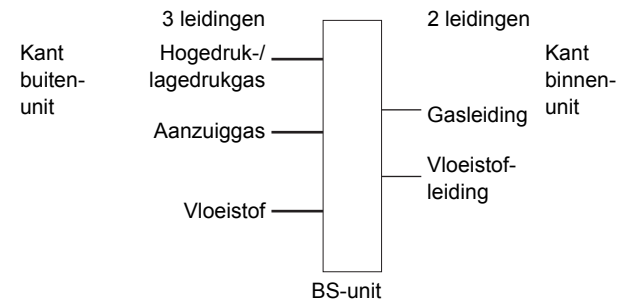


Refnet joint
BS units
Indoor units
Heat recovery system
Cooling only
Refnet header
First outdoor branch

Refnet-verbinding
BS-units
Binnenunits
Systeem met warmteterugwinning
Alleen koelen
Refnet-verdeler
Eerste buitenaftakking

Voorbeeld van aansluiting bij systeem met warmteterugwinning

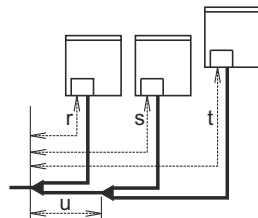
Aansluiting op BS-unit



■ Leiding tussen buitenunit en BS-unit: dikke lijn (3 leidingen)

■ Leiding tussen BS-unit en binnenunit: dunne lijn (2 leidingen)

Voorbeeld 3: lay-out met meerdere buitenunits



Maximaal toegestane lengte

■ Tussen buiten- en binnenunits

Reële leidinglengte	120 m	Voorbeeld 1.1 unit 8: $a+b+c+d+e+s \leq 120$ m Voorbeeld 2.1 unit 8: $a+b+c+d+e+s \leq 120$ m	Voorbeeld 1.2 unit 4: $a+b+i+j \leq 120$ m unit 5: $a+b+k \leq 120$ m unit 8: $a+m+n+p \leq 120$ m	Voorbeeld 1.3 unit 8: $a+o \leq 120$ m unit 4: $a+h+i \leq 120$ m
Equivalentente lengte ⁽²⁾	140 m	—	—	—
Totale leidinglengte	300 m	Voorbeeld 1.1 $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o+p+q+r+s \leq 300$ m Voorbeeld 2.1 $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+o+p+q+r+s \leq 300$ m	—	—

■ Tussen buitenaftakking en buitenunit (alleen wanneer >10 HP)

Reële leidinglengte	10 m	Voorbeeld 3 r, s, t ≤ 10 m; u ≤ 5 m
Equivalentente lengte	13 m	—

Maximaal toegestaan hoogteverschil

H1	≤ 50 m (40 m) (als buitenunit lager staat dan binnenunits)
H2	≤ 15 m
H3	≤ 2 m

Maximaal toegestane lengte na aftakking

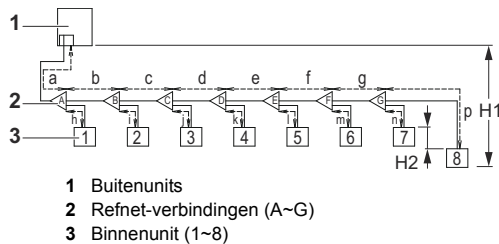
Leidinglengte vanaf de eerste koelmiddelaftakset tot de binnenunit ≤ 40 m.

Voorbeeld 1.1: unit 8: $b+c+d+e+s \leq 40$ m

Voorbeeld 1.2: unit 5: $b+k \leq 40$ m, unit 8: $m+n+p \leq 40$ m

Voorbeeld 1.3: unit 8: $o \leq 40$ m

Een verlenging is wel mogelijk als alle onderstaande voorwaarden vervuld zijn. In dit geval kan de beperking worden uitgebreid tot 90 m.



a. De leidinglengte tussen alle binnenunits tot de dichtstbijzijnde aftakset is ≤ 40 m.

Voorbeeld: h, i, j ... $p \leq 40$ m

b. De diameter van de aanzuiggas- en vloeistofleidingen moet worden vergroot als de leidinglengte tussen de eerste en de laatste aftakset meer dan 40 m bedraagt.

Als de grotere diameter groter is dan die van de hoofdleiding, dan is een vergroting niet toegelaten en kan de lengte niet tot 90 m worden uitgebreid.

Vergroot de diameter als volgt:

$9,5 \rightarrow 12,7$; $12,7 \rightarrow 15,9$; $15,9 \rightarrow 19,1$; $19,1 \rightarrow 22,2$; $22,2 \rightarrow 25,4^{(1)}$; $25,4 \rightarrow 28,6$; $28,6 \rightarrow 31,8^{(1)}$; $31,8 \rightarrow 34,9$; $34,9 \rightarrow 38,1^{(1)}$

Voorbeeld: unit 8: $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ m en $b+c+d+e+f+g > 40$ m; vergroot de diameter van b, c, d, e, f, g.

c. Wanneer de diameter is vergroot (stap b), moet de leidinglengte als dubbel worden geteld (behalve voor de hoofdleiding en de leidingen die niet vergroot zijn).

De totale leidinglengte moet binnen de beperkingen blijven (zie tabel hiervoor).

Voorbeeld:

$a+b*2+c*2+d*2+e*2+f*2+g*2+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 300$ m.

d. Het verschil in leidinglengte tussen de dichtstbijzijnde binnenunit vanaf de eerste aftakking tot de buitenunit en de verste binnenunit tot de buitenunit is ≤ 40 m.

Voorbeeld: Verste binnenunit 8. Dichtstbijzijnde binnenunit 1 $\rightarrow (a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h) \leq 40$ m.

9.7. Installatie leidingen voor meerdere buitenunits

9.7.1 Voorzorgsmaatregelen voor de aansluiting van leidingen tussen buitenunits

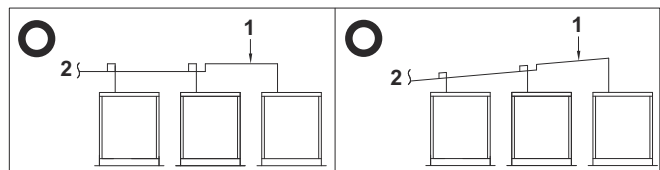
■ Om de leidingen tussen buitenunits aan te sluiten, is altijd een optionele leidingset voor aansluiting van meerdere buitenunits BHFQ23P907/1357 of BHFQ22P1007/1517 vereist. Volg voor de installatie van de leidingen de instructies in de bij de set geleverde montagehandleiding.

■ Sluit de leidingen alleen aan wanneer aan de hier en in hoofdstuk "10.2. Koelmiddelleidingen aansluiten" op pagina 15 vermelde voorwaarden voor installatie is voldaan en raadpleeg altijd de montagehandleiding van de set.

9.7.2 Mogelijke installatiepatronen en -configuraties

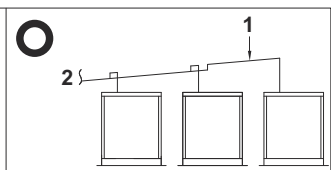
■ De leidingen tussen de buitenunits moeten waterpas of licht oplopend worden aangelegd om te voorkomen dat olie in de leidingen blijft staan.

Patroon 1

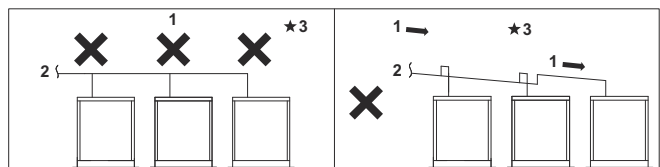


- 1 Leiding tussen buitenunits
- 2 Naar binnenunit

Patroon 2

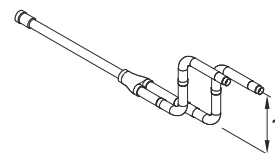


Verboden patronen: verander in patroon 1 of 2.



- 1 Leiding tussen buitenunits
- 2 Naar binnenunit
- 3 Olie blijft achter in de leiding

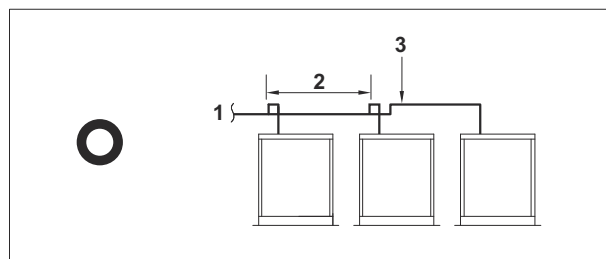
■ Voor de gasleiding (zowel afvoer- als aanzuiggasleidingen in het geval van een systeem met warmteterugwinning) na de aftakking, installeer een sifon van 200 mm of meer met behulp van de leiding van de leidingset voor aansluiting van de buitenunit. Anders kan er koelmiddel blijven staan in de leiding, en kan de buitenunit schade oplopen.



1 ≥ 200 mm

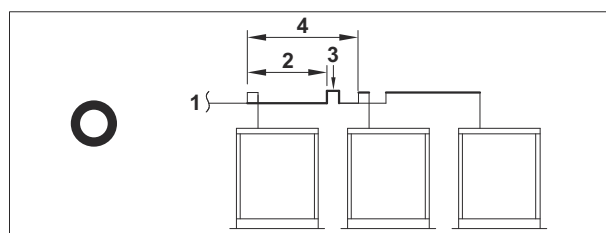
■ Als de leiding tussen de leidingset voor aansluiting van de buitenunit of tussen de buitenunits langer dan 2 m is, moet de gasleiding 200 mm of meer oplopen op een lengte van 2 m vanaf de leidingset.

Als ≤ 2 m



- 1 Naar binnenunit
- 2 ≤ 2 m
- 3 Leiding tussen buitenunits

Als ≥ 2 m



- 1 Naar binnenunit
- 2 ≤ 2 m
- 3 Hoogteverschil: ≥ 200 mm
- 4 ≥ 2 m

(1) Indien lokaal beschikbaar. Anders kan ze niet worden vergroot.

10. Voorzorgsmaatregelen voor koelmiddelleidingen

- In de koelmiddelcyclus mag alleen het gespecificeerde koelmiddel terechtkomen. Als bij het werken aan de unit koelgas lekt, moet u de ruimte onmiddellijk goed verluchten.
- Gebruik uitsluitend R410A voor het bijvullen van koelmiddel
- Installatiegereedschap:
Gebruik werktuigen (meterverdeelstuk, vulslang, enz.) die uitsluitend worden gebruikt voor installaties met R410A om te weerstaan aan de druk en te voorkomen dat er vreemde materialen (zoals minerale olie of vocht) in het systeem terechtkomen.
- Vacuümpomp:
 - Gebruik een 2-traps vacuümpomp met terugslagklep.
 - Zorg ervoor dat de olie in de pomp niet in het systeem terugstroomt als de pomp buiten werking is.
 - Gebruik een vacuümpomp die het systeem tot $-100,7$ kPa (5 Torr, -755 mmHg) kan vacumeren.

Beveiliging tegen verontreinigingen tijdens de installatie van leidingen

Neem maatregelen om te voorkomen dat het systeem met vocht of andere stoffen wordt verontreinigd.

Installatieperiode	Beveiligingsmethode
 Meer dan een maand	Knijp de leiding dicht
 Minder dan een maand	Knijp de leiding dicht of plak ze af
 Ongeacht de tijdsduur	

Blokkeer alle gaten in de openingen voor het naar buiten voeren van de leidingen en de bedrading met afdichtingsmateriaal (lokaal te voorzien) (anders daalt de capaciteit van de unit en kunnen kleine dieren in de machine binnendringen).

- Gebruik uitsluitend zuivere leidingen.
- Houd de uiteinden van de leidingen omlaag tijdens het verwijderen van bramen.
- Dek de uiteinden van de leiding af wanneer u de leiding door een muur steekt, zodat er geen stof of vuil kan in terecht komen.

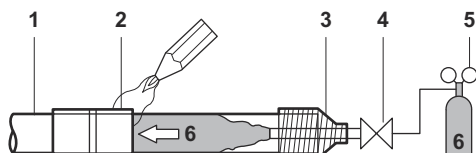


AANDACHT

Controleer op gaslekken nadat alle leidingen zijn aangesloten. Gebruik stikstof om op gaslekken te controleren.

10.1. Waarschuwingen voor hardsolderen

- Blaas stikstof door de leiding bij het hardsolderen. Doorblazen met stikstof voorkomt belangrijke afzettingen van een geoxideerde filmlaag op de binnenkant van de leiding. Een geoxideerde filmlaag heeft een nadelige invloed op de kleppen en compressoren in het koelsysteem en voorkomt een goede werking.
- De stikstofdruk moet met een drukreducerklep op $0,02$ MPa worden ingesteld (d.w.z. net genoeg om te voelen op de huid).



- 1 Koelmiddelleiding
- 2 Te hardsolderen deel
- 3 Tape
- 4 Handventiel
- 5 Drukreducerklep
- 6 Stikstof

Gebruik geen anti-oxidanten bij het hardsolderen van de leidingverbindingen. Residu's kunnen de leidingen blokkeren en de unit beschadigen:

- Gebruik geen vloeimiddel bij het hardsolderen van koper-op-koper koelmiddelleidingen. Gebruik bij het hardsolderen fosforkoper toevoegmetaal (BCuP) waarbij geen vloeimiddel wordt vereist.
- Vloeimiddel heeft een uitermate schadelijke invloed op koelmiddelleidingsystemen. Zo zal een vloeimiddel op chloorbasis corrosie van de leidingen veroorzaken, of als het fluor bevat, zal het de koelmiddelolie aantasten.

10.2. Koelmiddelleidingen aansluiten



AANDACHT

De installatie moet worden uitgevoerd door een installateur, en de keuze van de materialen en de installatie moet voldoen aan de geldende wetgeving. In Europa geldt de norm EN 378.

Zorg ervoor dat de lokale leidingen en aansluitingen niet worden belast.

Gebruik alleen flaremoeren die bij de unit zijn meegeleverd. Andere flaremoeren kunnen koelmiddellekken veroorzaken.

10.2.1 Koelmiddelleiding aansluiten op de buitenunit



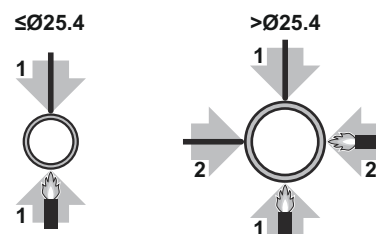
INFORMATIE

Alle lokale leidingen tussen units zijn lokaal te voorzien, behalve de accessoireleidingen.



AANDACHT

Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van lokale leidingen. Breng soldeersel aan zoals aangegeven in de afbeelding.



AANDACHT

- Gebruik de als accessoire bijgeleverde leidingen bij het uitvoeren van lokale leidingwerken.
- Let er ook op dat de lokale leidingen geen andere leidingen of bodem- of zijpaneel raken. Vooral voor de aansluiting aan de onderkant en de zijkant moet de leiding met gepast isolatiemateriaal worden beschermd, om te voorkomen dat ze in contact komt met de behuizing.

De aansluiting van de afsluiters op de lokale leiding kan worden uitgevoerd met behulp van de als accessoire meegeleverde accessoireleidingen.



AANDACHT

Zorg ervoor dat de lokale leiding niet in contact komt met andere leidingen, het onderste frame of de zijpanelen van de unit.

De aansluitingen op de aftaksets zijn voor rekening van de installateur (lokale leiding).

Voorzorgsmaatregelen bij het aansluiten van leidingen

- De afmetingen voor het bewerken van het flaregedeelte vindt u in de volgende tabel.
- Bij het aansluiten van de wartelmoeren moet u koelmiddelolie aan binnen- en buitenkant van de flares aanbrengen en de moeren eerst drie of vier keer met de hand vastdraaien. (Gebruik esterolie of etherolie)
- Zie de aanhaalmomenten in de volgende tabel.
(De flares kunnen barsten wanneer ze met een te groot aanhaalmoment worden vastgezet.)

Controleer met stikstof op gaslekken nadat alle leidingen zijn aangesloten.

Leidingmaat	Aanhaalmoment (N·m)	A (mm)	Flarevorm
Ø9,5	32,7~39,9	12,8~13,2	
Ø12,7	49,5~60,3	16,2~16,6	
Ø15,9	61,8~75,4	19,3~19,7	

- A Warmtepompsysteem (2 leidingen)
- B Systeem met warmteterugwinning (3 leidingen)
- 1 Gaszijdige leidingen (lokaal te voorzien)
- 2 Accessoiresleiding
- 3 Vloeistofzijdige leiding (lokaal te voorzien)
- 4 Flaremoer (inbegrepen in de unit)
- 5 Geen accessoiresleiding gebruikt. Blinde flens blijft op aanzuigleiding.
- 6 Leiding aan zijde hogedruk-/lagedrukgas (lokaal te voorzien)
- 7 Leiding aan zijde aanzuiggas (lokaal te voorzien)
- 8 Snijd het gearceerde deel weg en gebruik het als een deksel.
- 9 Gearceerd deel
- 10 Accessoiresleiding
- 11 Richtlijn voor bewerken van leiding
- 12 Accessoiresleiding
- 13 Soldeersel
- 14 Accessoiresleiding
- 15 Breng soldeersel aan voordat u de leiding bevestigt aan het product.



AANDACHT

Alleen voor noodgevallen

U moet een momentsleutel gebruiken, maar als er geen andere mogelijkheid is dan de unit zonder momentsleutel te installeren, kunt u de hieronder aangegeven werkwijze toepassen.

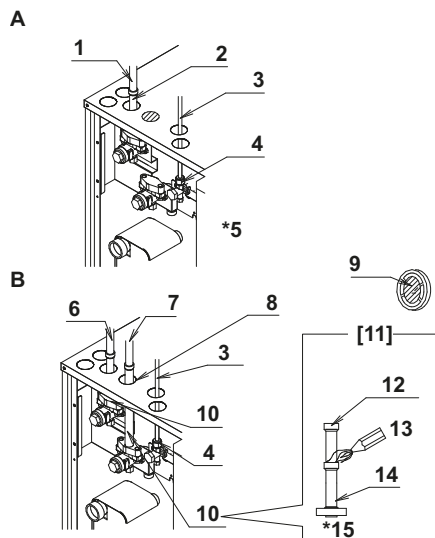
Controleer na de montage of er geen koelgaslekken voorkomen.

Wanneer u de flaremoer met een moersleutel blijft aanspannen, is er een punt waarop het aanhaalmoment plots toeneemt. Ga vanaf dat punt verder met vastdraaien van de flaremoer in de volgende hoek:

Leidingmaat	Verdere aanspanhoek	Aanbevolen armlengte van gereedschap
Ø9,5	60~90°	±200 mm
Ø12,7	30~60°	±250 mm
Ø15,9	30~90°	±300 mm

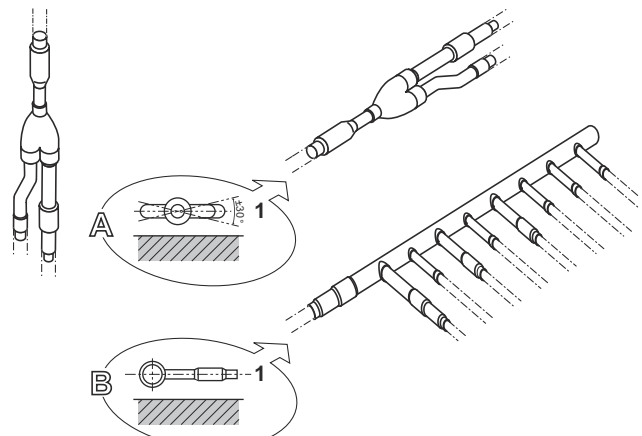
- Draai een flaremoer altijd los met behulp van twee sleutels in combinatie met elkaar. Gebruik bij het aansluiten van de leidingen altijd een combinatie van moersleutel en momentsleutel.
- Wanneer u een flaremoer aanbrengt, smeert u eerst de flare (binnen- en buitenkant) in met ether- of esterolie en draait u de moer vervolgens met de hand 3 of 4 slagen vast.

10.2.2 Leidingen aansluiten op buitenunit met behulp van accessoiresleidingen



10.2.3 Koelmiddelleiding aftakken

- Raadpleeg de bij de set geleverde montagehandleiding voor de installatie van de koelmiddelaftakset.

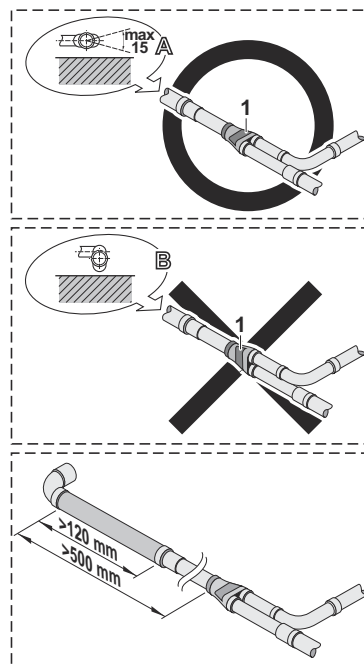


1 Horizontaal oppervlak

1 Monteer de Refnet-verbinding zodat ze horizontaal of verticaal aftakt.

2 Monteer de Refnet-verdeler zodat hij horizontaal aftakt.

- Installatie van de leidingset voor aansluiting van meerdere buitenunits.

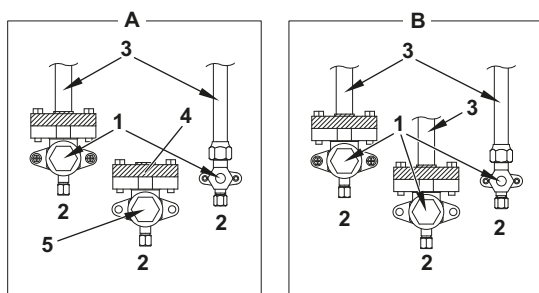


- 1 Installeer de verbindingen horizontaal met het waarschuwingslabel (1) op de verbinding bovenaan.
 - De verbinding mag niet meer dan 15° hellen (zie zicht A).
 - Installeer de verbinding niet verticaal (zie zicht B).
- 2 De totale lengte van de op de verbinding aangesloten leiding moet meer dan 500 mm volledig recht zijn. Een recht deel van 500 mm is alleen mogelijk als u een rechte lokale leiding van meer dan 120 mm aansluit.
- 3 Een verkeerde installatie kan een slechte werking van de buitenunit veroorzaken.

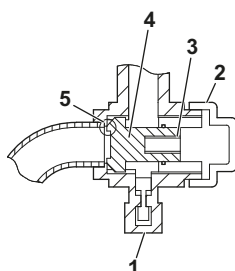
10.3. Richtlijnen bij het gebruik van de afsluiter

10.3.1 Waarschuwingen bij het gebruik van de afsluiter

- Houd de juiste afsluiters open tijdens de werking.
- In de afbeelding hierna ziet u de naam van elk onderdeel dat vereist is bij het gebruik van de afsluiter.
- De afsluiter is gesloten in de fabriek.



- A** Wärmepumpsysteem (2 leidingen)
B Systeem met warmteterugwinning (3 leidingen)
 1 Gebruikte afsluiters
 2 Servicepoort en servicepoortdeksel
 3 Aansluiting lokale leiding (accessoire)
 4 Blinde flens
 5 Ongebruikte afsluiter



- 1 Servicepoort
 2 Deksel
 3 Zeskantgat
 4 Schacht
 5 Afdichting

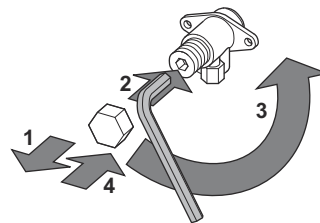
10.3.2 Gebruik van de afsluiter

Afsluiter openen

- 1 Verwijder het klepdeksel.
- 2 Steek een zeskantsleutel in de afsluiter en draai de afsluiter linksom.
- 3 Stop met draaien zodra de afsluiter niet meer verder draait. De afsluiter is nu open.

Om een Ø19,1 of Ø25,4 gasafsluiter volledig te openen, draai de zeskantsleutel tot een aanhaalmoment tussen 27 en 33 N•m is bereikt.

Een verkeerd aanhaalmoment kan lekkage van het koelmiddel en breuk van het afsluiterdeksel veroorzaken.



AANDACHT

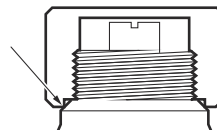
Deze waarden voor het aanhaalmoment gelden alleen voor het openen van Ø19,1 en Ø25,4 gasafsluiters.

Afsluiter sluiten

- 1 Verwijder het klepdeksel.
- 2 Steek een zeskantsleutel in de afsluiter en draai de afsluiter rechtsom.
- 3 Stop met draaien zodra de afsluiter niet meer verder draait. De afsluiter is nu dicht.

10.3.3 Waarschuwingen bij het omgaan met het afsluiterdeksel

- Het afsluiterdeksel is verzegeld op de door de pijl aangegeven plaats. Zorg dat u het niet beschadigt.
- Draai het afsluiterdeksel na gebruik van de afsluiter goed vast. Zie de tabel hieronder voor het aanhaalmoment.
- Controleer na het vastdraaien van het afsluiterdeksel op koelmiddellekken.



10.3.4 Waarschuwingen bij het omgaan met de servicepoort

- Gebruik altijd een vulslang met een drukpen omdat de servicepoort een Schrader-klep is.
- Draai het servicepoortdeksel na gebruik van de servicepoort goed vast. Zie de tabel hieronder voor het aanhaalmoment.
- Controleer na het vastdraaien van het servicepoortdeksel op koelmiddellekken.

10.3.5 Aanhaalmomenten

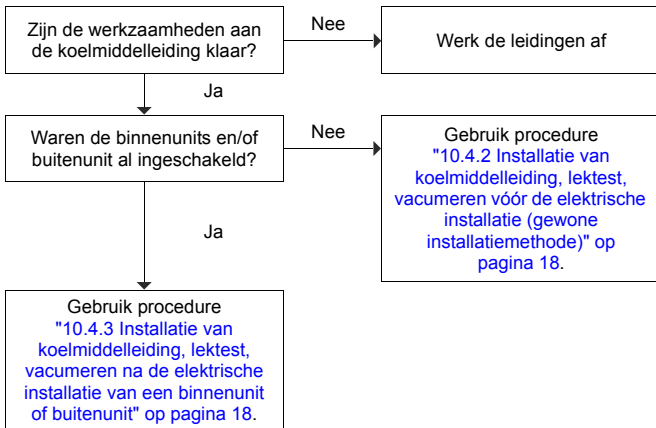
Aanhaalmoment N•m (rechtsom draaien om te sluiten)						
Afmeting afsluiter	Schacht					
	Klephuis	Zeskant-sleutel	Deksel (afsluiter-deksel)	Service-poort	Flaremoer	Gaszijdige accessoire-leiding
Vloeistof-zijde	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9	32,7	-
Gaszijde	27,0~33,0	10 mm	36,0~44,0		-	22-28

10.4. Lektest en vacuümdrogen

Alle werkzaamheden aan de koelmiddelleidingen moeten klaar zijn alvorens de (buiten- of binnen-)units in te schakelen.

De expansieventielen worden geïnitieerd bij het inschakelen van de units. Dit betekent dat ze worden gesloten. Een lektest en vacuümdrogen van lokale leidingen en binnenunits is niet mogelijk wanneer dit gebeurt.

Daarom zijn er 2 methoden voor de initiële installatie, lektest en vacuümdrogen.



10.4.1 Algemene richtlijnen

- Gebruik een 2-traps vacuümpomp met terugslagklep die tot -100,7 kPa (5 Torr absoluut, -755 mmHg) kan vacumeren.
- Sluit de vacuümpomp aan op de servicepoort van alle 3 afsluiters voor een grotere efficiëntie (zie "10.4.4 Setup" op pagina 18).



AANDACHT

Ontlucht niet met koelmiddel. Gebruik een vacuümpomp om de installatie te ontluichten.

10.4.2 Installatie van koelmiddelleiding, lektest, vacumeren vóór de elektrische installatie (gewone installatiemethode)

Voer de volgende stappen uit wanneer alle leidingwerkzaamheden klaar zijn:

- Controleer op lekken in de koelmiddelleiding.
- Verwijder alle vocht, lucht of stikstof uit de koelmiddelleiding door middel van vacuümdrogen.

Als de koelmiddelleiding vocht kan bevatten, moet u eerst vacuümdrogen zoals hierna beschreven tot alle vocht is verwijderd.

Alle leidingen in de unit zijn in de fabriek op lekken getest.

Alleen lokaal geïnstalleerde leidingen moeten worden gecontroleerd. Zorg ervoor dat alle afsluiters van de buitenunit goed gesloten zijn alvorens een lektest uit te voeren of te vacuümdrogen.



AANDACHT

Zorg ervoor dat de kleppen van alle (lokaal voorziene) lokale leidingen OPEN staan (behalve de afsluiters van de buitenunit!) voordat u begint met de lektest of het vacuümdrogen.

Zie "10.4.4 Setup" op pagina 18 en "10.4. Lektest en vacuümdrogen" op pagina 18.

10.4.3 Installatie van koelmiddelleiding, lektest, vacumeren na de elektrische installatie van een binnenunit of buitenunit

Stel de instelling van de buitenunit [2-21]=1 in (zie "Stand koelmiddel aftappen/vacumeren" op pagina 36) alvorens te beginnen met de lektest en het vacumeren. Deze instelling opent de lokale expansieventielen zodat het R410A door de leidingen kan stromen.



AANDACHT

- Zorg ervoor dat de kleppen van alle (lokaal voorziene) lokale leidingen OPEN staan (behalve de afsluiters van de buitenunit!) voordat u begint met de lektest of het vacuümdrogen.
- Zorg ervoor dat alle binnenunits die op de buitenunit zijn aangesloten, ingeschakeld zijn.
- Wacht tot de buitenunit klaar is met initialiseren om instelling [2-21] in te stellen.

Voer de volgende stappen uit wanneer alle leidingwerkzaamheden klaar zijn:

- Controleer op lekken in de koelmiddelleiding.
- Verwijder alle vocht, lucht of stikstof uit de koelmiddelleiding door middel van vacuümdrogen.

Als de koelmiddelleiding vocht kan bevatten, moet u eerst vacuümdrogen zoals hierna beschreven tot alle vocht is verwijderd.

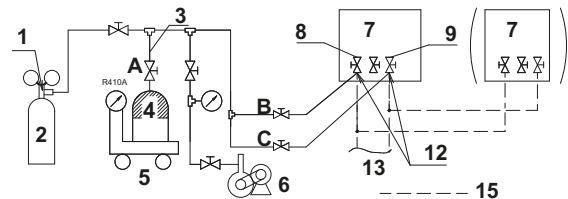
Alle leidingen in de unit zijn in de fabriek op lekken getest.

Alleen lokaal geïnstalleerde leidingen moeten worden gecontroleerd. Zorg ervoor dat alle afsluiters goed gesloten zijn alvorens een lektest uit te voeren of te vacuümdrogen.

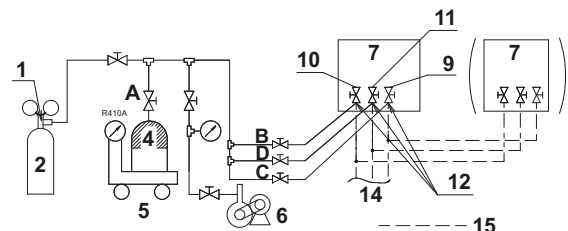
Zie "10.4.4 Setup" op pagina 18 en "10.4. Lektest en vacuümdrogen" op pagina 18.

10.4.4 Setup

Warmtepompsysteem (2 leidingen)



Systeem met warmteterugwinning (3 leidingen)



- 1 Reduceerlek
- 2 Stikstof
- 3 Vulslang
- 4 Fles R410A-koelmiddel (hevelsysteem)
- 5 Meetinstrument
- 6 Vacuümpomp
- 7 Buitenunit
- 8 Afsluiter gasleiding (in het geval van een warmtepompsysteem): hoge druk/lage druk
- 9 Afsluiter vloeistofleiding
- 10 Afsluiter hogedruk-/lagedrukgasleiding
- 11 Afsluiter aanzuiggasleiding (in het geval van een systeem met warmteterugwinning)
- 12 Servicepoort afsluiter (in het geval van een systeem met warmteterugwinning)
- 13 Naar binnenunit
- 14 Naar binnenunit/BS-unit
- 15 Lokale leiding
- A Klep A
- B Klep B
- C Klep C
- D Klep D

Welke kleppen?	Stand van de kleppen
Stand van de kleppen A, B, C, D en afsluiters	Lucht dichtheidstest uitvoeren en vacuümdrogen (Klep A moet altijd gesloten zijn. Anders loopt het koelmiddel uit de unit.)
Klep A	Gesloten
Klep B	Open
Klep C	Open
Klep D	Open
Vloeistofafsluiter	Gesloten
Afsluiter aanzuiggasleiding	Gesloten
Afsluiter hogedruk-/lagedrukgas	Gesloten



AANDACHT

De aansluitingen op de binnenunits en alle binnenunits moeten ook worden getest op lekken en op vacuüm. Houd eventuele (lokaal voorziene) kleppen van lokale leidingen ook open.

Zie de montagehandleiding van de binnenunit voor meer informatie. Lektesten en vacuümdrogen moet worden uitgevoerd voordat de voeding van de unit wordt ingeschakeld. Zie anders het eerder in dit hoofdstuk beschreven stroomschema (zie ["10.4. Lektest en vacuümdrogen" op pagina 18](#)).

10.4.5 Lektest

De lektest moet in overeenstemming zijn met EN 378-2:

- 1 Vacuümllektest:
 - 1.1 Vacumeer het systeem aan de vloeistof- en gasleiding gedurende meer dan 2 uur tot $-100,7$ kPa (5 Torr).
 - 1.2 Schakel de vacuümpomp uit zodra de waarde is bereikt en controleer of de druk minstens 1 minuut niet stijgt.
 - 1.3 Als de druk stijgt, kan het systeem vocht (zie vacuümdrogen hieronder) of lekken bevatten.
- 2 Druklektest:
 - 2.1 Breek het vacuüm door met stikstofgas een druk te creëren tot een minimum meterdruk van $0,2$ MPa (2 bar). Stel de meterdruk nooit in op een waarde die groter is dan de maximum bedrijfsdruk van de unit, d.w.z. $4,0$ MPa (40 bar).
 - 2.2 Test op lekken met een bellentestoplossing op alle leidingverbindingen.
 - 2.3 Verwijder alle stikstofgas.



AANDACHT

Gebruik een aanbevolen bellentestoplossing van bij uw groothandelaar. Gebruik geen zeepsop, aangezien dit de flaremoer kan doen barsten (zeepsop kan zout bevatten, en dit absorbeert vocht, dat kan bevriezen wanneer de leiding koud wordt), en/of corrosie van de flare-verbindingen kan veroorzaken (zeepsop kan ammonia bevatten, wat een corrosief effect veroorzaakt tussen de messing flaremoer en de koperen flare).

10.4.6 Vacuümdrogen

Ga als volgt te werk om al het vocht uit het systeem te verwijderen:

- 1 Vacumeer het systeem minstens 2 uur tot een streefwaarde van $-100,7$ kPa.
- 2 Controleer of de streefwaarde van het vacuüm minstens 1 uur behouden blijft nadat de vacuümpomp is uitgeschakeld.
- 3 Als de streefwaarde niet binnen de 2 uur wordt bereikt of niet 1 uur behouden blijft, bevat het systeem mogelijk te veel vocht.
- 4 Breek in dat geval het vacuüm met stikstofgas tot een meterdruk van $0,05$ MPa (0,5 bar) en herhaal stap 1 tot 3 tot al het vocht verwijderd is.
- 5 De afsluiters van de buitenunit kunnen nu worden geopend en/of u kunt extra koelmiddel bijvullen. Zie ["16. Koelmiddel vullen" op pagina 31](#).



INFORMATIE

Het is mogelijk dat de druk in de koelmiddelleiding niet stijgt na het openen van de afsluiter. Dit kan o.a. te wijten zijn aan een gesloten expansieklep in het circuit van de buitenunit, maar dit stelt geen probleem voor de goede werking van de unit.



AANDACHT

De aansluitingen op de binnenunits en alle binnenunits moeten ook worden getest op lekken en op vacuüm. Laat ook, indien aanwezig, alle (lokaal voorzien) kleppen naar de binnenunits open.

Lektesten en vacuümdrogen moet worden uitgevoerd voordat de voeding van de unit wordt ingeschakeld. Zie anders ["10.4. Lektest en vacuümdrogen" op pagina 18](#) voor meer informatie.

11. Leidingisolatie

Na de lektest en het vacuümdrogen moeten de leidingen worden geïsoleerd. Houd hierbij rekening met de volgende punten:

- Isoleer de aansluitleidingen en koelmiddelaftaksets volledig.
- Isoleer altijd de vloeistof- en de gasleidingen (voor alle units).
- Gebruik hittebestendig polyetheenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 70°C voor de vloeistofleidingen en polyetheenschuim dat bestand is tegen een temperatuur van 120°C voor de gasleidingen.
- Verstevig de isolatie op de koelmiddelleiding naar gelang de installatie-omgeving.

Omgevingstemperatuur	Vochtigheid	Minimumdikte
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75% tot 80% RV	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ RV	20 mm

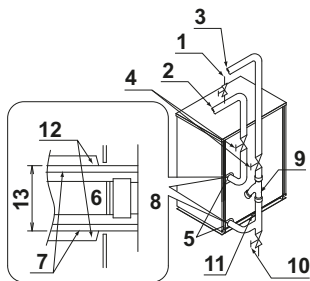
Op de isolatie kan condens ontstaan.

- Als condens van op de afsluiter in de binnenunit zou kunnen terechtkomen via openingen in de isolatie en leidingen doordat de buitenunit hoger staat dan de binnenunit, dan moet dit worden voorkomen door de aansluitingen af te dichten. Zie de onderstaande afbeelding.

12. Waterleidingwerkzaamheden

- De waterleiding van deze buitenunit is bestand tegen een waterdruk van $1,96$ MPa.
- De aansluiting van de leiding op de unit is van roestvrij staal. Wanneer een waterleiding uit een ander materiaal dan roestvrij staal wordt aangesloten, kan leiden tot corrosie van de leiding. Neem de vereiste voorzorgsmaatregelen, bijvoorbeeld door de aansluiting op de waterleiding te isoleren.
- De aansluitpoort van de waterleiding bevindt zich op de voorkant van de unit. De aansluitpoorten van de afvoerleiding bevinden zich op de voor- en de achterkant van de unit. Als u de aansluitpoort op de achterkant wil gebruiken, verwijder er dan de plug uit en sluit de poort op de voorkant er goed mee af.
- Omdat de buitenunit binnenshuis moet worden geïnstalleerd, moeten de leidingen zo worden aangelegd dat er geen water op de unit kan lopen.
- De zijdelingse lengte van de afvoerleiding moet kort zijn (maximaal 400 mm) en moet naar beneden aflopen. De diameter van de afvoerleiding moet minstens even groot zijn als de diameter van de afvoeraansluiting op de unit (1/2B).
- De diameter van de waterleiding moet minstens even groot zijn als de diameter van de wateraansluiting op de unit (1-1/4).

- Installeer halverwege de waterleiding een ontluchtklep om cavitatie te voorkomen.
- Controleer na het voltooien van de afvoerleiding of het water vlot loopt en de leiding niet verstopt is door vuil.
- Sluit de afvoeruitlaat niet aan op de wateruitlaat.
- Installeer het filter binnen de 1,5 m van de buitenunit in de inlaat van de waterleiding.
(Zand, verontreinigingen of roestdeeltjes in het watercirculatiesysteem veroorzaken corrosie van metalen materiaal.)
- Isoleer tot aan de basis van de warmtewisselaar zoals hierna afgebeeld.
- Installeer een schuifafsluiter voor chemisch reinigen op een goed bereikbare plaats.
- Gebruik waterleidingen die voldoen aan de plaatselijke en nationale voorschriften.
- Laat de waterpomp draaien om de waterleiding na het vullen door te spoelen.
Maak vervolgens het filter schoon.
- Neem waar nodig maatregelen tegen de vorst.
- Draai de aansluiting van de waterleiding vast met een aanhaalmoment van 300 N•m of minder.
(Wanneer u de aansluiting vaster aandraait, kan de unit schade oplopen.)



- 1 Ontluchting (lokaal te voorzien)
- 2 Wateruitlaat
- 3 Waterinlaat
- 4 Schuifafsluiter (lokaal te voorzien)
- 5 Wateraansluiting
- 6 Waterleiding (lokaal te voorzien)
- 7 Isolatie (lokaal te voorzien)
- 8 Warmtewisselaar
- 9 Filter (accessoire)
- 10 Aftapkraan (lokaal te voorzien)
- 11 Afvoeraansluiting
- 12 Isolatiedekse
- 13 80 mm of minder

13. Omgaan met de hardgesoldeerde plaatwarmtewisselaar

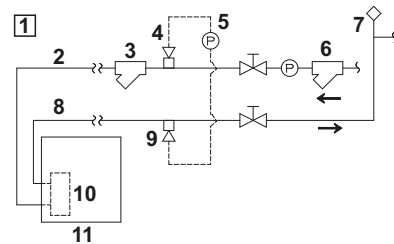


VOORZICHTIG

Deze unit is uitgerust met een hardgesoldeerde plaatwarmtewisselaar. Omdat de structuur ervan anders is dan bij een conventionele warmtewisselaar, moet u er op een andere manier mee omgaan.

13.1. Bij het ontwerp van de apparatuur

- Installeer het filter aan de waterinlaatzijde naast de buitenunit om te voorkomen dat er vreemde materialen, zoals stof, zand, e.d., in het circuit terechtkomen.
- Afhankelijk van de waterkwaliteit, kan er zich kalk gaan vormen op de plaatwarmtewisselaar. Om deze kalk te verwijderen, moet de warmtewisselaar op regelmatige tijdstippen met chemische producten worden gereinigd. Voorzie hiervoor een schuifafsluiter in de waterleiding. Maak een leidingaansluitpoort op de leiding tussen deze schuifafsluiter en de buitenunit om de leiding met chemische producten te reinigen.
- Installeer een ontluchtingsplug (voor gebruik in combinatie met reinigingspoort) (lokaal te voorzien) en een wateraftapplug aan de inlaat-/uitlaatpoorten van de waterleiding voor het reinigen en het af laten van water uit de buitenunit (water af laten wanneer de unit lange tijd niet zal worden gebruikt in de winter of aan het begin van een seizoen waarin de unit niet wordt gebruikt). Installeer verder ook een automatische ontluchtingsklep (lokaal te voorzien) bovenaan de oplopende leiding of bovenaan een deel van de leiding waar er vaak lucht blijft.
- Installeer een extra reinigbaar filter (lokaal te voorzien) voor de inlaat van de pomp.
- Isoleer de waterleiding en de afvoerleiding van de buitenunit koeltechnisch/thermisch volledig. Als de leidingen niet koeltechnisch of thermisch zijn geïsoleerd, kan de unit, naast thermisch verlies, in strenge winters vorstschade oplopen.
- Wanneer de unit 's nachts of in de winter wordt stilgelegd, moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat circuits met water bevroren in streken waar de omgevingstemperatuur tot onder 0°C daalt (door het water af te laten, de circulatiepomp te laten draaien, een verwarming, enz.). De plaatwarmtewisselaar kan schade oplopen wanneer een circuit met water bevriest. Neem daarom de gepaste maatregelen, afhankelijk van de gebruiksomstandigheden.



- 1 Voorbeeld van leidingen
- 2 Waterinlaatleiding
- 3 Filter (accessoire)
- 4 Ontluchtingsplug (voor gebruik in combinatie met reinigingspoort) (lokaal te voorzien)
- 5 Reinigingsapparaat (lokaal te voorzien)
- 6 Filter voor pomp (lokaal te voorzien)
- 7 Automatische ontluchtingsklep (lokaal te voorzien)
- 8 Wateruitlaatleiding
- 9 Gebruik in combinatie met wateraftapplug
- 10 Plaatwarmtewisselaar
- 11 Buitenunit

13.2. Voor gebruik of begin van het proefdraaien

- Controleer of de leidingen goed zijn aangelegd alvorens de unit te laten proefdraaien. Controleer in het bijzonder of het filter, de ontluuchtingsklep, de automatische watertoevoerlepel en de expansietank correct zijn geïnstalleerd.
- Laat eerst alleen de pomp draaien nadat het watercircuit volledig is gevuld, en controleer dan of het watercirculatiesysteem geen lucht bevat en het waterdebiet hoog genoeg is. De plaatwarmtewisselaar kan bevriezen als er lucht in het systeem zit of het debiet te laag is. Meet eventueel waterdrukverlies voor en na de buitenunit en controleer of het waterdebiet hoog genoeg is. Leg in het geval van problemen de pomp onmiddellijk stil en los het probleem op.
- Inspecteer het filter op de inlaatleiding van de buitenunit. Reinig het indien nodig.

13.3. Dagelijkse service en onderhoud

- **Beheer van de waterkwaliteit**
De plaatwarmtewisselaar kan niet worden ontmanteld en gereinigd, en er kunnen geen onderdelen van worden vervangen. Let op de waterkwaliteit van het water voor de plaatwarmtewisselaar om corrosie en kalkvorming te voorkomen. Het water voor de plaatwarmtewisselaar moet minstens voldoen aan de waarden in de tabel hieronder. Eventuele anticorrosie- of antikalkproducten e.d. mogen roestvrij staal en koper niet corroderen.
- **Beheer van het debiet van gekoeld water**
Als het debiet van het gekoeld water niet hoog genoeg is, zal de plaatwarmtewisselaar vorstschade oplopen. Controleer op verstoppingen in het filter, lucht in het systeem, dalingen van het debiet door een defect van de circulatiepomp door het verschil in temperatuur en druk te meten aan de in- en uitlaatpoorten van de plaatwarmtewisselaar. Als het temperatuur- of drukverschil groter dan het toegelaten bereik is, dan betekent dit dat het waterdebiet gedaald is. Leg de unit stil en los het probleem op alvorens de unit weer in te schakelen.
- **Maatregelen wanneer de vorstbeveiliging is geactiveerd**
Los het probleem op alvorens de unit weer in te schakelen wanneer de vorstbeveiliging werd geactiveerd tijdens de werking. Als de vorstbeveiliging één keer werd geactiveerd, is een deel bevroren. Als u de unit weer opstart zonder de oorzaak te verhelpen, kan het ijs niet worden gesmolten en zal de plaatwarmtewisselaar geblokkeerd zijn, met schade aan de plaatwarmtewisselaar tot gevolg. Hierdoor kan het koelmiddel gaan lekken of kan er water in het koelmiddelcircuit terechtkomen.

13.4. Waterkwaliteit



INFORMATIE

De waterkwaliteit moet conform EU richtlijn 98/83/EG zijn.

Richtlijn voor de norm voor de waterkwaliteit voor gekoeld water, warm water en suppletiewater⁽¹⁾⁽²⁾

Item ^(a)	Koelwatersysteem ^(b)		Warmwater-systeem ^(c)		Tendens ^(d)	
	Circulatie-water	Suppletie-water	Circulatie water (20°C ~ 60°C)	Suppletie-water	Corrosie	Kalk
Standaarditems						
pH (25°C)	6,5~8,2	6,0~8,0	7,0~8,0	7,0~8,0	○	○
Elektrisch geleidingsvermogen (mS/m) (25°C)	<80	<30	<30	<30	○	○
Chloride-ionen (mg Cl ⁻ /l)	<200	<50	<50	<50	○	
Sulfaat-ionen (mg SO ₄ ²⁻ /l)	<200	<50	<50	<50	○	
Zuurverbruik (pH 4,8) (mg CaCO ₃ /l)	<100	<50	<50	<50		○
Totale hardheid (mg CaCO ₃ /l)	<200	<70	<70	<70		○
Kalkhardheid (mg CaCO ₃ /l)	<50	<50	<50	<50		○
Silica in ionische toestand (mg SiO ₂ /l)	<50	<30	<30	<30		○
Referentie-items						
IJzer (mg Fe/l)	<1,0	<0,3	<1,0	<0,3	○	○
Koper (mg Cu/l)	<0,3	<0,1	<1,0	<0,1	○	
Sulfaat-ionen (mg S ²⁻ /l)	—	—	—	—	○	
Ammoniumion (mg NH ₄ ⁺ /l)	<1,0	<0,1	<0,3	<0,1	○	
Restchlor (mg Cl/l)	<0,3	<0,3	<0,25	<0,3	○	
Vrij koolstofdioxide (mg CO ₂ /l)	<4,0	<4,0	<0,4	<4,0	○	
Stabiliteits-index	6,0~7,0	—	—	—	○	○

- (a) Deze items geven typische oorzaken van corrosie en kalkvorming aan.
 (b) In een condensorwatercircuit met een gesloten koeltoren moet het circulatiewater van het gesloten circuit en het suppletiewater voldoen aan de normen voor het warmwatersysteem, en het doorloopwater en suppletiewater moet voldoen aan de normen voor het circulatiekoelwatersysteem.
 (c) Bij een hoge watertemperatuur (40°C of meer), ontstaat vaak corrosie en als metalen zonder beschermende coating rechtstreeks in contact komen met water, wordt het aanbevolen om maatregelen te nemen tegen corrosie zoals een corrosieremmer of een ontluuchtingsbehandeling.
 (d) Het rondje in de kolom geeft de tendens tot corrosie of kalkvorming aan.

- (1) Suppletiewater moet schoon leidingwater, industrieel water of schoon grondwater zijn. Gebruik geen gezuiverd of onthard water.
 (2) "Once-through" water kan corrosie veroorzaken. Gebruik geen "once-through" water.

13.5. Onderhoud plaatwarmtewisselaar

De prestaties van de plaatwarmtewisselaar kunnen afnemen door kalkvorming. Wanneer het waterdebiet daalt, kan hij vorstschade oplopen. Daarom is het vereist om op regelmatige tijdstippen geprogrammeerd onderhoud uit te voeren om zo kalkvorming te voorkomen.

- Voer de volgende inspecties uit voor een nieuw seizoen waarin het systeem wordt gebruikt:
 - Test de waterkwaliteit en controleer of de waarden binnen de standaard richtlijnen vallen.
 - Maak het filter schoon.
 - Controleer of het waterdebiet hoog genoeg is.
 - Controleer of de bedrijfsomstandigheden (druk, debiet, uitlaattemperatuur, enz.) normaal zijn.
- Aangezien een plaatwarmtewisselaar niet kan worden ontmanteld en gereinigd, moet u de volgende procedures voor het reinigen volgen:
 - Voor onderhoudsdoeleinden moet een aansluitpoort worden voorzien op de waterinlaat en de wateruitlaat. Sluit voor het reinigen van de plaatwarmtewisselaar met chemische producten een circulatiepomp aan tussen deze 2 aansluitpoorten.
Gebruik een oplossing met 5% verdund methaanzuur, citruszuur, oxaalzuur, azijnzuur of fosforzuur om kalk van de plaatwarmtewisselaar te verwijderen.
Gebruik nooit zoutzuur, zwavelzuur of salpeterzuur aangezien zij sterk corrosief zijn.
 - Voorzie een afsluiter voor de aansluitpoort van de inlaatwaterleiding en een andere afsluiter na de aansluitpoort van de uitlaatwaterleiding.
 - Sluit de leiding voor circulatie van reinigingsproducten aan op de inlaatleiding van de plaatwarmtewisselaar. Laat een reinigungsoplossing op een temperatuur van 50~60°C een tijdje in de plaatwarmtewisselaar lopen. Laat vervolgens de reinigungsoplossing 2~5 uur circuleren met een pomp.
De vereiste tijd voor het reinigen hangt af van de temperatuur van de reinigungsoplossing en de hoeveelheid kalk. U kunt de vooruitgang van het reinigen aflezen aan de verontreiniging (kleur) van de reinigungsoplossing.
 - Laat de oplossing na het reinigen uit de plaatwarmtewisselaar, vul de warmtewisselaar met een oplossing van 1-2% natriumhydroxide (NaOH) of natriumbicarbonaat (NaHCO₃). Circuleer deze oplossing gedurende 15-20 minuten om de producten te neutraliseren.
 - Spoel na het neutraliseren de binnenkant van de plaatwarmtewisselaar grondig uit met vers schoon water.
 - Wanneer u een in de handel verkrijgbaar reinigingsproduct gebruikt, controleer dan op voorhand dat het product roestvrij staal en koper niet corrodeert.
 - Voor meer informatie over de reinigingsmethode, raadpleeg de fabrikant van het reinigingsproduct.
- Controleer na het voltooiën van de reiniging of de unit normaal kan worden gebruikt.

14. Werk aan de elektrische bedrading

14.1. Voorzorgsmaatregelen bij werk aan de elektrische bedrading



WAARSCHUWING

Elektrische installatie. Alle lokale bedrading en componenten moeten worden geïnstalleerd door een erkend elektricien en moeten voldoen aan de geldende wetgeving.



AANDACHT

Aanbevelingen voor werk aan de elektrische bedrading. Informatie voor personen die instaan voor de elektrische bedrading: Gebruik de unit niet alvorens de koelmiddel-leidingen compleet zijn. ["10.4. Lektest en vacuümdrogen" op pagina 18](#). Wanneer u de unit gebruikt voordat de leidingen klaar zijn, zal de compressor schade oplopen.



GEVAAR: Elektrische schok

Zie ["2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" op pagina 2](#).



WAARSCHUWING

- 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 geldende wetgeving.
- Werk alleen met koperdraad.
- De lokale bedrading moet worden uitgevoerd in overeenstemming met het met de unit meegeleverde bedradingsschema en met de onderstaande instructies.
- Plet nooit gebundelde kabels en zorg ervoor dat ze niet in contact komen met de niet-geïsoleerde leidingen of scherpe randen. Zorg dat er geen externe druk wordt uitgeoefend op de klemaansluitingen.
- De voedingskabels moeten goed vastgemaakt zijn.
- Bij een ontbrekende of verkeerde N-fase in de voeding, zal het systeem niet werken.
- Zorg voor een aarding. Aard het toestel niet op een nultsleiding, een spanningsbeveiliging of een telefoonaarding. Een onvolledige aarding kan een elektrische schok veroorzaken.
- Installeer een aardlekbeveiliging in overeenstemming met de geldende wetgeving. Anders bestaat het gevaar dat iemand een elektrische schok krijgt of dat er brand ontstaat.
- Gebruik alleen een afzonderlijk voedingscircuit (d.w.z. een voeding waarop geen enkel ander toestel is aangesloten).
- Let er bij de installatie van de aardlekbeveiliging op dat zij compatibel is met de inverter (bestand tegen elektrische ruis met hoge frequentie) om ongewenst activeren van de aardlekbeveiliging te voorkomen.
- Omdat deze unit is uitgerust met een inverter, kan de installatie van een blindvermogencondensator niet alleen de vergroting van de vermogensfactor belemmeren, maar ook abnormaal hoge temperaturen veroorzaken in de condensator als gevolg van hogefrequentiegolven. Installeer daarom nooit een blindvermogencondensator.
- Installeer altijd de vereiste zekeringen of stroomonderbrekers.



WAARSCHUWING

- Gebruik de unit niet tot de koelmiddelleiding volledig afgewerkt is. (Als u de unit gebruikt voordat de koelmiddelleiding afgewerkt is, kan de compressor defect raken.)
- Verwijder nooit een thermistor, sensor, enz. wanneer u de voedingsbedrading en transmissiebedrading aansluit.
(Als u de unit zonder thermistor, sensor, enz. gebruikt, kan de compressor defect raken.)
- De bescherming van dit product tegen omgekeerde polariteit werkt alleen bij het opstarten van het product. Eventuele omgekeerde polariteit wordt dus niet gedetecteerd tijdens de normale werking van het product.
- De bescherming tegen omgekeerde polariteit dient om het product uit te schakelen wanneer het zich bij het opstarten ongewoon gedraagt.
- Vervang twee van de drie fasen (L1, L2 en L3) wanneer het beveiligingscircuit tegen omgekeerde polariteit is geactiveerd.
- Bestaat de mogelijkheid van omgekeerde polariteit na een kortstondige stroompanne en het product gaat aan en uit tijdens de werking, sluit dan lokaal een beveiligingscircuit tegen omgekeerde polariteit aan. Wanneer het product met een omgekeerde fase wordt gebruikt, kunnen de compressor en andere onderdelen schade oplopen.

Aandachtspunt betreffende de kwaliteit van de netstroom

Deze apparatuur is conform met respectievelijk:

- EN/IEC 61000-3-11⁽¹⁾ op voorwaarde dat de systeemimpedantie Z_{sys} kleiner dan of gelijk is aan Z_{max} .
- EN/IEC 61000-3-12⁽²⁾ op voorwaarde dat het kortsluitvermogen S_{sc} groter dan of gelijk is aan de minimum S_{sc} -waarde.

Op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare systeem. Het behoort tot de verantwoordelijkheid van de installateur of de gebruiker van de apparatuur om ervoor te zorgen, indien nodig in overleg met de distributienetwerkbeheerder, dat de apparatuur alleen wordt aangesloten op een voeding met respectievelijk:

- Z_{sys} kleiner dan of gelijk aan Z_{max} .
- S_{sc} groter dan of gelijk aan de minimum S_{sc} -waarde.

	$Z_{max}(\Omega)$	Minimum S_{sc} -waarde (kVA)
RWEYQ8	—	—
RWEYQ10	—	—
RWEYQ16	—	1811
RWEYQ18	—	1811
RWEYQ20	—	1811
RWEYQ24	—	2716
RWEYQ26	—	2716
RWEYQ28	—	2716
RWEYQ30	—	2716



INFORMATIE

Systemen met meerdere buitenunits zijn standaard-combinaties.

- (1) Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor spanningsveranderingen, spanningsschommelingen en flikkeren in openbare laagspanningssystemen voor apparatuur met een nominale stroom $\leq 75A$.
- (2) Europese/Internationale Technische Norm die de beperkingen vastlegt voor harmonische stromen geproduceerd door apparatuur die is aangesloten op openbare laagspanningssystemen met een ingangsstroom $> 16 A$ en $\leq 75 A$ per fase.

14.2. Interne bedrading – Tabel met onderdelen

Raadpleeg de sticker met het bedradingsschema op de unit. De gebruikte afkortingen hebben de volgende betekenis:

A1P	Printplaat (hoofd)
A2P	Printplaat (inv)
A3P	Printplaat (ontstoringfilter)
A4P	Printplaat (ventilator)
BS1~BS5	Druknopschakelaar (A1P)
C63,C66	Condensator (A3P, A6P)
DS1	DIP-schakelaar (A1P)
E1HC	Carterverwarming
F1U	Zekering (250 V, 5 A, T) (A3P)
F1U,F2U	Zekering (250 V, 10 A, T) (A1P)
H1P~8P	Controlelampje (A1P) (servicecontrole - oranje) [H2P] - voorbereiding, test ... knippert - storingsdetectie ... brandt
HAP	Controlelampje (A1P) (servicecontrole - groen)
K1M	Magneetschakelaar (M1C) (A2P)
K1R	Magneetrelais (A2P)
K3R	Magneetrelais (Y2S) (A1P)
K5R	Magneetrelais (Y3S) (A1P)
K6R	Magneetrelais (Y4S) (A1P)
K7R	Magneetrelais (M1F, M2F) (A1P)
K8R	Magneetrelais (Y6S) (A1P)
K9R	Magneetrelais (Y2S) (A1P)
K10R	Magneetrelais (werkingsuitgang) (A1P)
K11R	Magneetrelais (Y5S) (A1P)
K12R	Magneetrelais (Y7S) (A1P)
K13R	Magneetrelais (E1HC) (A1P)
L1R	Reactor
M1C	Motor (compressor)
M1F,M2F	Motor (ventilator inverterkoeling)
PS	Schakelvoeding
Q1RP	Faseomkeringsdetectiecircuit (A1P)
R50, R59	Weerstand
R95	Weerstand (stroombegrenzing)
R1T	Thermistor (lamel) (A2P)
R2T	Thermistor (aanzuiging)
R3T	Thermistor (M1C, afvoer)
R4T	Thermistor (warmtewisselaar gasleiding)
R5T	Thermistor (onderkoeling warmtewisselaar)
R6T	Thermistor (ontvanger vloeistofleiding)
S1NPH	Druksensor (hoog)
S1NPL	Druksensor (laag)
S1PH	Drukschakelaar (hoog)
SS1	Keuzeschakelaar
SS2	Keuzeschakelaar
T1A	Stroomsensor (A4P)
T1R	Transformator
V1CP	Ingang voor beveiligingen
V1R	Diodebrug (A2P)
V2R	Voedingsmodule (A2P)
X1A, X3A	Connector (Y1E, Y3E)
X1M	Klemmenstrook (voeding)
X1M	Klemmenstrook (besturing) (A1P)
X2M	Klemmenstrook (werkingsuitgang)
X3M	Klemmenstrook (vergrendeling)
X4M	Klemmenstrook (M1C)
Y1E	Elektronisch expansieventiel (hoofd)
Y3E	Elektronisch expansieventiel (onderkoeling)
Y1S	Magneetklep (warm gas bypass)
Y2S	Magneetklep (olieretour)
Y3S	Magneetklep (pressurisatie ontvanger)

Y4S	Magneetklep (ontvanger gasontluchting)
Y5S	Magneetklep (hoofd 4-wegsklep)
Y6S	Magneetklep (vloeistofleiding)
Y7S	Magneetklep (sub 4-wegsklep)
Z1C	Ontstoringfilter (ferrietkern)
Z1F	Ontstoringfilter (met overspanningsbeveiliging)
L1,L2,L3	Stroomvoerend
N.....	Spanningsvrij
	Lokale bedrading
	Klemmenstrook
	Connector
	Aansluitklem
	Beschermende aarding (schroef)
BLK	Zwart
BLU	Blauw
BRN.....	Bruin
GRN	Groen
GRY	Grijs
ORG	Oranje
PNK	Roze
RED	Rood
WHT	Wit
YLW	Geel



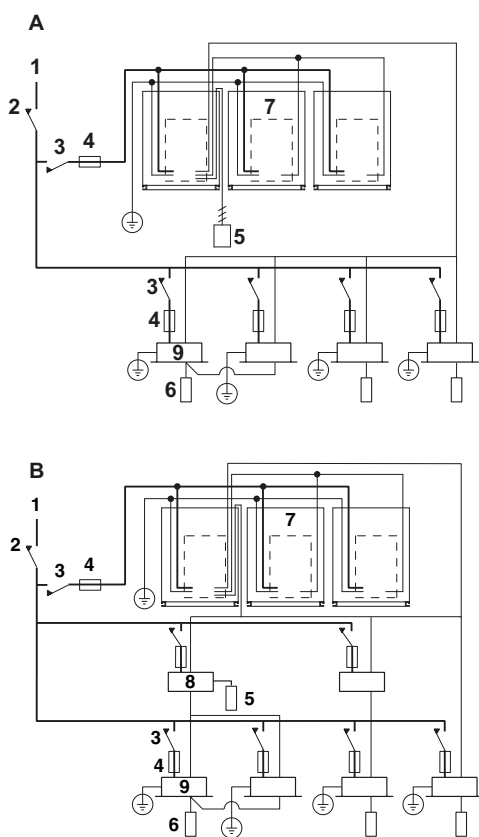
INFORMATIE

Het bedradingsschema op de buitenunit geldt alleen voor de buitenunit. Voor de binnenunit of optionele elektrische componenten, zie het bedradingsschema van de binnenunit.

14.3. Systeemoverzicht lokale bedrading

De lokale bedrading bestaat uit de bedrading van de voeding (altijd met aarding) en communicatie tussen binnen- en buitenunit (=transmissie).

Voorbeelden:



A Wärmepumpsysteem
B Systeem met warmteterugwinning

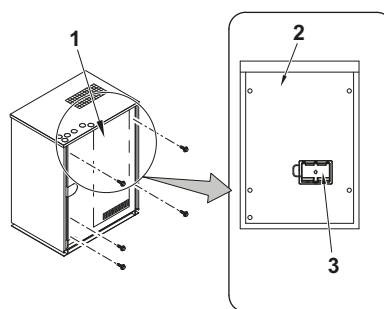
- 1 Lokale voeding
 - 2 Hoofdschakelaar
 - 3 Aardsluitingsaanwijzer
 - 4 Zekering
 - 5 Keuzeschakelaar koelen/verwarmen
 - 6 Afstandsbediening
 - 7 Buitenunit
 - 8 BS-unit
 - 9 Binnenunit
- Voedingsbedrading
— Transmissiebedrading

14.4. Elektrische componentenkast openen en sluiten



VOORZICHTIG

Forceer het deksel van de elektrische componentenkast niet wanneer u het opent. Anders kunt u het deksel vervormen.



- 1 Elektrische componentenkast
- 2 Deksel van elektrische componentenkast
- 3 Inspectiedeksel

14.5. Vereisten

Er moet een voedingscircuit (zie onderstaande tabel) worden voorzien voor aansluiting van de unit. Dit circuit moet worden beveiligd met behulp van de benodigde beveiligingen, met name een hoofdschakelaar, een trage zekering op elke fase en een aardsluitingsaanwijzer.

	Minimum circuitampere	Aanbevolen zekeringen
RWEYQ8+10	12,6 A	20 A
RWEYQ16+18+20	25,3 A	32 A
RWEYQ24+26+28+30	37,9 A	50 A

Fase en frequentie: 3N~ 50 Hz
Spanning: 380-415 V
Doorsnede transmissiekabels: 0,75~1,25 mm², maximumlengte is 1000 m.
Als de totale transmissiebedrading buiten deze waarden valt, kan het een communicatiestoring veroorzaken.



AANDACHT

Gebruik altijd een reststromschakelaar van het snelle type (300 mA).



AANDACHT

- Gebruik geïsoleerde draad voor de voedingskabel.
- Kies de voedingskabel op basis van de desbetreffende lokale en nationale voorschriften.
- De draaddikte moet in overeenstemming zijn met de geldende plaatselijke en nationale voorschriften.



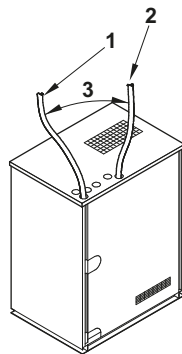
VOORZICHTIG

- Gebruik een stroomdraadleiding voor de voedingsdraden.
- Sluit de voedingskabel aan op de voedingsklemmenstrook en klem deze vast zoals beschreven in "14.6.3 Voedingsbedrading en transmissiebedrading in de unit" op pagina 26.
- De transmissiebedrading moet worden bevestigd zoals beschreven in "14.6.3 Voedingsbedrading en transmissiebedrading in de unit" op pagina 26.
- Bevestig de bedrading met de bijbehorende klemmen zodat ze de leidingen niet raakt.
- Zorg ervoor dat de bedrading en het deksel van de kast met elektrische componenten niet boven de structuur uitsteken, en sluit het deksel goed.

14.6. Routing en aansluiting van voedingsbedrading en transmissiebedrading

De bedrading van de voeding en van de transmissie moeten afzonderlijk worden gehouden. Deze bedradingen moeten altijd op minstens 50 mm van elkaar worden gehouden om eventuele elektrische storingen te voorkomen.

14.6.1 Algemeen aanzicht



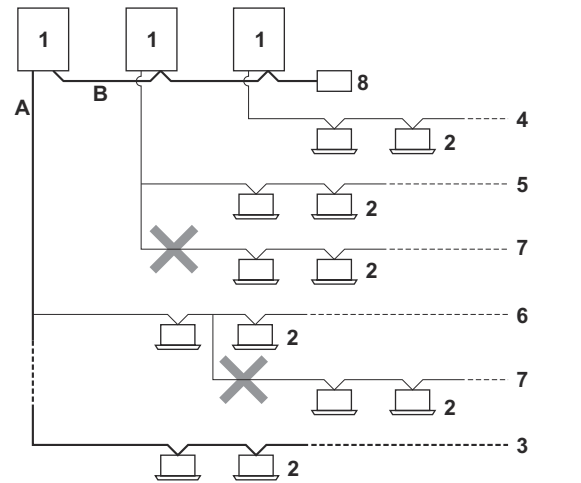
- 1 Voedingsbedrading en bedrading voor pompwerking (hoogspanning)
- 2 Aansluitbedrading (laagspanning)
- 3 Uiteen houden (behoud minimumafstand)

14.6.2 Routing van transmissiebedrading en aansluiting in het systeem

Houd de transmissiebedrading buiten de unit samen met de lokale leidingen.

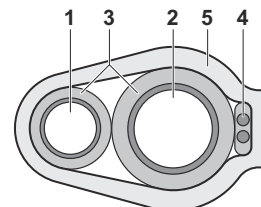
Regels voor routing transmissiebedrading

- Neem de volgende limieten in acht. Als de kabels tussen de units langer zijn, kan dit een storing in de transmissie veroorzaken:
 - Maximale draadlengte: 1000 m
 - Totale draadlengte: 2000 m
 - Maximum lengte inter-unit-bedrading tussen buitenunits: 30 m
 - Transmissiebedrading naar schakelaar koelen/verwarmen: 500 m
 - Maximum aantal aftakkingen: 16
- Bij bedrading tussen units zijn er tot 16 aftakkingen mogelijk. Een aftakking mag niet verder worden afgetakt (zie afbeelding hierna).



- 1 Buitenunit
- 2 Binnenunit
- 3 Hoofdleiding
- 4 Aftakkingleiding 1
- 5 Aftakkingleiding 2
- 6 Aftakkingleiding 3
- 7 Een aftakking mag niet verder worden afgetakt
- 8 Centrale gebruikersinterface (enz.)
- A Transmissiebedrading tussen buitenunit en binnenunit(s)
- B Transmissiebedrading tussen buitenunits

- Sluit de voeding nooit aan op de klemmenstrook van de transmissiebedrading. Anders kan het hele systeem onklaar raken.
- Sluit nooit 400 V aan op de klemmenstrook van de transmissiebedrading. Anders raakt het hele systeem onklaar:
 - De bedrading van de binnenunits moet worden aangesloten op de klemmen F1/F2 (In-Out) op de printplaat in de buitenunit.
 - Omwikkel de transmissiebedrading na de installatie ervan in de unit, samen met de lokale koelmiddelleidingen met behulp van afwerkingstape, zoals hierna afgebeeld.



- 1 Vloeistofleiding
- 2 Gasleiding
- 3 Isolatie
- 4 Transmissiebedrading (F1/F2)
- 5 Afwerkingstape

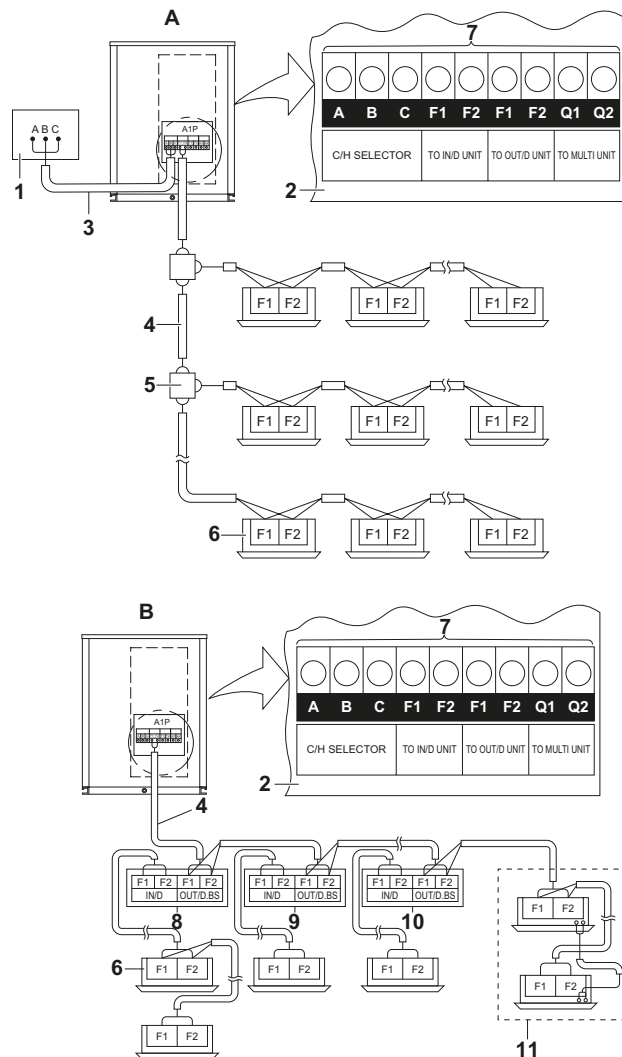
Gebruik voor de bedrading hierboven altijd vinyldraden van 0,75-1,25 mm² met een mantel of kabels (2-aderig). (3-aderige kabels zijn alleen toegelaten voor de gebruikersinterface van de schakelaar koelen/verwarmen.)



AANDACHT

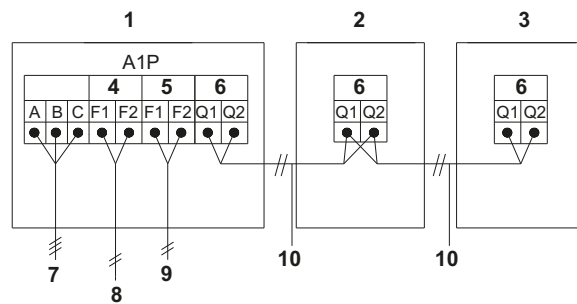
- Zorg ervoor dat de voedingskabel en de transmissiekabel van elkaar gescheiden blijven. De transmissiebedrading en de voedingsbedrading mogen kruisen, maar ze mogen niet parallel lopen.
- De transmissiebedrading en de voedingsbedrading mogen niet in contact komen met de interne leidingen om te voorkomen dat de bedrading beschadigd wordt door hete leidingen.
- Sluit het deksel stevig en schik de elektrische draden zodanig dat het deksel of andere onderdelen niet loskomen.

Systeem met één buitenunit



- A** Warmtepompsysteem
B Systeem met warmteterugwinning
- 1 Keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN
 2 Printplaat (A1P)
 3 Let op de polariteit
 4 Gebruik de geleider van een mantelkabel (2-dradig) (geen polariteit)
 5 Klemmenstrook (lokaal te voorzien)
 6 Binnenunit
 7 Sluit nooit de voedingskabel aan.
 8 BS-unit A
 9 BS-unit B
 10 Laatste BS-unit
 11 Unit voor alleen koelen

Systeem met meerdere buitenunits

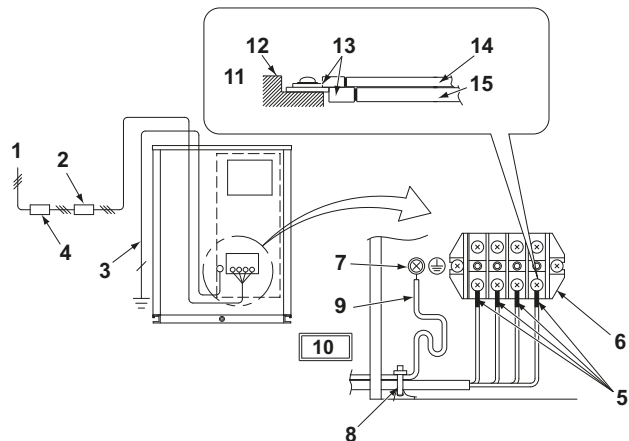


- 1 Unit A (master-unit)
 2 Unit B (slave-unit 1)
 3 Unit C (slave-unit 2)
 4 Naar binnenunit
 5 Naar buitenunit
 6 Naar multi-unit
 7 Naar keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (alleen warmtepompsysteem)
 8 Transmissie buitenunit-binnenunit (F1/F2)
 9 Transmissie buitenunit-ander systeem (F1/F2)
 10 Transmissiebedrading tussen buitenunits (Q1/Q2)

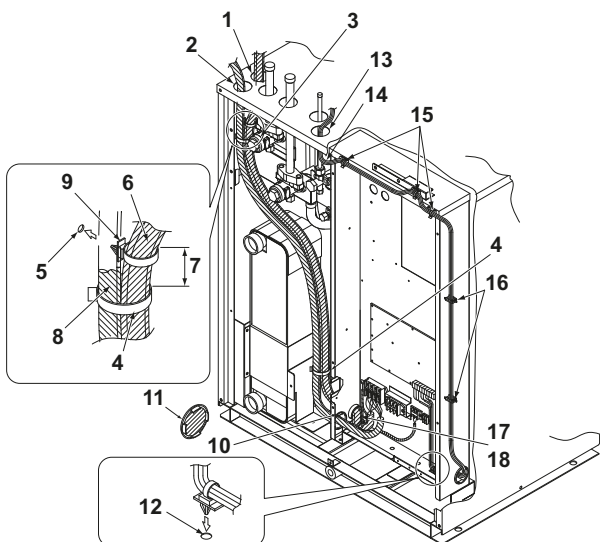
- De transmissiebedrading tussen de buitenunits in dezelfde leiding moet worden aangesloten op de klemmen Q1/Q2 (Out Multi) (10). Als de draden op de klemmen F1/F2 (Out-Out) (9) worden aangesloten, kan het systeem slecht werken.
- De bedrading voor de andere leidingen moet worden aangesloten op de klemmen F1/F2 (Out-Out) (9) van de printplaat in de buitenunit waarop de transmissiebedrading voor de binnenunits is aangesloten.
- De master-unit is de buitenunit waarop de transmissiebedrading voor de binnenunits is aangesloten.

14.6.3 Voedingsbedrading en transmissiebedrading in de unit

Sluit de voedingskabel aan op de voedingsklemmenstrook en bevestig hem zoals hierna afgebeeld.



- 1 Voeding (3N~, 380-415 V)
 2 Aftakschakelaar, overstroomschakelaar
 3 Aardingskabel
 4 Aardlekschakelaar
 5 Breng isolatiekousen aan.
 6 Voedingsklemmenstrook
 7 Aardingsklem
 8 Klem de aardingsdraden samen met de stroomdraden vast met behulp van de klem (accessoire).
 9 Aardingskabel
 10 Let er bij het bedradingswerk op dat de aardingsdraden de stroomdraden van de compressor niet raken. Dit kan namelijk schadelijke gevolgen hebben voor andere units.
 11 Zorg ervoor dat bij het aansluiten van twee draden op één klem, de crimpklemmen rug aan rug tegenover elkaar staan. Zorg er ook voor dat de dunste draad bovenaan ligt.
 12 Klemmenstrook
 13 Crimpklem
 14 Draaddikte: Dun
 15 Draaddikte: Dik



- 1 Inlaat voor voedingsbedrading en uitgang pompwerking (hoogspanning)
- 2 Inlaat voor voedingsdoorvoerbedrading (systeem met meerdere buitenunits)
- 3 Afsluiter hogedruk-/lagedrukgas (hogetemperatuurdeel)
- 4 Maak de voedingsbedrading en de uitgang van de pompwerking (hoogspanning) vast met de klem (accessoire).
- 5 Steek de klem (accessoire) in de opening van de bevestigingsplaat voor de afsluiter.
- 6 Voedingsbedrading en uitgang pompwerking (hoogspanning)
- 7 Ongeveer 50 mm
- 8 Voedingsdoorvoerbedrading
- 9 Maak de voedingsbedrading en de uitgang van de pompwerking (hoogspanning) vast met de klem (accessoire) om te voorkomen dat ze tegen de afsluiter voor het persgas komen.
- 10 Snijd het gearceerde deel weg en voer de voedingsdoorvoerkabel door de doorvoeropening.
- 11 Gearceerd deel
- 12 Steek de klem (accessoire) in de opening in de bodem van de elektrische componentenkast.
- 13 Inlaat voor transmissiebedrading (laagspanning)
- 14 Maak een neerwaartse lus in de transmissiebedrading net voor de plaats waar de bedrading zal worden bevestigd op de bovenplaat van de elektrische componentenkast. Hierdoor voorkomt u dat er condensaat van de bedrading in de elektrische componentenkast druppelt.
- 15 Bevestig de transmissiebedrading met de klemmen (accessoire).
- 16 Steek de transmissiebedrading (laagspanning) door de kabelklem.
- 17 Maak de voedingsbedrading en de uitgang van de pompwerking (hoogspanning) met de klem (accessoire) vast aan de bodem van de elektrische componentenkast.
- 18 Rol de voedingsbedrading niet op.



AANDACHT

- Houd de aardingskabels op minstens 50 mm van de stroomdraden van de compressor. Anders kunnen andere units die op dezelfde aarding zijn aangesloten slecht werken.
- Bij het aansluiten van de voedingskabel moet de aarding vóór de stroomvoerende draden worden aangesloten. Bij het losmaken van de voedingskabel moeten de stroomvoerende draden vóór de aarding worden losgemaakt. De lengte van de geleiders tussen de trekontlasting van de voedingskabel en de klemmenstrook moet zodanig zijn dat de stroomvoerende geleiders strak zitten vóór de aardingsgeleider voor het geval dat de voedingskabel wordt losgetrokken van de trekontlasting.



AANDACHT

Voorzorgsmaatregelen bij het installeren van voedingskabels:

- Sluit geen kabels met een verschillende dikte aan op de voedingsklemmenstrook (loshangende voedingskabels kunnen abnormaal warm worden).
- Ga bij het aansluiten van draden met eenzelfde dikte te werk zoals hieronder afgebeeld.



- Gebruik voor de bedrading de aangegeven stroomdraad en sluit hem stevig aan; maak dan vast om externe belasting op de klemmenstrook te voorkomen.
- Draai de klemschroeven vast met een geschikte schroevendraaier. Een schroevendraaier met een kleine kop beschadigt de schroefkop en maakt degelijk vastzetten onmogelijk.
- Als klemschroeven te vast worden aangespannen, dreigen ze te breken.
- Zie de onderstaande tabel voor het aanhaalmoment van de klemschroeven.

Aanhaalmoment (N·m)	
M5 (Voedingsklemmenstrook)	2,0~3,0
M5 (Aarding)	3,2~3,9
M3 (Klemmenstrook voor bedrading tussen units)	0,8~0,97



AANDACHT

Aanbevelingen bij het aansluiten van de aarding

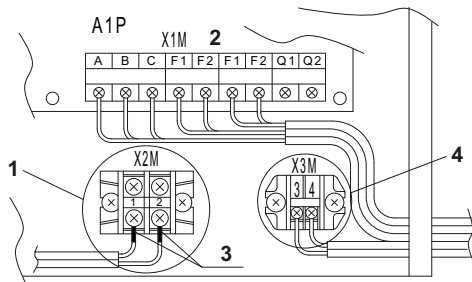
Leg de aardingsdraad zodanig dat hij door de uitsparing in de schotelring loopt. (Een slechte aardingsaansluiting kan resulteren in een slechtwerkende aarding.)

14.6.4 Vergrendelschakeling en uitgang pompwerking instellen

Gebruik geïsoleerde draden met de hierna beschreven dikte met een nominale spanning van 250 V of meer.

- Voor éénaderige draad: 1,25 mm² of dikker (gebruik mantelbuizen)
- Voor meeraderige draad: 0,75 mm² of dikker

De bedrading voor de uitgang van de pompwerking moet lokaal worden voorzien.

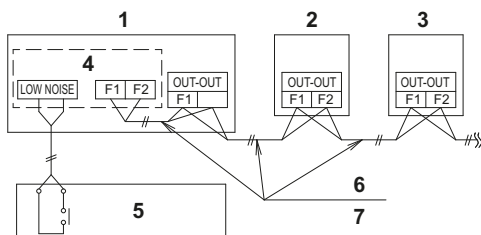


- 1 Klem uitgang pompwerking (X2M)
Om de werking van de waterpomp te koppelen aan de werking van het systeem, moet de bedrading van het werkingsschakeling van de waterpomp worden aangesloten op klem 1 en 2 (X2M).
Contactspecificaties: 220 VAC, 3 mA-0,5 A
- 2 Printplaat (A1P)
- 3 Breng een isolatiekous aan.
- 4 **Aansluiting van vergrendelschakeling**
Vergeet niet om op elke buitenunit een vergrendelschakeling aan te sluiten (een hulpcontact a van de elektromagnetische schakelaar voor de waterpomp). (Kies een hulpcontact a dat de minimale belasting van 15 V DC, 1 mA kan verzekeren.)
Aansluiten voor elke buitenunit
Sluit aan op de klemmenstrook (X3M) zoals te zien rechtsonder op de voorgaande afbeelding.
Meerdere buitenunits als 1 unit aansluiten (gecentraliseerde vergrendeling)
Voor deze unit is een gecentraliseerde vergrendeling van meerdere buitenunits mogelijk met behulp van een adapter (afzonderlijk verkrijgbaar als accessoire) voor de externe besturing van buitenunits.
Raadpleeg "Bedrading voor gecentraliseerde vergrendeling" voor meer informatie over de aansluiting van de bedrading.

14.6.5 Bedrading voor gecentraliseerde vergrendeling

Als de gecentraliseerde bedrading is aangelegd, is de bedrading naar klemmenstrook X3M overbodig wanneer de gecentraliseerde vergrendeling wordt gebruikt.

Bij een systeem met meerdere buitenunits moet de transmissiebedrading tussen de buitenunits alleen voor de master-unit worden uitgevoerd.

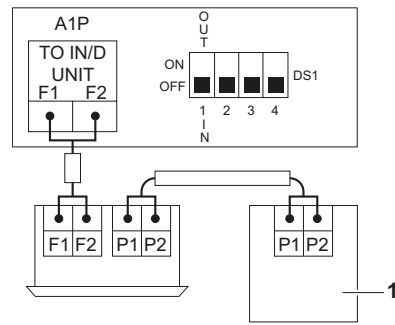


- 1 Buitenunit A
- 2 Buitenunit B
- 3 Buitenunit C
- 4 Adapter voor externe besturing
- 5 Vergrendelschakeling van waterpomp
- 6 Transmissiebedrading buitenunits
- 7 Gebruik de geleider van een mantelkabel (2-dradig) (geen polariteit)

14.6.6 Werkingstype koelen/verwarmen instellen

Instellen van koelen/verwarmen met behulp van de afstandsbediening aangesloten op de binnenunit.

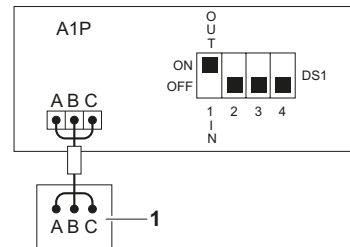
De keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (DS1) op de printplaat van de buitenunit (A1P) moet in de fabrieksinstelling OFF blijven staan.



1 Afstandsbediening

Instellen van koelen/verwarmen met behulp van de keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN.

Sluit de keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (optie) aan op de A/B/C-klemmen en stel de keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (DS1) op de printplaat van de buitenunit (A1P) in op ON.



1 Keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN

15. Lokale instellingen uitvoeren

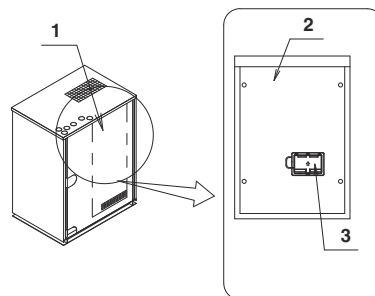
Om verder te gaan met de configuratie van het VRV IV watergekoelde systeem, is een input naar de printplaat van de unit vereist. In dit hoofdstuk vindt u informatie over manuele inputs door middel van de drukknoppen/DIP-schakelaars op de printplaat en het aflezen van de feedback van de leds op de printplaat.

Voor een VRV IV watergekoeld systeem kunnen verschillende lokale instellingen ook bij de inbedrijfstelling worden ingesteld met behulp van een pc-interface (optie EKPCCAB* vereist). De installateur kan de configuratie (niet ter plaatse) op pc voorbereiden en deze nadien naar het systeem uploaden. Aansluiten van de kabel staat beschreven op [pagina 31](#).

Informatie over de inhoud van de actuele instellingen vindt u op [pagina 34](#).

15.1. Toegang tot de drukknoppen op de printplaat

Voor toegang tot de drukknoppen moet het voorpaneel worden verwijderd (zie afbeelding).



- 1 Elektrische componentenkast
- 2 Deksel van elektrische componentenkast
- 3 Inspectiedeksel

U kunt nu het inspectiedeksel van het voorpaneel van de elektronische componentenkast openen (zie afbeelding).

U ziet vijf drukknoppen en de 8 leds en DIP-schakelaars.

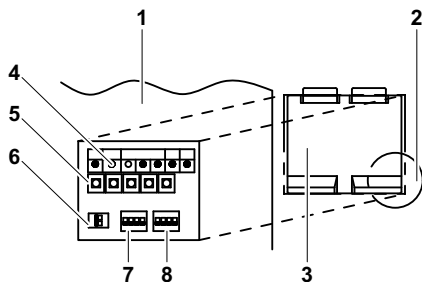
Bedien de schakelaars en drukknoppen met een geïsoleerd stokje (zoals bijvoorbeeld een balpen) om te voorkomen dat u onderdelen onder stroom zou aanraken.



VOORZICHTIG

Breng het inspectiedeksel weer aan op het deksel van de elektronische componentenkast en sluit het inspectiedeksel van het voorpaneel wanneer u klaar bent.

Plaats van de leds, drukknoppen en DIP-schakelaars:



- 1 Deksel elektrische componentenkast
- 2 Duw dit deel omhoog om de inspectiedeur te openen.
- 3 Inspectiedeur
- 4 Led (H1P~H7P)
- 5 Drukknop (BS1~5)
- 6 DIP-schakelaar 3 (DS3-1~2)
- 7 DIP-schakelaar 1 (DS1-1~4)
- 8 DIP-schakelaar 2 (DS2-1~4)

In deze handleiding wordt de status van de leds als volgt aangegeven:

- UIT
- ☀ AAN
- ⚡ Knippert

15.2. Gebruik van de drukknoppen en DIP-schakelaars op de printplaat

15.2.1 Gebruik van de drukknoppen

Met de drukknoppen kunt u:

- Speciale procedures uitvoeren (koelmiddel vullen, proefdraaien, enz.).
- Lokale instellingen invoeren (vraagwerking, instelling vergrendeling, enz.).

In de onderstaande procedure wordt uitgelegd hoe u met de drukknoppen bij een gewenste stand in het menu komt, de juiste instelling kiest en de waarde van de instelling verandert. Deze procedure kan altijd worden gebruikt wanneer het in deze handleiding gaat over speciale instellingen en gewone lokale instellingen (zie [pagina 34](#)).

Definitie instelling: [A-B]=C; A=stand (1:Stand1; 2:Stand; M:Controlestand); B=instelling; C=instelwaarde. A, B en C zijn numerieke waarden voor lokale instellingen. Parameter C moet worden gedefinieerd. Afhankelijk van de inhoud, kan het een waarde zijn (0, 1, 2, 3, 4, 5, ...) of AAN/UIT (1 of 0). Dit wordt vermeld bij de uitleg van de lokale instelling (zie [pagina 34](#)).

De leds geven de verschillende standen weer wanneer u op de drukknoppen drukt.



INFORMATIE

Bij speciale procedures (bijv. koelmiddel vullen, proefdraaien, enz.) of in het geval van een storing, wordt informatie weergegeven.

Funcities van de drukkenschakelaars op de printplaat van de buitenunit (A1P)

Schakel de voeding van de buitenunit en alle binnenunits in.

Wanneer de communicatie tussen binnenunits en buitenunit(s) tot stand is gebracht en normaal is, zien de leds er als volgt uit (H2P UIT) (standaardsituatie bij verzending in de fabriek).

MODE	TEST: ☀	C/H SELECT			L.N.O.P	DEMAND
	HWL: ☀	IND	MASTER	SLAVE		
H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P

BS1 MODE	BS2 SET	BS3 RETURN	BS4 TEST	BS5 RESET
-------------	------------	---------------	-------------	--------------

BS1 MODE Ingestelde stand veranderen

BS2 SET Lokale instelling

BS3 RETURN Lokale instelling

BS4 TEST Testwerking

BS5 RESET Adres resetten wanneer de bedrading is veranderd of wanneer een extra binnenunit is geïnstalleerd

Wanneer het voorgaande na 12 minuten niet kan worden bevestigd, dan kunt u de storingscode aflezen op de gebruikersinterface van de binnenunit en de led-aanduiding van de buitenunit. Los de aangegeven storing op. Controleer eerst de communicatiebedrading.

Bij een systeem met meerdere buitenunits branden de leds als volgt, afhankelijk van de buitenunit:

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	H8P
Master-unit	●	●	☀	●	●	●	●	☀
Slave-unit 1	●	●	●	●	●	●	●	☀
Slave-unit 2	●	●	●	●	●	●	●	●

De instellingen worden ingevoerd in de master-buitenunit.



INFORMATIE

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik in om de carterverwarming van stroom te voorzien.

Standen activeren

BS1 wordt gebruikt om in de gewenste stand te veranderen.

- Stand 1 activeren (standaard systeemstand)

Druk één keer op BS1 (H1P is UIT)

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●

- Controlestand activeren

Druk één keer op BS1 om de controlestand te activeren (H1P knippert)

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
⚡	●	●	●	●	●	●

- Stand 2 activeren

Druk minstens 5 seconden op BS1 (H1P is AAN).

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☀	●	●	●	●	●	●



INFORMATIE

Wanneer u tijdens het instellen de draad kwijtraakt, druk dan op BS1. Het systeem keert dan terug naar de beginsituatie.

Stand 1

Stand 1 wordt gebruikt voor het instellen van basisinstellingen en het controleren van de staat van de unit (pagina 34).

- Instellingen in stand 1 veranderen en activeren:
Nadat stand 1 is geselecteerd (druk één keer op BS1, H1P is UIT), kunt u de gewenste instelling selecteren. Druk hiervoor op BS2. Druk één keer op BS3 om de waarde van de geselecteerde instelling op te roepen.
- Druk op BS1 om af te sluiten en terug te keren naar de beginstand.

Controlestand

De controlestand wordt gebruikt voor het controleren van de staat van de unit (pagina 34).

- Instelling activeren in de controlestand:
Nadat de controlestand is geselecteerd (druk één keer op BS1, H1P knippert), kunt u de gewenste instelling selecteren. Druk hiervoor op BS2. Druk één keer op BS3 om de waarde van de geselecteerde instelling op te roepen.
- Druk op BS1 om af te sluiten en terug te keren naar de beginstand.



INFORMATIE

Druk op BS1 om te schakelen tussen Stand 1 en de controlestand.

Voorbeeld:

Inhoud van parameter [M-5] controleren (aantal op het systeem aangesloten binneneenheden controleren).

[A-B]=C in dit geval gedefinieerd als: A=M; B=5; C=waarde die willen te weten komen/controleren:

- Controleer of de led-aanduiding die van de normale werking is (standaardsituatie bij verzending in de fabriek).
- Druk op BS1 om de controlestand te selecteren (H1P knippert)
- Druk 5 keer op BS2; resulterende led-aanduiding:

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☼	●	●	●	☼	●	☼

- Druk één keer op BS1; de weergegeven waarde (afhankelijk van de lokale situatie), is het aantal op het systeem aangesloten binneneenheden.

Resultaat: Instelling 5 van de controlestand wordt opgeroepen en geselecteerd; de weergegeven waarde is gecontroleerde informatie. Het feitelijke aantal moet worden berekend zoals hieronder aangegeven.

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☼	●	☼	●	☼	☼	●
	32	16	8	4	2	1

Weergave van het aantal aangesloten binneneenheden

Bereken het aantal aangesloten binneneenheden door de waarde van alle (H2P~H7P) knipperende (☼) leds op te tellen.
In dit voorbeeld: 16+4+2=22 eenheden

- Om de controlefunctie te verlaten, druk één keer op BS1; de standaard situatie bij verzending van de fabriek wordt hersteld.

Stand 2

Stand 2 wordt gebruikt voor het instellen van lokale instellingen van de buitenunit en het systeem.

- Instellingen in stand 2 veranderen en activeren:
Nadat stand 2 is geselecteerd (druk meer dan 5 seconden op BS1), kunt u de gewenste instelling selecteren. Druk hiervoor op BS2.

Druk 1 keer op BS3 om de waarde van de geselecteerde instelling op te roepen.

- Druk op BS1 om af te sluiten en terug te keren naar de beginstand.
- De waarde van de geselecteerde instelling in stand 2 veranderen:
 - Nadat stand 2 is geselecteerd (druk meer dan 5 seconden op BS1), kunt u de gewenste instelling selecteren. Druk hiervoor op BS2.
 - Druk één keer op BS3 om de waarde van de geselecteerde instelling op te roepen.
 - Selecteer de vereiste waarde van de geselecteerde instelling met BS2.
 - Wanneer de vereiste waarde is geselecteerd, drukt u één keer op BS3 om de gewijzigde waarde vast te leggen.
 - Druk nogmaals op BS3 om de werking te beginnen met de ingestelde waarde.

Voorbeeld:

Inhoud van parameter [2-51] controleren (instelling verwarmingscomfort definiëren).

[A-B]=C in dit geval gedefinieerd als: A=2; B=51; C=waarde die willen te weten komen/veranderen

- Controleer of de led-aanduiding die van de normale werking is (standaardsituatie bij verzending in de fabriek).
- Druk meer dan 5 seconden op BS1; resulterende led-aanduiding:

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☼	●	●	●	●	●	●

- Druk 51 keer op BS2; resulterende led-aanduiding:

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
☼	☼	☼	●	●	☼	☼
	32	16	8	4	2	1

- Druk één keer op BS3; de weergegeven waarde (afhankelijk van de lokale situatie) is de staat van de instelling. In het geval van [2-51] is de standaardwaarde "1"; dit betekent dat de comfortinstelling "Mild" (gematigd) is ingesteld.

Resultaat: instelling 51 van stand 2 wordt geselecteerd; de weergegeven waarde is de actuele instelling.

- Druk op BS2 tot de gewenste waarde op de led-aanduiding verschijnt om de waarde van de instelling te veranderen. Druk vervolgens één keer op BS3 om de instelwaarde vast te leggen. Druk opnieuw op BS3 om te bevestigen en de werking met de gekozen instelling te beginnen.
- Om de controlefunctie te verlaten, druk 2 keer op BS1; de standaard situatie bij verzending van de fabriek wordt hersteld.

15.2.2 Gebruik van de DIP-schakelaars

Met behulp van de DIP-schakelaars kunt u

Wat in te stellen met DIP-schakelaar DS1	
1	Keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN (zie de handleiding van de keuzeschakelaar koelen/verwarmen) OFF=niet geïnstalleerd=fabrieksinstelling
2-4	NIET GEBRUIKT VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET
Wat in te stellen met DIP-schakelaar DS2	
1-4	NIET GEBRUIKT VERANDER DE FABRIEKSINSTELLING NIET



INFORMATIE

Voor meer informatie over het gebruik of de aansluiting van de keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN: zie de montagehandleiding van de keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN en het bedradingsschema.

De functie van de keuzeschakelaar KOELEN/VERWARMEN mag alleen worden gebruikt wanneer de unit als een warmtepompsysteem wordt gebruikt.

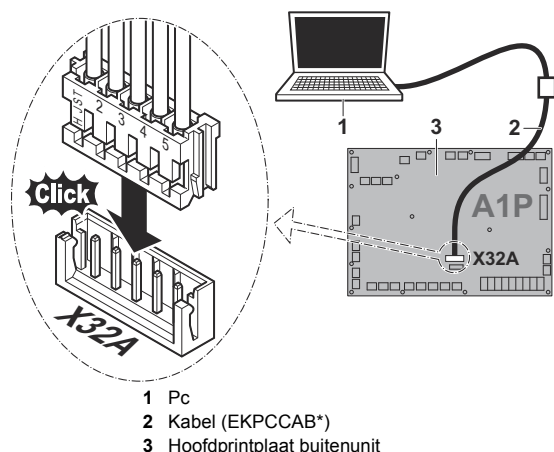
15.3. PC-configurator aansluiten op de buitenunit

De optionele PC-configuratorekabel moet op de buitenunit worden aangesloten op A1P. Sluit de EKPCCAB*-kabel aan op de 5-pens blauwe connector X27A.



VOORZICHTIG

Werken aan de buitenunit gebeurt best bij droog weer om te voorkomen dat er water in de unit terechtkomt.



16. Koelmiddel vullen

16.1. Voorzorgsmaatregelen



AANDACHT

- Het systeem kan niet met koelmiddel worden gevuld voordat de lokale bedrading is voltooid.
- Koelmiddel vullen mag alleen na een lektest en vacuümdrogen.
- Let op dat de maximum toegestane hoeveelheid nooit wordt overschreden. Anders bestaat gevaar voor een vloeistofslag.
- Wanneer u vult met een ongeschikte stof kan dit een explosie of een ongeluk veroorzaken. Vul dus altijd met het juiste koelmiddel (R410A).
- Koelmiddelvaten moeten langzaam worden geopend.
- Draag bij het vullen van koelmiddel altijd beschermende handschoenen en bescherm uw ogen.
- Wanneer het koelmiddelsysteem moet worden geopend, moet het koelmiddel worden behandeld zoals voorgeschreven in de geldende wetgeving.



GEVAAR: ELEKTRISCHE SCHOK

Zie [pagina 2](#).

- Vul niet meer koelmiddel bij dan voorgeschreven om te voorkomen dat de compressor defect geraakt.
- Deze buitenunit is in de fabriek gevuld met koelmiddel, maar afhankelijk van de leidingdiameter en -lengte, moet in sommige systemen extra koelmiddel bijgevoerd worden (zie "[16.3. Extra hoeveelheid koelmiddel berekenen](#)" op [pagina 32](#)).

16.2. Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel

Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen. Laat geen gassen vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltype: R410A

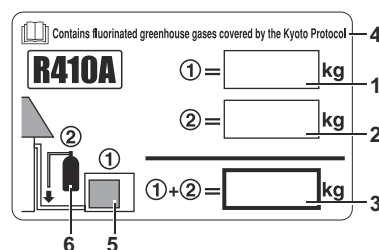
GWP⁽¹⁾-waarde: 1975

⁽¹⁾ GWP = globaal opwarmingspotentieel

Schrijf met onuitwisbare inkt:

- a de hoeveelheid koelmiddel van het product gevuld in de fabriek,
- b de lokaal bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel en,
- a+b de totale hoeveelheid koelmiddel

op het bij het product geleverde label over gefluoreerde broeikasgassen. Het ingevulde label moet aan de binnenkant van het product en in de buurt van de vulpoort van het product worden aangebracht (bijv. op de binnenkant van het servicedeksel).



- 1 Hoeveelheid koelmiddel van het product gevuld in de fabriek: zie naamplaatje unit
- 2 Lokaal bijgevoerde hoeveelheid koelmiddel
- 3 Totale hoeveelheid koelmiddel
- 4 Bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen
- 5 Buitenunit
- 6 Koelmiddelfles en verdeelstuk voor vullen



INFORMATIE

Volgens de nationale toepassing van de EU-regelgeving over bepaalde gefluoreerde broeikasgassen kan het vereist zijn om de informatie op de unit te voorzien in de officiële nationale taal. Daarvoor wordt bij de unit een bijkomend meertalig label over gefluoreerde broeikasgassen geleverd.

Op de achterzijde van dat label vindt u de kleefinstructies.

16.3. Extra hoeveelheid koelmiddel berekenen



AANDACHT

De hoeveelheid koelmiddel in het systeem moet minder dan 100 kg bedragen. Dit betekent dat als de berekende totale hoeveelheid koelmiddel gelijk aan of meer is dan 95 kg, u uw systeem met meerdere buitenunits moet opdelen in kleinere onafhankelijke systemen met elk minder dan 95 kg koelmiddel. Zie het naamplaatje van de unit voor de fabrieksvulling.

16.3.1 Berekening van de extra hoeveelheid koelmiddel

Bij te vullen hoeveelheid koelmiddel = R (kg). R moet worden afgerond in eenheden van 0,1 kg.

$$R = [(X_1 \times 0,22,2) \times 0,37 + (X_2 \times 0,19,1) \times 0,26 + (X_3 \times 0,15,9) \times 0,18 + (X_4 \times 0,12,7) \times 0,12 + (X_5 \times 0,09,5) \times 0,059 + (X_6 \times 0,06,4) \times 0,022] + A$$

$X_{1...6}$ = Totale lengte (m) van vloeistofleiding maat $\varnothing a$

Parameter A (kg)	Warmtepompstelsysteem	Systeem met warmteterugwinning
8~10 pk	3 kg	4 kg
16~20 pk	4,5 kg	6,5 kg
24~30 pk	6 kg	9 kg

Bij gebruik van leidingen met een maat in mm, zie de volgende tabel voor de gewichtsfactor. Vervang R in de formule hierdoor.

Leidingmaat in inch (Ø) (mm)	Gewichtsfactor	Leidingmaat in mm (Ø) (mm)	Gewichtsfactor
6,4	0,022	6	0,018
9,52	0,059	10	0,065
12,7	0,12	12	0,097
15,9	0,18	15	0,16
		16	0,18
19,1	0,26	18	0,24
22,2	0,37	22	0,35

Bij de selectie van binnenunits moet de aansluitverhouding (CR) binnen de volgende beperkingen blijven: $50\% \leq CR \leq 130\%$.

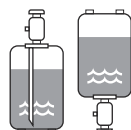
Meer gedetailleerde informatie vindt u in de technische data.

16.4. Methode voor bijvullen van koelmiddel

Vul de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel bij in vloeibare toestand. Aangezien dit koelmiddel een gemengd koelmiddel is, kan de samenstelling van het koelmiddel veranderen en de normale werking onmogelijk worden wanneer u koelmiddel in gasvorm bijvult.

- Controleer vóór het vullen of de koelmiddelfles is uitgerust met een hevelbuis.

Vul vloeibaar koelmiddel bij met de fles rechtop.



Vul vloeibaar koelmiddel bij met de fles ondersteboven.

- Gebruik gereedschap dat alleen voor R410A wordt gebruikt voor de vereiste drukweerstand en om te voorkomen dat vreemde materialen in het systeem terechtkomen.



AANDACHT

Wanneer u vult met een ongeschikte stof kan dit een explosie of een ongeluk veroorzaken. Zorg er dus altijd voor dat met het juiste koelmiddel (R410A) wordt gevuld. Koelmiddelflessen moeten langzaam worden geopend.



VOORZICHTIG

- Wanneer u in een systeem te veel koelmiddel bijvult, kan dit vloeistofslag veroorzaken.
- Draag bij het vullen van koelmiddel altijd beschermende handschoenen en bescherm uw ogen.
- Wanneer het bijvullen van koelmiddel is voltooid of wanneer u even pauzeert, moet u de kraan van het koelmiddelreservoir onmiddellijk dichtdraaien. Als u de kraan open laat staan, zal misschien een verkeerde hoeveelheid koelmiddel worden bijgevoerd. Nadat de unit is gestopt, zal mogelijk nog meer koelmiddel worden bijgevoerd door de druk.



AANDACHT

- Als de voeding van sommige units wordt uitgeschakeld, kan de vulprocedure niet goed worden voltooid.
- Bij een systeem met meerdere buitenunits moet u de voeding van alle buitenunits inschakelen.
- Schakel de voeding in 6 uur voordat u de stappen begint. Dit is nodig om het carter eerst met de elektrische verwarming op te warmen.
- Als de stappen binnen de 12 minuten na het inschakelen van de binnen- en buitenunits worden uitgevoerd, werkt de compressor niet voordat de communicatie tussen de buitenunit(s) en binnenunits op een correcte manier tot stand is gebracht.
- Controleer of de aanduiding op de led-aanduiding van de A1P-printplaat van de buitenunit normaal is voordat u de vulprocedure begint (zie "15.2. Gebruik van de drukknoppen en DIP-schakelaars op de printplaat" op pagina 29). Als een storingscode wordt weergegeven, zie "18.2. Lijst van storingscodes" op pagina 41.
- Controleer of alle aangesloten binnenunits worden herkend (zie "17.2. Controlefunctie en lokale instellingen" op pagina 34).



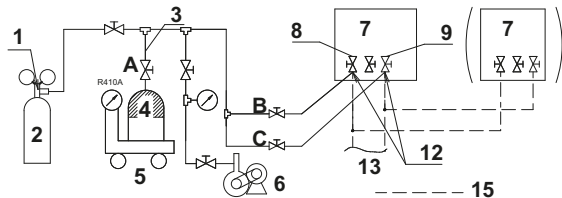
AANDACHT

Bij onderhoud en wanneer het systeem (buitenunit+lokale leidingen+binnenunits) geen koelmiddel meer bevat (bijv. na aftappen van het koelmiddel), dan moet eerst de oorspronkelijke hoeveelheid koelmiddel (zie naamplaatje op de unit) in de unit worden gebracht alvorens de automatische vulfunctie kan worden gebruikt.

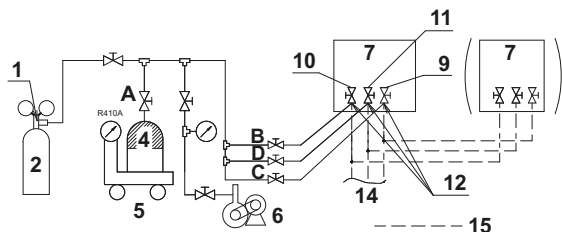
A. Procedure voor bijvullen van extra koelmiddel op de normale manier

- Vul na afloop van het vacuümdrogen het extra koelmiddel bij in vloeibare toestand via de servicepoort van de vloeistofafsluiter. Controleer of de gas- en vloeistofafsluiter dicht zijn. Als de volledige hoeveelheid niet kan worden gevuld, volg dan de hierna beschreven procedure voor het bijvullen van extra koelmiddel (B).

Warmtepompsysteem (2 leidingen)



Systeem met warmteterugwinning (3 leidingen)



- 1 Reduceerklap
- 2 Stikstof
- 3 Vulslang
- 4 Fles R410A-koelmiddel (hevelsysteem)
- 5 Meetinstrument
- 6 Vacuümpomp
- 7 Buitenunit
- 8 Afsluiter gasleiding
- 9 Afsluiter vloeistofleiding (in het geval van een warmtepompsysteem): HP/LP
- 10 Afsluiter hogedruk-/lagedrukgasleiding
- 11 Afsluiter aanzuiggasleiding (in het geval van een systeem met warmteterugwinning)
- 12 Servicepoort afsluiter (in het geval van een systeem met warmteterugwinning)
- 13 Naar binnenunit
- 14 Naar binnenunit/BS-unit
- 15 Lokale leiding
- A Klep A
- B Klep B
- C Klep C
- D Klep D

B. Procedure voor bijvullen van extra koelmiddel door bijvullen van extra koelmiddel

Zie [pagina 35](#) voor meer informatie over de systeeminstellingen voor het bijvullen van extra koelmiddel.

- 1 Schakel de voeding van het systeem in (binnen- en buitenunit(s)).
- 2 Controleer of de pomp werkt en het water kan circuleren.
- 3 Open de kleppen zoals beschreven in de tabel hierna..

Welke kleppen?	Stand van de kleppen
Stand van de kleppen A, B, C, D en afsluiters	
Klep A	Open
Klep B	Gesloten
Klep C	Open
Klep D	Gesloten
Vloeistofafsluiter	Open
Afsluiter aanzuiggasleiding	Open ^(a)
Afsluiter hogedruk-/lagedrukgas	Open

(a) Alleen in geval van systeem met warmteterugwinning! In geval van warmtepompsysteem, moet deze klep altijd gesloten blijven!

- 4 Sluit na tien minuten afsluiter C van de vloeistofleiding volledig en draai klep C vervolgens 180° open (niet volledig opendraaien).
- 5 Start het bijvullen van extra koelmiddel, instelling [2-20]= AAN. Verlaag de watertemperatuur of verwarm de koelmiddelfles als het extra koelmiddel moeilijk kan worden bijgevoerd. (Verwarm de koelmiddelfles met warm water van maximaal 40°C.)

- 6 Druk na het bijvullen van de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel op de RETURN-knop (BS3) op de printkaart (A1P) in de buitenunit om het bijvullen van extra koelmiddel te beëindigen.



INFORMATIE

Na 30 minuten wordt het bijvullen van extra koelmiddel automatisch gestopt.

Als het vullen na 30 minuten nog niet voltooid is, voert u de procedure voor bijvullen van extra koelmiddel opnieuw uit.

- 7 Draai de vloeistofzijdige afsluiter C volledig open nadat u de koelmiddelvulslang hebt verwijderd. (Anders kan vloeistofblokkering de leiding doen barsten.)



AANDACHT

Als de procedure voor het bijvullen van extra koelmiddel onmiddellijk stopt, is het mogelijk dat de unit al te veel koelmiddel bevat. Controleer in dat geval opnieuw de hoeveelheid koelmiddel.



AANDACHT

Vergeet niet om na het bijvullen van koelmiddel alle afsluiters te openen.

Voer de testprocedure uit zoals beschreven in "[18. Proefdraaien](#)" op [pagina 40](#).

17. Opstarten en configureren



INFORMATIE

Het is belangrijk dat de installateur alle informatie in dit hoofdstuk achtereenvolgens leest en dat het systeem gepast wordt geconfigureerd.



GEVAAR: Elektrische schok

Zie "[2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid](#)" op [pagina 2](#).

17.1. Controle vóór eerste keer opstarten

Controleer na de installatie van de unit eerst de volgende punten. Sluit de unit nadat alle onderstaande controles zijn uitgevoerd; hierna kunt u de unit opstarten.

- 1 Installatie
Controleer of de unit correct is geïnstalleerd om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen bij het opstarten van de unit.
- 2 Lokale bedrading
Controleer of de lokale bedrading overeenkomstig de in hoofdstuk "[14. Werk aan de elektrische bedrading](#)" op [pagina 22](#) beschreven instructies, de bedradingsschema's en de geldende wetgeving is uitgevoerd.
- 3 Voedingsspanning
Controleer de voedingsspanning op het lokale voedingspaneel. De spanning moet overeenstemmen met de spanning op het identificatieplaatje van de unit.
- 4 Aardingsbedrading
Controleer of de aardingskabels goed zijn aangesloten en de aardingsklemmen stevig zijn vastgemaakt.
- 5 Isolatiecheck van het hoofdvoedingsschakelcircuit
Controleer met behulp van een megger van 500 V of een isolatiebestendigheid van 2 MΩ of meer is bereikt. Breng hiervoor een spanning van 500 V DC aan tussen de voedingsklemmen en de aarding. Gebruik nooit een megger voor de transmissiebedrading.

- 6 Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingen
Controleer of de zekeringen, de stroomonderbrekers of de lokaal geïnstalleerde beveiligingen van het in het hoofdstuk ["14. Werk aan de elektrische bedrading" op pagina 22](#) vermelde type en grootte zijn. Controleer of er geen zekering of beveiliging is overbrugd.
- 7 Interne bedrading
Controleer of er geen losse aansluitingen of beschadigde elektrische componenten in de elektrische componentenkast en binnenin de unit zichtbaar zijn.
- 8 Leidingdiameter en leidingisolatie
Installeer leidingen met de juiste diameter en isoleer ze zoals voorgeschreven.
- 9 Afsluiters
Controleer of de afsluiters aan zowel de vloeistof- als de gaszijde en hogedruk-/lagedrukgas open zijn. (Bij een warmtepompsysteem laat u de aanzuiggasklep dicht.)
- 10 Beschadigde onderdelen
Controleer de binnenkant van de unit op beschadigde onderdelen of platgedrukte leidingen.
- 11 Koelmiddellek
Controleer de binnenkant van de unit op koelmiddellekken. Probeer eventuele koelmiddellekken te repareren. Raadpleeg uw plaatselijke dealer als u er niet in slaagt het lek te verhelpen. Raak geen koelmiddel aan dat uit de aansluitingen van de koelmiddelleidingen is gelekt. Anders kunt u vrieswonden oplopen.
- 12 Olielek
Controleer de compressor op olieklekken. Probeer eventuele olieklekken te repareren. Raadpleeg uw plaatselijke dealer als u er niet in slaagt het lek te verhelpen.
- 13 Luchtinlaat/-uitlaat
Controleer of de luchtinlaat en -uitlaat van de unit niet belemmerd is door papier, karton of iets anders.
- 14 Hoeveelheid extra koelmiddel
De bij te vullen hoeveelheid koelmiddel moet worden vermeld op het bijgevoegde label "Bijgevuld koelmiddel" en aangebracht op de achterkant van het voorpaneel.
- 15 Installatiedatum en lokale instelling
Schrijf de installatiedatum op de sticker op de achterkant van het bovenste voorpaneel overeenkomstig EN60335-2-40 en noteer ook de lokale instelling(en).

17.2. Controlefunctie en lokale instellingen

De werking van de buitenunit kan verder worden vastgelegd door middel van lokale instellingen. Naast het uitvoeren van lokale instellingen, kunnen ook de actuele bedrijfsparameters van de unit worden bevestigd.

Bij de relevante Controlestand, stand 1 en de lokale instelstand (stand 2) worden de instellingen in detail uitgelegd. Meer informatie over toegang tot de instellingen, wijzigen van de waarden en bevestigen vindt u in ["15. Lokale instellingen uitvoeren" op pagina 28](#). In dat hoofdstuk vindt u ook een voorbeeld van een instelling. Controleer deze procedure voordat u naar de onderstaande instellingen gaat, ze controleert of wijzigt.

Zodra de standaard situatie van de led-aanduiding is bevestigd (zie ["15. Lokale instellingen uitvoeren" op pagina 28](#)), kunt u de controlestand, stand 1 en stand 2 oproepen.

De instellingen worden ingevoerd in de master-buitenunit, niet in de slave-unit(s).



INFORMATIE

De waarden van de instellingen hierna zijn **decimale** waarden.

De unit geeft de binaire vertaling aan door middel van leds.

Lokale instelling: [A-B]=C

De parameters B en C moeten worden beschouwd als binair wanneer ze op de unit worden weergegeven.

H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	●	●	●	●
32	16	8	4	2	1

De decimale waarde is de som van alle overeenkomstige decimale waarden van de brandende led('s).

Voorbeeld:

H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	☀	●	☀	●	☀
32	16	8	4	2	1

Decimale waarde = $0 \times 32 + 1 \times 16 + 0 \times 8 + 1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1 = 21$

17.2.1 Stand 1 en Controlestand

Stand 1 kan worden gebruikt voor het definiëren van sommige instelparameters. De Controlestand kan de actuele situatie van de buitenunit/het systeem controleren. U kunt tevens de inhoud van sommige lokale instellingen controleren.

Hierna vindt u een verklaring van de parameters in de controlestand en de instellingen in stand 1.

Controlestand (H1P knippert)

- [M-5]= geeft het totaal aantal aangesloten binnenunits aan
- Hiermee kunt u controleren of het totaal aantal geïnstalleerde binnenunits overeenstemt met het totaal aantal door het systeem herkende binnenunits. Als dit niet het geval is, controleer dan de communicatiebedrading tussen de buiten- en binnenunits (F1/F2-communicatieleiding).
- [M-6]= geeft het totaal aantal op de buitenunit aangesloten BS-units aan (alleen in geval van systeem gebruikt voor warmteterugwinning)
- [M-8]= geeft het totaal aantal aangesloten buitenunits aan (in geval van systeem met meerdere buitenunits).
- Hiermee kunt u controleren of het totaal aantal geïnstalleerde buitenunits overeenstemt met het totaal aantal door het systeem herkende buitenunits. Als dit niet het geval is, controleer dan de communicatiebedrading tussen de buitenunits onderling (Q1/Q2-communicatieleiding).
- [M-14]= geeft de recentste storingscode aan
- [M-15]= geeft de op 1 na laatste storingscode aan
- [M-16]= geeft de op 2 na laatste storingscode aan

Wanneer de recentste storingscodes per ongeluk op de gebruikersinterface van een binnenunit werden gereset, kunt u ze via deze controle-instellingen nog controleren. Zie ["18.2. Lijst van storingscodes" op pagina 41](#) voor informatie over de inhoud of de reden van de meeste relevante storingscodes. Meer gedetailleerde informatie over storingscodes vindt u in de servicehandleiding van deze unit.



INFORMATIE

- In het geval van een storing brandt H2P.
- In het geval van vraagwerking brandt H7P.

Stand 1 instelling (H1P is UIT)

[1-0]= Instelling keuze koelen/verwarmen (alleen voor warmtepompsysteem)

De instelling selectie koelen/verwarmen wordt gebruikt wanneer de optionele keuzeschakelaar koelen/verwarmen (KRC19-26A en BRP2A81) wordt gebruikt. Kies de juiste instelling, afhankelijk van het type van installatie van buitenunit (installatie met één buitenunit of met meerdere buitenunits). Meer informatie over het gebruik van de optie keuzeschakelaar koelen/verwarmen vindt u in de handleiding van de keuzeschakelaar koelen/verwarmen.

Standaardwaarde=16.

- 16=Elke individuele buitenunit kan koelen/verwarmen selecteren (met de keuzeschakelaar koelen/verwarmen indien geïnstalleerd) of via de gebruikersinterface van de master-binnenunit.
- 8=Master-unit bepaalt koelen/verwarmen wanneer buitenunits in een combinatie met meerdere buitenunits zijn aangesloten^(a)
- 4=Slave-unit bepaalt koelen/verwarmen wanneer buitenunits in een combinatie met meerdere buitenunits zijn aangesloten^(a)

Verander [1-0]=16, 8 of 4, afhankelijk van de vereiste functionaliteit.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
[1-0]=16	●	●	☀	●	●	●	●
[1-0]=8	●	●	☀	☀	●	●	●
[1-0]=4	●	●	☀	●	☀	●	●

Wanneer u instelling [1-0] verandert, verandert de standaardtoestand afhankelijk van de geselecteerde instelling:

H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
●	●	☀	●	●	●	●
●	●	☀	☀	●	●	●
●	●	☀	●	☀	●	●

(a) U moet de optionele externe besturingsadapter voor buitenunit (DTA104A61/62) gebruiken. Zie voor meer informatie de bij de adapter geleverde instructies.

17.3. Stand 2

Stand 2 wordt gebruikt voor het wijzigen van de lokale instellingen van het systeem. U kunt de actuele waarde van de lokale instelling raadplegen en wijzigen.

In het algemeen kan na het veranderen van lokale instellingen de normale werking worden hervat zonder speciale tussenkomst.

Sommige lokale instellingen worden gebruikt voor speciale functies (bijv. eenmalige werking voor bepaalde controles, instelling aftappen/vacumeren, instelling koelmiddel bijvullen, enz.). In dat geval moet de speciale functie worden afgebroken alvorens de normale werking kan herbeginnen. Dit wordt aangegeven in de volgende verklaringen.

[2-8]=

Te-streef temperatuur tijdens koelen

Standaardwaarde=5

Waarde [2-8]	T _e streefwaarde (°C)
2	6
3	7
4	8
5	9 (standaard)
6	10
7	11

Verander [2-8]=2~7, afhankelijk van de vereiste methode bij het koelen.

Zie "17.4. Energiesparen en optimale werking" op pagina 37 voor meer informatie en advies over de impact van deze instellingen.

[2-9]=

Tc-streef temperatuur tijdens verwarmen

Standaardwaarde=3

Waarde [2-9]	T _c streefwaarde (°C)
1	41
3	43
6	46

Verander [2-9]=1, 3 of 6, afhankelijk van de vereiste methode bij het verwarmen.

Zie "17.4. Energiesparen en optimale werking" op pagina 37 voor meer informatie en advies over de impact van deze instellingen.

[2-12]=

Stroomverbruikbegrenzing inschakelen via externe besturingsadapter (DTA104A61/62)

Verander deze instelling wanneer het systeem met stroomverbruikbegrenzing moet draaien wanneer een extern signaal naar de unit wordt gestuurd. Deze instelling werkt alleen wanneer de optionele externe besturingsadapter (DTA104A61/62) is geïnstalleerd.

Standaardwaarde=1 (UIT).

Verander [2-12]=2 (AAN) om deze functie te activeren.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
AAN	☀	●	●	●	●	☀	●
UIT	☀	●	●	●	●	●	☀

[2-20]=

Handmatig koelmiddel bijvullen

Meer informatie over de verschillende manieren om koelmiddel bij te vullen in uw systeem vindt u in "16. Koelmiddel vullen" op pagina 31.

Standaardwaarde=1 (UIT).

Verander [2-20]=2 (AAN) om deze functie te activeren.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
AAN	☀	●	●	●	●	☀	●
UIT	☀	●	●	●	●	●	☀

Druk op BS3 om het handmatig bijvullen van koelmiddel te stoppen (wanneer de vereiste hoeveelheid koelmiddel is bijgevuld). Als deze functie niet wordt afgebroken met een druk op BS3, dan legt de unit de functie na 30 minuten stil. Als de vereiste hoeveelheid koelmiddel na 30 minuten nog niet kon worden bijgevuld, dan kunt u de lokale instelling opnieuw wijzigen om de functie opnieuw te activeren.

[2-21]= Stand koelmiddel aftappen/vacumeren

Om een vrije doorgang te creëren om koelmiddel uit het systeem af te tappen of om reststoffen te verwijderen of het systeem te vacumeren moet een instelling worden uitgevoerd waarbij de vereiste kleppen in het koelmiddelcircuit worden geopend zodat het koelmiddel correct kan worden afgetapt of het systeem kan worden gevacumeerd.

Standaardwaarde=1 (UIT).

Verander [2-21]=2 (AAN) om de functie te activeren.

	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
AAN							
UIT							

Druk op BS3 om de stand koelmiddel aftappen/vacumeren te verlaten. Het systeem blijft in de stand koelmiddel aftappen/vacumeren staan zolang u niet op BS3 drukt.

[2-26]= Vergrendeling (open) feedback op gebruikersinterface

Deze instelling wordt gebruikt om te definiëren of u feedback over de vergrendeling wil of niet. De feedback wordt gegeven door een storingscode op de gebruikersinterface. Bovendien kan de vertraging voor de weergave van een storingscode op de gebruikersinterface worden geselecteerd.

Standaardwaarde=0 (geen feedback, geen storingscode op de gebruikersinterface).

Verander [2-26]=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 of 7 afhankelijk van de vereiste vertraging. Wanneer een vertraging is geselecteerd, wordt de storing weergegeven op de gebruikersinterface.

Waarde [2-26]	Vertraging (minuten) voor weergave van storing op gebruikersinterface
0	Geen feedback (standaard)
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35



INFORMATIE

Ook wanneer geen feedback is ingesteld ([2-26]=0), wordt de unit in gedwongen thermo OFF geschakeld wanneer de vergrendeling open is. Zie "14.6.4 Vergrendelschakeling en uitgang pompwerking instellen" op pagina 28 voor meer informatie.

[2-30]= Niveau stroomverbruikbegrenzing (stap 1) via de externe besturingsadapter (DTA104A61/62)

Deze instelling bepaalt het niveau van de stroomverbruikbegrenzing voor stap1 als het systeem met stroomverbruikbegrenzing moet draaien wanneer een extern signaal naar de unit wordt gestuurd. Zie de tabel voor de niveaus.

Standaardwaarde=2.

Verander [2-30]=1, 2 of 4, afhankelijk van de vereiste begrenzing.

Waarde [2-30]	Stroomverbruikbegrenzing (bij benadering)
1	Niveau1: 60%
2	Niveau2: 70% (standaard)
4	Niveau3: 80%

[2-31]= Niveau stroomverbruikbegrenzing (stap 2) via de externe besturingsadapter (DTA104A61/62)

Deze instelling bepaalt het niveau van de stroomverbruikbegrenzing voor stap2 als het systeem met stroomverbruikbegrenzing moet draaien wanneer een extern signaal naar de unit wordt gestuurd. Zie de tabel voor de niveaus.

Waarde [2-31]	Stroomverbruikbegrenzing (bij benadering)
1	Niveau1: 30%
2	Niveau2: 40% (standaard)
4	Niveau3: 50%

[2-32]= Gedwongen, permanente stroomverbruikbegrenzing (geen externe besturingsadapter vereist voor stroomverbruikbegrenzing)

Deze instelling activeert en bepaalt het niveau van de stroomverbruikbegrenzing die permanent wordt toegepast als het systeem altijd met stroomverbruikbegrenzing moet draaien. Zie de tabel voor de niveaus.

Standaardwaarde=1 (UIT).

Waarde [2-32]	Referentie begrenzing
1	Functie niet actief (standaard)
2	Volgens instelling [2-30]
4	Volgens instelling [2-31]

Verander [2-32]=1, 2 of 4, afhankelijk van de vereiste begrenzing.

[2-49]= T_e streef temperatuur tijdens warmteterugwinning (alleen voor systeem met warmteterugwinning)

Standaardwaarde=5

Waarde [2-49]	T_e streefwaarde (°C)
2	6
3	7
4	8
5	9 (standaard)
6	10
7	11

Verander [2-49]=2~7, afhankelijk van de vereiste methode bij het koelen.

Zie "17.4. Energiesparen en optimale werking" op pagina 37 voor meer informatie en advies over de impact van deze instellingen.

[2-51]= Instelling koelcomfort
Standaardwaarde=1

Waarde [2-51]	Koelcomfort
0	Eco
1	Gematigd (standaard)
2	Snel
3	Krachtig

Verander [2-51]=0, 1, 2 of 3, afhankelijk van de vereiste begrenzing.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-8].

Zie "17.4. Energiesparen en optimale werking" op pagina 37 voor meer informatie en advies over de impact van deze instellingen.

[2-52]= Instelling verwarmcomfort
Standaardwaarde=1

Waarde [2-52]	Verwarmcomfort
0	Eco
1	Gematigd (standaard)
2	Snel
3	Krachtig

Verander [2-52]=0, 1, 2 of 3, afhankelijk van de vereiste begrenzing.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-9].

Zie "17.4. Energiesparen en optimale werking" op pagina 37 voor meer informatie en advies over de impact van deze instellingen.

[2-58]= Instelling type zoutoplossing

Verander deze instelling om het werkingsbereik aan de zoutoplossingszijde van de unit te vergroten.

- Normaal werkingsbereik aan zoutoplossingszijde (standaard):
Dit werkingsbereik is voor gebruik met water als warmtebronmedium.
- Uitgebreid werkingsbereik aan zoutoplossingszijde:
Dit werkingsbereik is voor gebruik met een zoutoplossing als warmtebronmedium.



AANDACHT

Door deze instelling in te stellen op het uitgebreide werkingstype, moet u glycol (40%) in het warmtebronmedium gebruiken om te voorkomen dat het circuit met de zoutoplossing of de unit opvriest (zie werkingsbereik). Gebruik in dat geval geen water!

Waarde [2-58]	Instelling type zoutoplossing
0	Geen zoutoplossing: water (standaard) Uitgebreid bereik niet mogelijk
3	Gebruik zoutoplossing: glycol (40%) Uitgebreid bereik mogelijk

17.4. Energiesparen en optimale werking

Dit VRV IV watergekoeld systeem is voorzien van een geavanceerde energiespaarfunctie. U kunt voorrang geven aan een laag energieverbruik of aan het comfortniveau. Verschillende parameters kunnen worden ingesteld, met als resultaat de optimale balans tussen energieverbruik en comfort voor een specifieke toepassing.

Zie hierna voor een beschrijving van de mogelijke patronen. Wijzig de parameters volgens de behoeften van uw gebouw en voor de optimale balans tussen energieverbruik en comfort.

17.4.1 Er zijn twee hoofdgebruiksmethoden:

■ Automatisch

De koelmiddeltemperatuur wordt standaard ingesteld op een bepaalde beginwaarde (gedefinieerd door lokale instelling). De koelmiddeltemperatuur wordt aangepast, afhankelijk van de belasting van de binnenunits. De unit reageert overeenkomstig bij een grote/kleine belasting.

Afhankelijk van de werkingsstand (koelen, verwarmen of warmteterugwinning), kan het standaard beginpunt van de koelmiddeltemperatuur worden ingesteld door een lokale instelling. Hierna vindt u een beschrijving.

Wanneer uw systeem bijvoorbeeld in de koelstand staat, dan moet bij een lage buitentemperatuur (bijv. 25°C) minder worden gekoeld dan bij een hoge buitentemperatuur (bijv. 35°C). Volgens dit systeem begint het systeem automatisch de koelmiddeltemperatuur te verhogen, de geleverde capaciteit te verlagen en de efficiëntie van het systeem te verhogen op basis van feedback over de belasting van de binnenunit.

- Om de beginwaarde bij het koelen te definiëren, verander lokale instelling [2-8]=5 (standaard; komt overeen met $T_e=9^\circ\text{C}$) naar de vereiste waarde.

Wanneer uw systeem bijvoorbeeld in de verwarmstand staat, dan moet bij een hoge buitentemperatuur (bijv. 15°C) minder worden verwarmd dan bij een lage buitentemperatuur (bijv. -5°C). Volgens dit systeem begint het systeem automatisch de koelmiddeltemperatuur te verlagen, de geleverde capaciteit te verlagen en de efficiëntie van het systeem te verhogen.

- Om de beginwaarde voor het koelen bij warmteterugwinning te definiëren, verander lokale instelling [2-9]=3 (standaard; komt overeen met $T_c=43^\circ\text{C}$) naar de vereiste waarde.

Wanneer het systeem voor systeem voor warmteterugwinning wordt gebruikt, kan de begintemperatuur van het koelmiddel in de stand warmteterugwinning voor koelen op een andere manier worden geselecteerd dan bij het koelen.

- Om de beginwaarde voor het koelen bij warmteterugwinning te definiëren, verander lokale instelling [2-49]=5 (standaard; komt overeen met $T_c=50^\circ\text{C}$) naar de vereiste waarde.

■ Hi-sensible/economic (koelen/verwarmen)

De koelmiddeltemperatuur wordt hoger/lager (koelen/verwarmen) ingesteld dan bij normale werking. De nadruk voor de Hi-sensible stand ligt op het comfortgevoel van de klant.

De selectiemethode van de binnenunits is belangrijk omdat de beschikbare capaciteit niet dezelfde is als bij basisgebruik. Gelieve contact op te nemen met uw dealer voor meer informatie over Hi-sensible toepassingen.

- Deze instelling activeren voor koelen: stel lokale instelling [2-8] in op de waarde die overeenstemt met de vereisten van het voorontworpen systeem met een Hi-sensible oplossing.

Waarde [2-8]	T_e streefwaarde ($^\circ\text{C}$)
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

- Deze instelling activeren voor verwarmen: stel lokale instelling [2-9] in op de waarde die overeenstemt met de vereisten van het voorontworpen systeem met een Hi-sensible oplossing.

Waarde [2-9]	T _c streefwaarde (°C)
1	41
3	43

Om de streefinstellingen te behouden, moet de comfortinstelling op Eco worden ingesteld.

De comfortstanden worden hierna beschreven.

17.4.2 Mogelijke comfortinstellingen

Voor elk van de voorgaande standen kan een comfortniveau worden geselecteerd. Het comfortniveau houdt verband met de timing en de inspanning (energieverbruik) om een bepaalde kamertemperatuur te bereiken door de koelmiddeltemperatuur tijdelijk te veranderen om zo de gevraagde omstandigheden sneller te bereiken.

■ Krachtig

Overshoot (bij verwarmen) of undershoot (bij koelen) is toegestaan ten opzichte van de gevraagde koelmiddeltemperatuur om zo de vereiste kamertemperatuur heel snel te bereiken. Overshoot is toegestaan vanaf het opstarten.

Bij het koelen mag de verdampingstemperatuur, afhankelijk van de situatie, tijdelijk tot 3°C dalen.

Bij het verwarmen mag de condensatietemperatuur, afhankelijk van de situatie, tijdelijk tot 49°C stijgen.

Wanneer de vraag van de binnenunits afneemt, gaat het systeem over naar een stabiele toestand, bepaald door de bovenstaande bedrijfsstand.

- Om de comfortinstelling 'krachtig' voor koelen te activeren: verander lokale instelling [2-51]=3.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-8].

- Om de comfortinstelling 'krachtig' voor verwarmen te activeren: verander lokale instelling [2-52]=3.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-9].

■ Snel

Overshoot (bij verwarmen) of undershoot (bij koelen) is toegestaan ten opzichte van de gevraagde koelmiddeltemperatuur om zo de vereiste kamertemperatuur heel snel te bereiken. Overshoot is toegestaan vanaf het opstarten.

Bij het koelen mag de verdampingstemperatuur, afhankelijk van de situatie, tijdelijk tot 6°C dalen.

Bij het verwarmen mag de condensatietemperatuur, afhankelijk van de situatie, tijdelijk tot 46°C stijgen.

Wanneer de vraag van de binnenunits afneemt, gaat het systeem over naar een stabiele toestand, bepaald door de bovenstaande bedrijfsstand.

- Om de comfortinstelling 'snel' voor koelen te activeren: verander lokale instelling [2-51]=2.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-8].

- Om de comfortinstelling 'snel' voor verwarmen te activeren: verander lokale instelling [2-52]=2.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-9].

■ Gematigd

Overshoot (bij verwarmen) of undershoot (bij koelen) is toegestaan ten opzichte van de gevraagde koelmiddeltemperatuur om zo de vereiste kamertemperatuur heel snel te bereiken. Overshoot is niet toegestaan vanaf het opstarten. Het opstarten gebeurt onder de voorwaarden bepaald door de bedrijfsstand hierboven.

Bij het koelen mag de verdampingstemperatuur, afhankelijk van de situatie, tijdelijk tot 6°C dalen.

Bij het verwarmen mag de condensatietemperatuur, afhankelijk van de situatie, tijdelijk tot 46°C stijgen.

Wanneer de vraag van de binnenunits afneemt, gaat het systeem over naar een stabiele toestand, bepaald door de bovenstaande bedrijfsstand.

De omstandigheden van het opstarten verschillen van die van de krachtige en snelle comfortinstelling.

- Om de comfortinstelling 'gematigd' voor koelen te activeren, verander lokale instelling [2-51]=1.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-8].

- Om de comfortinstelling 'gematigd' voor verwarmen te activeren: verander lokale instelling [2-52]=1.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-9].

■ Eco

De door de gebruiksmethode (zie hiervoor) bepaalde originele streefwaarde van de koelmiddeltemperatuur blijft behouden zonder enige correctie, behalve voor beschermingsregeling.

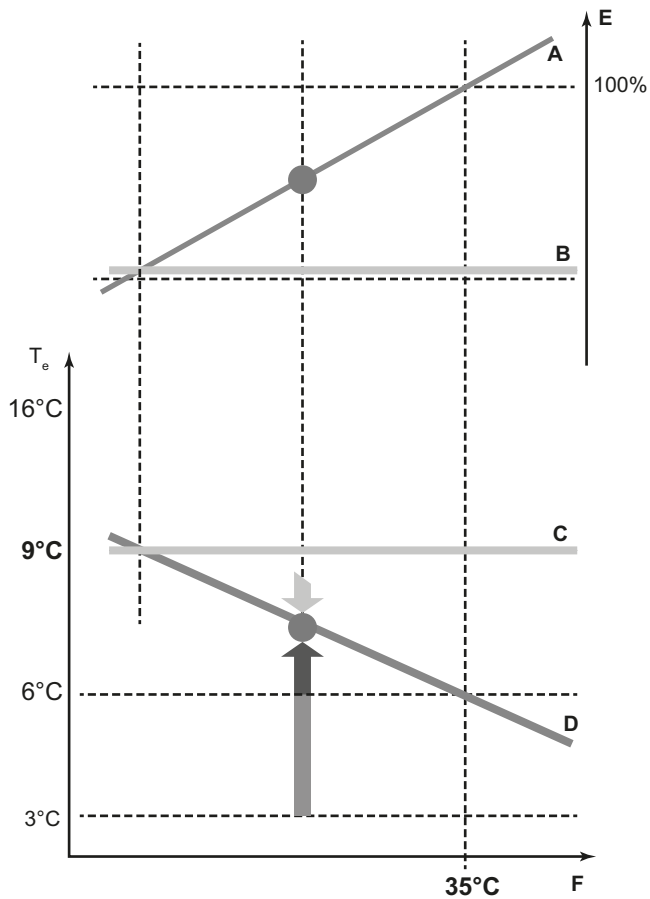
- Om de comfortinstelling 'gematigd' voor koelen te activeren, verander lokale instelling [2-51]=0.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-8].

- Om de comfortinstelling 'gematigd' voor verwarmen te activeren: verander lokale instelling [2-52]=0.

Deze instelling wordt gebruikt in combinatie met instelling [2-9].

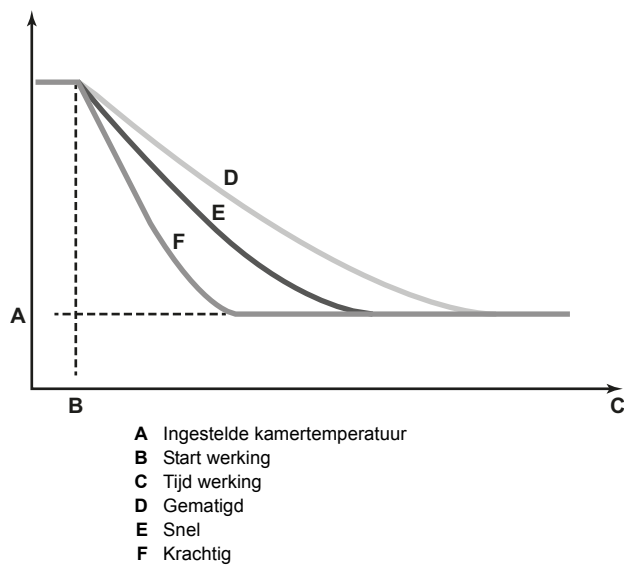
Voorbeeld: Automatische stand bij koelen



- A Reële belastingscurve
- B Initiële capaciteit automatische werkingsstand (vaste T_e)
- C Initiële waarde van T_e in automatische werkingsstand
- D Vereiste waarde
- E Belastingfactor
- F Buitenluchttemperatuur
- T_e Verdampingstemperatuur
- Snel
- Krchtig
- Gematigd

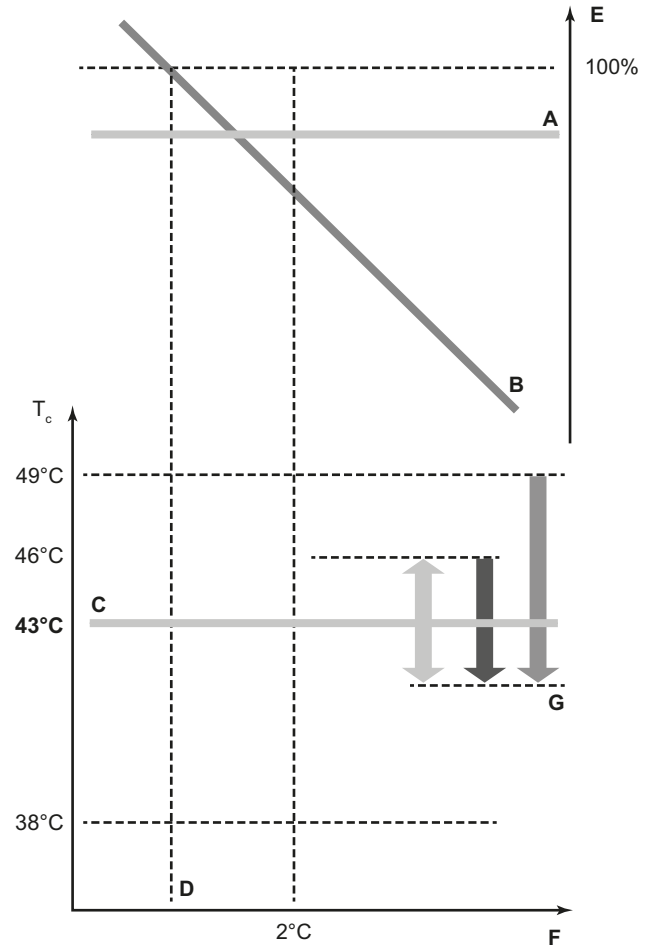
De initiële waarde van T_e stijgt/daalt met de belasting van de binnen-unit. De methode wordt bepaald door de Comfortstand.

Evolutie kamertemperatuur:



- A Ingestelde kamertemperatuur
- B Start werking
- C Tijd werking
- D Gematigd
- E Snel
- F Krchtig

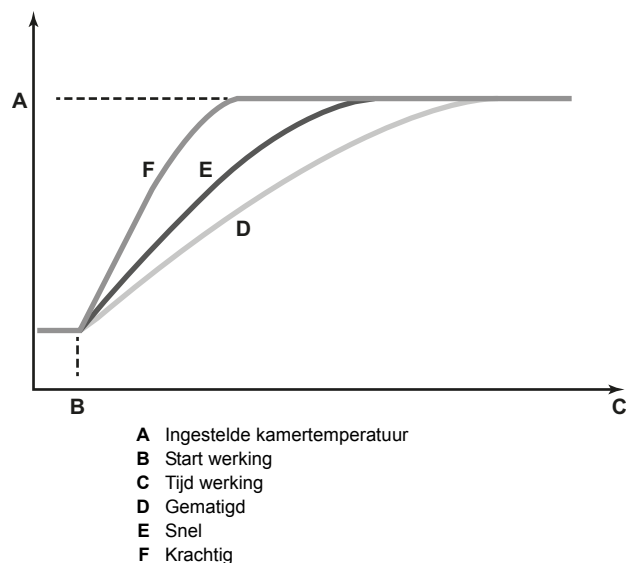
Voorbeeld: Automatische stand bij verwarmen



- A Standaard piekcapaciteit automatische stand
- B Belastingcurve
- C Initiële waarde T_c in automatische werkingsstand
- D Ontwerptemperatuur
- E Belastingfactor
- F Buitenluchttemperatuur
- G Evenwichtspunt (afhankelijk van de belasting)
- T_c Condensatietemperatuur
- Snel
- Krchtig
- Gematigd

De initiële waarde van T_c stijgt/daalt met de belasting van de binnen-unit. De methode wordt bepaald door de Comfortstand.

Evolutie kamertemperatuur:



- A Ingestelde kamertemperatuur
- B Start werking
- C Tijd werking
- D Gematigd
- E Snel
- F Krchtig

Ongeacht de geselecteerde regeling, blijven variaties op het gedrag van het systeem mogelijk door beschermingsregelingen om de unit stabiel te laten draaien. De streefwaarde ligt echter vast en wordt gebruikt om een optimaal evenwicht tussen energieverbruik en comfort te bereiken, afhankelijk van het type van de toepassing.

18. Proefdraaien

Na de installatie en wanneer de lokale instellingen zijn ingesteld moet de installateur de correcte werking controleren. Hiervoor moet het systeem proefdraaien volgens de hierna beschreven procedures.

18.1. Proefdraaien

18.1.1 Voorzorgsmaatregelen voor het proefdraaien

Bij het proefdraaien worden de buitenunit en de binnenunits opgestart:

- Controleer of de voorbereidingen van alle binnenunits voltooid zijn (lokale leidingen, elektrische bedrading, ...). Zie de montagehandleiding van de binnenunits voor meer informatie.
- Controleer of de bronwaterpomp werkt. Controleer of alle lucht uit het watercircuit is verwijderd en of het water met voldoende debiet kan circuleren.
- Controleer of de vergrendelschakeling is aangesloten. De unit kan niet werken als de vergrendelschakeling niet is aangesloten.



VOORZICHTIG

Laat het systeem niet proefdraaien terwijl aan de binnenunits wordt gewerkt.

Bij het proefdraaien zullen niet alleen de buitenunit, maar ook de aangesloten binnenunit werken. Tijdens het proefdraaien aan een binnenunit werken is gevaarlijk.



VOORZICHTIG

- Zet de toestellen bij het testen nooit onder meer druk dan de maximaal toelaatbare druk (zoals aangegeven op het naampaatje van de unit).
- Verlucht de ruimte onmiddellijk als er koelgas lekt. Giftige gassen kunnen vrijkomen wanneer het koelgas in contact komt met vuur.
- Raak ongewenste vloeistofflekken nooit rechtstreeks aan. U zou ernstige wonden kunnen oplopen door bevriezing.
- Proefdraaien is mogelijk bij een temperatuur van het warmtebronwater van tussen 10°C en 45°C.



GEVAAR: Raak geen leidingen of interne onderdelen aan.

Zie ["2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid"](#) op pagina 2.



GEVAAR: Elektrische schok

Zie ["2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid"](#) op pagina 2.

- Voorzie een logboek en een machinekaart.
Volgens de relevante wetgeving kan het vereist zijn om bij de apparatuur een logboek te voorzien met minstens: informatie over onderhoud, reparaties, resultaten van tests, periodes van stand-by, ...



INFORMATIE

Vergeet niet dat wanneer de unit voor het eerst wordt gebruikt, ze meer stroom kan verbruiken. Dit is te verklaren door het feit dat de compressor een inlooptijd van 50 uur heeft alvorens hij vlot draait en een stabiel stroomverbruik bereikt. De reden is dat de spiraal van ijzer is en dat het even duurt voordat de oppervlakken die contact maken, glad zijn.



AANDACHT

Om de compressor te beschermen, moet u de voeding 6 uur voor gebruik inschakelen.

18.1.2 Proefdraaien

De hiernavolgende procedure beschrijft het proefdraaien van het volledige systeem. De volgende punten worden gecontroleerd en beoordeeld:

- Controle van bedradingsfouten (controle van communicatie met binnenunits).
- Controle of de afsluiters openen.
- Bepaling van de leidinglengte.
- Controle van de hoeveelheid koelmiddel.



INFORMATIE

Het proefdraaien kan tot 30 minuten duren. Proefdraaien gebeurt in de koelstand.

Naast het proefdraaien van het systeem, moet de werking van de binnenunits ook afzonderlijk worden gecontroleerd.

- Laat het systeem proefdraaien na de eerste installatie. Anders wordt de storingscode U3 aangegeven op de gebruikersinterface en is de normale werking niet mogelijk of kunt u een afzonderlijke binnenunit niet laten proefdraaien.
- Problemen met binnenunits kunnen niet voor elke unit afzonderlijk worden gecontroleerd. Controleer de binnenunits één voor één met een normale regeling op de gebruikersinterface na het beëindigen van het proefdraaien. Zie de montagehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over afzonderlijk proefdraaien.



INFORMATIE

- Het kan 10 minuten duren om het koelmiddel in een uniforme toestand te krijgen voordat de compressor wordt gestart.
- Bij het proefdraaien kan het stromen van het koelmiddel of het geluid van een magneetklep goed hoorbaar zijn en kan de displayweergave veranderen. Dit zijn evenwel geen storingen.

Procedure

- 1 Sluit voor het proefdraaien alle voorpanelen (incl. de elektrische componentenkast), zodat dit geen problemen veroorzaakt.
- 2 Controleer of alle gewenste lokale instellingen zijn ingesteld; zie ["15. Lokale instellingen uitvoeren"](#) op pagina 28.
- 3 Schakel de voeding naar de buitenunit en de aangesloten binnenunits in.



AANDACHT

Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik in om de carterverwarming van stroom te voorzien en de compressor te beschermen.

- 4 Controleer of de pompmotor werkt.
- 5 Controleer of alle relevante afsluiters open zijn.
Warmtepompsysteem: Hogedruk-/lagedrukgas en vloeistof
Systeem met warmteterugwinning: aanzuiggas, hogedruk-/lagedrukgas, vloeistof

- 6 Controleer of het systeem in de standaard situatie (stilstand) staat. Stel stand 1 in (H1P= uit). Druk minstens 5 seconden op BS4. De unit begint het proefdraaien.

■ Het proefdraaien wordt automatisch uitgevoerd, H2P op de buitenunit knippert en de aanduiding "Proefdraaien" en "Onder gecentraliseerde besturing" wordt aangegeven op de gebruikersinterface van de binnenunits.

■ Tijdens het proefdraaien kan de unit niet worden stilgelegd met de gebruikersinterface. Druk op BS3 om af te breken. De unit zal na ±1 minuut stoppen (max. 10 minuten).

- 7 Controleer het resultaat van het proefdraaien op de led-aanduiding van de buitenunit.

- Normaal beëindigd: ●●●●●●●●

- Abnormaal beëindigd: ●●●●●●●●

Zie "18.1.3 Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien" op pagina 41 voor stappen om de storing op te lossen. Wanneer het proefdraaien is voltooid, kan de normale werking na 5 minuten worden begonnen.

18.1.3 Correctie na abnormaal beëindigen van het proefdraaien

Het proefdraaien is alleen voltooid als er geen storingscode op de gebruikersinterface staat. Wanneer er wel een storingscode op staat, voert u de in de tabel met storingscodes beschreven stappen uit om de storing op te lossen. Laat het systeem opnieuw proefdraaien en controleer of de storing is opgelost.



INFORMATIE

Raadpleeg de montagehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over andere storingscodes van binnenunits.

18.2. Lijst van storingscodes

Wanneer er wel een storingscode op staat, voert u de in de tabel met storingscodes beschreven stappen uit om de storing op te lossen.

Corrigeer de storing en probeer daarna opnieuw.

In de tabel hierna vindt u een overzicht van de mogelijke storingscodes.

Storingscode op afstandsbediening

Storings-code	Probleem	Oplossing
E3 E4 F3 F6 UF U2	De afsluiter van een buitenunit is dicht gelaten.	Open de afsluiter.
U1	De fasen van de voeding naar de buitenunits zijn omgekeerd.	Wissel twee van de drie fasen (L1, L2, L3) om, om een positieve fase aan te sluiten.
U3	Het proefdraaien is niet voltooid.	Vervolledig het proefdraaien.
U1 U2 U4	Een buiten- of binnenunit krijgt geen stroom (inclusief faseonderbreking).	Controleer of de voedingsdraden voor de buitenunits juist zijn aangesloten. (Als de voedingsdraad niet op L2-fase is aangesloten, komt er geen foutmelding en werkt de compressor niet.)
UF	Verkeerde transmissie tussen units	Controleer of de koelmiddelleiding en de transmissiebedrading van de unit overeenkomen.
E3 F6 UF U2	Te veel koelmiddel	Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en het juiste vulniveau van het koelmiddel door een eventueel teveel aan koelmiddel te verwijderen met een apparaat voor het aftappen van koelmiddel.
E4 F3	Onvoldoende koelmiddel	- Controleer of het bijvullen van extra koelmiddel goed werd beëindigd. - Herbereken de vereiste hoeveelheid koelmiddel op basis van de leidinglengte en voeg de nodige hoeveelheid koelmiddel toe.
U7 UF	Als een klem voor meerdere buitenunits is aangesloten en er maar één buitenunit is geïnstalleerd.	Verwijder de draad van de klem voor meerdere buitenunits (Q1 en Q2).
UF E4	De werkingsstand op de afstandsbediening was veranderd vóór de controle.	Stel de werkingsstand op de afstandsbedieningen van alle binnenunits in op "koelen".
HU	Het warmtebronwater circuleert niet.	Controleer of de waterpomp werkt.
E2 E3	E2 of E3 is geactiveerd, en drukken op de Aan/uit-knop van de afstandsbediening schakelt E2 of E3 niet uit. In dit geval is er een storing van de compressor in de buitenunit.	Meet de isolatieweerstand van de compressor om de toestand van de compressor te controleren.

18.3. Controle van normale werking

Laat de unit, na afloop van de controle, normaal draaien. (Verwarmen is niet mogelijk bij een buitentemperatuur van 24°C of meer.) Controleer de punten hieronder.

- Controleer of de binnen- en buitenunits normaal werken (Leg de unit onmiddellijk stil als een klopgekluis hoorbaar is in de vloeistofcompressie van de compressor, en zet de verwarming voldoende lang onder spanning vooraleer hem opnieuw te starten.)
- Stel iedere binneneenit afzonderlijk in werking en ga na of de corresponderende buitenunit ook functioneert.
- Controleer of er koude (of warme) lucht uit de binneneenit komt.
- Druk op de ventilatorrichtings- en -snelheidsknoppen op de binneneenit om de goede werking ervan te controleren.

19. Let op voor koelmiddellekken

Opmerkingen in verband met koelmiddellekken

19.1. Inleiding

De installateur en systeemdeskundige moeten de veiligheid garanderen in geval van lekken in overeenstemming met de lokale reglementeringen en normen. Bij gebrek aan lokale reglementeringen, kunnen de volgende normen gelden.

Het VRV-systeem gebruikt, net als andere airconditioningsystemen, R410A als koelmiddel. R410A is op zich een volledig veilig, niet-toxisch en niet-brandbaar koelmiddel. Niettemin moet de ruimte waarin het airconditioningsysteem wordt geïnstalleerd, groot genoeg zijn. Dit verzekert dat het maximale concentratiepeil van koelgas niet wordt overschreden, ingeval dat er een groot lek in het systeem zou ontstaan, overeenkomstig de lokale reglementeringen en normen ter zake.

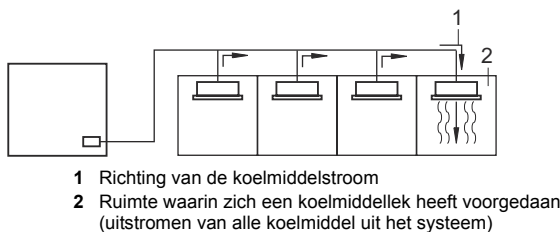
19.2. Maximale concentratie

De maximale hoeveelheid koelmiddel en de berekening van de maximale koelmiddelconcentratie zijn rechtstreeks gerelateerd aan de ruimte waarin personen verblijven en waarin het koelmiddel dus zou kunnen lekken.

De meeteenheid van de concentratie is kg/m^3 (het gewicht in kg van het koelgas in een volume van 1 m^3 van de gebruikte ruimte).

De lokale reglementeringen en normen betreffende de maximaal toelaatbare concentratie moeten worden nageleefd.

In Australië is het maximaal toegestane concentratie koelmiddel in een ruimte met mensen beperkt tot $0,35 \text{ kg/m}^3$ voor R407C en tot $0,44 \text{ kg/m}^3$ voor R410A.



Let vooral op met plaatsen waar het koelmiddelgas kan blijven hangen, zoals een kelder enz., omdat koelmiddel zwaarder is dan lucht.

19.3. Procedure voor controle van de maximale concentratie

Controleer het maximale concentratiepeil zoals beschreven in de onderstaande stappen 1 tot 4 en neem de nodige maatregelen om eraan te voldoen.

1. Bereken de hoeveelheid koelmiddel (kg) in elk systeem afzonderlijk.

de hoeveelheid koelmiddel in een systeem met een enkele unit (de hoeveelheid koelmiddel waarmee het systeem is gevuld voordat het de fabriek verlaat)	+	Bijgevoelde hoeveelheid (de hoeveelheid koelmiddel die ter plaatse is bijgevoeld overeenkomstig de lengte of de diameter van de koelleidingen)	=	totale hoeveelheid koelmiddel (kg) in het systeem
---	---	--	---	---

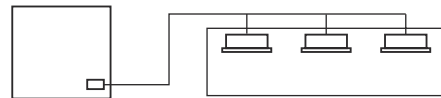


AANDACHT

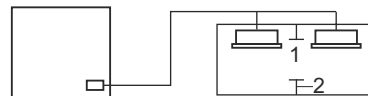
Als één enkel koelmiddelsysteem in 2 volledig onafhankelijke koelsystemen is opgedeeld, dient u de hoeveelheid koelmiddel te gebruiken waarmee elk afzonderlijk systeem is gevuld.

2. Bereken het volume van de kleinste ruimte (in m^3)
Bereken in de volgende gevallen het volume van (A), (B) als één ruimte of als de kleinste ruimte.

- Als er geen kleinere opdelingen zijn van de ruimte



- Als de ruimte opgedeeld is, maar een opening aanwezig is tussen de ruimtes die voldoende groot is om een vrije luchtcirculatie toe te laten.



- 1 Opening tussen ruimtes
- 2 Scheiding

(Als er een opening is zonder deur of als er boven of onder de deur openingen zijn die elk in grootte equivalent zijn aan 0,15% of meer van het vloeroppervlak.)

3. Bereken de koelmiddeldichtheid aan de hand van de resultaten van de berekeningen in stap 1 en 2 hiervoor.

$$\frac{\text{totale hoeveelheid koelmiddel in het koelsysteem}}{\text{omvang (in m}^3\text{) van de kleinste ruimte waarin een binneneenit is gemonteerd}} \leq \text{maximaal concentratiepeil (kg/m}^3\text{)}$$

Als het resultaat van de bovenvermelde berekening het maximale concentratiepeil overschrijdt, dient u gelijkaardige berekeningen te maken voor de tweede en vervolgens de derde kleinste ruimte, enz. totdat het resultaat lager is dan het maximale concentratiepeil.

4. Omstandigheden waarin het resultaat het maximale concentratiepeil overschrijdt.

Als de montage van een systeem resulteert in een concentratie die groter is dan het maximale concentratiepeil dient u het systeem te herzien. Raadpleeg uw leverancier van Daikin-producten.

20. Onderhoud en service

20.1. Inleiding onderhoud

Om een optimale werking van de unit te verzekeren moeten op geregelde tijdstippen, bij voorkeur jaarlijks, controles en inspecties van de unit worden uitgevoerd.

Dit onderhoud moet worden uitgevoerd door de installateur of een servicetechnicus.

20.2. Voorzorgsmaatregelen bij service



GEVAAR: Elektrische schok

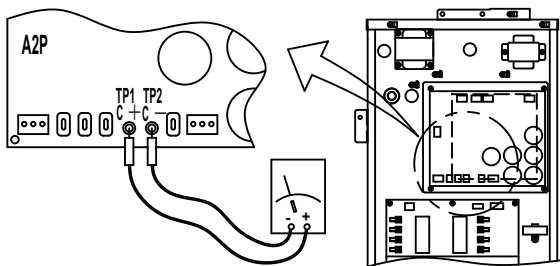
Zie "2. Algemene voorzorgsmaatregelen met betrekking tot de veiligheid" op pagina 2.



VOORZICHTIG

Bij service aan inverterapparatuur:

- 1 Open het deksel van de elektrische componentenkast pas 10 minuten na het uitschakelen van de voeding.
- 2 Meet de spanning tussen de klemmen op de klemmenstrook voor de voeding met een tester en controleer of de voeding is uitgeschakeld. Meet verder de punten op de afbeelding hieronder met een tester en controleer of de spanning van de condensator in het hoofdcircuit minder dan 50 V DC bedraagt.



- 3 Om schade aan de printplaat te voorkomen, raak een naakt metalen deel aan om u te ontladen van statische elektriciteit voordat u stekkers aansluit of verwijderd.

Voor meer informatie, zie het bedradingsschema op de achterkant van het deksel van de elektrische componentenkast.



AANDACHT

Houd het veilig. Raak de schakelkast aan met uw hand om uw lichaam te ontladen van statische elektriciteit voordat u onderhoud uitvoert; op deze manier voorkomt u dat u de printplaat zou beschadigen.

20.3. Gebruik van de servicestand

Koelmiddel aftappen/vacumeren is mogelijk met behulp van instelling [2-21]. Zie "Stand koelmiddel aftappen/vacumeren" op pagina 36 voor meer informatie over het instellen van stand 2.

Controleer bij het gebruik van de stand voor vacumeren/aftappen voor u begint heel grondig wat moet worden gevaccineerd/afgetapt. Zie de montagehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over vacumeren en aftappen.

20.3.1 Methode voor vacumeren

- 1 Stel [2-21]=1 bij de stilstaande unit.
- 2 Na bevestigen worden de expansieventielen van de binnenunits en de buitenunit volledig geopend. H1P begint te branden, op de gebruikersinterface van alle binnenunits verschijnt TEST (proefdraaien) en (externe besturing), en de werking is geblokkeerd.

- 3 Vacumeer het systeem met een vacuümpomp.

- 4 Druk op BS1 om te stoppen met vacumeren.

20.3.2 Methode voor aftappen van koelmiddel

Het koelmiddel moet worden afgetapt met een aftapsysteem voor koelmiddel. Voer dezelfde procedure als voor het vacumeren uit.

21. Vereisten bij het verwijderen

Het ontmantelen van de unit, behandelen van het koelmiddel, olie en andere onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de relevante lokale en nationale wetgeving.

22. Unitspecificaties



INFORMATIE

Zie de technische data voor technische en elektrische details van combinaties met meerdere buitenunits.

22.1. Algemene technische specificaties

	RWEYQ8	RWEYQ10
Materiaal omkasting	Gelakt gegalvaniseerd staal	
Afmetingen H x B x D (mm)	1000x780x550	
Gewicht (kg)	137	137
Werkingsbereik (waterzijde)		
• koelen (min./max.) (°C)	10/45	
• verwarmen (min./max.) (°C)	(a)10/45	
Koelen ^(b)		
• capaciteit (kW)	22,4	28,0
• EER	5,07	4,56
Verwarmen ^(c)		
• capaciteit (kW)	25,0	31,5
• COP	5,94	5,25
PED		
• categorie	2	
• meest kritieke onderdeel	Vloeistofreservoir	
• PS*V (bar*l)	200	
Maximum aantal aangesloten binnenunits ^(d)	64	
Watersaansluiting		
• inlaat/uitlaat	Interne draad PT 1 1/4 B	
• afvoer	Interne draad PS 1/2 B	
Warmtewisselaar		
• type	plaatwarmtewisselaar	
• behandeling	roestvrij staal	
Compressor		
• aantal	1	
• model	inverter	
• type	hermetisch gesloten scroll-compressor	
Geluidsniveau (nominaal) ^(e)		
• geluidsvermogen ^(f) (dBA)	50	51
• geluidsdruk ^(g) (dBA)	≤70	
Koelmiddel		
• type	R410A	
• hoeveelheid (kg)	3,5	4,2
Koelmiddelolie	Synthetische (ether)olie	
Veiligheidsvoorzieningen	• Hogedrukschakelaar • Smeltprop • Contactverbreker inverter • Zekering printplaat	

- (a) De ondergrens is uitbreidbaar tot -10°C (verwarmingsstand) wanneer de instelling van het type zoutoplossing is geactiveerd. (Zie "Instelling type zoutoplossing" op pagina 37)
- (b) Nominale koelcapaciteiten zijn gebaseerd op binnentemperatuur 27°C droge bol en 19°C natte bol, inlaatwatertemperatuur 30°C , equivalente koelmiddelleiding: 7,5 m, hoogteverschil: 0 m.
- (c) Nominale verwarmingscapaciteiten zijn gebaseerd op binnentemperatuur 20°C droge bol, inlaatwatertemperatuur 20°C , equivalente koelmiddelleiding: 7,5 m, hoogteverschil: 0 m.
- (d) Het echte aantal units hangt af van het type binnenunit en de beperking op de aansluitverhouding voor het systeem ($50\% \leq CR \leq 130\%$).
- (e) De geluidswaarden worden gemeten in een semi-anechoïsche ruimte.
- (f) Het geluidsvermogensniveau is een absolute waarde geproduceerd door een geluid.
- (g) Het geluidsdrukkniveau is een relatieve waarde die afhangt van de afstand en de akoestische omgeving. Zie voor meer informatie de tekeningen van het geluidsniveau in het technical data book.

22.2. Elektrische specificaties

		RWEYQ8	RWEYQ10
Voeding			
• naam		Y1	
• fase		3N~	
• frequentie	(Hz)	50	
• spanning	(V)	380-415	
Stroom			
• nominale bedrijfsstroom (RLA) ^(a)	(A)	7,2	9,5
• inschakelstroom (MSC) ^(b)	(A)	≤MCA	
• minimaal opgenomen vermogen in het circuit (MCA) ^(c)	(A)	12,6	12,6
• maximale zekeringsstroom (MFA) ^(d)	(A)	20	20
• totale overspanningsstroom (TOCA) ^(e)	(A)	13,5	13,5
Spanningsbereik ^(f)	(V)	380-415 ±10%	
Bedradingsaansluitingen			
• voor voeding		5G	
• voor aansluiting op binnenunit		2 (F1/F2)	
Inlaatopening voedingskabel		zowel binnen- als buitenunit	

- (a) RLA is gebaseerd op temperatuur binnenunit 27°C droge bol en 19°C natte bol, inlaatwatertemperatuur 30°C .
- (b) MSC=maximale stroom tijdens opstarten van de compressor. VRV IV gebruikt alleen inverter-compressoren.
- (c) MCA moet worden gebruikt bij de keuze van de maat van de lokale bedrading. MCA kan worden beschouwd als de maximale bedrijfsstroom.
- (d) MFA wordt gebruikt bij de keuze van de stroomonderbreker en de aardcontactstroomonderbreker (aardlekschakelaar).
- (e) TOCA is de totale waarde van elke overspanning.
- (f) Spanningsbereik: units zijn geschikt voor gebruik op elektrische systemen waar de aan de unitklem geleverde spanning niet onder of boven het aangegeven bereik komt.

Maximaal toelaatbare afwijking in het spanningsbereik is 2%.

Gebruiksaanwijzing

Inhoud

Pagina

Gebruiksaanwijzing	44
1. Definities	45
1.1. Betekenis van waarschuwingen en symbolen	45
1.2. Verklaring van gebruikte termen	45
2. Inleiding	45
2.1. Algemene informatie	45
2.2. Systeemlay-out	47
3. Voor het opstarten	47
4. Gebruikersinterface	48
5. Werkingsbereik	48
6. Bedieningsprocedure	48
6.1. Koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking	48
6.2. Ontvochtigen	49
6.3. Luchtstroomrichting instellen	49
6.4. Gebruikersinterface instellen	50
6.5. Voorzorgsmaatregelen bij groepsbesturing of besturing met twee gebruikersinterfaces	50
7. Energiesparen en optimale werking	50
8. Onderhoud	51
8.1. Omgaan met warmtebronwater	51
8.2. Onderhoud na een lange periode van stilstand (bijv. aan het begin van het seizoen)	51
8.3. Onderhoud vóór een lange periode van stilstand (bijv. aan het eind van het seizoen)	51
9. Symptomen die geen storingen van de airconditioner zijn	52
10. Problemen oplossen	53
11. Dienst-na-verkoop en garantie	53
11.1. Garantieperiode	53
11.2. Dienst-na-verkoop	53
11.3. De volgende omstandigheden kunnen aanleiding geven tot kortere "onderhoudscycli" en "vervangingscycli"	54
11.4. Storingscodes	55

Wij danken u voor de aankoop van dit Daikin VRV IV-systeem.

De originele instructies zijn opgesteld in het Engels. Alle andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.



LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG VOOR GEBRUIK VAN DE UNIT. U VINDT HIER INFORMATIE OVER EEN CORRECT GEBRUIK VAN DE UNIT. BEWAAR DEZE HANDLEIDING OP EEN PLAATS WAAR U ZE KUNT TERUGVINDEN VOOR LATERE NASLAG.



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. Laat kinderen niet met het apparaat spelen.



WAARSCHUWING

- Deze unit bevat elektrische en hete onderdelen.
- Controleer vóór het gebruik van de unit of zij correct werd geïnstalleerd door een installateur. Neem bij twijfel over de bediening contact op met uw installateur voor advies en informatie.

1. Definities

1.1. Betekenis van waarschuwingen en symbolen

De waarschuwingen in deze handleiding zijn onderverdeeld volgens ernst en waarschijnlijkheid.



GEVAAR

Geeft een dreigende gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt vermeden, leidt tot een fatale afloop of ernstige letsels.



WAARSCHUWING

Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt vermeden, kan leiden tot een fatale afloop of ernstige letsels.



VOORZICHTIG

Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien ze niet wordt vermeden, kan leiden tot lichte of redelijk zware letsels. Dit kan ook worden gebruikt als waarschuwing voor onveilige handelingen.



AANDACHT

Geeft situaties aan die kunnen leiden tot ongevallen waarbij alleen de apparatuur of eigendommen schade oplopen.



INFORMATIE

Dit symbool geeft nuttige tips of bijkomende informatie aan.

Sommige soorten gevaar worden weergegeven door speciale symbolen:



Elektrische stroom.



Gevaar op brandwonden.

1.2. Verklaring van gebruikte termen

Montagehandleiding:

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin de installatie, configuratie en onderhoud ervan worden verklaard.

Gebruiksaanwijzing:

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin het gebruik ervan wordt verklaard.

Onderhoudsinstructies:

Instructiehandleiding voor een bepaald product of een bepaalde toepassing, waarin (indien relevant) de installatie, configuratie, gebruik en/of onderhoud van het product of de toepassing worden beschreven.

Dealer:

Distributeur voor producten die het onderwerp zijn van deze handleiding.

Installateur:

Technisch onderlegd persoon die bevoegd is voor de installatie van producten die het onderwerp zijn van deze handleiding.

Gebruiker:

Persoon die de eigenaar is van het product en/of het product gebruikt.

Servicebedrijf:

Bevoegd bedrijf dat het vereiste onderhoud aan de unit kan uitvoeren of coördineren.

Toepasselijke wetgeving:

Alle internationale, Europese, nationale en plaatselijke richtlijnen, wetten, reglementeringen en/of voorschriften die relevant en van toepassing zijn voor een bepaald product of domein.

Accessoires:

Bij de unit geleverde uitrusting die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de documentatie.

Optionele apparatuur:

Uitrusting die optioneel kan worden gecombineerd met de producten die het onderwerp zijn van deze handleiding.

Lokaal te voorzien:

Uitrusting die moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze handleiding, maar die niet wordt geleverd door Daikin.

2. Inleiding

2.1. Algemene informatie

De binnenunit van een VRV IV watergekoeld systeem kan worden gebruikt voor toepassingen met verwarmen/koelen. Het type binnenunit dat kan worden gebruikt hangt af van de reeks van de buitenunits.



AANDACHT

Voor latere wijzigingen of uitbreidingen van uw systeem:

Een volledig overzicht van toegelaten combinaties (voor latere systeemuitbreiding) vindt u in de technische data en moet worden geraadpleegd. Neem contact op met uw installateur voor meer informatie en professioneel advies.

In het algemeen kunnen de volgende types binnenunit worden aangesloten op een VRV IV watergekoeld systeem:

- VRV directe-expansiebinnenunits (lucht/luchttoepassingen).
- AHU (lucht/luchttoepassingen): EXV-kit vereist.
- Luchtgordijn -Biddle- (lucht/luchttoepassingen).

Aansluiting van een luchtbehandelingsunit in paar op een VRV IV-warmtepompbuitenunit wordt ondersteund.

Zie de technische data voor meer specificaties.



WAARSCHUWING

- Schakel de voeding uit en neem contact op met uw dealer als u iets abnormaals opmerkt zoals een vreemde geur of brand.
- Zet geen voorwerpen vlakbij de buitenunit en laat geen bladeren en ander afval zich rond de unit ophopen. Bladeren trekken kleine dieren aan die in de unit kunnen binnendringen. In de unit kunnen dergelijke dieren storingen, rook of brand veroorzaken wanneer ze in contact komen met elektrische onderdelen.
- Laat uw dealer verbeteringen, reparaties en onderhoud uitvoeren. Onvolledige verbeteringen, reparaties en onderhoud kunnen waterlekken, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Steek geen vingers, stokken of andere voorwerpen in de luchtinlaat of -uitlaat. Wanneer de ventilator met hoge snelheid draait, zou dit letsels veroorzaken.
- Laat de binnenunit of de gebruikersinterface nooit nat worden. Anders kan dit een elektrische schok of een brand veroorzaken.
- Gebruik nooit een ontvlambare spray zoals haarspray, lak of verf in de nabijheid van de unit. Anders kan dit brand veroorzaken.
- Raak nooit de luchtuitlaat of horizontale bladen aan terwijl de draaiklep in werking is. Uw vingers kunnen geklemd geraken of de unit kan onklaar geraken.
- Vervang nooit een zekering door een zekering met een andere waarde of andere draden als een zekering is doorgebrand. Het gebruik van een draad of koperdraad kan een uitval van de unit of brand veroorzaken.
- Neem contact op met uw dealer om een koelmiddeltekort te voorkomen. Wanneer het systeem in een kleine ruimte is geïnstalleerd en wordt gebruikt, moet de koelmiddelconcentratie, mocht het vrijkomen, onder de grens blijven. Anders kan dit invloed hebben op het zuurstofgehalte in de ruimte, met ernstige gevolgen.
- Het koelmiddel in de airconditioner is veilig en lekt normaal niet. Als het koelmiddel in de ruimte lekt, kan een schadelijk gas vrijkomen bij contact met vuur van een brander, een verwarming of een fornuis. Schakel alle verwarmingstoestellen met verbranding uit, verlucht de ruimte en neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht. Gebruik de airconditioner niet totdat iemand van de servicedienst heeft bevestigd dat het deel met het koelmiddeltekort gerepareerd is.
- Een verkeerde installatie of bevestiging van apparatuur of accessoires kan een elektrische schok, kortsluiting, lekken, brand of andere schade aan de apparatuur veroorzaken.
- Gebruik uitsluitend accessoires en reserveonderdelen van Daikin die specifiek ontworpen zijn voor gebruik met de apparatuur en laat ze installeren door een professional.
- Laat het verplaatsen en opnieuw installeren van de airconditioner over aan uw dealer. Een onvolledige installatie kan waterlekken, elektrische schokken of brand veroorzaken.
- Zet geen brandbare spray bij de airconditioner en gebruik geen spray. Anders kan er brand ontstaan.
- Leg de unit stil, schakel de stroomonderbreker uit of trek het netsnoer uit alvorens de unit schoon te maken. Anders kunt u een elektrische schok of een letsel oplopen.
- Bedien de airconditioner niet met natte handen. Anders kunt u een elektrische schok oplopen.



WAARSCHUWING

- Plaats geen apparatuur met een open vlam op plaatsen die blootgesteld zijn aan de luchtstroom van de unit of onder de binnenunit. Dit kan onvolledige verbranding veroorzaken, of vervorming van de unit door de hitte.
- Was de airconditioner niet met water. Anders kan dit leiden tot een elektrische schok of brand.
- Installeer de airconditioner niet op een plaats waar een lek van ontvlambaar gas mogelijk is. Als het gas weglekt en rond de airconditioner blijft hangen, kan brand ontstaan.
- Om een elektrische schok of brand te voorkomen, moet u een aardsluitingsaanwijzer installeren.
- Zorg ervoor dat de airconditioner elektrisch geaard is.
- Voorkom elektrische schokken en controleer of de unit geaard is en of de aardingsdraad niet is aangesloten op een gas- of waterleiding, een bliksemafleider of een telefoonaarding.
- Zet geen vaas of een ander voorwerp met water op de unit. Anders kan water in de unit terechtkomen, en zo een elektrische schok of brand veroorzaken.
- Plaats de controller niet waar er water op kan spatten. Water dat in het toestel terechtkomt, kan elektrische lekkage veroorzaken of kan de interne elektronische onderdelen beschadigen.
- De unit is ontworpen voor gebruik binnenshuis. De unit moet worden geïnstalleerd in een machineruimte.
- Als de unit onder water komt te staan door een natuurramp, dan mag de airconditioner niet worden gebruikt. Anders kan hij defect geraken of kan er een elektrische schok of brand ontstaan.
- Let op waar u staat wanneer u het luchtfilter reinigt of de unit inspecteert.



VOORZICHTIG

- Langdurige blootstelling van uw lichaam aan de luchtstroom is niet gezond. Om letsels te voorkomen mag u de ventilatorafscherming niet van de buitenunit verwijderen.
- Zorg voor een degelijke verluchting van de ruimte als samen met de airconditioner een apparaat met brander wordt gebruikt, dit om zuurstofgebrek te voorkomen.
- Laat niemand op de buitenunit klimmen of zet er best geen voorwerpen op. Als iets of iemand eraf valt, kan dit een letsel veroorzaken.
- Stel kleine kinderen, planten of dieren nooit rechtstreeks bloot aan de luchtstroom.
- Laat kinderen niet op en rond de buitenunit spelen. Wanneer zij bij het spelen de unit aanraken, kunnen zij verwond geraken.
- Raak de interne delen van de controller nooit aan. Verwijder het voorpaneel niet. Sommige onderdelen in het toestel aanraken is gevaarlijk en kan problemen met het toestel veroorzaken. Neem contact op met uw dealer voor controle en afstelling van de interne delen.
- Raak de lamellen van de warmtewisselaar niet aan. Deze lamellen zijn scherp en kunnen snijwonden veroorzaken.

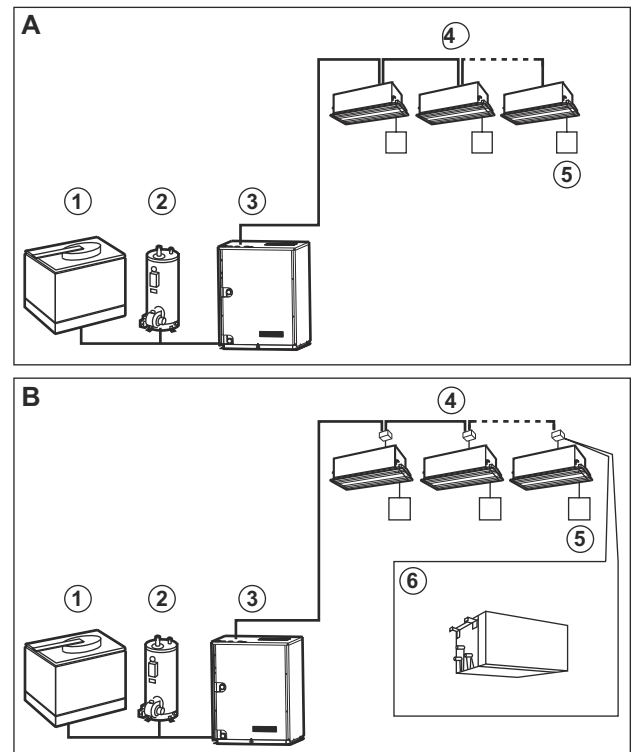


AANDACHT

- Steek nooit een voorwerp in de luchtinlaat of -uitlaat. Voorwerpen die in contact komen met de sneldraaiende ventilator kunnen gevaarlijk zijn.
- Druk nooit op de knop van de gebruikersinterface met een hard en puntig voorwerp. De gebruikersinterface kan beschadigd raken.
- Trek of draai nooit aan de elektrische draad van de gebruikersinterface. Dit kan een storing van de unit veroorzaken.
- Voer nooit zelf een inspectie van of service-werkzaamheden aan de unit uit. Vraag hier een erkend servicetechnicus voor.
- Gebruik de airconditioner voor geen andere doeleinden. Gebruik de unit niet voor het koelen van precisie-instrumenten, voedsel, planten, dieren of kunstwerken, om te voorkomen dat de kwaliteit ervan wordt aangetast.
- Controleer na langdurig gebruik of de staander en bevestiging niet beschadigd zijn. Bij beschadiging dreigt de unit te vallen en letsel te veroorzaken.
- Plaats geen voorwerpen die door vocht kunnen worden beschadigd onder de binnenunit. Bij een vochtigheid van meer dan 80% is, wanneer de afvoer verstopt is of wanneer het filter vervuild is, kan er condens worden gevormd.
- Leg de afvoerslang zodanig dat een vlotte afvoer verzekerd is. Een onvolledige afvoer kan waterschade aan het gebouw, de meubelen, enz. veroorzaken.
- Plaats de controller niet in rechtstreeks zonlicht. Het lcd-display kan verkleuren, zodat de data niet meer wordt weergegeven.
- Veeg het bedieningspaneel van de controller niet af met benzine, thinner, chemische reinigingsdoeken, enz. Het paneel kan verkleuren of de coating kan afschilferen. Dompel bij een sterk vervuild bedieningspaneel een doek in met water verdund neutraal detergent, wring de doek goed uit en veeg er dan het paneel mee schoon. Veeg het daarna af met een andere droge doek.
- Gebruik de airconditioner niet wanneer een insectendodend middel in de ruimte wordt verspreid. Anders zouden de chemische stoffen zich in de unit kunnen afzetten, met gevaar voor de gezondheid van mensen die overgevoelig zijn voor chemische stoffen.
- Plaats geen verwarmingsstoestellen rechtstreeks onder de unit aangezien de warmte de unit kan vervormen.
- Schakel de voeding uit wanneer de unit lange tijd niet zal worden gebruikt.
- Zet geen voorwerpen met ontvlambare gassen, zoals bijv. een lakbus, op minder dan 1 m van de uitblaasopening.

2.2. Systeemlay-out

Uw buitenunit van de VRV IV watergekoelde reeks kan één van de volgende modellen zijn:



- A** Warmtepompsysteem:
Verwarmen of koelen mogelijk.
- B** Systeem met warmteterugwinning:
Verwarmen, koelen of simultaan verwarmen/koelen mogelijk.
- 1 Gesloten koeltoren
2 Ketel
3 VRV IV watergekoelde unit
4 VRV DX-binnenunit
5 Gebruikersinterface:
Specifiek afhankelijk van het type binnenunit.
6 BS-box:
Vereist in elke binnenunit als een door de gebruiker selecteerbare bedrijfsstand vereist is.

Dit systeem kan koelen of verwarmen door de warmte uit te wisselen met gekoeld water of verwarmd water afkomstig van een externe bron (bijv. boiler/zonnepaneel/koeltoren/natuurlijke bron/enz.).

3. Voor het opstarten

Deze gebruiksaanwijzing geldt voor systemen met standaard-besturing. Neem vóór de ingebruikneming contact op met uw dealer voor informatie over de bediening die overeenstemt met uw systeem en versie. Doe dit ook als uw installatie is uitgerust met een op maat ontworpen besturingssysteem.

Bedrijfsstanden (afhankelijk van het type binnenunit):

- Verwarmen en koelen.
- Alleen ventileren.
- Automatisch omschakelen koelen/verwarmen (systeem met warmteterugwinning)

Afhankelijk van het type binnenunit zijn er specifieke functies; zie de specifieke montagehandleiding/gebruiksaanwijzing voor meer informatie.

4. Gebruikersinterface

Deze gebruiksaanwijzing geeft een niet-beperkend overzicht van de belangrijkste functies van het systeem.

Gedetailleerde informatie over de vereiste stappen voor bepaalde functies vindt u in de specifieke montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de binnenunit.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de geïnstalleerde gebruikersinterface.

5. Werkingsbereik

Gebruik het systeem binnen de volgende temperatuur- en vochtgehaltewaarden om een veilige en efficiënte werking te verzekeren.

		
Omgevingstemperatuur bij de VRV IV watergekoelde unit	0~40°C ^(a)	
Binnentemperatuur	21~32°C droge bol 14~25°C natte bol	15~27°C droge bol
Binnenvochtigheid	≤80% ^(b)	
Watertemperatuur aan de waterinlaat van de VRV IV watergekoelde unit	10°C~45°C ^(c)	
Waterdebiet	50~150 l/min ^(d)	

- (a) Warmteafgave van de unit: 0,71 kW/10 pk/uur
(b) Om te voorkomen dat er condens wordt gevormd en water uit de unit druppelt. Als de temperatuur of de vochtigheid buiten deze limieten valt, kunnen beveiligingen geactiveerd worden, waardoor de unit mogelijk niet functioneert.
(c) De ondergrens is uitbreidbaar tot -10°C (verwarmingsstand) wanneer de instelling van het type zoutoplossing is geactiveerd. (Zie "Instelling type zoutoplossing" op pagina 37)
(d) Het waterdebiet wordt aangegeven voor 1 buitenunit (niet voor meerdere zoals bij combinaties met meerdere buitenunits)

Het bovenstaande werkingsbereik geldt alleen wanneer directe-expansie binnenunits op het VRV IV-systeem zijn aangesloten.

6. Bedieningsprocedure

- De bedieningsprocedure hangt af van de combinatie van BS-unit en gebruikersinterface.
- Zet de hoofdvoedingsschakelaar 6 uur voor gebruik aan om de unit te beschermen.
- Als de hoofdvoeding tijdens het gebruik wordt uitgeschakeld, wordt de unit automatisch herstart zodra ze weer wordt ingeschakeld.

6.1. Koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking

- Automatische werking is alleen mogelijk bij een systeem met warmteterugwinning.
- Omschakelen is onmogelijk als op het scherm van de gebruikersinterface  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) staat (zie de montagehandleiding en gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface).
- Wanneer  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) op het display knippert, zie "6.4. Gebruikersinterface instellen" op pagina 50.
- De ventilator kan mogelijk nog ongeveer 1 minuut blijven draaien nadat het verwarmen is beëindigd.
- De luchtstroomsnelheid kan zich automatisch aanpassen aan de kamertemperatuur of de ventilator kan onmiddellijk stoppen. Dit is echter geen storing.

6.1.1 Voor systemen zonder omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening

- Druk meermaals op de keuzeknop voor de werkingsstand op de gebruikersinterface en selecteer de gewenste werkingsstand.
 -  Koelen
 -  Verwarmen
 -  Alleen ventileren
 -  Automatische werking (systeem met warmteterugwinning)
- Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.

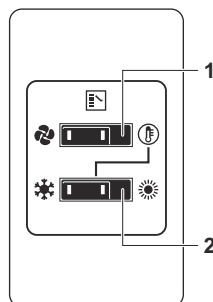


INFORMATIE

Automatische werking (ALLEEN systeem met warmteterugwinning). In deze stand wordt automatisch omgeschakeld tussen koelen en verwarmen.

6.1.2 Voor systemen met een omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening

Overzicht van de omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening



- KEUZESCHAKELAAR VOOR ALLEEN VENTILEREN/AIRCONDITIONING**
Stel de schakelaar in op  voor alleen ventileren of op  voor koelen of verwarmen.
- OMSCHAKELAAR KOELEN/VERWARMEN**
Stel de schakelaar in op  voor koelen of op  voor verwarmen.

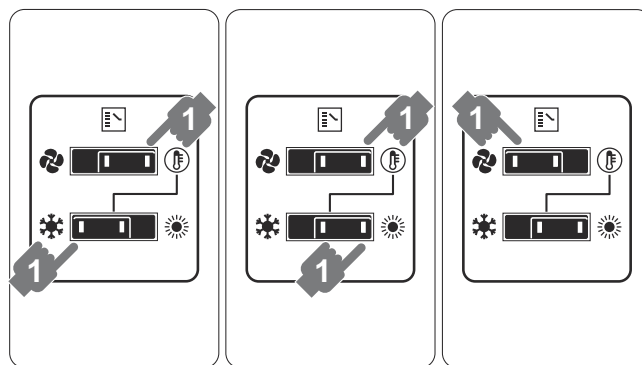
Gebruik van de omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening

- Selecteer als volgt de bedrijfsstand met de omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening:

Koelen


Verwarmen


Alleen ventileren

- Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.

Instelling

Zie de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface voor informatie over het programmeren van temperatuur, ventilatorsnelheid en luchtrichting.

Systeem stoppen

- Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.



AANDACHT

Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

6.1.3 Verklaring van verwarmen

Het kan langer duren voor de ingestelde temperatuur wordt bereikt voor algemeen verwarmen dan voor koelen.

De volgende stappen worden uitgevoerd om te voorkomen dat de verwarmingscapaciteit afneemt of dat koude lucht wordt uitgeblazen.

Warme start

- Om te voorkomen dat bij het begin van verwarmen koude lucht uit een binnenunit wordt geblazen, wordt de binnenventilator automatisch stilgelegd. Op het display van de gebruikersinterface wordt  aangegeven. Het kan even duren voordat de ventilator begint te werken. Dit is echter geen storing.



INFORMATIE

- De verwarmingscapaciteit neemt af wanneer de temperatuur van het toevoerwater daalt. Gebruik in dat geval een ander verwarmingstoestel in combinatie met de unit. (Wanneer u een toestel met een open vlam gebruikt, moet u de kamer constant verluchten). Plaats geen apparatuur met een open vlam op plaatsen die blootgesteld zijn aan de luchtstroom van de unit of onder de unit.
- Het duurt even voordat de kamer is opgewarmd nadat u de unit hebt gestart, aangezien de unit de volledige kamer verwarmt met een warmeluchtcirculatiesysteem.
- Als de warme lucht naar het plafond stijgt, en de lucht boven de vloer koud blijft, raden wij aan de circulator te gebruiken (= binnenventilator voor het circuleren van lucht). Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

6.2. Ontvochtigen

- Dit programma dient om de vochtigheid in uw kamer te verminderen met een zo klein mogelijke temperatuurdaling (minimale kamerkoeling).
- De microcomputer bepaalt automatisch de temperatuur en de ventilatorsnelheid (kan niet worden ingesteld met de gebruikersinterface).
- Deze stand is niet mogelijk bij een lage kamertemperatuur (<20°C).

6.2.1 Voor systemen zonder omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening

Systeem starten

- 1 Druk enkele keren op de keuzeknop voor de werkingsstand op de gebruikersinterface en selecteer  (ontvochtigen).
- 2 Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.
- 3 Druk op de instelknop voor de luchtstroomrichting (Alleen voor Dubbelstroom, Multi-stroom, Hoek, Plafondmontage en Wandmontage). Zie "6.3. Luchtstroomrichting instellen" op pagina 49 voor meer informatie.

Systeem stoppen

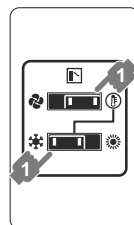
- 4 Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.



AANDACHT

Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

6.2.2 Voor systemen met een omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening



Systeem starten

- 1 Selecteer koelen met behulp van de omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening.
- 2 Druk enkele keren op de keuzeknop voor de werkingsstand op de gebruikersinterface en selecteer  (ontvochtigen).
- 3 Druk op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het bedrijfslampje licht op en het systeem begint te werken.
- 4 Druk op de instelknop voor de luchtstroomrichting (Alleen voor Dubbelstroom, Multi-stroom, Hoek, Plafondmontage en Wandmontage). Zie "6.3. Luchtstroomrichting instellen" op pagina 49 voor meer informatie.

Systeem stoppen

- 5 Druk opnieuw op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface. Het werkingslampje gaat uit en het systeem stopt.



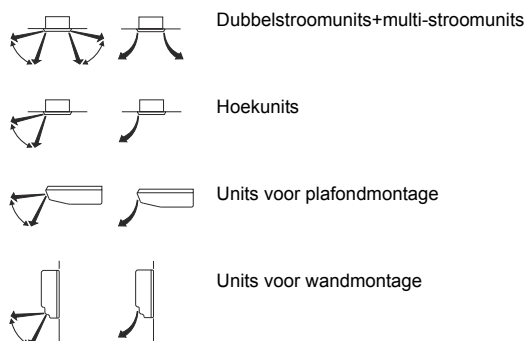
AANDACHT

Schakel de voeding niet meteen uit nadat de unit is gestopt, maar wacht minstens 5 minuten.

6.3. Luchtstroomrichting instellen

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de gebruikersinterface.

6.3.1 Beweging van de luchtstroomklep



In de volgende gevallen wordt de luchtstroomrichting gestuurd door een microcomputer, en kan zij verschillen van de instelling op het display.

KOELEN	VERWARMEN
• Wanneer de kamertemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur. • Tijdens continue werking met neerwaartse luchtstroom van een aan het plafond opgehangen of aan de wand bevestigde unit, kan de microcomputer de luchtstroomrichting sturen, en verandert ook de aanduiding op de gebruikersinterface.	• Bij het starten. • Als de kamertemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur.
• Bij continue werking met horizontale luchtstroomrichting.	

De luchtstroomrichting kan worden ingesteld op één van de volgende manieren:

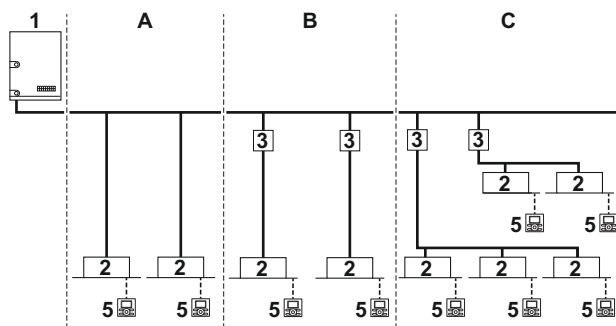
- De stand van de luchtstroomklep wordt automatisch ingesteld.
- De gebruiker stelt de luchtstroomrichting in.
- Automatische  en gewenste stand .



AANDACHT

- Het draaibereik van de klep kan worden veranderd. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie. (Alleen voor dubbelstroom, multi-stroom, hoek, plafondmontage en wandmontage).
- Gebruik de klep bij voorkeur niet in de horizontale stand . Anders kan er zich vocht of stof gaan afzetten op het plafond of op de klep.

6.4. Gebruikersinterface instellen



- 1 VRV IV watergekoelde unit
- 2 VRV directe-expansiebinnenunit (DX)
- 3 BS-box
- 4 Gebruikersinterface (specifiek afhankelijk van het type binnenunit)

Wanneer het systeem is geïnstalleerd zoals in de afbeelding hiervoor, dan moet één van de gebruikersinterfaces worden ingesteld als master-gebruikersinterface, afhankelijk van setup A, B of C.

- Warmtepompsysteem:**
Alle VRV DX-binnenunits werken in dezelfde stand. De master-gebruikersinterface bepaalt de werkingsstand.
- Systeem met warmteterugwinning (met een afzonderlijke BS-unit voor elke binnenunit):**
Elke VRV DX-binnenunit is aangesloten op een eigen BS-unit. Er moet geen gebruikersinterface als master worden ingesteld; elke VRV DX-binnenunit kan een werkingsstand kiezen.
- Systeem met warmteterugwinning (met één BS-unit voor meerdere binnenunits):**
Verscheidene VRV DX-binnenunits zijn aangesloten op 1 BS-unit. De master-gebruikersinterface bepaalt de werkingsstand voor alle VRV DX-binnenunits die zijn aangesloten op eenzelfde BS-unit.

Op de displays van de slave-gebruikersinterfaces staat  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) en de slave-gebruikersinterfaces volgen automatisch de bedrijfsstand bepaald door de master-gebruikersinterface.

Verwarmen of koelen selecteren kan alleen met de master-gebruikersinterface.

6.4.1 Gebruikersinterface als master instellen

- 1 Druk 4 seconden op de keuzeknop voor de bedrijfsstand van de actuele master-gebruikersinterface. Als deze procedure nog niet was uitgevoerd, dan kunt u ze uitvoeren op de als eerste gebruikte gebruikersinterface.
Het display met  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) van alle op dezelfde buitenunit aangesloten slave-gebruikersinterfaces knippert.
- 2 Druk op de keuzeknop voor de bedrijfsstand van de controller die u als master-gebruikersinterface wilt instellen. De instelling is voltooid. Deze gebruikersinterface is ingesteld als master-gebruikersinterface en  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) verdwijnt van het display. Op de displays van de andere gebruikersinterfaces staat  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing).

6.5. Voorzorgsmaatregelen bij groepsbesturing of besturing met twee gebruikersinterfaces

Naast de individuele besturing (één gebruikersinterface bestuurt één binnenunit), biedt dit systeem nog twee andere besturingssystemen. Controleer het volgende als uw unit met één van die besturingssystemen is uitgerust:

- **Groepsbesturing**
Eén gebruikersinterface bestuurt tot 16 binnenunits. Alle binnenunits krijgen dezelfde instelling.
- **Besturing met twee gebruikersinterfaces**
Twee gebruikersinterfaces besturen één binnenunit (bij groepsbesturing is dit een groep van binnenunits). De unit wordt individueel bestuurd.



AANDACHT

Neem contact op met uw dealer als u de combinatie of de instelling van groepsbesturing en besturing met twee gebruikersinterfaces wilt wijzigen.

7. Energiesparen en optimale werking

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om voor een optimale werking van het systeem te zorgen.

- Stel de luchtuitlaat zo in dat de lucht niet rechtstreeks op de aanwezige personen wordt geblazen.
- Pas de kamertemperatuur aan zodat u een aangename omgeving creëert. Voorkom te sterk verwarmen of koelen.
- Houd bij het koelen rechtstreeks zonlicht uit de kamer met behulp van gordijnen of jaloezieën.
- Verlucht dikwijls.
Zorg bij langdurig gebruik vooral voor verluchting.
- Houd deuren en ramen dicht. Als de deuren of ramen open blijven, zal er lucht uit de kamer stromen, met een kleiner koel- of verwarmeffect tot gevolg.
- Koel of verwarm niet te sterk. Om zuinig om te gaan met energie houdt u de temperatuurinstelling op een gematigd niveau.
- Plaats nooit voorwerpen in de buurt van de luchtinlaat of -uitlaat van de unit. Anders kan dit een verminderd effect of een uitval veroorzaken.
- Zet de hoofdvoedingsschakelaar van de unit uit als de unit gedurende langere tijd niet zal worden gebruikt. Er wordt immers stroom verbruikt zolang de schakelaar niet uitgeschakeld is. Zet de hoofdvoedingsschakelaar 6 uur voor gebruik aan alvorens de unit opnieuw op te starten, dit om een vlotte werking te garanderen. (Zie "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit.)
- Als  op het display staat (tijd om het luchtfilter te reinigen), laat u de filters door een erkend servicetechnicus schoonmaken. (Zie "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit.)
- Houd de binnenunit en de gebruikersinterface op minstens 1 m van televisie-, radio-, stereotoestellen of dergelijke. Anders zijn statische storingen of vervormde beelden mogelijk.
- Plaats geen voorwerpen onder de binnenunit; anders kunnen ze schade oplopen door water.
- Bij een vochtigheid van meer dan 80% of wanneer de afvoeruitlaat verstopt is, kan condensvorming optreden.
- Gebruik nooit andere verwarmingsapparaten direct onder de binnenunit.
- Benut de functie voor de regeling van de luchtstroomrichting ten volle. Koude lucht blijft beneden, en warme lucht gaat naar boven. Stel de luchtstroomrichting parallel in bij het koelen of ontvochtigen, en stel ze naar beneden in bij het verwarmen.
- Controleer of de inlaat en uitlaat van de binnenunit niet geblokkeerd zijn.

Uw systeem is voorzien van een geavanceerde energiespaarfunctie. U kunt voorrang geven aan een laag energieverbruik of aan het comfortniveau. Verschillende parameters kunnen worden ingesteld, met als resultaat de optimale balans tussen energieverbruik en comfort voor uw specifieke toepassing.

Zie hierna voor een rudimentaire beschrijving van de mogelijke patronen. Neem contact met uw installateur voor advies of om de parameters aan uw noden aan te passen.

De montagehandleiding bevat meer gedetailleerde informatie voor de installateur. Hij kan u helpen om een optimale balans tussen energieverbruik en comfort te bereiken.

Er zijn twee hoofdgebruiksmethoden:

■ Automatisch

De koelmiddeltemperatuur wordt ingesteld volgens de vereiste belasting.

Wanneer uw systeem bijvoorbeeld in de koelstand staat, dan moet bij een lage buitentemperatuur (bijv. 25°C) minder worden gekoeld dan bij een hoge buitentemperatuur (bijv. 35°C). Op basis hiervan begint het systeem automatisch de koelmiddeltemperatuur te verhogen, de geleverde capaciteit te verlagen en de efficiëntie van het systeem te verhogen.

■ Hi-sensible

De koelmiddeltemperatuur wordt hoger (koelen) ingesteld dan bij normale werking. De nadruk voor de Hi-sensible stand ligt op het comfortgevoel van de klant.

De selectiemethode van de binnenunits is belangrijk omdat de beschikbare capaciteit niet dezelfde is als bij basisgebruik. Gelieve contact op te nemen met uw installateur voor meer informatie over Hi-sensible toepassingen.

Mogelijke comfortinstellingen

Voor elk van de voorgaande standen kan een comfortniveau worden geselecteerd. Het comfortniveau houdt verband met de timing en de inspanning (energieverbruik) om een bepaalde kamertemperatuur te bereiken door de koelmiddeltemperatuur tijdelijk te veranderen:

- Krachtig
- Snel
- Gematigd
- Eco

8. Onderhoud



VOORZICHTIG

Kijk uit voor de ventilator.

De unit inspecteren met een draaiende ventilator is gevaarlijk.

Schakel de hoofdschakelaar altijd uit alvorens onderhoudswerkzaamheden uit te voeren.

8.1. Omgaan met warmtebronwater

Verzoeken van de fabrikant

- Installeer altijd een filter (afzonderlijk verkrijgbaar als accessoire) in de inlaatleiding voor de toevoer van warmtebronwater.
- Gebruik geen water dat relatief sterk verontreinigd is als warmtebron.
- Controleer zeker de waterkwaliteit. Anders ontstaat er corrosie van de condensor of de leidingen of kunnen er bacteriën ontstaan.
- Neem contact op met de dealer waar u de unit hebt gekocht voor meer informatie over de frequentie en de methode voor het reinigen.

Warmtewisselaar aan de waterzijde reinigen

- Wanneer een airconditioner lange tijd wordt gebruikt, zal er kalk en mos ontstaan op de warmtewisselaar aan de waterzijde. Maak de warmtewisselaar regelmatig schoon. De koel- en verwarmingscapaciteit kan afnemen als er zich kalk of mossen hebben gevormd. De veiligheidsvoorziening zal herhaaldelijk worden geactiveerd, en een normale werking wordt onmogelijk.
- Maak de warmtewisselaar vaker schoon als de unit wordt gebruikt in een gebied met slechte waterkwaliteit.

Filter reinigen

- Reinig het filter in de inlaatleiding van de toevoer van warmtebronwater.

8.2. Onderhoud na een lange periode van stilstand (bijv. aan het begin van het seizoen)

- Controleer en verwijder alles dat de inlaat- en uitlaatopeningen van de binnen- en buitenunits zou kunnen blokkeren.
- Laat de pomp draaien en controleer of het water wordt gecirculeerd. Wanneer u de pomp laat draaien zonder circulerend water, kan de unit schade oplopen.
- Maak de luchtfilters en de buitenkant van de binnenunits schoon⁽¹⁾. Raadpleeg de bij de binnenunits geleverde gebruiksaanwijzing voor meer informatie hierover en vergeet niet om de schoongemaakte luchtfilters weer op dezelfde manier te monteren.
- Schakel de voeding ten minste 6 uur voor gebruik van de unit in, dit om een vlotte werking te verzekeren. Zodra de voeding wordt ingeschakeld, verschijnt het displays van de gebruikersinterface.

8.3. Onderhoud vóór een lange periode van stilstand (bijv. aan het eind van het seizoen)

- Laat de binnenunits ongeveer een halve dag draaien in de stand alleen ventileren om de binnenkant van de units te drogen. Zie "6.1. Koelen, verwarmen, alleen ventileren en automatische werking" op pagina 48 voor meer informatie over de stand alleen ventileren.
- Schakel de voeding uit. Het display van de gebruikersinterface gaat uit.
- Maak de luchtfilters en de buitenkant van de binnenunits schoon⁽¹⁾. Raadpleeg de bij de binnenunits geleverde gebruiksaanwijzing voor meer informatie hierover en vergeet niet om de schoongemaakte luchtfilters weer op dezelfde manier te monteren.
- Als de waterleiding kan bevriezen, laat de pomp van het warmtebronwater dan draaien, ook wanneer de unit niet werkt.
- Laat al het water uit de unit en de waterleiding als de pomp in de winter lange tijd niet wordt gebruikt.

(1) Neem contact op met uw installateur of onderhoudspersoon om de luchtfilters en buitenkant van de binnenunit schoon te maken. Tips voor het onderhoud en procedures voor het schoonmaken vindt u in de montagehandleiding/gebruiksaanwijzing van de specifieke binnenunits.

9. Symptomen die geen storingen van de airconditioner zijn

De volgende symptomen zijn geen storingen van de airconditioner:

Symptoom 1: Het systeem werkt niet

- De airconditioner start niet meteen nadat u op de AAN/UIT-knop van de gebruikersinterface drukt. Als het bedrijfslampje brandt, is toestand van het systeem normaal. Om overbelasting van de compressormotor te voorkomen, start de airconditioner pas 5 minuten nadat hij werd uitgeschakeld. Deze vertraging wordt ook toegepast na gebruik van de keuzeknop voor de bedrijfsstand.
- Als "Onder gecentraliseerde besturing" op de gebruikersinterface staat, knippert het display enkele seconden wanneer u op de werkingstoets drukt. Het knipperende display betekent dat de gebruikersinterface niet kan worden gebruikt.
- Het systeem start niet meteen nadat de voeding is ingeschakeld. Wacht één minuut tot de microcomputer bedrijfsklaar is.

Symptoom 2: Koelen/verwarmen kan niet worden omgeschakeld

-  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) op het display betekent dat dit een slave-gebruikersinterface is.
- Wanneer de omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening is geïnstalleerd en op het display  (omschakeling onder gecentraliseerde besturing) staat, betekent dit dat omschakelen koelen/verwarmen wordt geregeld door de omschakelaar koelen/verwarmen op de afstandsbediening. Vraag uw dealer waar de afstandsbedieningsschakelaar is geïnstalleerd.

Symptoom 3: Ventileren is mogelijk, maar koelen en verwarmen werken niet

- Onmiddellijk na het inschakelen. De microcomputer is nog aan het opstarten en voert een communicatiecontrole uit met alle binnenunits. Wacht 12 minuten (maximum) tot de microcomputer klaar is.
- Alleen ventileren mogelijk. Dit komt doordat het vergrendelingscontactpunt niet ingeschakeld is. Controleer of de waterpomp werkt. Dit komt doordat de inlaatwatertemperatuur van het warmtebronwater buiten de werkingssomstandigheden valt.

Symptoom 4: De ventilatorsnelheid stemt niet overeen met de instelling

- De ventilatorsnelheid verandert niet wanneer u op de instelknop voor de ventilatorsnelheid drukt. Wanneer de kamertemperatuur bij het verwarmen de ingestelde temperatuur bereikt, valt de buitenunit stil en gaat de ventilator van de binnenunit over naar fluïstersnelheid. Dit voorkomt dat koude lucht rechtstreeks op de personen in de kamer wordt geblazen. De ventilatorsnelheid verandert niet wanneer u op de knop drukt, zelfs niet wanneer een andere binnenunit verwarmt.

Symptoom 5: De luchtstroomrichting stemt niet overeen met de instelling

- De luchtstroomrichting stemt niet overeen met het display van de gebruikersinterface. De luchtstroomrichting zwenkt niet. Dit komt doordat de unit door de microcomputer wordt bestuurd.

Symptoom 6: Uit het toestel komt witte rook

Binnenunit:

- Wanneer het vochtgehalte bij het koelen hoog is
Als de binnenkant van een binnenunit extreem vuil is, zal de temperatuurverdeling in de kamer ongelijk zijn. Daarom is het nodig om de binnenkant van de binnenunit schoon te maken. Vraag aan uw dealer meer informatie over het schoonmaken van de unit. Dit is het werk van een erkend servicetechnicus.
- Meteen na het beëindigen van het koelen en bij lage kamertemperatuur en laag vochtgehalte. Warm koelgas stroomt terug in de binnenunit en produceert stoom.

Symptoom 7: Op het display van de gebruikersinterface staat "U4" of "U5", de unit stopt, en start weer na enkele minuten

- De gebruikersinterface wordt gestoord door interferentie van andere elektrische toestellen. Dit maakt communicatie tussen de units onmogelijk, en ze worden stilgelegd. De werking wordt automatisch hervat zodra de interferentie ophoudt.

Symptoom 8: De airconditioners maken lawaai

Symptoom 8.1: Binnenunit

- Een zovend geluid is hoorbaar onmiddellijk na het inschakelen van de voeding.
Het elektronisch expansieventiel in een binnenunit begint te werken en produceert het geluid. Dit zal na ongeveer één minuut echter afnemen.
- Er is een constant "shah" geluid hoorbaar wanneer het systeem koelt of stilstaat.
Dit geluid wordt geproduceerd wanneer de afvoerpomp (optioneel accessoire) werkt.
- Er is een "pishi-pishi" knarsend geluid hoorbaar wanneer het systeem stopt na het verwarmen.
Dit geluid wordt geproduceerd door het uitzetten of krimpen van plastic onderdelen door het temperatuurverschil.
- Er is een laag "sah", "choro-choro" geluid hoorbaar wanneer de binnenunit stilstaat.
Dit geluid is hoorbaar wanneer een andere binnenunit werkt. Om te voorkomen dat er olie en koelmiddel in het systeem blijft, wordt een kleine hoeveelheid koelmiddel in de kring rondgestuurd.

Symptoom 8.2: Binnenunit, buitenunit

- Een constant laag sissend geluid is hoorbaar wanneer het systeem koelt of ontdooit. Dit is het geluid van het koelgas dat door zowel binnen- als buitenunits stroomt.
- Een sissend geluid is hoorbaar bij het starten of meteen na het stoppen van de werking of het ontdooien. Dit wordt veroorzaakt door het stoppen of wijzigen van de koelmiddelstroom.

Symptoom 8.3: Buitenunit

- De hoogte van het bedrijfsgeluid verandert.
Dit geluid wordt veroorzaakt door de frequentiewijziging.

Symptoom 9: Er komt stof uit de unit

- Wanneer een unit na een lange periode van stilstand weer wordt gebruikt.
Dit komt door stof in de unit.

Symptoom 10: De units geven een geur af

- De unit kan geuren opnemen van kamers, meubilair, sigaretten, enz., en die dan weer afgeven.

Symptoom 11: Op het scherm staat "88"

- Dit is het geval meteen nadat de hoofdvoeding is ingeschakeld en betekent dat de gebruikersinterface in de normale toestand staat. Dit blijft één minuut zo.

Symptoom 12: De compressor in de buitenunit stopt niet na een korte verwarmingscyclus

- Dit voorkomt dat er koelmiddel in de compressor blijft. De unit zal na 5 tot 10 minuten stoppen.

Symptoom 13: De binnenkant van een buitenunit is warm, zelfs wanneer de unit is gestopt

- De carterverwarming verwarmt de compressor zodat deze vlot kan starten.

Symptoom 14: U voelt warme lucht wanneer de binnenunit gestopt is

- Meer dan één binnenunit draait op hetzelfde systeem. Wanneer een andere unit werkt, blijft er nog wat koelmiddel door de unit stromen.

10. Problemen oplossen

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



WAARSCHUWING

Stop de werking en schakel de voeding uit als er zich iets abnormaals voordoet (brandgeur, enz.).

Als u de unit onder dergelijke omstandigheden laat werken, kan dit leiden tot een defect, elektrische schok of brand. Neem contact op met uw dealer.

Alleen een erkend servicetechnicus mag het systeem repareren:

- Als een beveiliging zoals een zekering, onderbreker of aardlekschakelaar vaak in werking treedt, of als de AAN/UIT-schakelaar niet goed werkt.
Maatregel: Schakel de hoofdvoeding uit.
- Als water uit de unit lekt.
Maatregel: Stop de werking.
- De bedrijfsschakelaar werkt niet goed.
Maatregel: Schakel de voeding uit.
- Als het unitnummer op het display van de gebruikersinterface staat, het bedrijfslampje knippert en de storingscode wordt aangegeven.
Maatregel: Verwittig uw installateur en geef hem de storingscode door.

Als het systeem niet goed werkt en geen van de bovenstaande storingen in aanmerking komt, volg dan de onderstaande procedures.

- 1 Als het systeem helemaal niet werkt:
 - Controleer of er geen stroomonderbreking is.
Wacht tot de stroom is hersteld. Als de stroom tijdens de werking uitvalt, zal het systeem automatisch herstarten direct nadat de voedingsspanning is hersteld.
 - Controleer of er geen zekering is doorgebrand of een onderbreker in werking is gesteld.
Vervang indien nodig de zekering of stel de onderbreker terug.
- 2 Het systeem werkt wel voor alleen ventileren, maar stopt meteen bij het verwarmen of koelen:
 - Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de binnenunit niet geblokkeerd is. Verwijder eventuele obstakels en zorg voor voldoende ventilatie. Controleer of de waterinlaat of -uitlaat van de buitenunit niet geblokkeerd is.
 - Controleer of  (tijd om luchtfilter te reinigen) op het display van de gebruikersinterface staat. (Zie "8. Onderhoud" op [pagina 51](#) en "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit.)
 - Controleer alle afsluiters in het waterleidingsysteem. Open alle afsluiters.
 - Controleer of het waterfilter geblokkeerd is. Reinig het filter.
 - Controleer of de inlaattemperatuur van het warmtebronwater binnen het bereik valt.
 - Controleer of het debiet van het warmtebronwater binnen het bereik valt.
- 3 Het systeem werkt, maar koelt of verwarmt onvoldoende:
 - Controleer of de luchtinlaat of -uitlaat van de binnenunit niet geblokkeerd is. Verwijder eventuele obstakels en zorg voor voldoende ventilatie. Controleer of de waterinlaat of -uitlaat van de buitenunit niet geblokkeerd is.
 - Controleer of het luchtfilter niet verstopt is (zie "Onderhoud" in de handleiding van de binnenunit).
 - Controleer de temperatuurstelling.
 - Controleer de instelling van de ventilatorsnelheid op uw gebruikersinterface.
 - Controleer of er geen deuren of ramen openstaan. Sluit alle deuren en ramen om te voorkomen dat er wind binnenkomt.

- Controleer of er niet te veel mensen aanwezig zijn in de kamer tijdens het koelen. Controleer of de warmtebron in de kamer niet te groot is.
- Controleer of er geen rechtstreeks zonlicht in de kamer schijnt. Gebruik gordijnen of jaloezieën.
- Controleer of de luchtstroomhoek goed is.
- Controleer of de inlaatwatertemperatuur van het warmtebronwater binnen het bereik valt.
- Controleer of het debiet van het warmtebronwater binnen het bereik valt.

Neem contact op met uw installateur als u na controle van alle bovenstaande punten het probleem zelf niet kunt oplossen. Geef hem de symptomen door, de volledige modelnaam van de airconditioner (met indien mogelijk ook het fabricagenummer) en de installatiedatum (mogelijk vermeld op de garantietafel).

11. Dienst-na-verkoop en garantie

11.1. Garantieperiode

- Bij dit product wordt een garantietafel geleverd die de dealer bij de installatie heeft ingevuld. De klant moet de ingevulde kaart controleren en zorgvuldig bewaren.
- Als de airconditioner binnen de garantieperiode moet gerepareerd worden, neemt u contact op met uw dealer en houdt u de garantietafel klaar.

11.2. Dienst-na-verkoop

11.2.1 Aanbevelingen voor onderhoud en inspectie

Aangezien zich na verschillende jaren van gebruik stof kan ophopen in de unit, zullen de prestaties van de unit enigszins afnemen. Het demonteren en schoonmaken van de binnenkant van units vereist een zekere technische kennis. Om voor een optimaal onderhoud van uw units te zorgen, raden wij aan de normale onderhoudswerkzaamheden aan te vullen met een onderhouds- en inspectiecontract. Ons dealernetwerk heeft toegang tot een permanente voorraad essentiële onderdelen om uw airconditioner zo lang mogelijk te laten meegaan. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.

Vermeld altijd de volgende informatie wanneer u uw dealer om een interventie vraagt:

- De volledige modelnaam van de airconditioner.
- Het fabricagenummer (vermeld op het naamplaatje van de unit).
- De installatiedatum.
- De symptomen of de storing, en details van het defect.



WAARSCHUWING

- Wijzig, demonteer, verwijder, herinstalleer of repareer de unit niet zelf aangezien een verkeerde demontage of installatie een elektrische schok of brand kan veroorzaken. Neem contact op met uw dealer.
- Zorg dat er geen open vlammen zijn in het geval van een koelmiddellek. Het koelmiddel zelf is helemaal veilig, niet-giftig en niet-brandbaar, maar er zal wel een giftig gas vrijkomen wanneer het koelmiddel per ongeluk lekt in een kamer met lucht van een ventilatorkachel, gasfornuis, enz. Laat de reparatie van een lek altijd controleren door erkend servicepersoneel voordat u de unit weer in gebruik neemt.

11.2.2 Aanbevolen inspectie- en onderhoudscycli

De vermelde onderhouds- en vervangingscycli staan los van de garantieperiode van de onderdelen.

Tabel 1: Lijst "Inspectiecyclus" en "Onderhoudscyclus"

Tabel 1 gaat uit van de volgende gebruiksomstandigheden:

- Normaal gebruik zonder veelvuldig starten en stoppen van de unit. Afhankelijk van het model, bevelen wij aan het toestel niet meer dan 6 keer/uur te starten en te stoppen.
- Er wordt uitgegaan van een gebruik van 10 uur/dag en 2.500 uur/jaar.

Tabel 1

Onderdeel	Inspectie-cyclus	Onderhoudscyclus (vervangingen en/of reparaties)
Elektromotor	1 jaar	20.000 uur
Printplaat		25.000 uur
Warmtewisselaar		5 jaar
Sensor (thermistor, enz.)		5 jaar
Gebruikersinterface en schakelaars		25.000 uur
Lekbak		8 jaar
Expansieklep		20.000 uur
Magneetklep		20.000 uur



AANDACHT

- 1 In [Tabel 1](#) staan de hoofdonderdelen. Raadpleeg uw onderhouds- en inspectiecontract voor meer informatie.
- 2 [Tabel 1](#) geeft de aanbevolen intervallen voor de onderhoudscycli aan. Om de unit evenwel zo lang mogelijk te laten meegaan, is het mogelijk dat u het onderhoud vroeger moet uitvoeren. De aanbevolen intervallen kunnen worden gebruikt voor het gepaste onderhoudsontwerp voor wat betreft de budgettering van kosten voor onderhoud en inspectie. Afhankelijk van de inhoud van het onderhouds- en inspectiecontract, kunnen de inspectie- en onderhoudscycli in werkelijkheid korter zijn dan vermeld.

11.3. De volgende omstandigheden kunnen aanleiding geven tot kortere "onderhoudscycli" en "vervangingscycli"

De unit wordt gebruikt op een plaats waar:

- Hitte en vochtigheid buiten de normale waarden schommelen.
- Grote stroomschommelingen (spanning, frequentie, golfvorming, enz.) (de unit kan niet worden gebruikt als de stroomschommelingen buiten het toelaatbare bereik vallen).
- Er vaak schokken en trillingen zijn.
- De lucht stof, zout, schadelijke gassen of olienevel zoals zwavelzuur en waterstofsulfide bevat.
- Het toestel frequent wordt gestart en gestopt of lange tijd blijft draaien (sites met airconditioning rond de klok).

Aanbevolen vervangingscyclus voor slijtageonderdelen

Tabel 2: Lijst "Vervangingscyclus"

Onderdeel	Inspectie-cyclus	Onderhoudscyclus (vervangingen en/of reparaties)
Luchtfilter	1 jaar	5 jaar
Filter met hoog rendement		1 jaar
Zekering		10 jaar
Carterverwarming		8 jaar



AANDACHT

- In [Tabel 2: Lijst "Vervangingscyclus"](#) staan de hoofdonderdelen. Raadpleeg uw onderhouds- en inspectiecontract voor meer informatie.
- [Tabel 2: Lijst "Vervangingscyclus"](#) geeft de aanbevolen intervallen voor de vervangingscycli aan. Om de unit evenwel zo lang mogelijk te laten meegaan, is het mogelijk dat u het onderhoud vroeger moet uitvoeren. De aanbevolen intervallen kunnen worden gebruikt voor het gepaste onderhoudsontwerp voor wat betreft de budgettering van kosten voor onderhoud en inspectie. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie.



INFORMATIE

Het is mogelijk dat schade veroorzaakt door het demonteren of schoonmaken van de binnenkant van units door iemand anders dan onze erkende dealers niet onder de garantie valt.

De unit verplaatsen en verwijderen

- Neem contact op met uw dealer om de volledige unit te verwijderen en opnieuw te installeren. Het verplaatsen van units vereist een zekere technische kennis.
- Deze unit werkt met fluorkoolwaterstof (HFK). Neem contact op met uw dealer wanneer u deze unit verwijdt. Het is bij wet verplicht om het koelmiddel te verzamelen, transporteren en verwijderen volgens de voorschriften voor "verzamen en vernietigen van HFK's".

11.4. Storingscodes

Neem contact op met uw installateur wanneer een storingscode op het display van de gebruikersinterface van de binnenunit staat. Geef hem de storingscode door, het unittype en het serienummer (deze laatste twee vindt u op het naamplaatje van de unit).

Hierna vindt u een lijst met algemene storingscodes als referentie. Afhankelijk van het niveau van de storingscode, kunt u op de AAN/UIT-knop drukken om de code terug te stellen. Vraag anders advies aan uw installateur.

Storings-code	
Hoofdcode	Inhoud
R0	Externe beveiliging geactiveerd
R1	EEPROM-storing (binnenunit)
R3	Storing afvoersysteem (binnenunit)
R6	Storing ventilatormotor (binnenunit)
R7	Storing motor draaiklep (binnenunit)
R9	Storing expansieklep (binnenunit)
RF	Storing afvoer (binnenunit)
RH	Storing stofkamer filter (binnenunit)
RJ	Storing capaciteitsinstelling (binnenunit)
C1	Storing transmissie tussen hoofdprintplaat en subprintplaat (binnenunit)
C4	Storing thermistor warmtewisselaar (binnenunit; vloeistof)
C5	Storing thermistor warmtewisselaar (binnenunit; gas)
C9	Storing thermistor aanzuiglucht (binnenunit)
CR	Storing thermistor perslucht (binnenunit)
CE	Storing bewegingsdetector of vloertemperatuursensor (binnenunit)
CJ	Storing thermistor gebruikersinterface (binnenunit)
E1	Storing printplaat (buitenunit)
E2	Aardlekschakelaar geactiveerd (buitenunit)
E3	Hogedrukschakelaar geactiveerd
E4	Storing lage druk (buitenunit)
E5	Compressorblokkering gedetecteerd (buitenunit)
E9	Storing elektronisch expansieventiel (buitenunit)
F3	Storing perstemperatuur (buitenunit)
F4	Abnormale aanzuigtemperatuur (buitenunit)
F6	Detectie te veel koelmiddel
H3	Storing hogedrukschakelaar
H4	Storing lagedrukschakelaar
J1	Storing druksensor
J2	Storing stroomsensor
J3	Storing perstemperatuursensor (buitenunit)
J4	Storing gastemperatuursensor warmtewisselaar (buitenunit)
J5	Storing aanzuigtemperatuursensor (buitenunit)
J7	Storing vloeistoftemperatuursensor (na onderkoeling HE) (buitenunit)
J8	Storing vloeistoftemperatuursensor (buitenunit)
J9	Storing gastemperatuursensor (buitenunit)
JR	Storing hogedruksensor (S1NPH)
JC	Storing lagedruksensor (S1NPL)
L1	INV-printplaat abnormaal
L4	Lameltemperatuur abnormaal
L5	Inverter-printplaat defect
L8	Overstroom compressor gedetecteerd
L9	Compressorblokkering (opstarten)
LC	Transmissie buitenunit - inverter: probleem INV-transmissie
P1	INV asymmetrische voedingsspanning
P4	Storing lamelthermistor
PJ	Storing capaciteitsinstelling (buitenunit)
U0	Abnormale daling lage druk, defect expansieventiel

Storings-code	
Hoofdcode	Inhoud
U1	Storing faseomkering voeding
U2	INV voedingsspanning te laag
U3	Systeem nog niet proefgedraaid
U4	Defecte bedrading tussen binnen- en buitenunit
U5	Abnormale communicatie tussen gebruikersinterface en binnenunit
U7	Defecte bedrading naar buitenunit/buitenunit
U8	Abnormale communicatie tussen hoofd- en subgebruikersinterface
U9	Verkeerde combinatie in systeem. Verkeerd type binnenunit aangesloten. Storing binnenunit.
UR	Storing aansluiting binnenunits of verkeerde combinatie types
UC	Dubbel gecentraliseerd adres
UE	Storing in communicatie gecentraliseerde besturing - binnenunit
UF	Storing automatische adressering (inconsistentie)
UH	Storing automatische adressering (inconsistentie)

12. Belangrijke informatie over het gebruikte koelmiddel

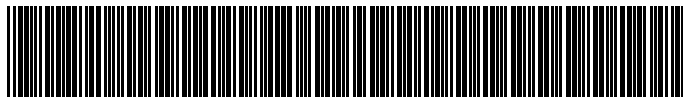
Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen die onder het Kyoto-protocol vallen. Laat geen gas vrij in de atmosfeer.

Koelmiddeltipe: R410A

GWP⁽¹⁾-waarde: 1975

⁽¹⁾ GWP = globaal opwarmingspotentieel

Afhankelijk van de Europese of lokale wetgeving kunnen periodieke inspecties voor koelmiddellekken vereist zijn. Voor meer informatie, gelieve contact op te nemen met uw plaatselijke dealer.



4P347465-3 A 00000001

Copyright 2013 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P347465-3A 2013.04