Nederland
nl

remeha



Installatie- en servicehandleiding

Airconditioningsystemen

DIVA airconditioner

Mono-split cassette-unit
Mono-split kanaalunit
Mono-split vloer-/plafondunit

Geachte klant,

Dank u voor de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik. Om te zorgen voor een voortdurende veilige en goede werking, raden wij aan het product regelmatig te laten onderhouden. Onze Service en klantenservice-organisatie kan hierbij helpen.

Wij hopen dat u jarenlang plezier zult beleven aan het product.

Contents

1 Veiligheid 5
1.1 Algemene veiligheidsinstructies 5
1.1.1 Algemeen 5
1.2 Specifieke veiligheidsinstructies 6
1.2.1 Plaatsing van de installatie 6
1.2.2 Koudemiddelleidingen 6
1.2.3 Voedings- en communicatiekabels 7
1.2.4 Onderhoud en reparatie 8
1.2.5 Over het koudemiddel 8
1.2.6 Apparatuur 9
1.2.7 Ruimtevereisten voor R32 9
1.3 Aansprakelijkheden 10
1.3.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant 10
1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur 10
1.3.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker 11

2 Over deze handleiding 12
2.1 Gebruikte symbolen 12
2.1.1 In de handleiding gebruikte symbolen 12

3 Technische specificaties 13
3.1 Technische gegevens 13
3.1.1 Cassette-units 13
3.1.2 Kanaalunits 14
3.1.3 Vloer-/plafondunits 15
3.1.4 Werkingstemperaturen 16
3.1.5 Invloed van leidingslengte op de koel- en verwarmcapaciteit 17
3.1.6 Invloed van temperatuur op de koel- en verwarmvermogen 18
3.2 Afmetingen en aansluitingen 19
3.2.1 Afmetingen cassette-unit 19
3.2.2 Afmetingen vloer-/plafondunit 20
3.2.3 Afmetingen van de kanaalunit 21
3.2.4 Afmetingen buitenunit 21
3.2.5 Lengte van de koudemiddelleidingen mono-split 21

4 Beschrijving van het product 23
4.1 Meegeleverde accessoires 23

5 Voor de installatie 24
5.1 Locatiekeuze 24
5.1.1 Plaats van binnenunit 24
5.1.2 Installatieplaats van de cassette-unit 24
5.1.3 Installatieplaats van de kanaalunit 24
5.1.4 Installatieplaats van de vloer- plafondunit 25
5.1.5 Installatieplaats van de buitenunit 25

6 Installatie 27
6.1 Voorbereiding 27
6.1.1 De buitenunit voorbereiden 27
6.1.2 De buitenunit in koude en sneeuwachtige gebieden installeren (alleen bij toepassing verwarmmodus in winter) 27
6.1.3 Buitenunit op de grond installeren 28
6.1.4 Buitenunit aan muursteunen bevestigen 28
6.1.5 Installeren van de binnenunit met kanaal 28
6.1.6 Installeren van het cassetterooster voor de cassette-unit 29
6.1.7 Ophangen van de cassette-unit 29
6.1.8 Plafondunit installeren 30
6.1.9 Installeren van het bedrade bedieningspaneel 30
6.2 Condensaansluiting 31
6.2.1 Condensleiding van de buitenunit installeren 31
6.2.2 Condensleiding van de kanaalunit installeren 31
6.2.3 Condensleiding van de vloer- en plafondunit installeren 31
6.2.4 Condensleiding van de cassette-unit installeren 32
6.3 Koelaansluitingen 32

6.3.1 De koelverbindingen voorbereiden . . . 32
6.3.2 Flarewerkzaamheden . . . 33
6.3.3 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de binnenunit . . . 34
6.3.4 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit . . . 34
6.3.5 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid . . . 35
6.3.6 Vacuüm . . . 35
6.3.7 Afsluiters open zetten . . . 36
6.3.8 De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen . . . 36
6.4 Elektrische aansluitingen . . . 37
6.4.1 Voedings- en verbindingskabels . . . 37
6.4.2 Aansluiten van het bedrade bedieningspaneel . . . 38
6.5 Installatieprocedure voltooien . . . 41
6.5.1 Tape rondom de koudemiddelleidingen wikkelen . . . 41
6.5.2 Instelling statische druk voor kanaalunits . . . 41
6.5.3 Statische druk veranderen . . . 43
6.5.4 Aan de gebruiker te verstrekken informatie . . . 44

7 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden . . . 45

8 Bij storing . . . 46
8.1 Foutcodes mono-split . . . 46

9 Verwijdering . . . 49
9.1 Verwijdering en recycling . . . 49
9.2 Koudemiddelen opvangen . . . 49
9.3 Vacumeer gereedschap . . . 49
9.4 Label . . . 50

1 Veiligheid

1.1 Algemene veiligheidsinstructies

1.1.1 Algemeen

- Lees vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het apparaat zorgvuldig alle documenten die bij het product zijn gevoegd.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik op een hoogte van meer dan 2000 meter boven zeeniveau.
- Alleen gekwalificeerde personen zijn bevoegd om installatie-, onderhouds-, inbedrijfstellings-, reparatie- of verwijderingswerkzaamheden aan de verwarmings-/koelinstallatie uit te voeren.
- De montage, installatie en het onderhoud moeten uitgevoerd worden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regels.
- Werkzaamheden aan het koelsysteem moeten uitgevoerd worden door een vakman, volgens de in het vakgebied geldende regelen der kunst (opvangen koudemiddel, lassen met stikstof).
- Met een 'gekwalificeerd persoon' wordt bedoeld een persoon die wettelijk bevoegd is om koudemiddel handelingen en aanleg van koudemiddelleidingen uit te voeren. Daarnaast moet de persoon geschoold zijn in zaken die samenhangen met het omgaan met koudemiddelen en leidingwerk van de binnenunit en buitenunit.
- Vóór alle werkzaamheden eerst de stroom uitschakelen van de buitenunit en de binnenunit. Wacht 20 tot 30 seconden tot de condensatoren van de buitenunit ontladen zijn.
- Schakel voor alle werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit de voeding uit en wacht enkele minuten. Sommige componenten zoals de compressor en de koudemiddelleidingen kunnen warmer dan 100 °C worden en een hoge druk opbouwen, wat tot ernstig letsel kan leiden.
- Breng geen wijzigingen aan de airconditioner aan zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.
- Om te profiteren van de verlengde garantiedekking mogen er geen wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht.
- Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Schoonmaak en gebruikersonderhoud mag niet door kinderen worden gedaan.
- Plaats geen voorwerpen van welke aard dan ook in de binnenunit. Controleer voor de installatie en het testen of er geen vreemde voorwerpen in de unit aanwezig zijn.
- Plaats geen voorwerpen op de buitenunit en klim er niet op. Anders kan dit schade aan de unit veroorzaken.
- Schakel de airconditioner na het inschakelen minstens 5 minuten niet uit.
- Bewaar dit document dicht bij de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.

1.2 Specifieke veiligheidsinstructies

1.2.1 Plaatsing van de installatie

Caution

- Als de binnenunit in een kleine ruimte geïnstalleerd wordt, moet er gezorgd worden voor adequate ventilatie om te voorkomen dat het koudemiddel de maximumconcentratie overschrijdt, zelfs als het weglekt. Zie: Ruimtevereisten voor R32, page 9.
- Een hoge concentratie koudemiddel kan leiden tot een ongeval als gevolg van zuurstoftekort.

Warning

Installeer de airconditioner op een stevige oppervlak dat het gewicht van de airconditioner kan dragen. Zorg ervoor dat de steun stevig is geïnstalleerd en dat de units stabiel zijn, zelfs na langere tijd te hebben gedraaid. Als de units niet goed zijn vastgezet, kunnen ze vallen en schade of letsel aan voorwerpen en personen veroorzaken.

- Houd bij de keuze van de installatielocatie rekening met de afmetingen die in de handleiding staan, de lengte van de koudemiddelleidingen en het hoogteverschil tussen units.
- Installeer de binnenunit niet buiten.
- Installeer de airconditioner niet op de volgende plaatsen:
  - Waar het risico bestaat op blootstelling aan een brandbaar gas. Als een brandbaar gas weglekt en zich rond de unit ophoopt, kan er brand optreden.
  - In een atmosfeer met een hoog zoutgehalte of in een corrosieve omgeving.
  - Waar deze blootgesteld wordt aan bovenmatige stoom, rook of stof.
  - Als er sprake is van een aanzienlijke hoeveelheid elektromagnetische golven (bij medische apparatuur, binnen 1 meter van andere elektrische apparaten met elektromagnetische golven etc.).
  - In de buurt van vloeistoffen en/of zeer brandbare gassen.
  - Waar de binnenunit blootgesteld wordt aan direct zonlicht.
  - Waar de buitenunit bedekt kan worden door sneeuw als de airconditioner ook gebruikt wordt voor verwarmingsprocessen.

1.2.2 Koudemiddelleidingen

Caution

- Bewaar de koudemiddelleidingen op een stof- en vochtvrije plaats (om beschadiging van de compressor te voorkomen).
- Voorkom oververhitting van de leidingen bij het solderen om geen schade te veroorzaken.
- Raak de koudemiddelleidingen niet met blote handen aan wanneer de airconditioner werkt.

- Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met koudemiddel R32.
- Gebruik leidingen van fosforkoper voor het transport van het koudemiddel.
- Breng koudemiddelolie aan op de flarekoppelingen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
- Voorkom schade aan de airconditioner en isolatie door laswerkzaamheden aan koudemiddelleidingen.
- Bescherm de koudemiddelleidingen tegen fysieke schade en knikken.
- Breng isolatie om de koudemiddelleidingen aan om warmteverlies tot een minimum te beperken.

1.2.3 Voedings- en communicatiekabels

Caution

- Alleen een erkend installateur of een gekwalificeerd vakman mag werkzaamheden aan de elektrische bedrading van de binnen- en buitenunit uitvoeren. Onder geen beding mogen deze werkzaamheden uitgevoerd worden door een niet-gekwalificeerde persoon, want onjuiste uitvoering van de werkzaamheden kan leiden tot elektrische schokken en/of lekstromen.
- Zorg voor aarding van het apparaat voordat elektrische aansluitingen worden aangebracht. Onvolledige aarding kan een storing of een elektrische schok veroorzaken.
- Sluit de aardingskabel niet aan op andere leidingen, waterleidingen, bliksemafleiders of de aardingsdraad van de telefoon.
- Sluit de airconditioner aan op het elektriciteitsnet of op een stopcontact met een geschikte spanning en frequentie. Een stroomvoorziening met een verkeerde spanning en frequentie kan leiden tot schade aan de unit met als gevolg brandgevaar. De spanning moet stabiel en zonder grote schommelingen zijn.

Danger

- Schakel vóór bedradingswerkzaamheden aan het elektrisch circuit de stroom uit, controleer of het systeem spanningsloos is en vergrendel de zekeringautomaat.
- Fouten bij het aansluiten van de kabels kunnen brand veroorzaken.
- Verwijder de voedingskabel niet terwijl de unit draait of met natte handen. Anders kan dit elektrische schokken en brand veroorzaken.

- De voedings- en communicatiekabels moeten geïnstalleerd worden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regels.
- De bedradingsschema's worden regelmatig bijgewerkt. Daarom is het verplicht om de schema's op de machine zelf te gebruiken.
- Een vermogenstekort van het stroomcircuit of een onjuiste installatie kan leiden tot een elektrische schok of brand.
- Gebruik voedings- en communicatiekabels die voldoen aan de specificaties in de installatiehandleiding. Het gebruik van voedings- en communicatiekabels die niet voldoen aan de specificaties, kan leiden tot elektrische schokken, lekstromen, rook en/of brand.
- Gebruik kabels die intact zijn en waarvan de doorsnede geschikt is voor de belasting van de voeding.
- Verleng de voedingskabel niet. Gebruik een voedingskabel met de juiste lengte.
- Kabels moeten beschermd zijn zodat ze niet beschadigd kunnen raken door hitte, bewegende delen of menselijke fouten.
- Sluit omwille van de veiligheid altijd een aardleiding aan (aardingswerkzaamheden).
- De aarding moet plaatsvinden volgens de plaatselijk en landelijk geldende regels.
- Ter voorkoming van elektrische schokken moet de lengte van de draden tussen de trekontlasting en de aansluitklemmen zodanig zijn dat eerst de fasegeleiders onder spanning worden gezet en dan pas de aardgeleider.
- Installeer een uitschakelautomaat die voldoet aan de specificaties in de installatiehandleiding en de bepalingen in de toepasselijke wet- en regelgeving.
- Er moet een werkschakelaar in het voedingscircuit geïnstalleerd worden om mogelijke ontlading naar de aarde en kortsluiting te voorkomen.
  - Deze moet geïnstalleerd worden waar hij gemakkelijk toegankelijk is voor de servicetechnicus.
  - De contactafstand tot alle klemmen moet minimaal 3 mm bedragen.
- Om ieder gevaar vanwege een onverwachte reset van de uitschakelautomaat te voorkomen, mag dit apparaat niet worden gevoed

via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier.
- Een beschadigde voedingskabel moet vervangen worden.
- Raadpleeg voor het aansluiten van het apparaat op het elektriciteitsnet of voor het uitvoeren van andere bedradingswerkzaamheden de instructies in de installatiehandleiding en de bijgevoegde bedradingsschema's.
- Houd de laagspanningskabels gescheiden van de 230/400 V stroomkabels (alleen bij cassette).

1.2.4 Onderhoud en reparatie

- Gebruik uitsluitend waterdampvrije stikstof voor het opsporen van lekken en druktesten.
- Controleer het hele koudemiddelsysteem op lekkages na onderhouds- en servicewerkzaamheden.
- Verwijder de ommanteling (en indien nodig de isolatie) alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de ommanteling en isolatie weer terug na de onderhouds- en servicewerkzaamheden.
- Demonteer de unit niet voor een reparatie terwijl ze draait.

1.2.5 Over het koudemiddel

Warning
- Als er koudemiddel ontsnapt, moet de omgeving onmiddellijk geventileerd worden.
- Gebruik uitsluitend de door de fabrikant aanbevolen hulpmiddelen om het ontdooien te versnellen of om zaken te reinigen.
- Het apparaat mag niet geïnstalleerd worden in een ruimte met ontstekingsbronnen die continu in bedrijf zijn (bijv. open vuur, gastoestel of elektrische kachel).
- Het koudemiddel in de unit is ontvlambaar en giftig. Als het koudemiddel naar de ruimte weglekt en in contact komt met een vlam van een kachel of een kooktoestel, dan kan dit leiden tot brand of de vorming van een schadelijk gas.
- Steek geen scherpe voorwerpen in de buitenunit.
- Stel de buitenunit niet bloot aan bovenmatige warmte (bijv. vuur of kokend water).
- Denk eraan dat koudemiddelen reukloos kunnen zijn.

Caution

Er wordt geadviseerd nieuwe koudemiddelleidingen te installeren wanneer de airconditioner geïnstalleerd wordt. Bij gebruik van bestaande koudemiddelleidingen:
- Controleer de staat van de bestaande koudemiddelleidingen zorgvuldig.
- Controleer of de koudemiddelleidingen geschikt zijn voor de drukwaarden van koudemiddel R32.
- Controleer of de leidingen niet versleten zijn. Het gebruik van oude en/of versleten leidingen kan een explosiegevaar betekenen.
- Reinig de koudemiddelleidingen met een speciaal reinigingsmiddel om resten van oude olie te verwijderen.
- Verwijder de zuurstof in de leidingen met stikstof.

- Dit product bevat gefluoreerde broeikasgassen.
- Laat gassen niet in de atmosfeer stromen.
- Wanneer er een lek wordt geconstateerd, schakelt u brandbare verwarmingstoestellen uit, ventileert u de ruimte en neemt u contact op met een erkend installateur. Gebruik de unit pas weer als deze gerepareerd is door de erkende installateur. Na reparatie en goedkeuring door de erkende installateur, kan de unit weer ingeschakeld worden.

- Gebruik tijdens installatie, verplaatsing of onderhoud van de airconditioner uitsluitend het opgegeven koudemiddel (R32) om de koudemiddelleidingen te vullen. Meng koudemiddel R32 niet met een ander koudemiddel en laat geen lucht, vloeistoffen of andere gassen in de leidingen achter.
- Alle apparatuur die vereist is voor installatie en onderhoud (vacuümpomp, manometer, vulslang, gaslekdetector, enz.) moet gecertificeerd zijn voor gebruik met R32-koudemiddel.
- Volg de regionale en nationale voorschriften voor het gebruik van R32-koudemiddel.
- Volg de instructies in deze handleiding met betrekking tot de installatie, het onderhoud en de apparatuur die nodig is voor R32-koudemiddel.

1.2.6 Apparatuur

Caution
Het gebruik van bepaalde apparatuur voor R32-koudemiddel die vroeger al voor andere koudemiddelen is gebruikt, kan schade veroorzaken aan de apparatuur zelf of aan de airconditioner.

In de volgende tabel wordt aangegeven welke apparatuur voor meerdere soorten koudemiddel kan worden gebruikt en welke alleen voor R32.

Tab.1 Apparatuur

Apparatuur voor R32	
Uitsluitend te gebruiken voor R32-koudemiddel. Gebruik deze instrumenten niet als ze al eens werden gebruikt voor R22 of R407C.	• Spruitstuk • Vulslang • Apparatuur voor aftappen van koudemiddel • Koudemiddelcilinder • Vulpoort koudemiddelcilinder • Gaslekdetector • Vacuümpomp zonder terugslagklep
Toegestaan voor gebruik met R32-koudemiddel, zelfs als ze al gebruikt zijn voor R22- of R407C-koudemiddel.	• Vacuümpomp met terugslagklep • Pijpenbuiger • Momentsleutel • Pijpsnijder • Lastoorts en stikstofcilinder • Vulmeter koudemiddel • Vacuümmeter

1.2.7 Ruimtevereisten voor R32

Warning
De ruimte waarin de airconditioner met R32-koudemiddel is geïnstalleerd mag niet kleiner zijn dan aangegeven in de volgende tabel. Dit om potentiële veiligheidsproblemen door lekkage van koudemiddel uit de binnenunit te voorkomen.

Tab.2 Minimum ruimteoppervlak in m^2 mono-split units

Eenheden		Mono-split unit 3,5 kW		Mono-split unit 5,0 kW		Mono-split unit 7,0 kW		Mono-split unit 10,0 kW	
Minimale of maximale hoeveelheid koudemiddel		Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid	Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid	Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid	Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid
Hoeveelheid koudemiddel R32	kg	0,9	1,24	1,16	1,6	1,4	3,5	2,54	5,39
Maximale lengte van voorgevulde koudemiddelleidingen	m	8		8		8		8	

Eenheden		Mono-split unit 3,5 kW		Mono-split unit 5,0 kW		Mono-split unit 7,0 kW		Mono-split unit 10,0 kW	
Minimale of maximale hoeveelheid koudemiddel		Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid	Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid	Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid	Voorgevulde hoeveelheid	Maximale hoeveelheid
Diameter koudemiddel vloeistofleiding	inch	1/4"		1/4"		3/8"		3/8"	
Diameter koudemiddel gasleiding	inch	1/2"		1/2"		5/8"		5/8"	
Minimumlengte koudemiddelleiding	m	5		5		5		5	
Maximum hoogteverschil binnen - buiten	m	10		20		25		30	
Max. aantal bochten		5		5		8		10	
Maximale lengte koudemiddelleidingen	m	--	25	--	30	--	50	--	65
Extra vulling koudemiddel	g/m	--	20	--	20	--	50	--	50
Minimum kameroppervlakte bij hoogte 0,6 m (vloerinstallatie)	m²	6,89	13,09	11,45	21,79	16,68	104,26	54,91	247,26
Minimum kameroppervlakte bij hoogte 1,0 m (raammontage)	m²	2,48	4,71	4,12	7,84	6,01	37,53	19,77	89,01
Minimum kameroppervlakte bij hoogte 1,8 m (wandmontage)	m²	0,77	1,45	1,27	2,42	1,85	11,58	6,1	27,47
Minimum kameroppervlakte bij hoogte 2,2 m (plafondmontage)	m²	0,51	0,97	0,85	1,62	1,24	7,75	4,08	18,39

1.3 Aansprakelijkheden

1.3.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de CE-markering en eventueel noodzakelijke documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet opvolgen van de instructies voor de installatie en het onderhoud van het apparaat.
- Het niet opvolgen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.

1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.

- Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

1.3.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

Om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

2 Over deze handleiding

2.1 Gebruikte symbolen

2.1.1 In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.



Danger
Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Danger of electric shock
Gevaar voor elektrische schok.



Warning
Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Caution
Kans op materiële schade.



Important
Let op, belangrijke informatie.



See
Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

3 Technische specificaties

3.1 Technische gegevens

3.1.1 Cassette-units

Tab.3 Combinatie

	Eenheid	3,5 kW	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Nominale koelcapaciteit	kW	3.60(1.35 - 4.40)	5.00(1.53 - 5.60)	7.00(2.16 - 8.20)	10.55(2.9-13)
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	4.20(1.24 - 5.30)	5.60(1.40 - 6.20)	8.00(1.98 - 9.30)	11.15(2.6-13.5)
Nominale vermogen in koelmodus	kW	1.08(0.26 - 1.60)	1.63(0.47 - 2.30)	2.18(0.67 - 3.56)	3.4(0.71-4.71)
Nominale vermogen in verwarmingsmodus	kW	1.23(0.19 - 1.51)	1.73(0.46 - 2.25)	2.10(0.65 - 3.62)	3.45(0.47-4.13)
Nominale stroom bij koelen	A	4.74(1.10 - 5.76)	7.16(2.25 - 10.10)	9.57(3.21 - 15.63)	15(3.2-21.5)
Nominale stroom bij verwarmen	A	5.40(0.78 - 6.60)	7.60(2.20 - 9.88)	9.22(3.11 - 15.90)	15.5(2.43-18)
Maximaal opgenomen vermogen	kW	2,1	2,4	3,65	5,37
Maximaal stroomverbruik	A	11	12	16	23,5
SEER		6,2	6,3	6,6	6,1
SCOP		4,1	4,0	4,5	4,0
Energie-efficiëntie koelen		A++	A++	A++	A++
Energie-efficiëntie verwarmen		A+	A+	A+	A+
EER		3,33	3,07	3,21	3,10
EPC		3,41	3,24	3,81	3,23

Tab.4 Binnenunit

	Eenheid	3,5 kW	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Voeding binnenunit	V	220-240	220-240	220-240	220-240
Frequentie binnenunit	Hz	50	50	50	50
Luchtstroom binnenunit (hoog/gem./laag)	m3/u	700/600/530	700/600/530	1500/1350/1200	1950/1700/1600
Geluidsdrukniveau (hoog/gem./laag) (op 1 m)	dB(A)	45/44/36	45/44/36	49/47/44	52/50/48
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	56	56	56	60
Afmetingen behuizing cassette (B*D*H)	mm	570×570×260	570×570×260	840×840×246	840×840×288
Gewicht behuizing cassette	kg	17	17	26	28
Paneelafmeting (B*H*D)	mm	650x650x55	650x650x55	950x950x55	950x950x55
Paneelgewicht	kg	2,2	2,2	5,3	5,3
Diameter koudemiddel vloeistofleiding	inch	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
Diameter koudemiddel gasleiding	inch	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Afvoer	mm	DN20	DN20	DN20	DN20
Condensopvoerpomp meegeleverd		ja	ja	ja	ja
Opvoerhoogte condenspomp	mm	700	700	1200	1200
Verseluchtaansluiting beschikbaar (opening 10% aanvoer verse lucht)		ja	ja	ja	ja

Tab.5 Buitenunit

	Eenheid	3,5 kW	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Voeding	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Aantal compressors		1	1	1	1
Type compressor		Roterend	Roterend	Roterend	Roterend
Type compressor		DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer
Koudemiddel (VG74)	ml	310	440	670	1000
Aantal ventilatoren		1	1	1	1
Luchtstroom ventilator buitenunit	m3/u	2600	2600	3750	4000
Geluidsdrukniveau	dB(A)	54	55	58	57
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	64	64	67	66
Afmeting (B*D*H)	mm	800×315×545	800×315×545	900×350×700	970×395×805
Gewicht	kg	35	37	51	72
Afvoer	mm	DN20	DN20	DN20	DN20

3.1.2 Kanaalunits

Tab.6 Combinatie

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Nominale koelcapaciteit (min-max)	kW	5.00 (1.53 - 5.6)	7.00 (2.16 - 8.20)	10.55 (2.9 -13.0)
Nominale verwarmingscapaciteit (min-max)	kW	5.60 (1.40 - 6.20)	8.00 (1.98 - 9.30)	11.15 (2.6 - 13.5)
Nominale vermogen in koelmodus	kW	1.55 (0.47 - 2.30)	2.12 (0.67 - 3.56)	3.4 (0.71 - 4.71)
Nominale vermogen in verwarmingsmodus	kW	1.49 (0.46 - 2.25)	2.12 (0.65 - 3.62)	3.45 (0.47 - 4.13)
Nominale stroom bij koelen	A	6.73 (2.25 - 10.10)	9.22 (3.21 - 15.63)	15 (3.2 - 21.5)
Nominale stroom bij verwarmen	A	6.8 (2.20 - 9.88)	9.6 (3.11 - 15.90)	15.5 (2.43 - 18)
Maximaal opgenomen vermogen	kW	2,4	3,65	5,37
Maximaal stroomverbruik	A	12	16	23,5
SEER		6,2	6,1	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,1
Energie-efficiëntie koelen		A++	A++	A++
Energie-efficiëntie verwarmen		A+	A+	A+
EER		3,23	3,30	3,10
EPC		3,76	3,77	3,23

Tab.7 Binnenunit

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Voeding binnenunit	V	220-240	220-240	220-240
Frequentie binnenunit	Hz	50	50	50
Ventilatormotor binnen	W	200	200	300
Aantal ventilatoren		1	1	1
Luchtstroom binnen (hoog/gem./laag)	m3/u	1150/960/840	1400/1190/980	1900/1600/1400
Geluidsdrukniveau (hoog/gem./laag) (op 1 m)	dB(A)	43/41/40	44/41/39	44/41/39
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	53	55	55
Afmeting (B*D*H)	mm	1000x700x245	1000×700×245	1400×700×245
Gewicht	kg	31	32	42

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Externe statische druk (min/max)	Pa	25(0~160)	25(0~160)	37(0~160)
Diameter koudemiddel vloeistofleiding	inch	1/4"	3/8"	3/8"
Diameter koudemiddel gasleiding	inch	1/2"	5/8"	5/8"
Afvoer	mm	DN20	DN20	DN20
Condensopvoerpomp meegeleverd		nee	nee	nee
Verseluchtaansluiting beschikbaar (opening 10% aanvoer verse lucht)		ja	ja	ja

Tab.8 Buitenunit

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Voeding	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequentie	Hz	50	50	50
Aantal compressors		1	1	1
Type compressor		Roterend	Roterend	Roterend
Type compressor		DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer
Koudemiddel (VG74)	ml	440	670	1000
Aantal ventilatoren		1	1	1
Luchtstroom ventilator buitenunit	m3/u	2600	3750	4000
Geluidsdrukniveau	dB(A)	55	58	57
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	64	67	66
Afmeting (B*D*H)	mm	800×315×545	900×350×700	970×395×805
Gewicht	kg	37	51	72
Afvoer	mm	DN20	DN20	DN20

3.1.3 Vloer-/plafondunits

Tab.9 Combinatie

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Koelen	kW	5.3(1.60-6.00)	7.03(2.16-8.20)	10.55(2.90-13.00)
Verwarming	kW	5.7(1.40-7.20)	7.62(1.98-9.30)	11.15(2.60-13.50)
Nominale vermogen in koelmodus	kW	1.66(0.48-2.30)	2.20(0.67-3.56)	3.40(0.71-4.71)
Nominale vermogen in verwarmings-modus	kW	1.54(0.47-2.40)	2.17(0.65-3.62)	3.45(0.47-4.13)
Nominale stroom bij koelen	A	7.22(2.30-10.30)	9.57(3.21-15.63)	15.00(3.20-21.5)
Nominale stroom bij verwarmen	A	6.7(2.30-10.50)	9.42(3.11-15.90)	15.5(2.43-18.00)
Maximaal opgenomen vermogen	kW	2,4	3,65	5,37
Maximaal stroomverbruik	A	12	16	23,5
SEER		6,1	6,2	6,1
SCOP		4,0	4,0	4,0
Energie-efficiëntie koelen		A++	A++	A++
Energie-efficiëntie verwarmen		A+	A+	A+
EER		3,19	3,20	3,10
EPC		3,70	3,51	3,23

Tab.10 Binnenunit

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Voeding binnenunit	V	220-240	220-240	220-240
Frequentie binnenunit	Hz	50	50	50
Ventilatormotor binnen	W	40	70	120
Luchtstroom binnen (hoog/gem./laag)	m3/u	900/720/600	1230/1020/840	1650/1500/1300
Geluidsdrukniveau (hoog/gem./laag)	dB(A)	40/35/33	42/38/35	47/44/42
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	51	52	63
Afmeting (B*D*H)	mm	1000×690×235	1280×690×235	1600×690×235
Gewicht	kg	28	34	41
Diameter koudemiddel vloeistofleiding	inch	1/4"	3/8"	3/8"
Diameter koudemiddel gasleiding	inch	1/2"	5/8"	5/8"
Afvoer	mm	R3/4in(DN20)	R3/4in(DN20)	R3/4in(DN20)
Condensopvoerpomp meegeleverd		nee	nee	nee
Verseluchtaansluiting beschikbaar (opening 10% aanvoer verse lucht)		ja	ja	ja

Tab.11 Buitenunit

	Eenheid	5,0 kW	7,0 kW	10,0 kW
Voeding	V	220 - 240	220 - 240	220 - 240
Frequentie	Hz	50	50	50
Aantal compressors		1	1	1
Type compressor		Roterend	Roterend	Roterend
Type compressor		DC omvormer	DC omvormer	DC omvormer
Koudemiddel (VG74)	ml	440	670	1000
Aantal ventilatoren		1	1	1
Luchtstroom ventilator buitenunit	m3/u	2600	3750	4000
Geluidsdrukniveau	dB(A)	55	58	57
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	64	67	66
Afmeting (B*D*H)	mm	800×315×545	900×350×700	970×395×805
Gewicht	kg	37	51	72
Afvoer	mm	DN20	DN20	DN20

3.1.4 Werkingstemperaturen

Het temperatuurbereik van de binnen- en de buitenunit vindt u in de volgende tabellen.

Tab.12 Temperatuurbereiken mono-split

		Binnenunit	Buitenunit
Koelen	Max °C		52
	Min °C	16	-10
Verwarmen	Max °C	30	30
	Min °C		-15

3.1.5 Invloed van leidingslengte op de koel- en verwarmcapaciteit

Caution

- Als de koudemiddelleiding te lang is, zal de koelcapaciteit en stabiliteit afnemen. Meer bochten in het koudemiddelleidingssysteem verhoogt de weerstand in het koudemiddelleidingssysteem en resulteert in verminderde koel- en verwarmcapaciteit en kan zelfs tot beschadiging aan de compressor leiden. We adviseren om zo min mogelijk bochten en de kortst mogelijke koudemiddelleidingslengte te gebruiken.
- Als het hoogteverschil tussen buiten- en binnenunit meer is dan 5 m moet er een S-vormige oliesifon voor elke 8~10 m verticale buis worden geïnstalleerd.

Om de invloed van de leidingslengte op de koel- en verwarmingscapaciteit te bepalen, moet u eerst de equivalente leidingslengte berekenen.

De formule om de equivalente leidingslengte te berekenen is: equivalente leidingslengte = actuele leidingslengte + (aantal bochten × equivalente leidingbochtlengte (B)) + (aantal olielussen × equivalente olieluslengte (O)). De informatie over de equivalente leidingbochtlengte en equivalente olieluslengte staat in de volgende tabel:

Tab.13 **Conversietabel voor bocht en olielus**

Koudemiddelleidings-diameter	Koudemiddelleidings-diameter	Dikte	Equivalente leiding-bochtlengte(B)	Equivalente olielus-lengte(O)
mm	inch	mm	m	m
6,35	1/4"	0,8	0,10	0,7
9,52	3/8"	0,8	0,18	1,3
12,70	1/2"	0,9	0,20	1,5
15,88	5/8"	1,0	0,25	2,0
19,05	3/4"	1,0	0,35	2,4

Voorbeeld:

- Cassette 7 kW
- Actuele leidingslengte is 25 meter
- Gasleidingdiameter 15,88 mm (5/8")
- Aantal bochten = 5
- Aantal olielussen = 2

Equivalente leidingslengte = 25 + (0,25×5) + (2,0×2) = 30,25 (m)

Important

De berekende equivalente leidingslengte moet lager zijn dan de maximaal toegestane leidingslengte van het product.

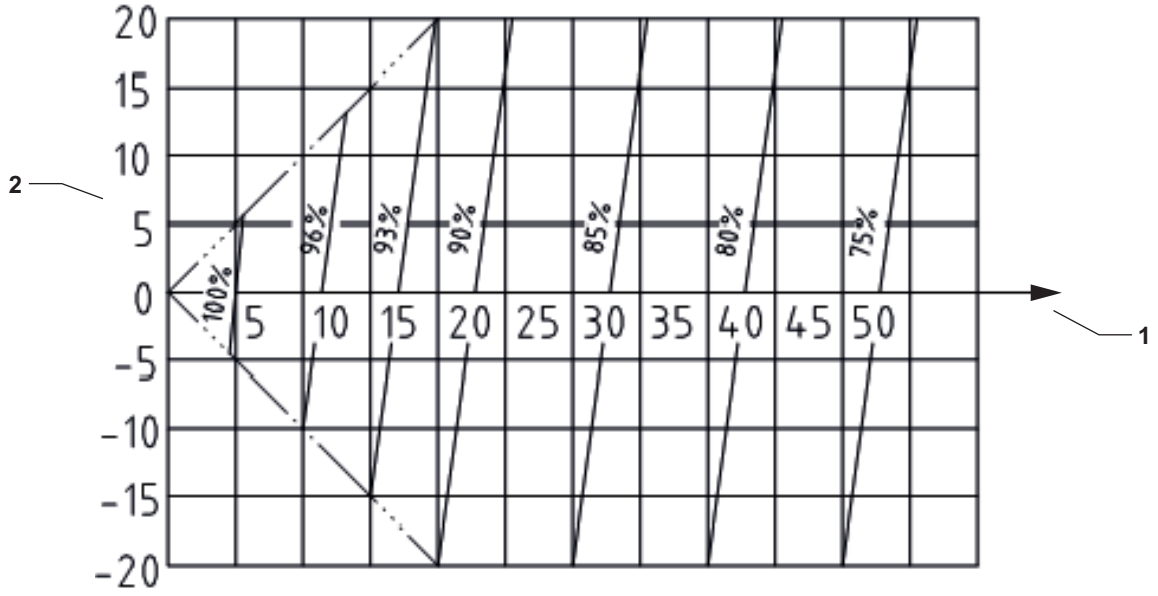
Aan de hand van de volgende grafieken kan de equivalente leidingslengte gebruikt worden om K3 te bepalen.

Factor K1 (koelen) en K2 (verwarmen) is te vinden in Invloed van temperatuur op de koel- en verwarmvermogen, page 18.

Aan de hand van K1, K2 en K3 kunnen we de koel- en verwarmcapaciteit bepalen met de volgende formules:

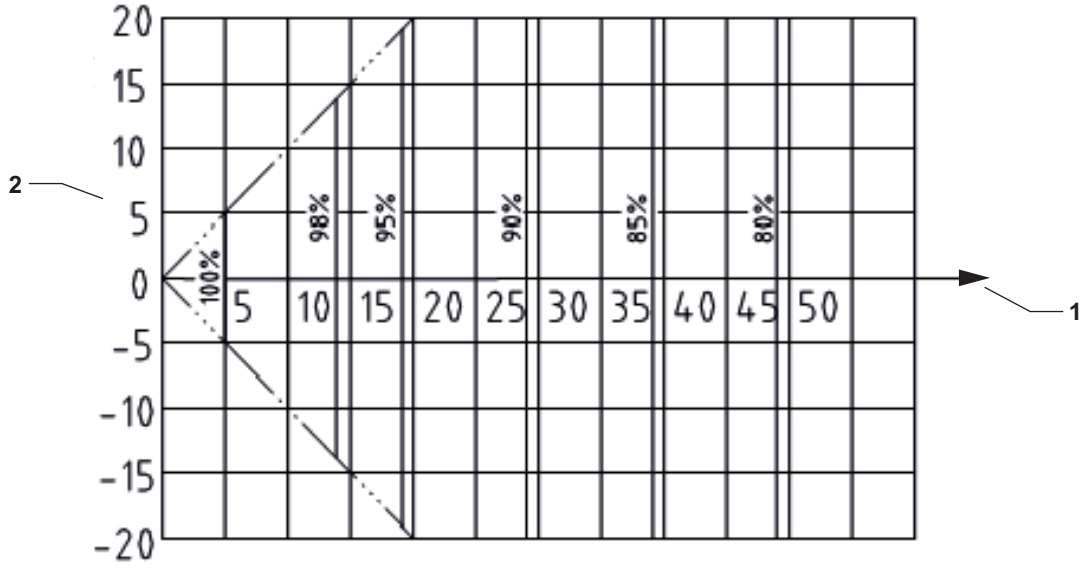
- Koelcapaciteit = nominale koelcapaciteit x K1 x K3
- Verwarmcapaciteit = nominale verwarmcapaciteit x K2 x K3

Fig.1 Gewijzigde koelcapaciteit als gevolg van verschillende hoogte (K3)



1 Equivalente leidingslengte (m)
2 Hoogteverschil H (m) = hoogte van buitenunit - hoogte van binnenunit

Fig.2 Gewijzigde verwarmcapaciteit als gevolg van verschillende hoogte (K3)



1 Equivalente leidingslengte (m)
2 Hoogteverschil H (m) = hoogte van buitenunit - hoogte van binnenunit

3.1.6 Invloed van temperatuur op de koel- en verwarmvermogen

Het koel- en verwarmingsvermogen is afhankelijk van de buiten- en binnentemperatuur. De volgende tabellen kunnen worden gebruikt om de koel- en verwarmvermogens onder verschillende temperaturen te berekenen door vermenigvuldiging van de nominale capaciteit met de multiplicator uit de tabellen.

Tab.14 Koelvermogen onder verschillende temperaturen

Binnenunittemperatuur °C		Buitenluchtinlaat drogeboltemperatuur °C											
Droge bol	Natte bol	-15	-10	0	10	16	25	30	35	40	43	48	52
23	16	1,26	1,19	1,12	1,08	1,05	1	0,95	0,90	0,87	0,85	0,82	0,77
25	18	1,28	1,26	1,19	1,12	1,08	1,05	1	0,95	0,90	0,87	0,85	0,82
27	19	1,30	1,28	1,26	1,19	1,12	1,08	1,05	1	0,95	0,90	0,87	0,85
28	20	1,33	1,30	1,28	1,26	1,19	1,12	1,08	1,05	1	0,95	0,90	0,87
30	22	1,5	1,33	1,30	1,28	1,26	1,19	1,12	1,08	1,05	1	0,95	0,90
32	24	1,7	1,5	1,33	1,30	1,28	1,26	1,19	1,12	1,08	1,05	1	0,95

Tab.15 Verwamingscapaciteiten onder verschillende temperaturen

Binnenunittempera-tuur °C	Buitenluchtinlaat drogeboltemperatuur °C								
Droge bol	-15	-10	-5	0	7	10	15	20	24
16	0,93	0,97	1	1,06	1,08	1,1	1,14	1,2	1,25
18	0,87	0,93	0,97	1	1,06	1,08	1,1	1,14	1,2
20	0,8	0,87	0,93	0,97	1	1,06	1,08	1,1	1,14
22	0,71	0,8	0,87	0,93	0,97	1	1,06	1,08	1,1
24	0,62	0,71	0,8	0,87	0,93	0,97	1	1,06	1,08

3.2 Afmetingen en aansluitingen

3.2.1 Afmetingen cassette-unit

Fig.3 3.5 kW/5.0 kW

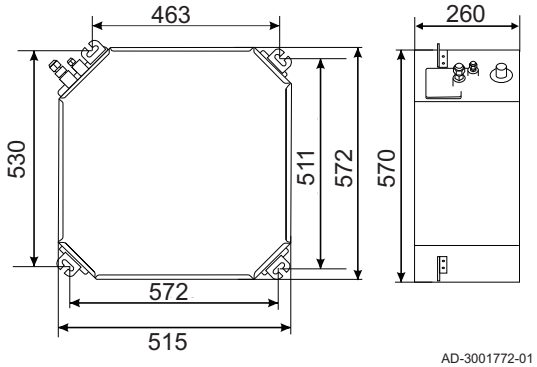


Fig.4 7.0 kW

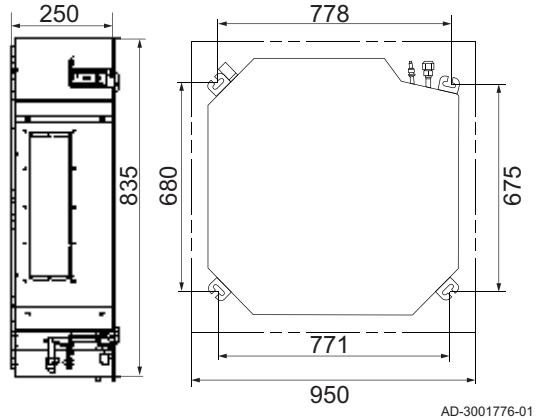


Fig.5 10.0 kW/12.0 kW/14.0 kW

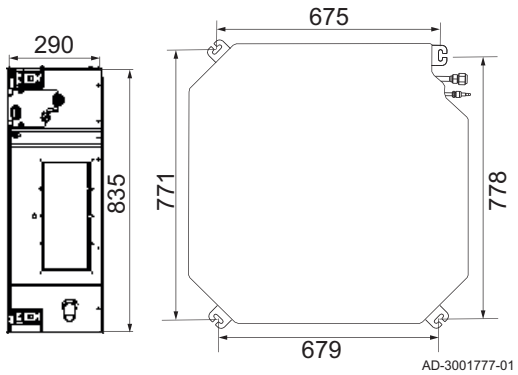
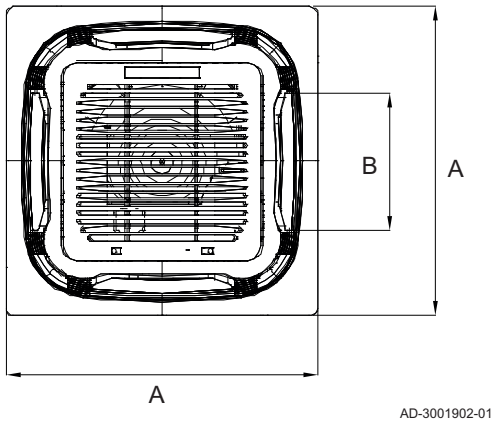


Fig.6 Afmetingen paneel

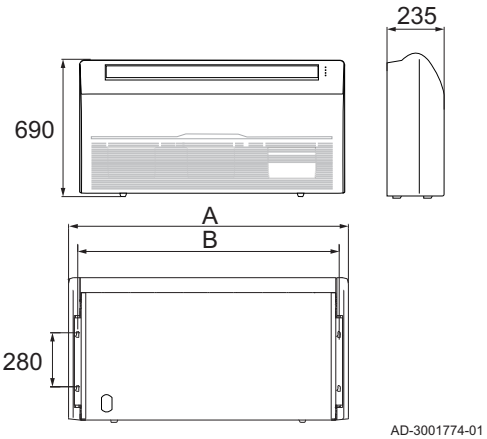


Tab.16 Afmetingen paneel

	3.5 kW	5.0 kW	7.0 kW	10.0 kW
A	650	650	950	950
B	350	350	514	514

3.2.2 Afmetingen vloer-/plafondunit

Fig.7 Afmetingen

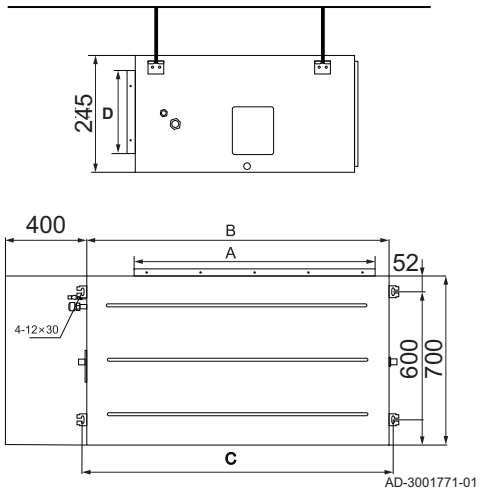


Tab.17 Afmetingen in mm

Vloer-/plafondunit	A	B
5.0 kW	1000	944
7.0 kW	1280	1224
10.0 kW	1600	1544
12.0 kW	1600	1544
14.0 kW	1600	1544

3.2.3 Afmetingen van de kanaalunit

Fig.8 Afmetingen

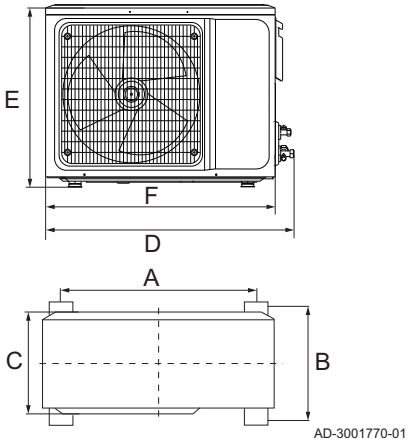


Tab.18 Afmetingen in mm

Kanaalunit	A	B	C	D
5.0 kW	811	1000	1039	175
7.0 kW	811	1000	1039	175
10.0 kW	1213	1400	1439	178
12.0 kW	1213	1400	1439	178
14.0 kW	1213	1400	1439	178

3.2.4 Afmetingen buitenunit

Fig.9 Afmetingen buitenunit

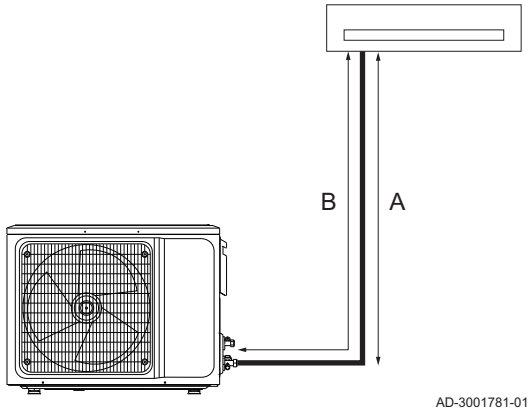


Tab.19 Afmetingen buitenunits in mm

Eenheid	A	B	C	D	E	F
3.5 kW	545	315	285	860	545	800
5.0 kW	545	315	295	860	545	800
7.0 kW	630	350	350	950	700	900
10.0 kW	675	409	395	1020	805	970

3.2.5 Lengte van de koudemiddelleidingen mono-split

Fig.10 Lengte van koudemiddelleiding



Opgelet
Zorg ervoor dat de leiding tussen de binnenunit en de buitenunit minimaal 3 m lang is.

De unit is voorgevuld met koudemiddel. Als de leiding langer is dan de maximumlengte met voorgevuld koudemiddel, is extra koudemiddel (R32) vereist. Zie de tabel voor de eisen aan het koudemiddel.

Tab.20 Vereisten koudemiddel

		Eenheid	3.5 kW	5.0 kW	7.0 kW	10.0 kW	12.0 kW	14.0 kW
A	Maximum opvoerhoogte	m	25	30	50	65	65	65
B	Maximumlengte koudemiddelleiding	m	10	20	25	30	30	30

		Eenheid	3.5 kW	5.0 kW	7.0 kW	10.0 kW	12.0 kW	14.0 kW
	Maximumlengte koudemiddelleiding voorgevuld	m	8	8	8	8	8	8
	Extra vulling	g/m	20	20	50	50	50	50

4 Beschrijving van het product

4.1 Meegeleverde accessoires

Tab.21 Buitenunit mono-split

	Buitenunit
Afvoeraansluiting	1
Koperen moeren	2
Tape	

Tab.22 Binnenunit

	Kanaalunit	Cassette-unit	Vloer-/plafondunit
Handleiding voor installateur	1	1	1
Gebruikershandleiding	1	1	1
Afstandsbediening	0	1	1
Batterijen	0	2	2
Garantiekaart	1	1	1
Bedrade controller	1	0	0
Schroeven voor paneel	0	4	0
Leidingadapter	0	1	1
Thermische isolatie	2	2	2
Plastic moeren	2	2	2

5 Voor de installatie

5.1 Locatiekeuze

5.1.1 Plaats van binnenunit

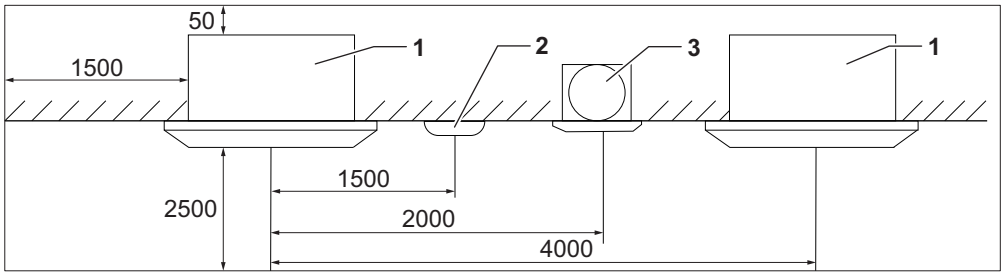
- Denk aan de luchtverspreiding van de binnenunit in de kamer.
- Kies een geschikte plaats om een uniforme luchttemperatuur op de installatieplaats te krijgen.
- Er mogen geen bronnen van warmte of stoom in de buurt zijn.
- Neem eventueel maatregelen om het geluid te verminderen zoals geluiddempende muurankers.
- Zorg ervoor dat er ruimte is om de condensleiding aflopend op de uitgekozen plaats te installeren.

5.1.2 Installatieplaats van de cassette-unit

Caution
Zorg ervoor dat de installatieplaats vier keer het gewicht van de unit kan dragen.

Neem de minimumafstanden tussen de overige objecten en obstakels in acht zoals weergeven in de volgende afbeeldingen.

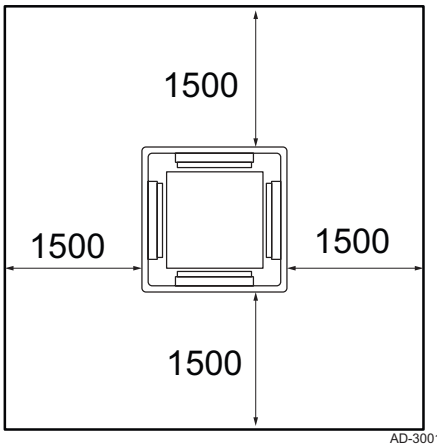
Fig.11



AD-3001783-01

1 Binnenunit
2 Verlichting
3 Ventilator

Fig.12

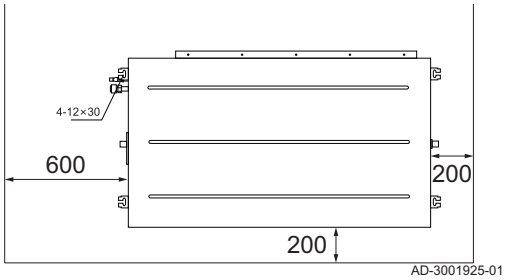


AD-3001897-01

5.1.3 Installatieplaats van de kanaalunit

Houd bij de keuze van de installatieplaats rekening met de volgende vereisten voor de minimale ruimte:

Fig.13 Kanaalunit



5.1.4 Installatieplaats van de vloer- plafondunit

Houd bij de keuze van de installatieplaats rekening met de volgende vereisten voor de minimale ruimte:

Fig.14 Vloerinstallatie

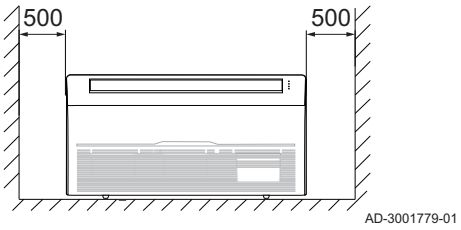
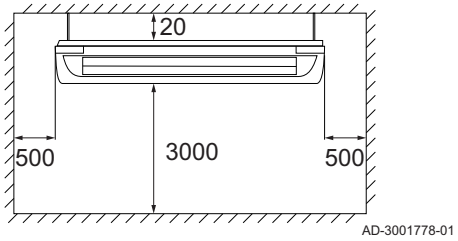


Fig.15 Plafondinstallatie

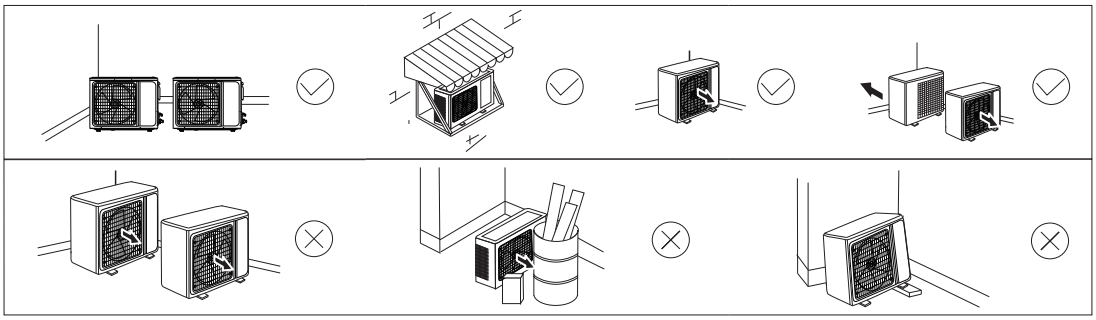


5.1.5 Installatieplaats van de buitenunit

- Vermijd de volgende locaties, rekening houdend met het feit dat de buitenunit geluid maakt:
  - Dicht bij slaapvertrekken
  - Dicht bij een terras
  - Tegenover een muur met ramen
- Plaats de buitenunit niet waar zij een obstakel vormt voor voetgangers.
- Houd rekening met de lokale bouwkundige voorschriften voor de plaats van de buitenunit.
- Blokkeer de ingangen naar de luchtinlaten en -uitlaten niet. Anders zal het verwarmings- en koelvermogen aanzienlijk afnemen.
- Geen enkel obstakel mag de vrije luchtcirculatie rond de buitenunit hinderen (aanzuiging en uitmonding).
- Zorg dat er voldoende vrije ruimte is ten opzichte van de grond (200 mm) om de buitenunit vrij van water, ijs en sneeuw te houden.
- Neem bij montage aan een muursteun de volgende specificaties in acht:
  - Plat oppervlak dat het gewicht van de buitenunit en de bijbehorende accessoires kan dragen.
  - Geen stijve verbinding met het gebouw om de overdracht van trillingen te voorkomen (plaats trillingsdempers tussen de montagebeugel en de buitenunit).
  - Voetstuk met een metalen frame om het condenswater op de juiste wijze te kunnen afvoeren.

In de onderstaande afbeelding ziet u enkele voorbeelden van goede en van slechte installaties.

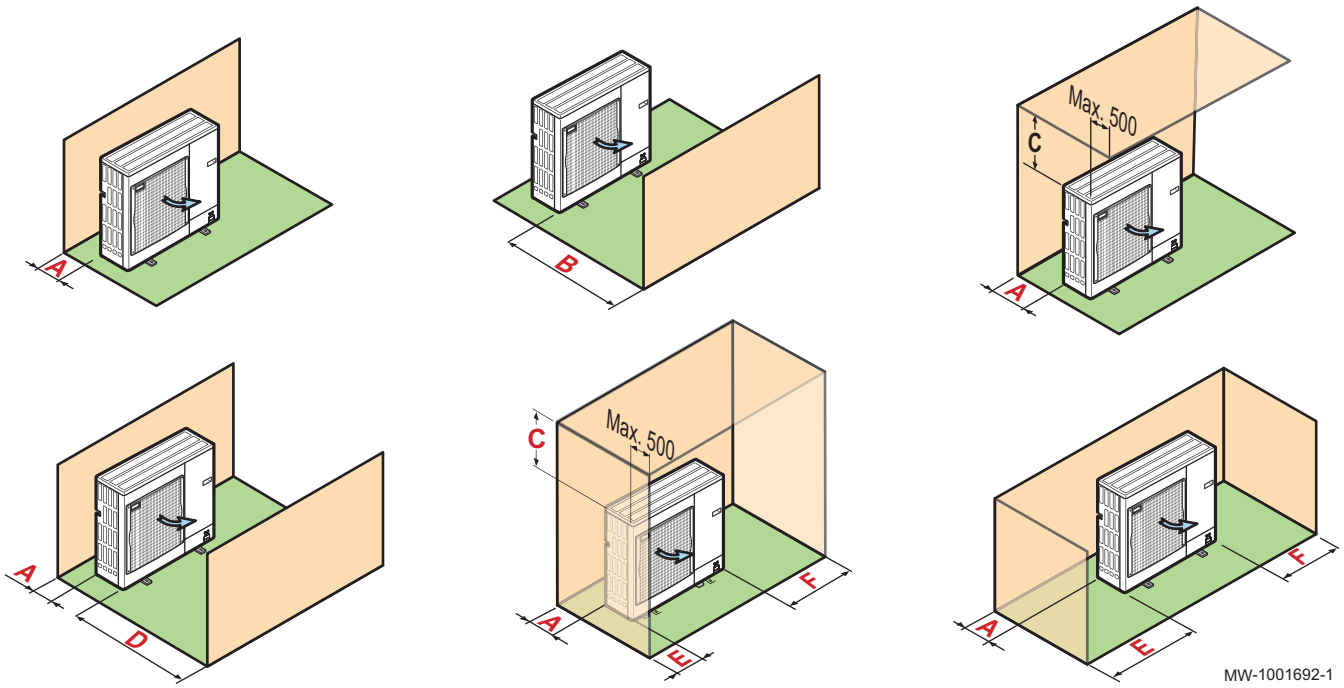
Fig.16 Installatievoorbeelden



AD-3001780-01

Houd bij de keuze van de installatieplaats rekening met de volgende vereisten voor de minimale ruimte:

Fig.17 Installatieruimte



MW-1001692-1

Tab.23 Minimale afstanden in mm

	A	B	C	D	E	F
Buitenunit airconditioner	150	500	500	1000	150	300

6 Installatie

6.1 Voorbereiding

6.1.1 De buitenunit voorbereiden

Caution
Installeer een windschermplaat voor de luchtuitlaat van de ventilator als niet voorkomen kan worden dat sterke wind in de luchtuitlaat blaast. Bevestig de unit tegen de wand om te voorkomen dat hij omvalt.

- De buitenunit moet goed bevestigd zijn.
- Het montagemateriaal moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de buitenunit te kunnen dragen, en moet de vereiste steun kunnen bieden.
- Als de buitenunit op de grond wordt geïnstalleerd, moet dit op een vlak oppervlak gebeuren.
- Groei geen planten en voed geen dieren op in de buurt van de compressor omdat de warmte van de compressor invloed kan hebben op de groei.
- Installeer de unit uit de buurt van ontvlambare gassen en warmtebronnen.
- De waterafvoer moet regelmatig worden schoongemaakt om eventuele verstoppingen te voorkomen.

6.1.2 De buitenunit in koude en sneeuwachtige gebieden installeren (alleen bij toepassing verwarmmodus in winter)

Wind en sneeuw kunnen de prestaties van de buitenunit aanzienlijk verminderen. De locatie van de buitenunit moet aan de volgende voorwaarden voldoen.

Fig.18



MW-6000252-2

1. Monteer de buitenunit op voldoende hoogte van de grond zodat het condenswater op de juiste wijze kan worden afgevoerd.
2. Zorg ervoor dat het voetstuk aan de volgende specificaties voldoet:

Specificaties	Reden
Maximale breedte komt overeen met de breedte van de buitenunit.	
Hoogte minimaal 200 mm groter dan de gemiddelde diepte van het sneeuwdek.	Deze maatregel helpt om de wisselaar te beschermen tegen sneeuw en om ijsvorming te voorkomen tijdens het ontdooien.
Locatie zo ver mogelijk uit de buurt van de doorgaande weg.	Het afgevoerde condenswater kan bevriezen, wat tot een potentieel gevaar kan leiden (laag zwart ijs).

3. Neem, wanneer de buitentemperatuur onder nul komt, de nodige voorzorgsmaatregelen om bevriezing in de afvoerleidingen te voorkomen.
4. Stel buitenunits naast elkaar op en niet bovenop elkaar om te voorkomen dat condenswater op lagere units kan lekken en bevriezen.

6.1.3 Buitenunit op de grond installeren

1. Graaf een afvoergoot met een bed van kiezelstenen.
2. Installeer een betonnen voet met een minimale hoogte van 200 mm om het gewicht van de buitenunit te kunnen dragen of installeer een vloerbevestigingsset (duurzaam rubber of PVC-steun).
3. Installeer de buitenunit op de vloermontageset.

6.1.4 Buitenunit aan muursteunen bevestigen

Voor onderhouds- en trillingsredenen is de voorkeurlocatie van de buitenunit op de vaste grond. Echter, de montage van de buitenunit aan muursteunen is een mogelijkheid.

Als de buitenunit aan muursteunen wordt bevestigd, besteed dan aandacht aan de volgende punten:

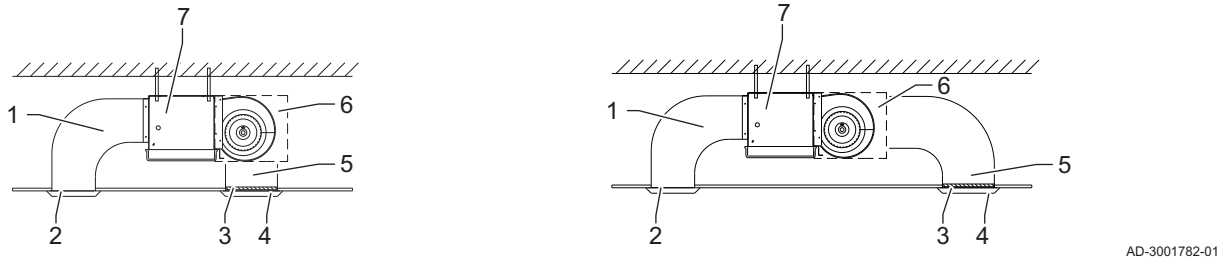
- Gebruik de correcte muursteun en trillingsdempers.
- Kies een stevige wand met genoeg massa om trillingen te dempen.
- Gebruik geluiddempende muurpluggen bij beton of steen.
- Kies een locatie die gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud.
- Zorg ervoor dat de buitenunit de lucht zonder belemmering kan verplaatsen.
- Zorg ervoor dat smeltwater gemakkelijk afgevoerd kan worden bij het ontdooien (bij gebruik van de airconditioner als warmtepomp).

6.1.5 Installeren van de binnenunit met kanaal

Caution
Gebruik niet te veel kracht bij het aansluiten van leidingen aan de binnenunit.

Er zijn twee installatiemethoden van het kanaal van de binnenunit:

Fig.19 Kanaalinstallatie



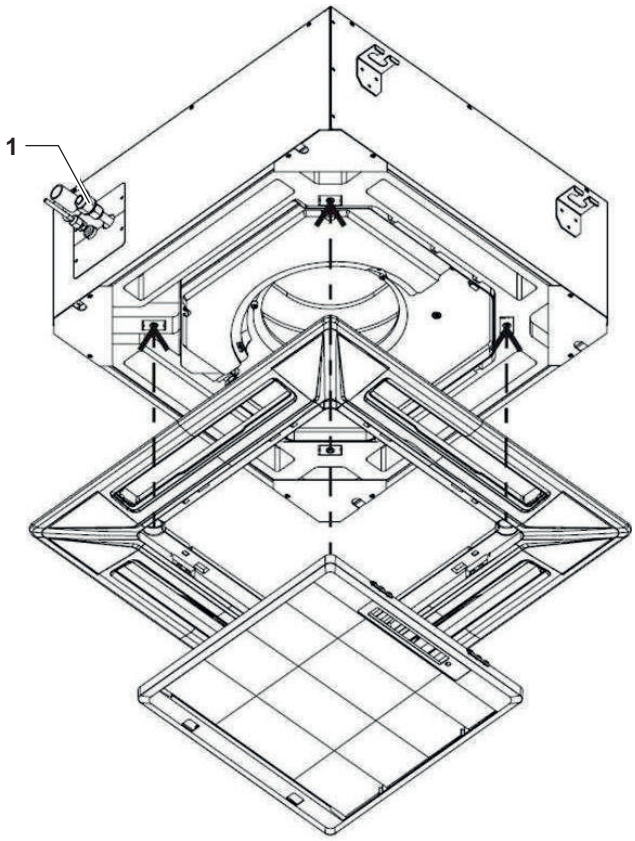
1 Luchtleiding
2 Uitlaatrooster
3 Filter
4 Inlaatrooster
5 Luchtleiding
6 Retourluchtkast
7 Binnenunit

1. Installeer de binnenunit iets schuin ten opzichte van de aftapkraan.

6.1.6 Installeren van het cassetterooster voor de cassette-unit

Important
Zorg er tijdens de installatie voor dat de ventilatormotor in het rooster overeenkomt met de positie van de koudemiddelleiding-ingang in de binnenunit.

Fig.20 Installeren van het rooster



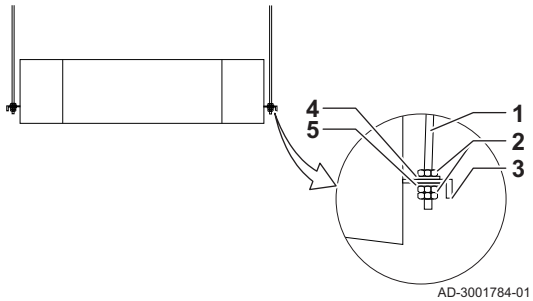
AD-3001856-01

1 Koudemiddelleiding

1. Bevestig de vier clips op het rooster aan de haken op de unit.
2. Bevestig het rooster op zijn plaats met de vier bouten binnen in het inlaatpaneel van het rooster in de vier hoeken.

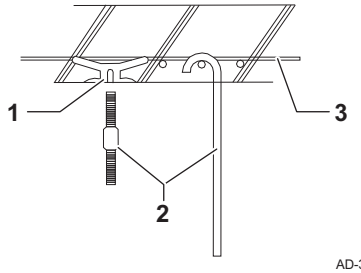
6.1.7 Ophangen van de cassette-unit

1. Hang de cassette op aan de hand van de volgende afbeeldingen.



AD-3001784-01

1 Ophanghaak
2 Moer (2x per haak)
3 Ophangbout
4 Borgring
5 Ring



AD-3001785-01

1 Ingebouwde haak
2 Ophangbout
3 Staaf

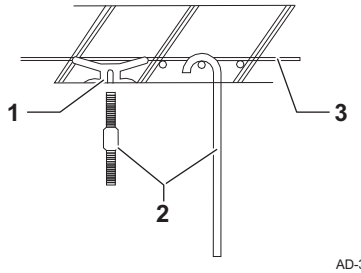
2. Controleer of de installatie waterpas is.

6.1.8 Plafondunit installeren

Caution

- De ophangfundering moet een gewicht van meer dan 26 kg kunnen dragen en in staat zijn om gedurende lange tijd trillingen op te vangen.
- Om ervoor te zorgen dat condensaat goed afgevoerd kan worden, moet de unit iets schuin ten opzichte van de aftapkraan geïnstalleerd worden.

Fig.21 Ophanging aan het plafond



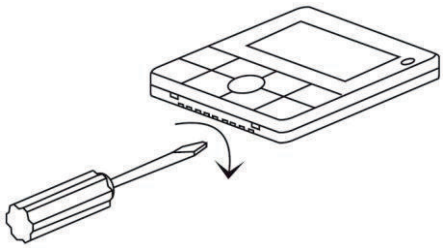
AD-3001785-01

1. Verstel de relatieve posities van de ophangingshaken zodat de unit in alle richtingen vlak is.
   1.1. Gebruik een waterpas om de vlakheid te garanderen.
2. Draai de moeren van de haken vast.
3. Controleer nadat de unit is geïnstalleerd dat deze stevig zit en niet kan schudden of slingeren.

6.1.9 Installeren van het bedrade bedieningspaneel

Caution
Als er te veel kracht wordt uitgeoefend bij het openen en sluiten kan de printplaat beschadigd raken.

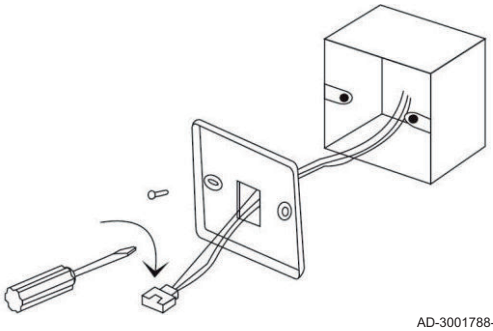
Fig.22 Openen van het bedieningspaneel



AD-3001787-01

1. Duw met een platte schroevendraaier licht rechtsom in de onderste sleuf van het bedieningspaneel om deze te openen.

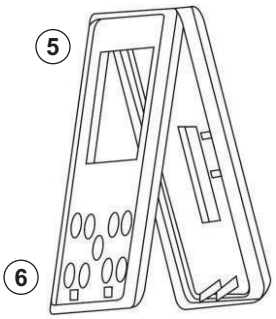
Fig.23 Draden trekken



AD-3001788-01

2. Trek de draden door de achterafdekking van de box.
3. Gebruik de meegeleverde schroeven op de achterafdekking om de box te sluiten.
4. Sluit de draden van de box aan op het bedieningspaneel.
5. Druk het bovenste deel van de hoofdbehuizing in de clip.

Fig.24 Sluiten van het bedieningspaneel



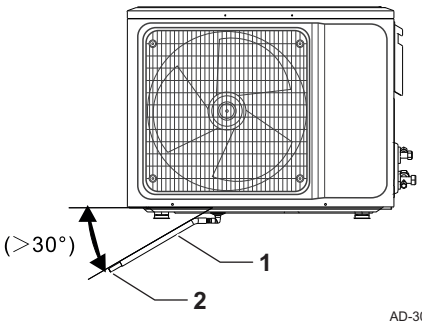
AD-3001789-01

6. Druk langzaam het onderste deel van de hoofdbehuizing in de clip.

6.2 Condensaansluiting

6.2.1 Condensleiding van de buitenunit installeren

Fig.25 Condensleiding aansluiten



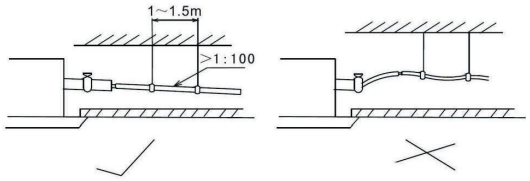
AD-3001910-01

1 Isolatie
2 Condensleiding

1. Sluit de condensleiding aan op de buitenunit.
2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 30° is. De leiding mag nergens stijgen.
3. Bij gebruik als warmtepomp: Bescherm de condensleiding en aftapkraan tegen vorst met een rubberisolatie van 8 mm of meer.

6.2.2 Condensleiding van de kanaalunit installeren

Fig.26



AD-3001899-01

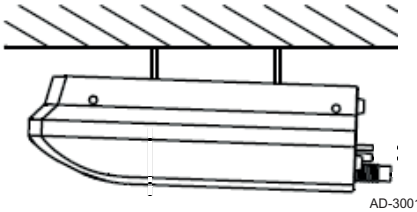
1. Sluit de condensleiding aan op de aftapkraan.
2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° is. De leiding mag nergens stijgen.
3. Isoleer de condensleiding en aftapkraan (rubberisolatie met een dikte van meer dan 8 mm) om condensering te voorkomen.
4. Sluit ongebruikte aftapkranen op de unit af.

6.2.3 Condensleiding van de vloer- en plafondunit installeren

Caution

- Om ervoor te zorgen dat het afvoerwater goed wegstroomt, moet de unit neerwaarts naar de onderkant van de unit lopen als de installatie is voltooid. Zorg ervoor dat de voorkant hoger is, anders kan het zijn dat het afvoerwater uit de luchtuitlaat loopt.
- Gebruik alleen de achterste aftapkraan voor de vloer- en plafondunit. Elk gebruik van een andere aftapkraan verhindert een correcte afvoer van condens.

Fig.27 Zijaanzicht

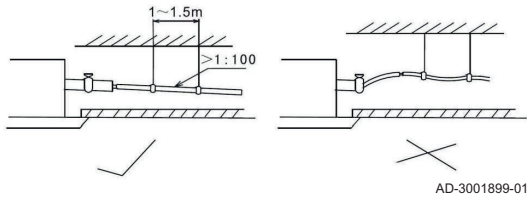


AD-3001903-01

Bij het aansluiten van meerdere units op een gezamenlijke condensleiding moet deze leiding 100 mm of meer onder elke aftapkraan worden geïnstalleerd.

1. Sluit de condensleiding aan op de aftapkraan.

Fig.28

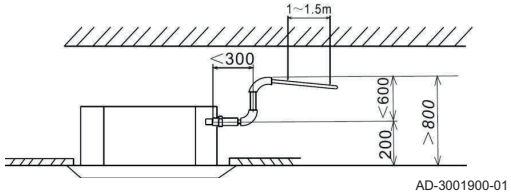


2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° is. De leiding mag nergens stijgen.
3. Isoleer de condensleiding en aftapkraan (rubberisolatie met een dikte van meer dan 8 mm) om condensering te voorkomen.
4. Sluit ongebruikte aftapkranen op de unit af.

6.2.4 Condensleiding van de cassette-unit installeren

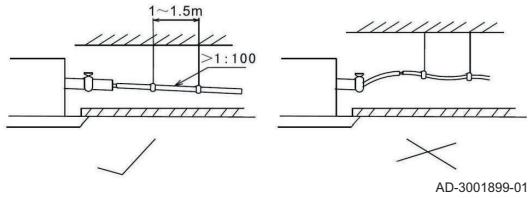
Caution
De unit heeft een afvoerpomp die tot 700 mm opvoert. Echter, nadat de pomp stopt, stroomt het al in de leiding aanwezig water terug en kan de opvangschaal overstromen waardoor er een lekkage ontstaat. Om dit te voorkomen, zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° na het hoogste punt in de leiding is.

Fig.29



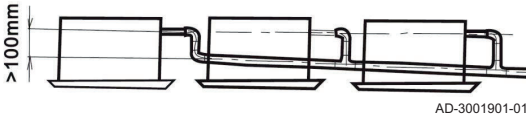
1. Sluit de condensleiding aan op de aftapkraan.

Fig.30



2. Zorg dat er een neerwaartse helling van 1/100-150° is.
3. Isoleer de condensleiding en aftapkraan (rubberisolatie met een dikte van meer dan 8 mm) om condensering te voorkomen.

Fig.31



4. Bij het aansluiten van meerdere units op een gezamenlijke condensleiding moet deze leiding 100 mm of meer onder elke aftapkraan worden geïnstalleerd, zoals in de tekening.

6.3 Koelaansluitingen

6.3.1 De koelverbindingen voorbereiden

Danger
Alleen een bevoegd vakman kan de installatie uitvoeren volgens de huidige wetgeving en normen.
De installatie moet uitgevoerd worden volgens de landelijk geldende regels.

Caution

- Dompel de koudemiddelleidingen niet onder in water.

Beperk de installatie van leidingen tot een minimum.

Important
Om geluid te voorkomen als gevolg van koudemiddelleidingen die tegen elkaar aan trillen, moet u het volgende in acht nemen:

- Laat tijdens het aansluiten ruimte vrij tussen de koudemiddelleidingen.
- Zorg voor genoeg speling in de koudemiddelleidingen.
- Maak gebruik van voldoende geïsoleerde steunklemmen voor leidingen om direct contact met lichte oppervlakken zoals houten panelen te voorkomen.
- Isoleer de koudemiddelleidingen met geluiddempend rubber of ander isolatiemateriaal.

Bescherm de leidingen tegen fysieke schade tijdens de normale werking, onderhoud of reparatie.

Binnen in het gebouw:

- Installeer de leidingen voor het koudemiddel minimaal 2 meter boven de grond (waar mogelijk).
- Installeer een mechanische bescherming op de leidingsgedeeltes onder de 2 meter.

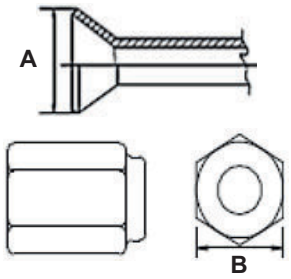
Gebruik bochten met een straal van 150 mm.

Voeg geen extra verbindingsstukken tussen de binnenunit en buitenunit toe.

- Snijd de koudemiddelleidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
- Draai de hoek van de opening van de pijp naar beneden zodat er geen deeltjes kunnen binnendringen en om olie-sifon situaties te vermijden.
- Als u de koudemiddelleidingen niet onmiddellijk aansluit, moet u ze voorzien van een stop, zodat er geen vocht in de leidingen komt.
- Hergebruik geen oude flare verbindingen, maak altijd een nieuwe verbinding.

Zie de tabel hierna voor de eigenschappen van de koudemiddelleidingen.

Fig.32 Afmetingen



AD-3001880-01

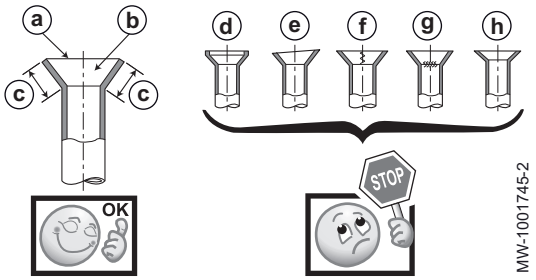
Tab.24 Koudemiddelleidingmaten

Diameter (mm)	Diameter (inch)	Wanddikte (mm)	Maximumwerkdruk MPa (bar)	Maat A flare (mm)	Maat B flaremoeren type 2 (mm)
Ø 6,35	1/4"	0,8	4,15 (41,5)	9,1	17,0
Ø 9,52	3/8"	0,8	4,15 (41,5)	13,2	22,0
Ø 12,7	1/2"	0,8	4,15 (41,5)	16,6	26,0
Ø 15,88	5/8"	1,0	4,15 (41,5)	19,7	29,0
Ø 19,05	3/4"	1,0	4,15 (41,5)	24,0	36,0

6.3.2 Flarewerkzaamheden

Voer de flarewerkzaamheden met het juiste gereedsschap uit en beoordeel aan de hand van de bijgevoegde afbeelding. Als geconstateerd wordt dat de verbinding niet juist is is, moeten de werkzaamheden opnieuw uitgevoerd worden.

Fig.33



Goede voorbeelden:

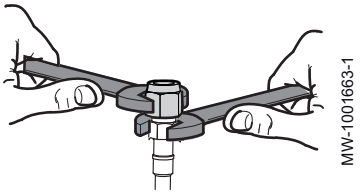
a Overal rondom glad
b Binnenin glimt het zonder krassen
c Overal rondom gelijke lengte

Slechte voorbeelden:

d Te veel
e Bestempeld
f Kras op flensvlak
g Gebarsten
h Ongelijkmatig

6.3.3 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de binnenunit

Fig.34



Caution
Houd de koudemiddelkoppeling op zijn plaats met behulp van een sleutel, zodat de interne aansluitleiding van het koudemiddel niet tordeert.

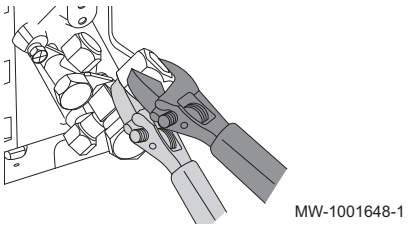
1. Snijd de koudemiddelleidingen die uit de buitenunit komen met een pijpsnijder en verwijder bramen.
2. Schroef de beschermingsdop los van de vloeistofleiding (1/4”) van de koudemiddelconnector en gooi deze weg.
3. Controleer de warmtewisselaar op lekdichtheid. Steek voorzichtig een schroevendraaier in de 1/4"-moer. U moet een sissend geluid horen, wat aantoont dat de wisselaar lekdicht is.
4. Verwijder de vloeistofleidingmoer.
5. Verwijder de gasleidingmoer.
6. Steek de moeren op de koudemiddelleidingen.
   Gebruik de vloeistof-/gasleidingmoer uit de accessoirezak.
7. Sluit de koudemiddelleidingen aan via een flareverbinding.
8. Breng koudemiddelolie aan op de flarekoppelingen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
9. Draai de aansluitingen vast, let op het gegeven aandraaimoment.

Tab.25 Vereist aanhaalmoment

Leidingdiameter	Aanhaalmoment
6,35 mm (1/4")	15-19 Nm
9,52 mm (3/8")	35-40 Nm
12,70 mm (1/2")	50-60 Nm
15,88 mm (5/8")	62-76 Nm
19,05 mm (3/4")	98-120 Nm

6.3.4 De koudemiddelverbindingen aansluiten op de buitenunit

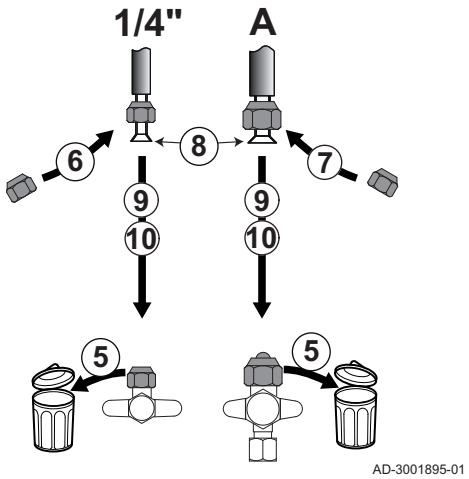
Fig.35



Caution
Houd de koudemiddelverbinding op zijn plaats met behulp van een sleutel, zodat de interne aansluitleiding van het koudemiddel niet tordeert.

1. Verwijder het beschermende zijpaneel van de buitenunit (indien van toepassing).
2. Controleer of de afsluiters zijn gesloten.
3. Verwijder de beschermingsdoppen van de afsluiters.
4. Snijd de koudemiddelleidingen met een pijpsnijder en verwijder bramen.

Fig.36



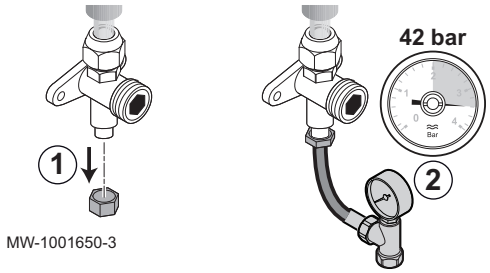
5. Draai de kunststof moeren van de kleppen en gooi ze weg.
6. Vloeistofleiding: gebruik de nieuwe moer uit de accessoirezak.
7. Gasleiding: gebruik de nieuwe moer uit de accessoirezak.
8. Sluit de koudemiddelleidingen aan via een flareverbinding.
9. Breng koudemiddelolie aan op de flarekoppelingen om het vastdraaien te vergemakkelijken en de afdichting te verbeteren.
10. Draai de aansluitingen vast, let op het gegeven aandraaimoment.

Tab.26 Vereist aanhaalmoment

Leidingdiameter	Aanhaalmoment
6,35 mm (1/4")	15-19 Nm
9,52 mm (3/8")	35-40 Nm
12,70 mm (1/2")	50-60 Nm
15,88 mm (5/8")	62-76 Nm
19,05 mm (3/4")	98-120 Nm

6.3.5 Controleren van de aansluitingen op lekdichtheid

Fig.37 De beschermdop verwijderen

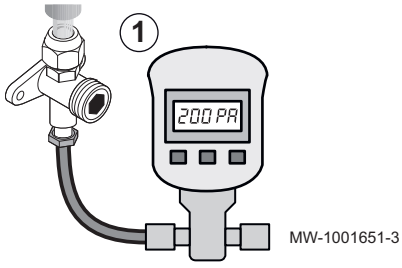


1. Verwijder de beschermdop van het servicekoppelstuk op de afsluiter.
2. Sluit de drukmeter en de stikstoffles aan op het servicekoppelstuk en voer vervolgens de druk op in de aansluitleidingen van het koudemiddel en de binnenunit tot 42 bar, in stappen van 5 bar.
3. Controleer de lekdichtheid van de koudemiddelaansluitingen op de binnen- en buitenunits met behulp van een lekzoekspray. Als er lekken verschijnen, repareer dan het lek en herhaal stap 1 tot en met 3 in dezelfde volgorde en controleer de lekdichtheid opnieuw.
4. Laat de druk en de stikstof ontsnappen.

6.3.6 Vacuüm

Vacumeer nadat gecontroleerd is dat het koelcircuit geheel lekkagevrij is. Vacumering is noodzakelijk om lucht en vocht uit het koelcircuit te verwijderen.

Fig.38

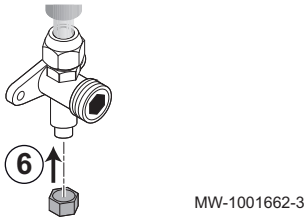


1. Sluit de vacuümmeter en de vacuümpomp aan op het servicekoppelstuk.
2. Zorg voor een vacuüm in de binnenunit en de koelverbindingsleidingen.
3. Controleer de druk en het vacuüm aan de hand van de aanbevelingstabel hieronder. Raadpleeg ook de lokale voorschriften.

Buitentemperatuur	°C	≥ 20	10	0	- 10
Te bereiken onderdruk	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Afvoertijd na het bereiken van de onderdruk	h	1	1	2	3

4. Draai de kraan dicht tussen de vacuümmeter / vacuümpomp en het servicekoppelstuk.
5. Koppel de vacuümmeter en de vacuümpomp los nadat deze zijn uitgeschakeld.
6. Plaats de beschermdop van de serviceaansluiting weer terug. Aanhaalmoment 14-18 Nm.

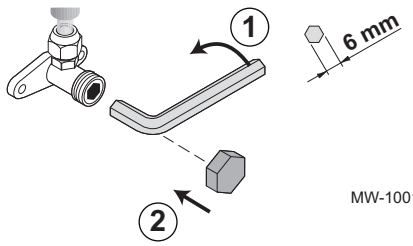
Fig.39



6.3.7 Afsluiters open zetten

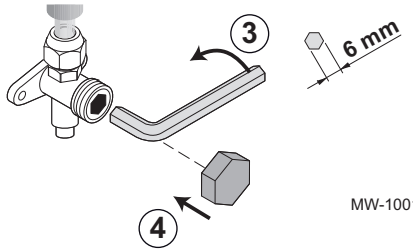
Open na het controleren op lekkage en vacumeren van het koelcircuit de afsluiters zodat het koudemiddel kan circuleren.

Fig.40



1. Open de kraan op de vloeistofleiding met een inbussleutel door deze linksom tot de aanslag te draaien.
2. Plaats de beschermdop terug. Aanhaalmoment 14-18 Nm.

Fig.41



3. Open de kraan op de gasleiding met een inbussleutel door deze linksom tot de aanslag te draaien.
4. Plaats de beschermdop terug.
5. Afhankelijk van de lengte van de koelleidingen kan het nodig zijn om meer koudemiddel toe te voegen.

6.3.8 De benodigde hoeveelheid koudemiddel toevoegen

Als de koudemiddelleidingen langer zijn dan waarvoor ze vooraf zijn gevuld, moet u koudemiddel toevoegen via de serviceaansluiting.

Caution

- Overschrijd niet de maximaal toegestane hoeveelheid koudemiddel R32.
- Als niet de vereiste hoeveelheid koudemiddel toegevoegd wordt, kan er geluidshinder optreden en kan de werking beïnvloed worden.

Zie voor de vereiste hoeveelheid koudemiddel Ruimtevereisten voor R32, page 9

Vulprocedures

Naast de gebruikelijke vulprocedures moeten de volgende voorschriften in acht genomen worden:

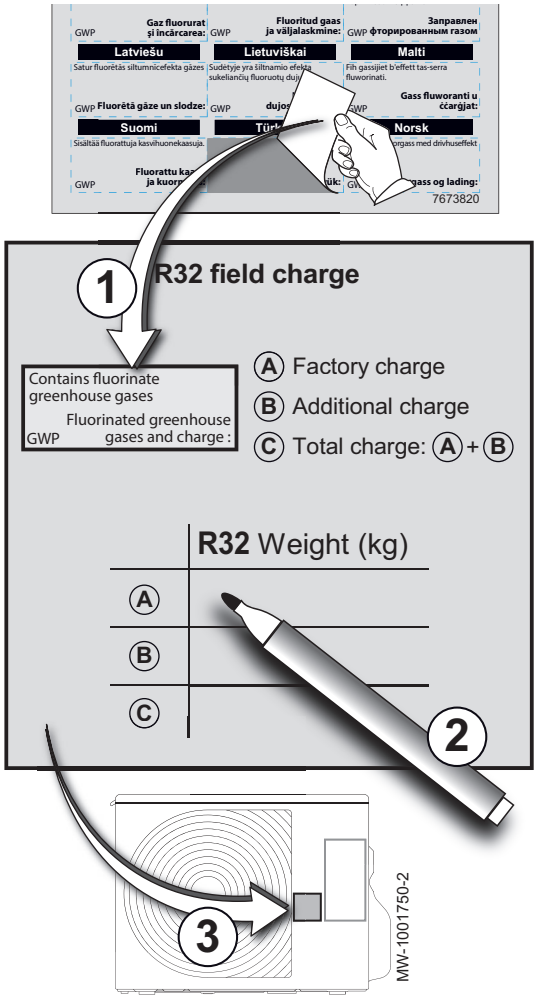
- Verschillende koudemiddelen mogen niet verontreinigd raken tijdens het gebruik van de vulapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hierin aanwezige hoeveelheid koudemiddel tot een minimum te beperken.
- Cilinders moeten overeenkomstig de instructies in de juiste positie gehouden worden.
- Zorg ervoor dat het koudemiddelcircuit geaard is voordat het gevuld wordt met koudemiddel.
- Geef met een label aan dat het systeem bijgevuld is (als dat nog niet het geval is).
- Het koudemiddelcircuit mag onder geen beding met te veel koudemiddel gevuld worden.

Important

Er moet een tweede lektest uitgevoerd worden voordat de locatie verlaten wordt. Dit kan worden uitgevoerd met een snuiverlekdetector.

Etikettering van het systeem

Nadat het systeem is gevuld, breng een sticker aan met de totale hoeveelheid koudemiddel. Gebruik daarvoor de stickers die met de binnenunit zijn meegeleverd.



1. Plak het etiket in uw taal over de Engelse tekst op de **R32 field charge** sticker.
2. Vul de **R32 field charge** sticker in:

A	Fabrieksvulling
B	Extra vulling
C	Totale vulling (A + B)

3. Breng de **R32 field charge** sticker aan op de buitenunit, naast het gegevensplaatje.

6.4 Elektrische aansluitingen

6.4.1 Voedings- en verbindingskabels

De communicatiekabels tussen de units en de voedingskabel moeten voldoen aan de specificaties in de volgende tabel.

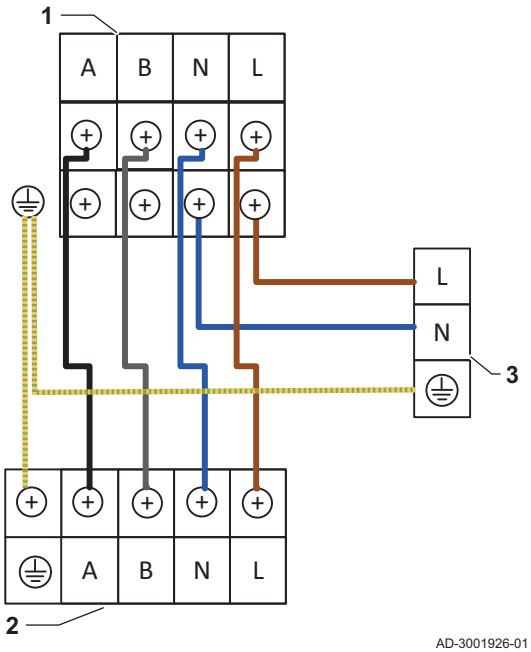
Tab.27 Bedradingsspecificaties

Bedradingsafmeting in mm²	**3,5 kW**	**5,0 kW**	**7,0 kW**	**8,0 kW**	**10,0 kW**
Specificatie binnendeel voedingskabel	3x1,5 mm²	3x1,5 mm²	3x1,5 mm²	3x1,5 mm²	3x1,5 mm²
Specificatie buitendeel voedingskabel	-	-	-	-	3x4,0 mm²
Communicatiekabels	5x1,5 mm²	5x1,5 mm²	5x1,5 mm²	5x1,5 mm²	2x0,5 mm²

Caution

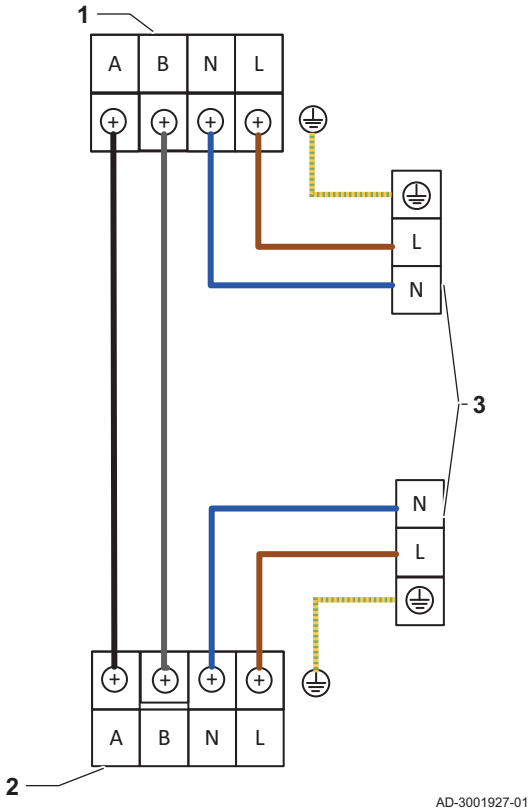
- Het niet correct aansluiten van de aardingskabel kan leiden tot het uitvallen van elektrische componenten, schokken of brand.
- Draai de polariteit van de voeding niet om.

Fig.42 Bedradingsschema 3,5/5,0/7,0/8,0 kW



1 Buitenunit
2 Binnenunit
3 Hoofdvoeding

Fig.43 Bedradingsschema 10 kW



1 Buitenunit
2 Binnenunit
3 Hoofdvoeding

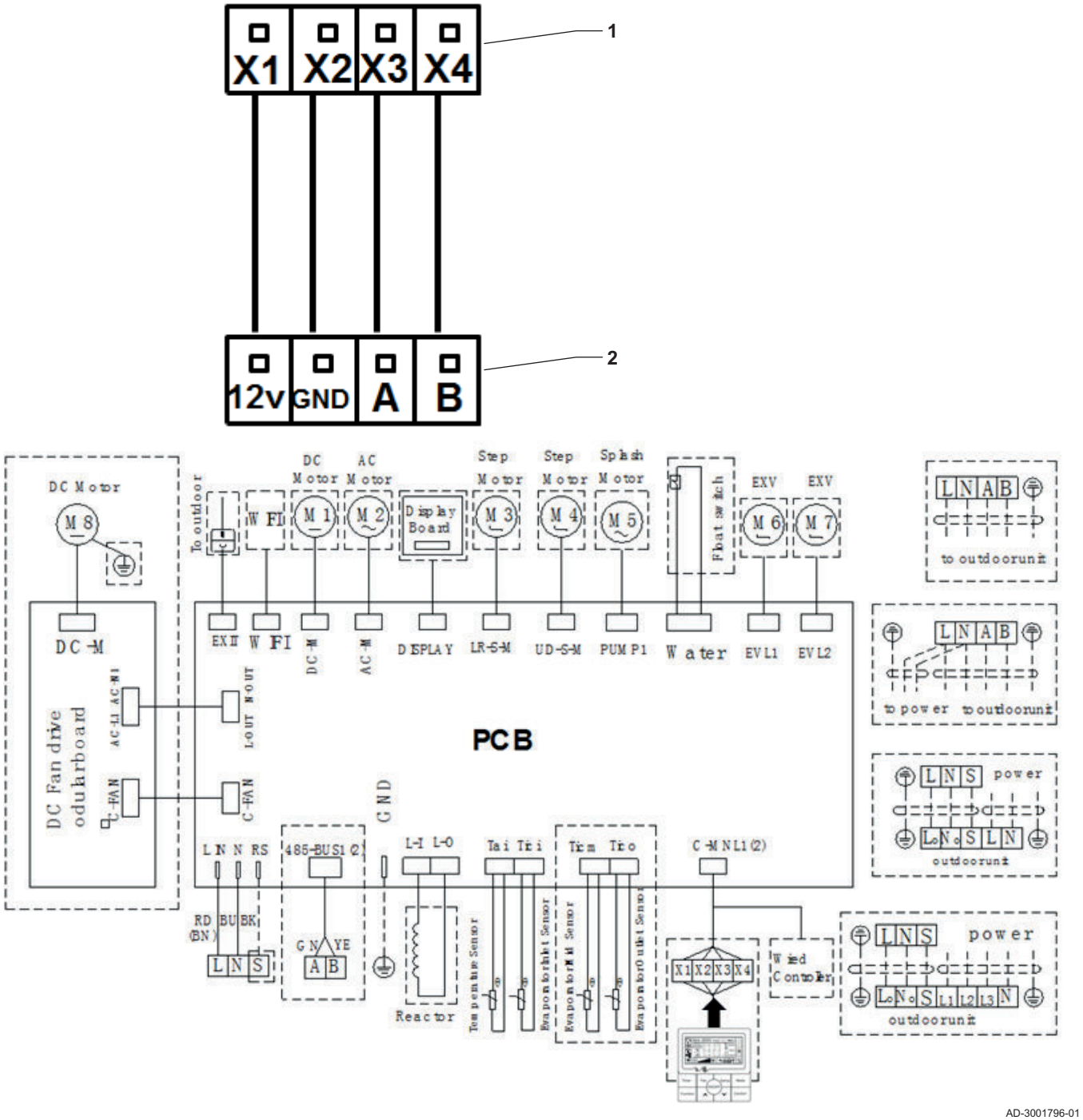
1. Verwijder het afdekpaneel.
2. Sluit de aardingsdraad aan op de aardingsschroef.
3. Sluit alle kabels aan op de passende klemmen (zoals getoond in de afbeelding).
4. Breng de panelen weer aan.

6.4.2 Aansluiten van het bedrade bedieningspaneel

1. Sluit het bedrade bedieningspaneel zoals hier onder getoond aan.

2. Voor de kanaalunit, sluit het bedrade bedieningspaneel zoals hieronder getoond aan op de klemmen X1 - X4 op de printplaat van de binnenunit.

Fig.44 Aansluiten van het bedrade bedieningspaneel voor kanaalunit

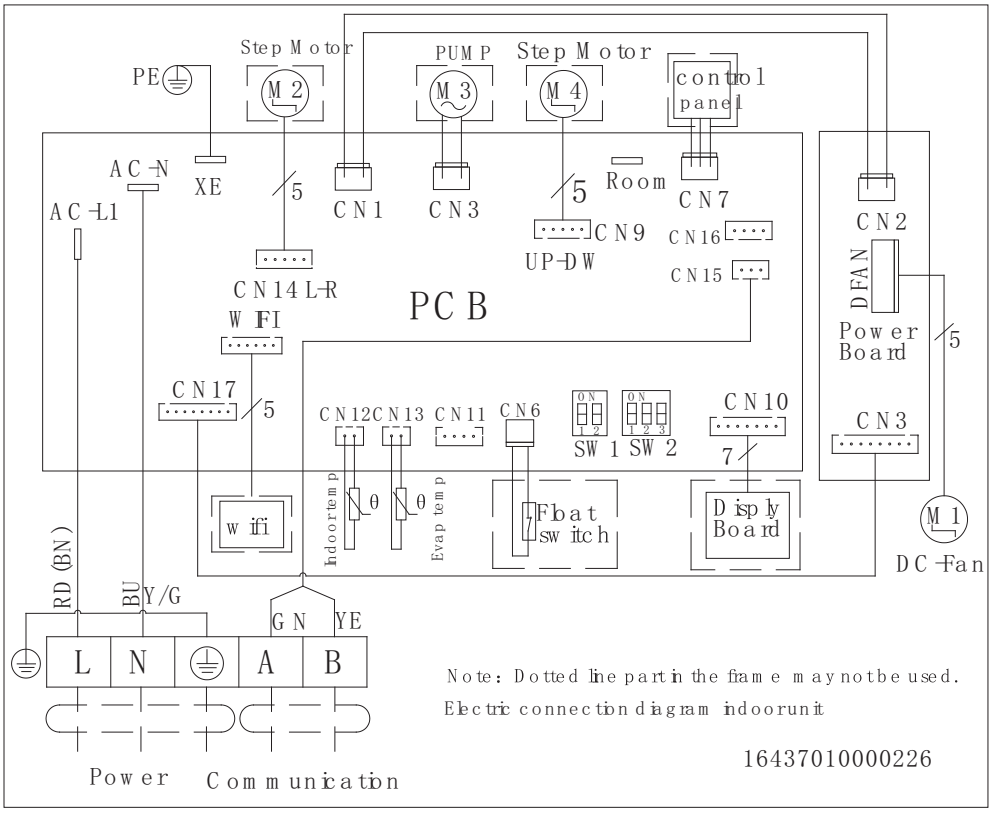


AD-3001796-01

1 Binnenunit

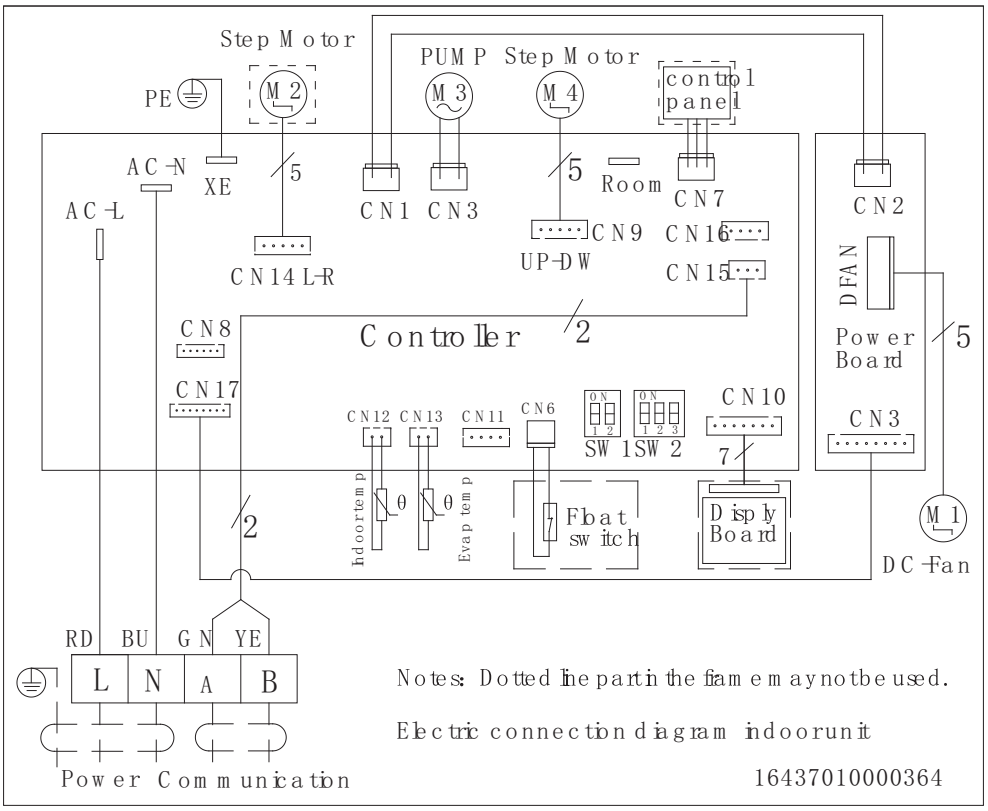
2 Bedrade bedieningspaneel

Fig.45 Aansluiten van het bedrade bedieningspaneel voor cassette 3,5/5,0 kW



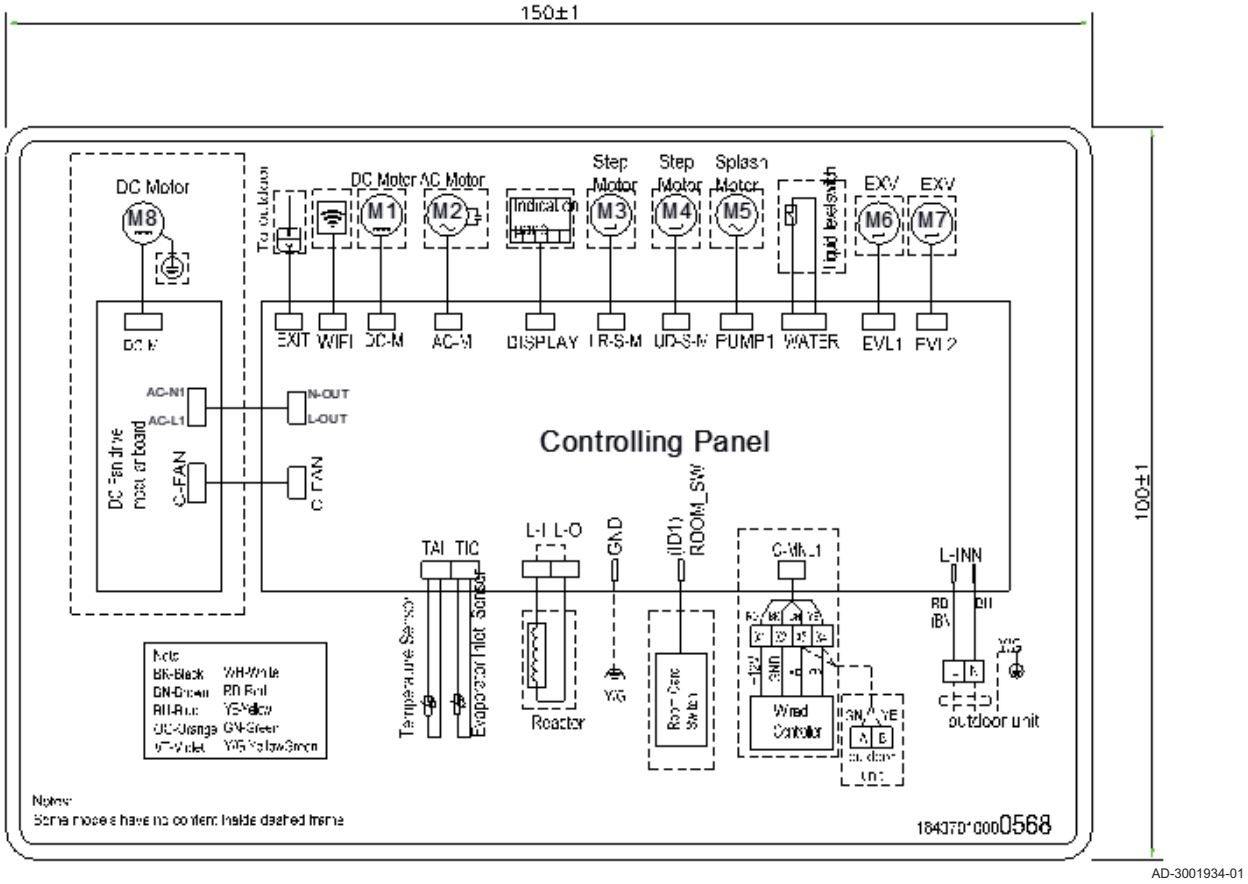
AD-3001930-01

Fig.46 Aansluiten van het bedrade bedieningspaneel voor cassette 7,0/10,0 kW



AD-3001931-01

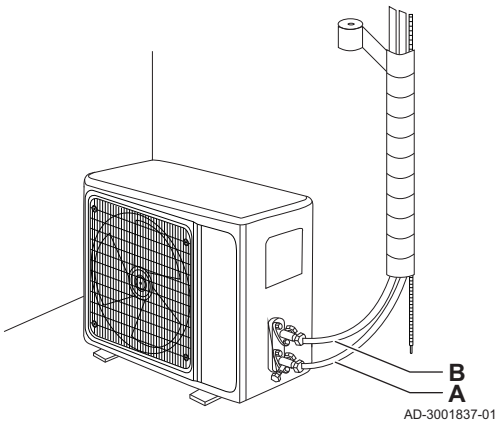
Fig.47 Aansluiten van het bedrade bedieningspaneel voor de wand- en plafondunit



6.5 Installatieprocedure voltooien

6.5.1 Tape rondom de koudemiddelleidingen wikkelen

Fig.48 De koudemiddelleidingen omwikkelen



A Vloeistofleiding
B Gasbuis

1. Wikkel van onder tot boven tape om de koudemiddelleidingen en de voedings- en communicatiekabels.
2. Bevestig de koudemiddelleidingen aan de muur met klemmen of andere geschikte accessoires.
3. Vul de opening in de muur rondom de koudemiddelleidingen op met purschuim.

6.5.2 Instelling statische druk voor kanaalunits

Voor kanaalunits moet de gewenste statische druk van de ventilator ingesteld worden om te voldoen aan de installatie-eisen. Statische druk kan van 0 Pa tot 160 Pa ingesteld worden.

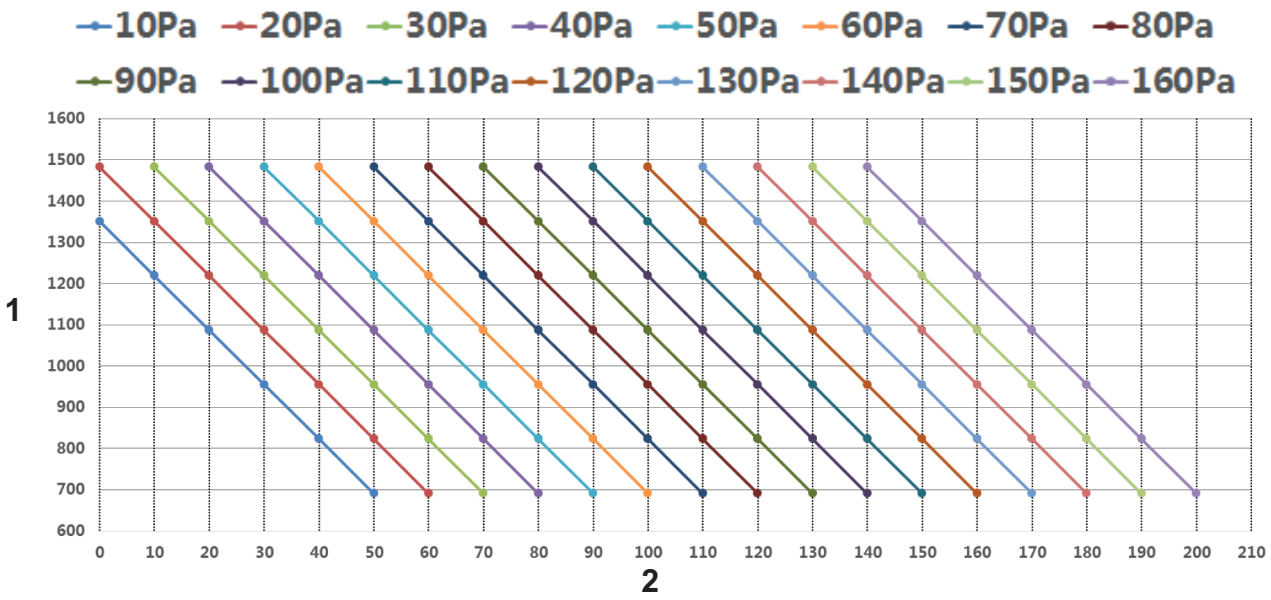
Tab.28 Instellingen af fabriek

Capaciteit	Standaard (Pa)	Parameter
5.0 kW	20	0602
7.0 kW	20	0602

Capaciteit	Standaard (Pa)	Parameter
10.0 kW	40	0604
12.0 kW	40	0604
14.0 kW	50	0605

Om de gewenste statische druk op hoge snelheid te bepalen, zie de volgende diagrammen

Fig.49 5.0 kW

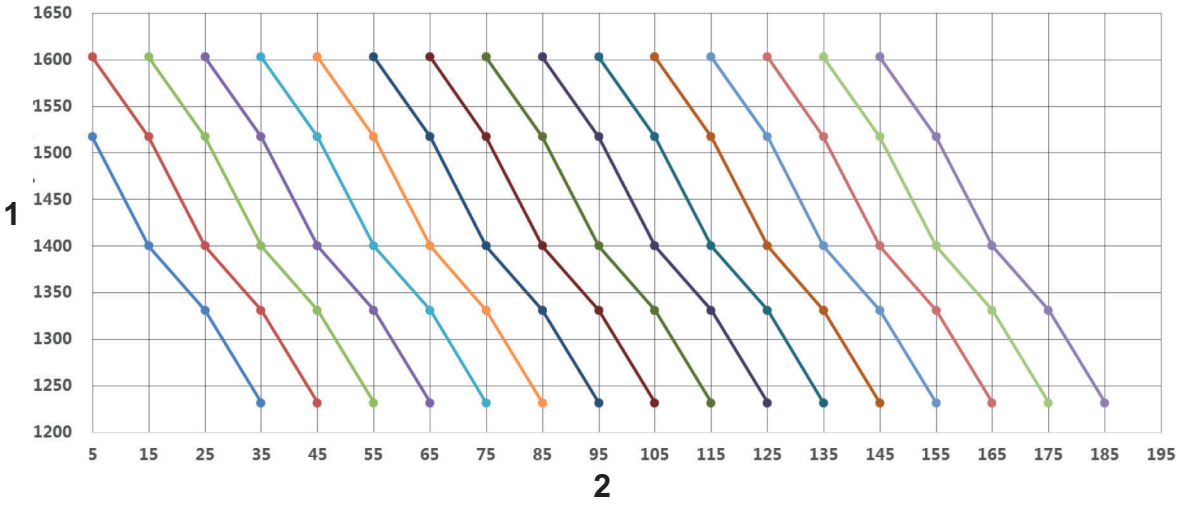


AD-3001874-01

1 Luchtstroom (m^3/h)

2 Externe statische druk (Pa)

Fig.50 7.0 kW

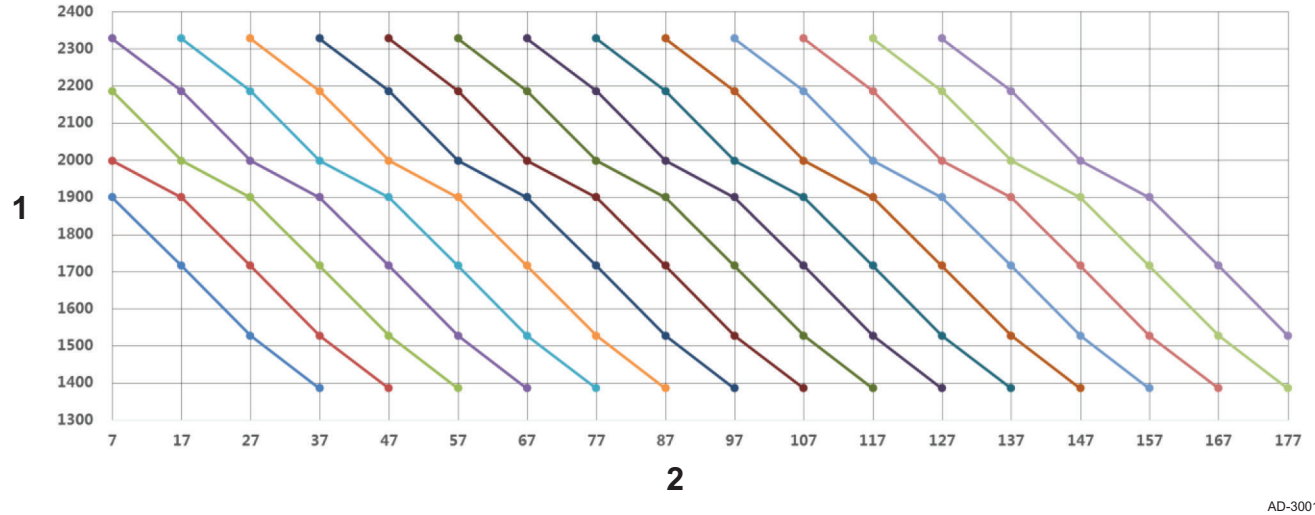


AD-3001875-01

1 Luchtstroom (m^3/h)

2 Externe statische druk (Pa)

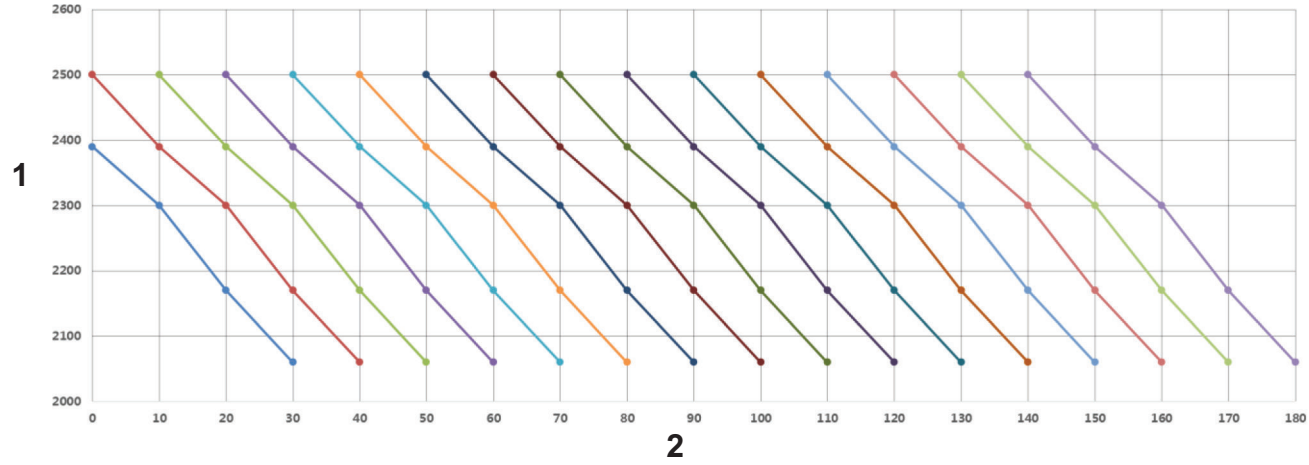
Fig.51 10.0 kW /12.0 kW



1 Luchtstroom (m^3/h)

2 Externe statische druk (Pa)

Fig.52 14.0 kW



1 Luchtstroom (m^3/h)

2 Externe statische druk (Pa)

6.5.3 Statische druk veranderen

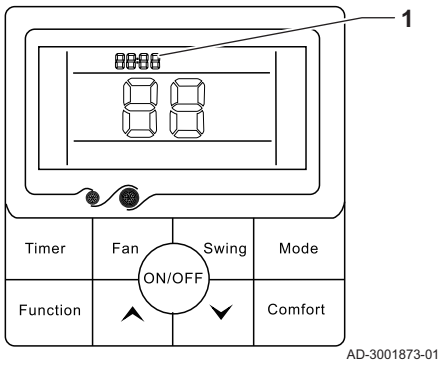
De volgende tabel toont de parameterwaarden en waarden voor statische druk.

Tab.29 ESP instellingstabel

Parameter	0600	0601	0602	0603	0604	0605	0606	0607	0608	0609	0610	0611	0612	0613	0614	0615	0616
ESP (Pa)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

Om de statische druk te veranderen, volg deze stapen (het gegeven voorbeeld is voor het veranderen van de statische druk tot 30 Pa).

Fig.53 Setinterface



1 Parameter

1. Raak een toets aan om het scherm te laten oplichten.
2. Houd de knop**FUNCTION** 5 seconden ingedrukt om de setinterface te activeren.
3. Gebruik de knoppen ^ en v om de eerste 2 nummers van het parameternummer te wijzigen van **XXXX** naar **06XX**.
4. Houd de knop**FUNCTION** 5 seconden ingedrukt om de ESP setinterface te activeren. De laatste twee parameternummers beginnen te knipperen.
5. Gebruik de knoppen ^ en v om de laatste 2 nummers van het parameternummer te wijzigen van **06XX** in **0603**.
6. Druk op **FUNCTION** om de instellingen te bevestigen.

6.5.4 Aan de gebruiker te verstrekken informatie

Nadat de installatie voltooid is, moet de volgende informatie aan de gebruiker verstrekt worden:

- Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven.
- Overhandig de gebruiker de handleidingen van de airconditioner.
- Leg de functies van de airconditioner/controller uit.
- Vul de garantiekaart in (indien van toepassing).
- Zorg ervoor dat de buitenunit niet door obstakels versperd wordt en niet verontreinigd raakt.
- Houd de buitenunit sneeuwvrij als de installatie gebruikt wordt voor verwarmingsdoeleinden.

7 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Important
Inspectie en onderhoudswerkzaamheden moeten minstens één keer per jaar door een erkende installateur worden uitgevoerd.

Controleer de werking van de installatie:

- Airconditioner in koelmodus
- Airconditioner in verwarmingsmodus
- Gebruikersinterface (afstandsbediende controller of wandcontroller)

Tab.30 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Controleren	Uit te voeren handelingen
Lekdichtheidstest	Lekdichtheid van het koudemiddelcircuit (gebruik een snuiverlekdetector)
Elektrische aansluitingen	Vervang defecte onderdelen en kabels.
Schroeven en moeren	Controleer alle schroeven en moeren (kap, houder, enz.).
Isolatie	Vervang beschadigde onderdelen van de isolatie.
Filters van binnenunit(s)	Reinig regelmatig de filters
Buitenunit	Reinig de warmtewisselaar van de buitenunit met een zachte borstel of met een zachte waterstraal (geen hogedrukspuit. Dit kan de warmtewisselaar beschadigen).
Ommanteling binnen- en buitenunit(s)	Reinig de buitenzijde van het apparaat met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.
Bemanteling van de buitenunit	Controleer periodiek op tekenen van roest of krassen. Herstel de plek met de tekortkoming of breng indien nodig roestbestendige verf aan.
Condensverzamelbak	Controleer het waterniveau van de bak. In geval van stagnering moet de sifon worden gereinigd of moet worden gecontroleerd of de hefpomp functioneert.
Ventilator	Voer een visuele controle uit van de rotatie en balans. Controleer het uiterlijk en controleer op aangehecht stof.
Afvoerbak	Controleer op verstopping door stof en vuil in het afvoerwater.
Begroeiing	Verwijder buitensporige begroeiing rond de buitenunit
Bladeren en sneeuw	Verwijder bladeren en sneeuw in de buurt van de buitenunit

8 Bij storing

8.1 Foutcodes mono-split

Wanneer er een fout optreedt, wordt een foutcode weergegeven op het display van de binnenunit en de bedrade controller.

Tab.31 Foutcodes

Storings-code	Storingomschrijving	Oorzaak van mogelijke storing
A1	Storing in de kamertemperatuursensor op de N # binnenunit	Beschadiging van de kamertemperatuursensor op de binnenunit
		Slecht contact van de kamertemperatuursensor op de binnenunit
		Beschadiging van de bedrading van de kamertemperatuursensor op de binnenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de binnenunit
A2	Storing in de temperatuursensor in het midden van de N # binnenverdamper	Beschadiging van de temperatuursensor op de binnenunit
		Slecht contact van de temperatuursensor op de binnenunit
		Beschadiging van de bedrading van de temperatuursensor op de binnenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de binnenunit
A5	Storing van de afvoer op N# binnenunit	Vlotterschakelaar niet aangesloten of slechte bedrading
		Fout instelling van modelparameters
		Afvoerdop
		Beschadiging van de pomp
A6	Storing van de ventilatormotor van N# binnenunit	Lage spanning
		Slechte bedrading
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de binnenunit
		Beschadiging van de motor
A8	EEPROM-modulestoring binnenunit	Printplaat binnenunit is kapot
		EEPROM-module is kapot.
A9	Communicatiefout tussen de buitenunit en de N# binnenunit	Beschadiging van de hoofdprintplaat op de binnenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
		Slechte bedrading
AA	Communicatiefout tussen de bedrade controller en de hoofdprintplaat van de binnenunit	Beschadiging van de hoofdprintplaat op de binnenunit
		Beschadiging van de displayprint op de binnenunit
		Slechte bedrading
C1	Storing in de buitentemperatuursensor op de buitenunit	Beschadiging van de (buiten) ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit
		Slecht contact van de (buiten) ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de bedrading van de buitentemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
C2	Storing in de ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit	Beschadiging van de ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit
		Slecht contact van de ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de bedrading van de ontdooiingstemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit

Storings-code	Storingomschrijving	Oorzaak van mogelijke storing
C3	Storing in de perstemperatuursensor	Beschadiging van de perstemperatuursensor op de buitenunit
		Slecht contact van de perstemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de bedrading van de perstemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
C6	Storing in de aanzuigtemperatuursensor	Beschadiging van de aanzuigtemperatuursensor op de buitenunit
		Slecht contact van de aanzuigtemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van vleugel van de aanzuigtemperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
C8	Storing van de temperatuursensor in het midden van de buitencondensor	Beschadiging van de temperatuursensor op de buitenunit
		Slecht contact van de temperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de bedrading van de temperatuursensor op de buitenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
E1	Storing in vierwegklep	Beschadiging van vierwegklep
		Beschadiging van spoel van vierwegklep
E3	Beveiliging hoge perstemperatuur	Te weinig koelvloeistof
		Afsluiter niet geopend
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
E8	Storing in de hogetemperatuurbeveiliging van de binnenunit in de verwarmingsmodus	Slechte warmtedoorgifte buiten (verontreinigd)
		Binnenverdamper verontreinigd
FH	Beveiliging te lage perstemperatuur	Waarde temperatuursensor schommelt
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
H1	Storing in de hogedrukbeveiligingsschakelaar	Systeem vuil en blokkeert
		Beschadiging van hogedrukschakelaar
H4	Storing in de lagedrukbeveiligingsschakelaar	Te weinig koelvloeistof
		Afsluiter niet geopend
		Beschadiging van de lagedrukschakelaar
J2	Communicatiefout tussen de buiten- en de binnenunit	Beschadiging van de hoofdprintplaat op de binnenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
		Slechte bedrading
J3	Communicatiefout tussen de besturingsprintplaat en de hoofdprintplaat van de buitenunit	Beschadiging van de besturingsprintplaat op de buitenunit
		Beschadiging van de hoofdprintplaat op de buitenunit
		Slechte bedrading
J7	Storing in de EPROM van de buitenunit	Chipbeschadiging
31	Storing in modulebeveiliging	Compressorbeschadiging
		Compressor IPM (beveiliging van de invertermodule) modulebeschadiging
		Systeemblokkade
32	Storing in de EEPROM van de buitenunit	Chipbeschadiging op de besturingsprint
33	Modulesoftwarebeveiliging	Lage voedingsspanning; stroom veel te hoog
		Voedingsspanning overschrijdt grens
		Buitenventilator stopt of laag toerental
34	Storing compressorstartbeveiliging	Compressorvoedingskabel niet aangesloten
		Compressorsequentie verbindingsfout
		Compressorbeschadiging
		Systeemblokkade
35b	AC overstroombeveiliging van complete machine	Veel te hoge stroom van unit
		Spanning daalt plotseling tijdens werking

Storings-code	Storingomschrijving	Oorzaak van mogelijke storing
36	Storing in de overspannings- of laagspannings-beveiliging	Veel te hoge ingangsspanning
		Te lage ingangsspanning
37	Storing in de modulaire temperatuursensor op de buitenunit	Sensorbeschadiging van compressor IPM (beveiliging van de invertermodule) module
38	Storing in de fasebeveiliging van de voeding van de compressor	Compressorvoedingskabel niet aangesloten
39	Bescherming van compressoraandrijvingsmodule tegen te hoge temperatuur / IPM temperatuur-sensorstoring	Compressor IPM (beveiliging van de invertermodule) module-sensorbeschadiging
		Slecht contact tussen compressor IPM (beveiliging van de in-vertermodule) module en radiator
41	IPM (beveiliging van de invertermodule) beveilig-ing van buiten DC ventilator	Het IPM apparaat van DC motor is slecht
99	Communicatiefout tussen de besturingsprintplaat en de hoofdprintplaat van de binnenunit	Abnormale voeding van ventilatorbesturingsprint
		Slecht contact van communicatiekabel van ventilatorbestur-ingsprint
		Beschadiging van ventilatorbesturingsprint
3C	Buiten DC ventilator uit-de-pasbeveiliging	Storing DC motor
		Hoog toerental van DC ventilator
		Systeem vuil en blokkeert
3E	PFC-softwarebeveiliging compressoraandrijving	Veel te hoge stroom van unit
		Spanning daalt plotseling tijdens werking
		Beschadiging van de PFC-circuitcomponenten
		Reactorbeschadiging
3F	PFC-hardware beveiliging compressoraandrijving	Beschadiging van de PFC-circuitcomponenten
		Reactorbeschadiging
3H	Storing in de ventilatormotor van de buitenunit	Beschadiging van de motor
3J	Overstroombeveiliging van DC-motor buitendeel	Lage uitgangsspanning
		Storing van DC ventilatormodule circuitapparaat
9A	Temperatuurbeveiliging van DCran module B L5 binnendeel	Beschadiging van ventilatorbesturingsprint
9C	Overstroombeveiliging van DC-motor binnendeel	Veel te hoge stroom van ventilatormotor
9E	IPM-beveiliging voor besturingsprint van DC-ven-tilator binnendeel	Sensorbeschadiging van DC-motor IPM-module
9F	EE-beveiliging voor besturingsprint van DC-venti-lator binnendeel	Beschadiging van EE-chip van besturingsprint

9 Verwijdering

9.1 Verwijdering en recycling

Fig.54



MW-3000179-03

Warning
Het verwijderen en afvoeren van de airconditioner moet door een erkende vakman worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

1. Schakel de airconditioner uit.
2. Vang het koudemiddel op volgens de geldende voorschriften.

Important
Zorg dat het koudemiddel niet in de open lucht kan ontsnappen.

3. Koppel de koudemiddelleidingen los.
4. Koppel alle aansluitingen los.
5. Ontmantel de airconditioner.
6. Verschroot of recycle de airconditioner volgens de geldende plaatselijke en landelijke voorschriften.

9.2 Koudemiddelen opvangen

Als de airconditioner buiten bedrijf wordt gesteld, moet al het koudemiddel correct worden opgevangen. Vooraf dient er een olie- en koudemiddelmonster worden genomen wanneer er analyse is vereist voor hergebruik van het opgevangen koudemiddel. Het is belangrijk dat elektrische voeding beschikbaar is voordat de taak wordt voortgezet.

Voordat de procedure wordt uitgevoerd, moet ervoor gezorgd worden dat:

- Alle persoonlijke veiligheidsuitrusting aanwezig is en correct gebruikt wordt.
- Het opvangproces wordt toegezien door een deskundige persoon.
- Opvangapparatuur en cilinder voldoen aan de normen.

1. Raak vertrouwd met de apparatuur en de bediening ervan.
2. Schakel de stroom uit.
3. Pomp het koudemiddelsysteem terug naar de buitenunit, indien mogelijk.
4. Sluit een spruitstuk aan en creëer een vacuüm zodat koudemiddel verwijderd kan worden uit diverse delen van het systeem.
5. Zorg ervoor dat de cilinder is geplaatst op de weegschaal voordat koudemiddel naar de cilinder stroomt.

Important
- Overvul de cilinder niet (niet meer dan 80 % volume vloeibare lading).
- Overschrijd de maximum werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.

6. Nadat al het koudemiddel uit het systeem is verwijderd, sluit de cilinder en verwijder snel de uitrusting op de locatie.
7. Sluit alle isolatiekleppen.

Important
Opgevangen koudemiddel mag niet worden gevuld in een ander koudemiddelsysteem voordat het is gereinigd en gecontroleerd.

9.3 Vacumeer gereedschap

Als koudemiddel uit een systeem wordt verwijderd, hetzij voor service of buitenbedrijfstelling, wordt aanbevolen om alle koudemiddelen veilig te verwijderen.

De vacumeerset moet in goede staat zijn met bijbehorende instructies en moet geschikt zijn voor de opvang van alle koudemiddelen inclusief, indien van toepassing, ontvlambare koudemiddelen. Bovendien moet er een gekalibreerde weegschaal aanwezig zijn en in goede staat. Slangen moeten heel zijn met lekvrije koppelingen en in goede conditie. Voordat de vacumeerset wordt gebruikt, moet gecontroleerd worden op deze in goede staat is, of deze goed onderhouden is en dat bijbehorende elektrische componenten geïsoleerd zijn om ontsteking te voorkomen in het geval dat koudemiddel vrijkomt. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

De cilinders die gebruikt worden voor het overbrengen van het koudemiddel, moeten aan de volgende eisen voldoen:

- Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor de hele vulling beschikbaar is
- Gebruik uitsluitend geschikte opvangcilinders voor koudemiddel
- Zorg ervoor dat alle te gebruiken cilinders geschikt zijn voor het opgevangen koudemiddel en gemarkeerd voor dat koudemiddel (bijv. speciale cilinders voor de opvang van koudemiddel)
- De cilinders zijn compleet met een drukontlastklep en passende afsluitkleppen die in goede staat zijn
- Lege opvangcilinders worden gevacumeerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat de opvang plaatsvindt.

Het opgevangen koudemiddel moet in de juiste opvangcilinder worden afgegeven aan de leverancier van het koudemiddel. Tevens moet het afvaldocument opgesteld zijn. Meng geen koudemiddelen in de vacumeerset en zeker niet in cilinders.

Indien compressors of compressoroliën verwijderd moeten worden, zorg er dan voor dat deze tot een acceptabel niveau zijn gevacumeerd om ervoor te zorgen dat ontvlambaar koudemiddel niet in het smeermiddel achterblijft. Het vacumeringsproces moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de retournering aan de leverancier. Er mag alleen elektrische verwarming worden toegepast op de compressorbehuizing om het proces te versnellen. Als olie uit het systeem wordt afgetapt, moet het veilig afgevoerd worden.

9.4 Label

De apparatuur moet voorzien zijn van een label dat vermeldt dat ze buiten bedrijf gesteld is en dat het koudemiddel verwijderd is. Het label moet gedateerd en ondertekend zijn.

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing - © Copyright

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd. Wijzigingen voorbehouden.

remeha

NL **Remeha B.V.**
Marchantstraat 55
7332 AZ Apeldoorn
P.O. Box 32
7300 AA Apeldoorn

T +31 (0)55 549 6969
F +31 (0)55 549 6496
E remeha@remeha.nl

BE **Vlaanderen / Flandre**

Remeha NV
Koralenhoeve 10
B-2160 Wommelgem

T +32 (0) 3 230 71 60
F +32 (0) 3 354 54 30
E info@remeha.be

CE