

Bedienings- en installatiehandleiding

REMKO serie RVD

Plafondcassettes voor koelen en verwarmen

RVD 355 DC, RVD 525 DC, RVD 685 DC, RVD 1055 DC





Vóór het in bedrijf nemen / gebruik van dit apparaat deze installatiehandleiding zorgvuldig lezen!!

Deze handleiding maakt deel uit van het apparaat en dient steeds in directe nabijheid van de opstellocatie resp. bij het apparaat bewaard te worden.

Wijzigingen voorbehouden; we aanvaarden geen aansprakelijkheid voor drukfouten en vergissingen!

Vertaling van het origineel

Inhoudsopgave

1	Veiligheids- en gebruiksinstructies	5
1.1	Algemene veiligheidsvoorschriften	5
1.2	Markering van instructies	5
1.3	Kwalificaties van het personeel	5
1.4	Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	6
1.5	Veiligheidsbewust werken	6
1.6	Veiligheidsinstructies voor de exploitant	6
1.7	Veiligheidsvoorschriften voor montage-, onderhouds en inspectiewerkzaamheden	6
1.8	Zelfstandige ombouw en veranderingen	7
1.9	Bedoeld gebruik	7
1.10	Garantie	7
1.11	Transport en verpakking	8
1.12	Milieubescherming en recycling	8
2	Technische gegevens	9
2.1	Apparaatgegevens	9
2.2	Apparaatafmetingen buitenunit	12
2.3	Apparaatafmetingen binnenunits	13
3	Opbouw en werking	14
3.1	Beschrijving van het apparaat	14
4	Bediening	15
4.1	Algemene instructies	15
4.2	Indicaties op de binnenunit	16
4.3	Toetsen op de afstandsbediening	17
5	Montageaanwijzingen voor het vakpersoneel	23
5.1	Belangrijke aanwijzingen voor het installeren	23
5.2	Wanddoorvoeren	23
5.3	Montagemateriaal	23
5.4	Keuze van de installatielocatie	24
5.5	Minimale vrije ruimte	25
5.6	Olieretourmaatregelen	26
6	Installatie	26
6.1	Installeren van het apparaat	26
6.2	Aansluiting van de koudemiddelleidingen	28
6.3	Controle op lekkages	30
6.4	Koudemiddel bijvullen	31
7	Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer	31
8	Elektrische aansluiting	33
8.1	Algemene aansluit- en veiligheidsaanwijzing	33
8.2	Aansluiten van de binnenunit	33
8.3	Aansluiten van de buitenunit	34
8.4	Elektrisch aansluitschema	35
8.5	Elektrische schakelschema	39
8.6	Aansluiting van een bovenliggende regeling aan bouwzijde	47
9	Vóór de inbedrijfstelling	48
10	Inbedrijfstelling	48
11	Uit bedrijf nemen	49

REMKO serie RVD

12	Verhelpen van storingen, klantenservice, foutanalyse.....	50
12.1	Verhelpen van storingen en klantenservice.....	50
12.2	Storingsanalyse binnenunit.....	54
12.3	Weerstand van de temperatuursensoren.....	65
13	Reiniging en onderhoud.....	68
14	Apparaatafbeelding en onderdelenlijsten.....	70
14.1	Apparaatafbeelding binnenunits RVD 355-525 DC	70
14.2	Reserveonderdelenlijst binnenunits RVD 355-525 DC.....	71
14.3	Apparaatafbeelding binnenunits RVD 685-1055 DC	72
14.4	Reserveonderdelenlijst binnenunits RVD 685-1055 DC.....	73
15	Weergave apparaat buitenunit RVD 355 DC.....	74
16	Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 355 DC.....	75
17	Weergave apparaat buitenunit RVD 525 DC.....	76
18	Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 525 DC.....	77
19	Weergave apparaat buitenunit RVD 685 DC.....	78
20	Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 685 DC.....	79
21	Weergave apparaat buitenunit RVD 1055 DC.....	80
22	Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 1055 DC.....	81
23	Index.....	83

1 Veiligheids- en gebruiksinstructies

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

Lees de handleiding voor het eerste gebruik van het apparaat of de componenten zorgvuldig door. Deze bevat nuttige tips, instructies en waarschuwingen voor de veiligheid van personen en goederen. Het niet opvolgen van de handleiding kan gevaar voor personen, het milieu, de installatie of de componenten en tot het verlies van mogelijke aansprakelijkheid leiden.

Bewaar deze handleiding en de voor het bedrijf van de installatie noodzakelijke informatie (bijv. koelmiddelgegevensblad) in de buurt van het apparaat.

Het koelmiddel dat in de installatie wordt gebruikt is brandbaar. Neem evt. de lokale veiligheidsvoorschriften in acht.



Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen!

1.2 Markering van instructies

Deze paragraaf geeft een samenvatting van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor een optimale persoonlijke bescherming en voor een veilig en storingvrij bedrijf.

De in deze handleiding gegeven instructies en veiligheidsvoorschriften dienen opgevolgd te worden, zodat ongelukken, persoonlijk letsel en beschadigingen worden vermeden. Direct aan de apparaten aangebrachte instructies dienen absoluut te worden opgevolgd en in goed leesbare toestand te worden gehouden.

Veiligheidsvoorschriften zijn in deze handleiding gemarkeerd door bepaalde symbolen. Verder beginnen de veiligheidsvoorschriften met bepaalde signaalwoorden die de aard van de risico's aangeven.

GEVAAR!

Bij het aanraken van spanningvoerende delen bestaat direct levensgevaar door een stroomstoot. Beschadiging van de isolatie of van componenten kan levensgevaarlijk zijn.

GEVAAR!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een direct gevaarlijke situatie die de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft, als deze situatie niet wordt gemeden.

WAARSCHUWING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben, als deze situatie niet wordt gemeden.

VOORZICHTIG!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die gering of licht letsel tot gevolg kan hebben en die materiële schade of aantasting van het milieu kan veroorzaken, als deze situatie niet wordt gemeden.

AANWIJZING!

Deze combinatie van symbool en signaalwoord wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die materiële schade of aantasting van het milieu kan veroorzaken, als deze situatie niet wordt gemeden.



Met dit symbool wordt gewezen op nuttige tips, adviezen en informatie over hoe een efficiënt en storingvrij bedrijf gewaarborgd kan worden.

1.3 Kwalificaties van het personeel

Het personeel voor de inbedrijfstelling, bediening, het onderhoud, de inspectie en de montage dient over de betreffende kwalificaties voor deze werkzaamheden te beschikken.

REMKO serie RVD

1.4 Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften

Het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften kan zowel gevaar voor personen opleveren als voor het milieu en voor apparatuur. Het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften kan leiden tot het verlies van iedere aanspraak op schadevergoeding.

In detail kan het niet-opvolgen van de voorschriften bijvoorbeeld de volgende risico's opleveren:

- Het uitvallen van belangrijke functies van de apparatuur.
- Het feit dat voorgeschreven methodes betreffende normaal en technisch onderhoud niet werken.
- Het in gevaar brengen van personen door elektrische en mechanische effecten.

1.5 Veiligheidsbewust werken

De in deze handleiding vermelde veiligheidsinstructies, de bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen evenals eventuele interne arbeids-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van het bedrijf moeten in acht worden genomen.

1.6 Veiligheidsinstructies voor de exploitant

De veiligheid van de apparaten en componenten is alleen gegarandeerd bij het bedoeld gebruik en in volledig gemonteerde toestand.

- Het plaatsen, installeren en onderhouden van de apparaten en componenten mag alleen gebeuren door vakpersoneel.
- Eventueel aanwezige aanraakbescherming (rooster) voor bewegende delen mag niet worden verwijderd bij een apparaat dat in bedrijf is.
- De bediening van apparaten of componenten met zichtbare defecten of beschadigingen is verboden.
- Het aanraken van bepaalde onderdelen of componenten van de apparaten kan brandwonden of letsel veroorzaken.
- -De apparaten of componenten mogen niet worden blootgesteld aan mechanische belasting, extreme vochtigheid of extreme temperaturen.
- Ruimtes waarin koelmiddel kan uittreden, moeten over voldoende ventilatie beschikken. Anders ontstaat verstikkings- resp. brandgevaar.
- Laat kinderen niet zonder toezicht in de buurt van de installatie.

- De inbedrijfstelling mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd. Een incorrecte inbedrijfstelling kan leiden tot waterlekage, elektrische schok of brand. De inbedrijfstelling moet zoals beschreven in de handleiding worden uitgevoerd.
- Vraag uitsluitend geautoriseerd vakpersoneel voor onderhoud of reparaties.
- De installatie is gevuld met een brandbaar koelmiddel. Gooi eventueel vereiste apparaatcomponenten nooit eigenhandig weg!
- Gebruik geen andere apparaten met sterke hitte-ontwikkeling of open vlammen in dezelfde ruimte.
- Alle behuizingsdelen en openingen, bijv. luchtin- en uitgangen, moeten vrij worden gehouden.
- -De apparatuur dient tenminste eenmaal jaarlijks door een deskundige gecontroleerd te worden op werkveiligheid en functie. Visuele controles en reinigingswerkzaamheden mogen in spanningsloze toestand door de gebruiker uitgevoerd worden.

1.7 Veiligheidsvoorschriften voor montage-, onderhouds en inspectiewerkzaamheden.

- Het koelmiddel R32 dat in de installatie wordt gebruikt is brandbaar. Neem evt. de lokale veiligheidsvoorschriften in acht.
- Houd het koelcircuit vrij van andere gassen en vreemde stoffen. Het koelcircuit mag uitsluitend worden gevuld met koelmiddel R32.
- Gebruik alleen meegeleverde accessoires, bouwdelen en overeenkomstig gemarkeerde bouwdelen. Het gebruik van niet gestandaardiseerde bouwdelen kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken en brand.
- Installeer en sla het apparaat uitsluitend op in ruimtes groter dan 4 m². Als dit niet in acht wordt genomen kan de ruimte zich, in het geval van lekkage, vullen met een brandbaar mengsel!
De voor het installeren en de opslag opgegeven minimale ruimtegrootte van 4 m² heeft betrekking op de basis vulhoeveelheid van het apparaat. Deze varieert op basis van het type installatie en de totale vulhoeveelheid van de installatie. De berekening moet gebeuren volgens de geldende DIN-normen. Zorg dat de installatielocatie geschikt is voor een veilig gebruik van het apparaat.
- Monteer de apparaatcomponenten uitsluitend aan statisch geschikte muren.
- Het apparaat mag niet in ruimtes worden geïnstalleerd, waarin andere apparaten met hitte-ontwikkeling worden gebruikt (verwarmingsapparaten, open haarden).

- Zorg voor voldoende beluchting in de opstelingsruimte.
- Ingrepen in het koelcircuit zijn pas na het volledig verwijderen van het koelmiddel mogelijk. Soldeer of flex nooit apparaatcomponenten!
- Houd er rekening mee dat koelmiddel geurloos kan zijn.
- Gebruik de airconditioning niet in een vochtige ruimte, zoals een badkamer of waskamer. Te hoge luchtvochtigheid kan kortsluiting veroorzaken aan elektrische bouwdelen.
- Het product moet altijd correct geaard zijn, omdat er anders elektrische schokken kunnen ontstaan.
- Breng de condensafvoer aan zoals beschreven in de handleiding. Onvoldoende afvoer van condensaat kan leiden tot waterschade in uw woning.
- Elke persoon die werkt aan het koelcircuit moet beschikken over een geldig certificaat van de industrie en het handelsregister, die de competentie in omgang met koelmiddel bevestigt.
- Bij het installeren, het repareren, het onderhouden of het reinigen van de apparaten moeten geschikte maatregelen worden genomen om de van de apparaten uitgaande gevaren voor personen te voorkomen.
- Het opstellen, aansluiten en gebruik van de apparaten en componenten moet volgens de gebruiks- en bedrijfsomstandigheden uit de gebruikshandleiding en de geldende lokale voorschriften gebeuren.
- Regionale verordeningen en wetten zoals de wet op de waterhuishouding moeten in acht worden genomen.
- De elektrische voeding moet worden aangepast aan de eisen van de apparaten.
- De apparaten mogen uitsluitend op die punten worden bevestigd die de fabrikant hiervoor heeft voorzien. De apparaten mogen uitsluitend aan constructies of wanden of op vloeren worden bevestigd of geplaatst die deze belasting kunnen dragen.
- De apparaten en componenten mogen niet worden gebruikt op plaatsen met verhoogd risico op beschadigingen. De minimale vrije ruimte moet worden aangehouden.
- De apparaten en componenten moeten voldoende veiligheidsafstand hebben ten opzichte van ontvlambare, explosieve, brandbare, agressieve en vervuilde zones en atmosferen.
- De veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden veranderd of overbrugd.
- De aansluiting van de binnenunit moet worden gerealiseerd met een vast verbinding, een losneembare, herbruikbare verbinding is niet toegestaan.

1.8 Zelfstandige ombouw en veranderingen

Het ombouwen of wijzigen van de apparaten of componenten is niet toegestaan en kan storingen veroorzaken. De veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden veranderd of overbrugd. De originele reserveonderdelen en door de fabrikant geautoriseerde accessoires zijn afgestemd op de vereiste veiligheid. Het toepassen van andere onderdelen kan leiden tot het vervallen van de aansprakelijkheid voor gevolgen daarvan.

1.9 Bedoeld gebruik

De apparaten mogen afhankelijk van de uitvoering en uitrusting uitsluitend worden toegepast als airconditioning om het bedrijfsmedium lucht binnen een gesloten ruimte te koelen resp. verwarmen.

Ander of verdergaand gebruik geldt als niet bedoeld gebruik. Voor de hieruit voortvloeiende schade is de fabrikant / leverancier van de machine niet aansprakelijk. Het risico wordt uitsluitend door de gebruiker gedragen. Bij het bedoeld gebruik hoort ook het opvolgen van de bedienings- en installatie-instructies en het aanhouden van de onderhoudsbepalingen.

De in de technische specificaties opgegeven grenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

1.10 Garantie

Voorwaarde voor eventuele aanspraken op garantie is, dat de inkoper of zijn afnemer tegelijk met de verkoop en het in gebruik nemen, de bij het apparaat meegeleverde "Garantieoorkonde" volledig ingevuld naar REMKO GmbH & Co. KG teruggestuurd heeft. De garantievoorwaarden zijn opgenomen in de "Algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden". Daarnaast kunnen alleen tussen de bij de overeenkomst betrokken partijen speciale afspraken gemaakt worden. Neem daarom eerst contact op met uw directe handelspartner.

REMKO serie RVD

1.11 Transport en verpakking

De apparaten worden in een stevige transportverpakking geleverd. Controleer het apparaat direct bij de levering en noteer eventuele schade of ontbrekende onderdelen op de pakbon en informeer de transporteur en uw leverancier. Bij klachten achteraf wordt geen garantie verleend.

WAARSCHUWING!

Plastic folie en tassen etc. zijn gevaarlijk speelgoed voor kinderen!

Daarom:

- Verpakkingsmateriaal kan niet worden onzorgvuldig.
- Verpakking mag niet toegankelijk zijn voor kinderen!

1.12 Milieubescherming en recycling

Afvoeren van de verpakking

Alle producten worden voor het transport zorgvuldig verpakt in milieuvriendelijke materialen. Lever een waardevolle bijdrage aan de vermindering van afval en het recyclen van grondstoffen en lever het verpakkingsmateriaal alleen in bij de daarvoor aangewezen inzamelplaatsen.



Afvoeren van de apparaten en componenten

Bij de productie van de apparaten en componenten worden uitsluitend recyclebare materialen gebruikt. Draag bij aan de bescherming van het milieu, door er voor te zorgen dat apparaten of componenten (bijv. batterijen) niet in het huisvuil komen maar alleen op milieuvriendelijke wijze volgens de plaatselijk geldende voorschriften, bijv. door een erkend afvalverwerkingsbedrijf en recycling of via een inzamelpunt worden verwerkt.



2 Technische gegevens

2.1 Apparaatgegevens

Serie		RVD 355 DC	RVD 525 DC	RVD 685 DC	RVD 1055 DC
Werking		Inverter-plafondcassette-airconditioningcombinatie voor koelen en verwarmen			
Nominaal koelvermogen ¹⁾	kW	3,5 (1,5-5,3)	5,3 (2,9-5,7)	7,0 (3,2-8,2)	10,5 (4,0-12,0)
Energie-efficiëntieklasse SEER ¹⁾		7,8	6,1		
El. nominaal opgenomen vermogen koelen ¹⁾	kW	0,85	1,63	2,19	3,95
El. nominaal stroomverbruik koelen ¹⁾	A	3,8	7,2	9,5	6,6
Energieverbruik, jaarlijks, Q _{CE} ³⁾	kWh	157	304	402	602
Energie-efficiëntieklasse koelen ¹⁾		A++			
Nominaal verwarmingsvermogen ²⁾	kW	3,1 (1,0-5,6)	4,2 (2,4-6,1)	5,4 (2,4-8,7)	8,1 (2,6-13,2)
Energie-efficiëntieklasse SCOP ⁴⁾		4,6	4,0		
El. nominaal opgenomen vermogen verwarmen ²⁾	kW	1,10	1,46	2,05	3,00
El. nominaal stroomverbruik verwarmen ²⁾	A	5,0	6,4	8,9	5,0
Energieverbruik, jaarlijks, Q _{HE} ³⁾	kWh	959	1435	1890	2835
Energie-efficiëntieklasse verwarmen ²⁾		A++	A+		
Max. stroomverbruik	kW	1,8	1,9	2,9	4,8
Max. stroomopname	A	7,9	8,5	12,5	8,3
EDV-nr.		1623845	1623855	1623865	1623875

¹⁾ Luchtinlaattemp. TK 27 °C/FK 19 °C, buitentemperatuur TK 35 °C/FK 24 °C, max. luchtverplaatsing, 5 m leidinglengte

²⁾ Luchtinlaattemp. TK 20 °C, buitentemperatuur TK 7 °C/FK 6 °C, max. luchtverplaatsing, 5 m leidinglengte

³⁾ De opgegeven waarde is gebaseerd op resultaten van de genormeerde keuring.
Het werkelijk verbruik is afhankelijk van het gebruik en van de gebruikslocatie van het apparaat

⁴⁾ De opgegeven waarde is gebaseerd op de gemiddelde verwarmingsperiode (average)

REMKO serie RVD

Bijbehorende binnenunit / bouwserie		RVD 355 DC IT	RVD 525 DC IT	RVD 685 DC IT	RVD 1055 DC IT
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230/1~/50			
Toepassingsbereik (ruimtevol.) ca.	m ³	110	160	230	320
Instelbereik ruimtetemperatuur	°C	+17 tot +30			
Werkbereik	°C/r.V.%	+17 tot +30 / 35-65			
Luchtverplaatsing per niveau	m ³ /h	416/504/ 617	540/625/ 750	1032/1200/ 1378	1438/1620/ 1775
Geluidsrukniveau per snelheid ⁵⁾	dB (A)	33/36/41	36/39/43	40/43/47	41/47/51
Beschermingsklasse	IP	X0			
Koudemiddelaansluiting vloeistofleiding	Inch (mm)	1/4 (6,35)		3/8 (9,52)	
Koudemiddelaansluiting zuigleiding	Inch (mm)	3/8 (9,52)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	
Condensaansluiting	mm	25		32	
Condenspomp, afvoercapaciteit max.	mm WS	500		750	
Afmetingen: Lengte/breedte/diepte	mm	570/570/260		840/840/245	
Afmetingen afdekking: Lengte/breedte/diepte	mm	647/647/50		950/950/55	
Gewicht	kg	18,7		28,0	32,5
EDV-nr.		1623847	1623857	1623867	1623877

⁵⁾ Afstand 1 m vrije ruimte. Opgegeven waarden zijn maximale waarden

Bijbehorende buitenunit / bouwserie		RVD 355 DC AT	RVD 525 DC AT	RVD 685 DC AT	RVD 1055 DC AT
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230/1~50			400/3~50
Werkbereik koelen	°C	+5 tot +50 ⁷⁾			
Werkbereik verwarmen	°C	+5 tot +24 ⁷⁾			
Luchtverplaatsing, max.	m³/u	2000		2700	4000
Beschermingsklasse	IP	24			
Geluidsniveau max.	dB(A)	63		64	68
Geluidsdrukniveau ⁵⁾	dB(A)	56	55	62	64
Koudemiddel ⁶⁾		R32			
Koudemiddel, basishoeveelheid	kg	0,87	1,15	1,50	2,40
CO ₂ -equivalent	t	0,59	0,78	1,01	1,62
Bedrijfsdruk, max.	kPa	4300/1700			
Koudemiddel, extra hoeveelheid >5m	g/m	15		30	
Koudemiddelleiding, lengte, max.	m	25	30	50	65
Koudemiddelleiding, hoogte, max.	m	10	20	25	30
Koudemiddelaansluiting vloeistofleiding	Inch (mm)	1/4 (6,35)		3/8 (9,52)	
Koudemiddelaansluiting zuigleiding	Inch (mm)	3/8 (9,52)	1/2 (12,7)	5/8 (15,9)	
Afmetingen: hoogte/breedte/diepte	mm	554/800/333		702/845/363	810/946/410
Gewicht	kg	34,7	33,7	49,4	81,5
EDV-nr.		1623846	1623856	1623866	1623876

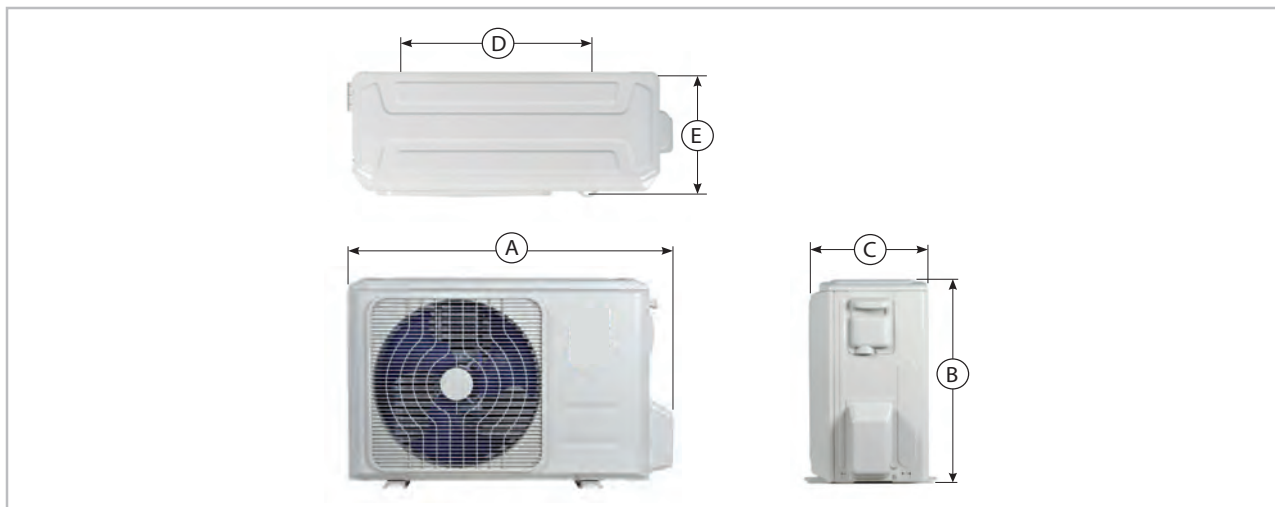
⁵⁾ Afstand 1 m vrije ruimte. Opgegeven waarden zijn maximale waarden

⁶⁾ Bevat broeikasgas volgens Kyoto-protocol, GWP 675 (meer informatie in hoofdstuk "Koudemiddel bijvullen")

⁷⁾ Uitbreiding naar -15 °C met optionele winterregeling

REMKO serie RVD

2.2 Apparaatafmetingen buitenunit

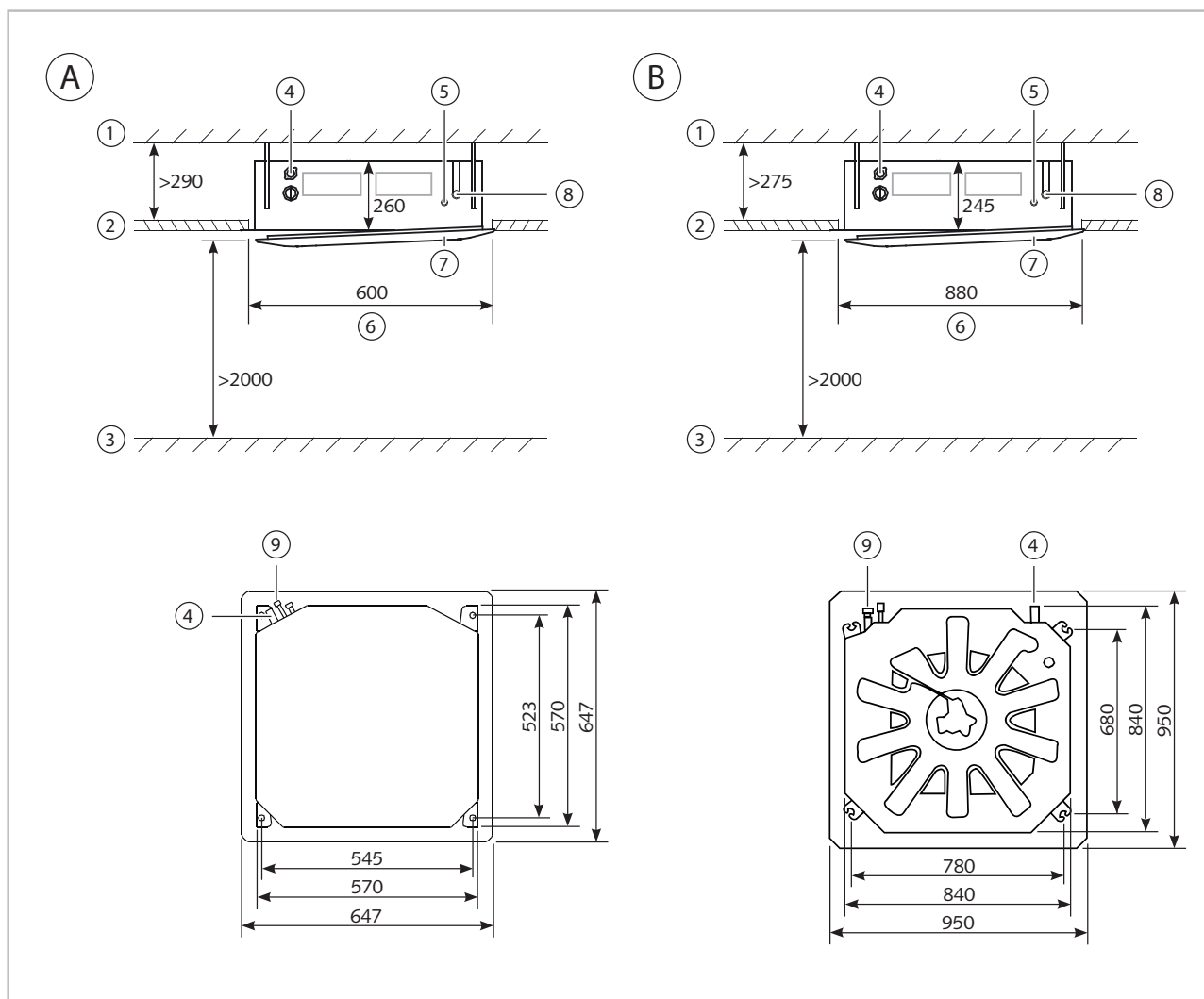


Afb. 1: Afmetingen RVD 355-1055 DC AT (alle gegevens in mm)

Afmetingen (mm)	A	B	C	D	E
RVD 355-525 DC	800	554	333	514	340
RVD 685 DC	845	702	363	540	350
RVD 1055 DC	946	810	410	673	403

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

2.3 Apparaatafmetingen binnenunits



Afb. 2: Afmetingen (alle gegevens in mm)

A: RVD 355-525 DC
B: RVD 685-1055 DC

1: Plafond
2: Verlaagd plafond

3: Bodem

4: Aansluiting condensaatvoer

5: Aansluiting inspuitleiding

6: Plafonduitsnijding

7: Apparaatplaat

8: Aansluiting zuigleiding

9: Aansluiting koudemiddelleidingen

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

REMKO serie RVD

3 Opbouw en werking

3.1 Beschrijving van het apparaat

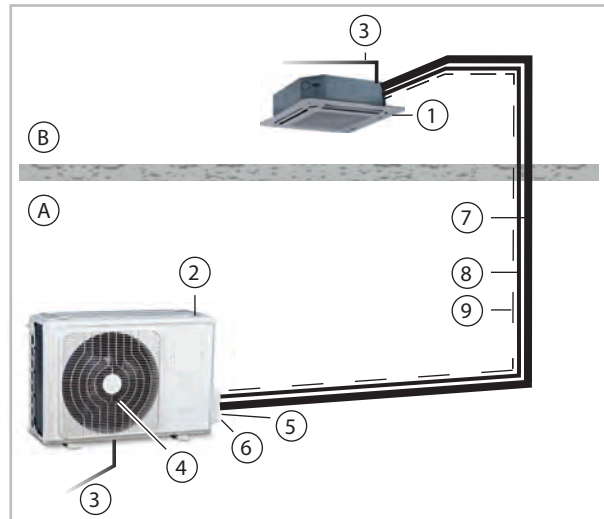
De ruimteairconditioners RVD 355-1055 DC beschikken over een REMKO RVD...AT buitenunit evenals een binnenunit RVD...IT.

De buitenunit dient tijdens koelbedrijf voor het afgeven van de door de binnenunit uit de te koelen ruimte opgenomen warmte aan de buitenlucht. Bij verwarmingsbedrijf kan de door de buitenunit opgenomen warmte via de binnenunit worden afgegeven aan de lucht in de te verwarmen ruimte. In beide bedrijfsmodi wordt het door de compressor te leveren capaciteit exact aangepast aan de vraag en wordt de insteltemperatuur met minimale temperatuurschommelingen geregeld. Door deze "inverter-techniek" wordt, ten opzichte van conventionele splitsystemen, energie bespaard en wordt het geproduceerde geluidsniveau teruggebracht tot een zeer beperkte waarde. De buitenunit kan buiten of onder bepaalde voorwaarden binnen worden gemonteerd. De buitenunit bestaat uit een koudekringloop met compressor, condensor in lamellenuitvoering, condensorventilator, keerklep en een regelorgaan. De besturing van de buitenunit gebeurt via de regeling van de binnenunit.

Het binnentoestel is in binnenbereik voor valse zolderingen met Euroraster-afmetingen ontworpen. De cassette bevindt zich boven het systeemplafond, alleen de afdekking is zichtbaar. De bediening gebeurt via een infrarood-afstandsbediening. De binnenunit bestaat uit een verdamper in lamellenuitvoering, verdamperventilator, regeling en condensopvangbak met condenspomp.

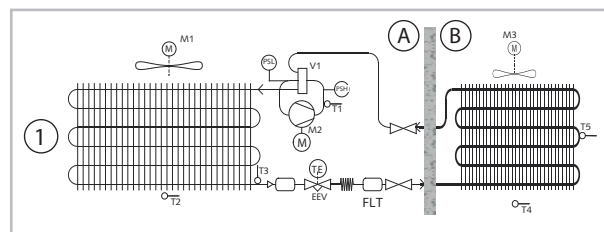
Vloerconsoles, wandconsoles, koudemiddelen en winterregelingen zijn verkrijgbaar als accessoires.

De verbinding tussen binnenunit en buitenunit wordt tot stand gebracht met koudemiddelen.



Afb. 3: Systeemopbouw RVD 355-1055 DC

- A: Buiten
- B: Binnen
- 1: Binnenunits
- 2: Buitenunit
- 3: Condensleiding
- 4: Condensorventilator
- 5: Netaansluiting
- 6: Afsluitklep
- 7: Zuigleiding
- 8: Inspuitleiding
- 9: Stuurleidingen



Afb. 4: Schema koudekringloop binnenunit RVD 355-1055 DC

- A: Buiten
- B: Binnen
- 1: RVD 355-1055 DC
- M1: Condensorventilator
- M2: Compressor
- M3: Verdamperventilator binnenunit
- V1: Omschakelklep K/H
- EEV: Elekt. Expansieventiel
- FLT: Filter
- OEL: Olieretour
- PSH: Hogedrukbewaking buitenunit
- PSL: Lagedrukbewaking buitenunit
- T1: Sensor heetgas buitenunit
- T2: Sensor luchtinlaat buitenunit
- T3: Sensor condensor buitenunit
- T4: Sensor luchtinlaat binnenunit
- T5: Sensor verdamper binnenunit

4 Bediening

4.1 Algemene instructies

De binnenunit kan comfortabel bediend worden met de meegeleverde infrarood afstandsbediening. Een correcte gegevensoverdracht wordt door de binnenunit met een pieptoon bevestigd. Als het programmeren via de infrarood-afstandsbediening niet mogelijk is, kan de binnenunit ook handmatig worden bediend. Aanvullend kan de binnenunit ook met een bekabelde afstandsbediening worden bediend.

Handbediening

De binnenunits kunnen handmatig in gebruik genomen worden. Door indrukken van de toets MANUEL op het ontvangstdeel van de afdekking wordt eerst de automatische modus en vervolgens de testmodus geactiveerd. Door nogmaals in te drukken, wordt het apparaat uitgeschakeld. Door nog eens in te drukken, schakelt het apparaat in de automatische modus.

Voor de handmatige werking gelden de volgende instellingen:

Koelbedrijf: 24 °C, ventilatorsnelheid: AUTO

Testmodus: 30 minuten koelen, hoge luchtsnelheid, de IR-afstandsbediening is gedeactiveerd, na 30 minuten schakelt het apparaat terug naar de Automatische modus

Infrarood-afstandsbediening

De infrarood-afstandsbediening stuurt de geprogrammeerde instelling over een afstand tot 6 m naar de ontvanger op de binnenunit. Een storingsvrije ontvangst van de gegevens is alleen mogelijk als de afstandsbediening op de ontvanger wordt gericht en er geen voorwerpen zijn die de overdracht belemmeren.

Eerst moeten de twee batterijen (type AAA) in de afstandsbediening worden geplaatst. Trek daarvoor het dekseltje van het batterijvak los en plaats de batterijen. Let daarbij op de polariteit (zie markering). Als de accu's worden verwijderd, gaan alle opgeslagen gegevens verloren. De afstandsbediening gebruikt dan de standaard instellingen, die u op elk moment individueel kunt wijzigen.



Afb. 5: Maximale afstand

! AANWIJZING!

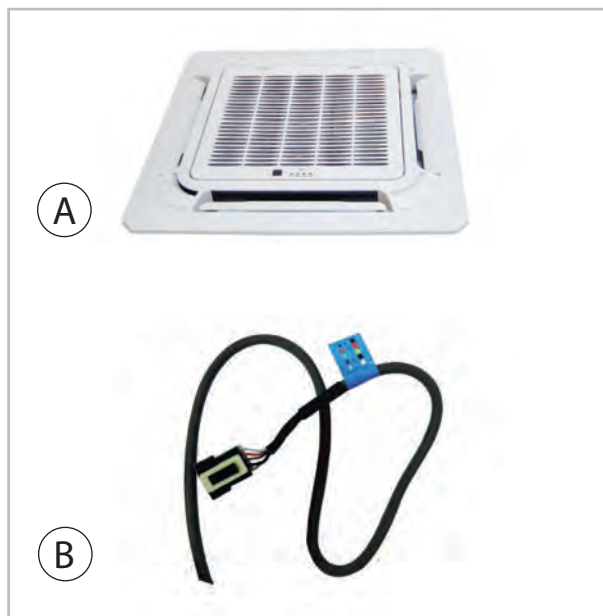
Vervang lege batterijen direct door een nieuwe set, omdat anders gevaar bestaat dat ze lek raken. Bij langere buitenbedrijfstelling wordt aanbevolen de batterijen te verwijderen.

REMKO serie RVD

Kabelafstandsbediening

Aansluiting van de optionele bekabelde afstandsbediening

De stekker voor de aansluiting van een bekabelde afstandsbediening bevindt zich op de klep van de plafondcassette (zie Afb. 6, [A]). De 5-aderige kabel, komend van de display-printplaat, is voorzien van de aanduidingen A-E (zie Afb. 6, [B]).



Afb. 6: Aansluiting kabelafstandsbediening



Storingen worden gecodeerd aangegeven RVD 355-525 DC (zie hoofdstuk Verhelpen van storingen en klantendienst).



Help mee bij het besparen van energie tijdens standby! Wordt het apparaat, de installatie of de component niet gebruikt, raden we het onderbreken van de voedingsspanning aan. Componenten met een veiligheidsfunctie zijn uitgesloten van onze aanbeveling!

4.2 Indicaties op de binnenunit

Indicaties op de binnenunit RVD 355-525 DC

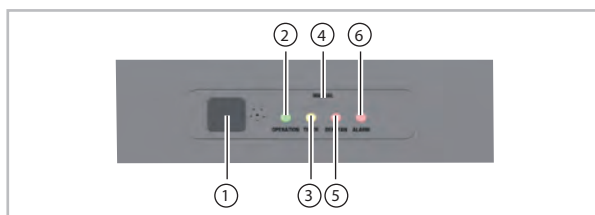
De indicatie-LED's gaan branden op basis van de instellingen:

LED OPERATION groen = apparaat is ingeschakeld

LED TIMER geel = timer geprogrammeerd

LED DEF/FAN rood = ontdooiing actief/circulatieluchtmodus

LED ALARM rood = actieve storing

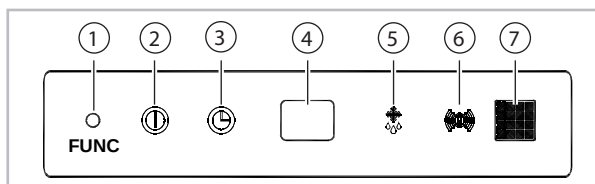


Afb. 7: Indicaties op het apparaat RVD 355-525 DC

- 1: Ontvanger voor signalen van de afstandsbediening
- 2: Bedrijfsindicatie
- 3: Timerindicatie
- 4: Toets handmatige bediening
- 5: Ventilator dooien
- 6: Storingmelding

Indicaties op de binnenunit RVD 685-1055 DC

De indicatie-LED's gaan branden op basis van de instellingen:



Afb. 8: Indicaties op het apparaat RVD 685-1055 DC

- 1: Toets "Func"
- 2: Bedrijfslampje
- 3: Aanduiding "Timer" geactiveerd/gedeactiveerd
- 4: Digitale display
- 5: Aanduiding "Dauwfase"
- 6: Aanduiding "Alarm"
- 7: IR-ontvanger

4.3 Toetsen op de afstandsbediening



Afb. 9: Toetsen op de afstandsbediening

① Toets "AAN/UIT"

Met deze toets kunt u de airconditioning in- en uitschakelen

② Keuze bedrijfsmodus

Met deze toets kan de gewenste bedrijfsmodus worden ingesteld. Er kan gekozen worden uit de bedrijfsmodi Automatisch, koelen, ontvochtigen, verwarmen en circulatie

③ Ventilatorsnelheid

Met deze toets kiest u het gewenste ventilatortoeental. Er kan gekozen worden uit de functies Automatisch, laag, middel en hoog. Opmerking: In de bedrijfsmodus ontvochtigen kan het ventilatortoeental niet handmatig ingesteld worden

④ Toets "SLEEP"

Activeert/deactiveert de „SLEEP“-functie.

Na het indrukken van deze toets stijgt de theoretische temperatuur in koelbedrijf binnen één uur automatisch 1 °C, bij verwarmingsbedrijf daalt de theoretische temperatuur binnen één uur 1 °C. Met behulp van deze toets kan de meest comfortabele temperatuur worden behouden en zo wordt er energie bespaard. Deze functie is alleen beschikbaar in de modi "Koelen", "Verwarmen" en "Auto". Als het apparaat in de modus "SLEEP" staat, wordt deze activiteit door het indrukken van de toetsen "MODE", "FAN", "Speed" of "AAN/UIT" onderbroken.

⑤ Toets "FRESH" (zonder functie)

⑥ Toets "TURBO"

Door de turbofunctie te activeren, wordt de ingestelde streefwaarde in de koel- of verwarmingsmodus zo snel mogelijk bereikt

⑦ Toets "SELF CLEAN" (zonder functie)

⑧ Toetsen "PIJL OMHOOG" en "PIJL OMLAAG"

Toets "PIJL OMHOOG"

Druk op deze toets om de streefwaarde in stappen van 1 °C tot maximaal 30°C te verhogen.

Toets "PIJL OMLAAG"

Druk op deze toets om de streefwaarde in stappen van 1°C tot minimaal 17°C te verlagen.

⑨ Toets "SILENCE/FP" (zonder functie)

⑩ Toets "TIMER-ON"

Druk op deze toets om de vertragingstijd voor het starten van het apparaat te activeren. Wanneer op deze toets gedrukt wordt, verhoogt de vertragingstijd met 30 minuten. Wanneer de ingestelde tijd op het display 10.0 te boven gaat, verhoogt elke druk op de toets de insteltijd met 60 minuten. Om de vertragingstijd te deactiveren de tijd op 0.0 zetten.

REMKO serie RVD

⑪ Toets "TIMER-OFF"

Met deze toets kunt u de vertraagde uitschakeltijd programmeren. Wanneer op deze toets gedrukt wordt, verhoogt de uitschakeltijd met 30 minuten. Wanneer de ingestelde tijd op het display 10.0 te boven gaat, verhoogt elke druk op de toets de insteltijd met 60 minuten. Om de uitschakeltijd te deactiveren de tijd op 0.0 zetten.

⑫ Swing-modus

Druk op deze toets om de Swing-modus te starten of te stoppen. Met de 2-punts-schakelaar kunt u aan de linker kant de lamelinstellingen veranderen. De rechter toets heeft geen functie.

Wanneer u eenmaal op deze toets drukt, verandert de hoek met 6 graden. Zodra u de toets twee seconden lang ingedrukt houdt, start de Swing-functie.

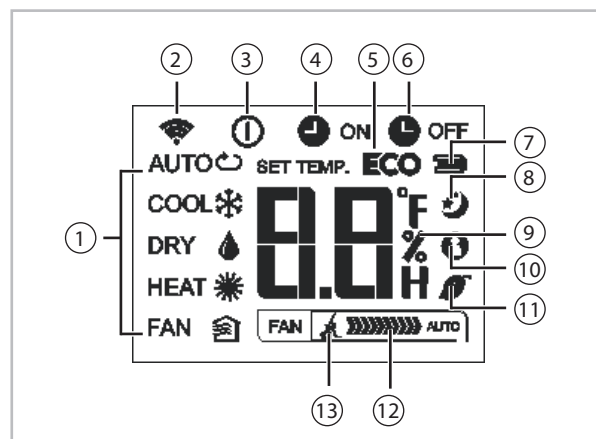
⑬ Toets "FOLLOW ME"

Met deze toets activeert/deactiveert u de FOLLOW ME-functie. In deze modus wordt de omgevings-temperatuur gemeten op de afstandsbediening. Deze stuurt om de 3 minuten een signaal naar het binnentoestel. Lukt het de afstandsbediening 7 minuten lang niet om een signaal naar het binnentoestel te sturen, dan wordt deze modus automatisch gedeactiveerd.

⑭ Toets "LED"

Hiermee activeert/deactiveert u het display van het binnentoestel.

Aanduidingen op LCD



Afb. 10: Aanduidingen op LCD

- 1: Aanduiding bedrijfsmodi - toont de actuele bedrijfsmodi inclusief Auto (↺), Koelen (*), Ontvochtigen (💧), Verwarmen (*), Ventilator (🌀) en terug naar de bedrijfsmodus Auto (↺).
- 2: Signaaloverdrachtssymbool Dit symbool verschijnt als signalen van de afstandsbediening naar de binnenunit worden overgedragen.
- 3: ON/OFF-symbool Dit symbool verschijnt als de toets "ON/OFF" wordt ingedrukt. Bij het opnieuw indrukken van deze toets verdwijnt deze aanduiding.
- 4: TIMER ON-symbool. Dit symbool verschijnt als TIMER ON is ingeschakeld.
- 5: ECO-functie (niet beschikbaar)
- 6: TIMER OFF-symbool. Dit symbool verschijnt als TIMER OFF is ingeschakeld.
- 7: Batterijstatus (zwak)
- 8: Sleep-symbool. Dit symbool verschijnt als de functie "Sleep" is geactiveerd. Bij het opnieuw indrukken van deze toets verdwijnt deze aanduiding.
- 9: Temperatuur/timer-symbool. Toont de instelling van de temperatuur (-17° C~30° C). Als de bedrijfsmodus "FAN" is ingesteld, wordt de temperatuurinstelling niet weergegeven. In de modus Timer verschijnen de instellingen ON en OFF van de TIMER.
- 10: FOLLOW ME-symbool. Dit symbool verschijnt als de functie "Follow Me" is geactiveerd.
- 11: Aanduiding Ionen-generator actief (optioneel)
- 12: Ventilatorsnelheid-symbool. Hier worden de geselecteerde ventilatorsnelheden weergegeven. AUTO (geen aanduiding) en de drie niveaus van de ventilatorsnelheid: 🌀 (langzaam), 🌀🌀 (gemiddeld) en 🌀🌀🌀 (snel). De ventilatorsnelheid is ingesteld op "Automatisch", als opnieuw de bedrijfsmodus "Auto" of "Ontvochtigen" is geactiveerd.
- 13: Silent-modus actief (optioneel)



Alle weergegeven symbolen in de LCD-weergave dienen alleen voor een beter overzicht. Tijdens het bedrijf verschijnen in het LCD-venster alleen de symbolen die relevant zijn voor de desbetreffende functies.

Toetsfuncties

De overdracht van de instellingen wordt door een symbool op het display aangegeven.

Modus "Auto" (Neem de aanwijzingen in acht!)

Controleer of de binnenunit op de stroomvoorziening is aangesloten en is ingeschakeld.

De aanduiding van de bedrijfsmodus op het aanduidingsveld van de binnenunit begint te knippen.

1. ➤ Druk op de toets **"MODE"** om de bedrijfsmodus "Auto" te selecteren.
2. ➤ Druk op de toets **"Pijl omhoog/omlaag"** om de gewenste temperatuur in te stellen. De temperatuur kan tussen 17°C-30°C in stappen van 1° worden ingesteld.
3. ➤ Druk op de toets **"ON/OFF"** om de airconditioning in te schakelen.



Afb. 11: Modus "Auto"

Modus "Koelen", "Verwarmen" en "Circulatie"

Controleer of de binnenunit op de stroomvoorziening is aangesloten en is ingeschakeld.

1. ➤ Druk op de toets **"MODE"** om de bedrijfsmodi "Koelen", "Verwarmen" of "Circulatie" te selecteren.
2. ➤ Druk op de toets **"Pijl omhoog/omlaag"** om de gewenste temperatuur in te stellen. De temperatuur kan tussen 17°C-30°C in stappen van 1° worden ingesteld.
3. ➤ Druk op de toets **"FAN"** om de vier niveaus voor de ventilatorsnelheid (auto, langzaam, gemiddeld en snel) te selecteren.
4. ➤ Druk op de toets **"ON/OFF"** om de airconditioning in te schakelen.



Afb. 12: Modus "Koelen", "Verwarmen" en "Circulatie"

REMKO serie RVD

Modus "Ontvochtigen"

Controleer of de binnenunit op de stroomvoorziening is aangesloten en is ingeschakeld.

De aanduiding van de bedrijfsmodus op het aanduidingsveld van de binnenunit begint te knippen.

1. ➤ Druk op de toets **"MODE"** om de bedrijfsmodus "Ontvochtigen" te selecteren.
2. ➤ De temperatuurstelling op de afstandsbediening heeft geen invloed op de werking van het apparaat
3. ➤ Druk op de toets **"ON/OFF"** om de airconditioning in te schakelen.



Afb. 13: Modus "Ontvochtigen"



In de modus "Ontvochtigen" is een manuele keuze van de ventilatorsnelheid niet mogelijk! Let erop dat een vooraf ingesteld temperatuurkeuze niet mogelijk is en de te ontvochtigen ruimte sterk kan afkoelen!

Modus "Timer"

Door te drukken op de toets "TIMER ON" kan de "Inschakeltijd", en door te drukken op de toets "TIMER OFF" kan de "Uitschakeltijd" van het apparaat worden ingesteld.

Instellen van de "Inschakeltijd"

1. ➤ Druk op de toets "TIMER ON". De afstandsbediening toont "TIMER ON", de laatste instelling van de "Inschakeltijd" en het symbool "H" verschijnt op het display. Nu is het apparaat gereed om de "Inschakeltijd" terug te zetten en de modus "TIMER ON" te starten.
2. ➤ Druk nogmaals op de toets "TIMER ON" om de gewenste "Inschakeltijd" in te stellen. Elke keer als u de toets indrukt wordt de tijd met een half uur, tussen 0 en 10 uur, verhoogd en met één uur tussen 10 en 24 uur.
3. ➤ Nadat deze instellingen zijn uitgevoerd is er een seconde vertraging voordat de afstandsbediening het signaal op de binnenunit bepaalt. Na 2 seconden verdwijnt het "H"-symbool op het LCD-display en de ingestelde temperatuur verschijnt weer op het display.



Afb. 14: Modus "Timer"

Instellen van de "Uitschakeltijd"

1. ➤ Druk op de toets "TIMER OFF". De afstandsbediening toont "TIMER OFF", de laatste instelling van de "Uitschakeltijd" en het symbool "H" verschijnt op het display. Nu is het apparaat gereed om de "Uitschakeltijd" terug te zetten en de modus "TIMER OFF" te starten.
2. ➤ Druk nogmaals op de toets "TIMER OFF" om de gewenste "Uitschakeltijd" in te stellen. Elke keer als u de toets indrukt wordt de tijd met een half uur, tussen 0 en 10 uur, verhoogd en met één uur tussen 10 en 24 uur.
3. ➤ Nadat deze instellingen zijn uitgevoerd is er een seconde vertraging voordat de afstandsbediening het signaal op de binnenunit bepaalt. Na 2 seconden verdwijnt het "H"-symbool op het LCD-display en de ingestelde temperatuur verschijnt weer op het display.



— Als u de modus Timer selecteert, draagt de afstandsbediening automatisch het timer-sig-naal over aan de binnenunit voor de aangegeven tijd. Daarom dient u de afstandsbediening op een plaats te houden, waar u het signaal probleemloos naar de binnenunit kan overdragen.

— Het effectieve bedrijf bij de tijd-instellingen door de afstandsbediening voor de functie Timer is begrensd op de volgende instellingen:

0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 und 24.

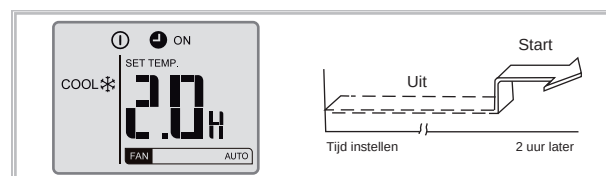
Voorbeelden voor instellingen van de TIMER-functie

"TIMER-ON" (Modus Auto-on)

Voorbeeld:

De airconditioning zal vanaf het tijdstip van de programmering, in 2 uur inschakelen.

1. ➤ Druk op de toets "TIMER ON". De laatste instelling van de bedrijfstijd van de timer en het symbool "H" verschijnen op het display.
2. ➤ Druk op de toets "TIMER ON" totdat de gewenste starttijd in het bereik "TIMER ON" van de afstandsbediening wordt weergegeven.
3. ➤ Wacht 3 seconden en in het digitale aanduidingsgebied verschijnt wederom de temperatuur. De aanduiding "TIMER ON" blijft staan en deze functie is geactiveerd.



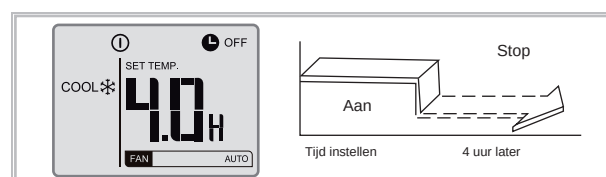
Afb. 15: Voorbeeld "TIMER ON"

"TIMER-OFF" (Modus Auto-off)

Voorbeeld:

De airconditioning zal vanaf het tijdstip van de programmering, in 4 uur uitschakelen.

1. ➤ Druk op de toets "TIMER OFF". De laatste instelling van de bedrijfstijd van de timer en het symbool "H" verschijnen op het display.
2. ➤ Druk op de toets "TIMER OFF" totdat "10H" in het bereik "TIMER OFF" van de afstandsbediening wordt weergegeven.
3. ➤ Wacht 3 seconden en in het digitale aanduidingsgebied verschijnt wederom de temperatuur. De aanduiding "TIMER OFF" blijft staan en deze functie is geactiveerd.



Afb. 16: Voorbeeld "TIMER OFF"

REMKO serie RVD

Gecombineerde TIMER (tegelijktijd instellen van "TIMER ON" en "TIMER OFF")

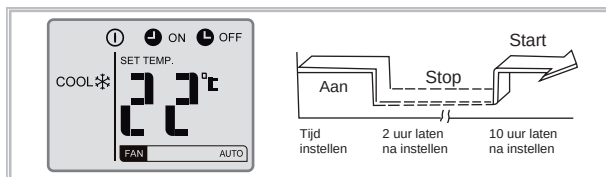
"TIMER-OFF" ⇨ "TIMER-ON"

(Aan ⇨ Stop ⇨ Start)

Voorbeeld:

De airconditioning zal vanaf het tijdstip van de programmering, in 2 uur uitschakelen en 10 uur later weer inschakelen.

1. ➤ Druk op de toets "TIMER OFF".
2. ➤ Druk nogmaals op de toets "TIMER OFF" totdat de gewenste stoptijd in het bereik "TIMER OFF" van de afstandsbediening wordt weergegeven.
3. ➤ Druk op de toets "TIMER ON".
4. ➤ Druk nogmaals op de toets "TIMER ON" totdat "10H" in het bereik "TIMER ON" van de afstandsbediening wordt weergegeven.
5. ➤ Wacht 3 seconden en in het digitale aanduidingsgebied verschijnt wederom de temperatuur. De aanduiding "TIMER ON OFF" blijft staan en deze functie is geactiveerd.



Afb. 17: Voorbeeld "TIMER OFF" / "TIMER ON"

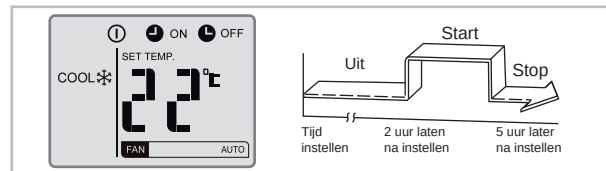
"TIMER-ON" ⇨ "TIMER-OFF"

(Uit ⇨ Start ⇨ Stop)

Voorbeeld:

De airconditioning zal vanaf het tijdstip van de programmering, in 2 uur inschakelen en 5 uur later weer uitschakelen.

1. ➤ Druk op de toets "TIMER ON".
2. ➤ Druk nogmaals op de toets "TIMER ON" totdat "2.0H" in het bereik "TIMER ON" van de afstandsbediening wordt weergegeven.
3. ➤ Druk op de toets "TIMER OFF".
4. ➤ Druk nogmaals op de toets "TIMER OFF" totdat "5.0H" in het bereik "TIMER OFF" van de afstandsbediening wordt weergegeven.
5. ➤ Wacht 3 seconden en in het digitale aanduidingsgebied verschijnt wederom de temperatuur. De aanduiding "TIMER ON OFF" blijft staan en deze functie is geactiveerd.



Afb. 18: Voorbeeld "TIMER ON" / "TIMER OFF"

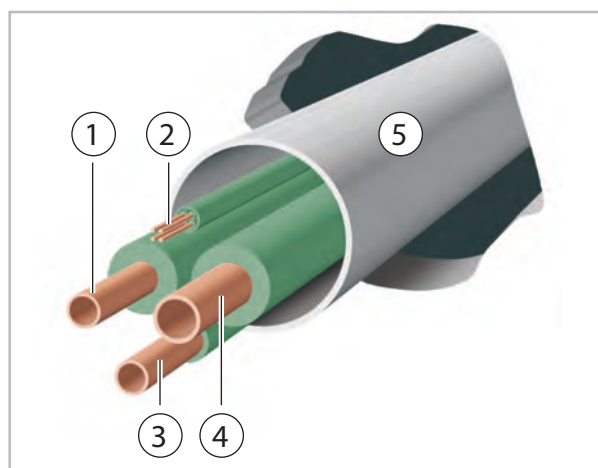
5 Montageaanwijzingen voor het vakpersoneel

5.1 Belangrijke aanwijzingen voor het installeren

- Breng het apparaat in de originele verpakking zo dicht mogelijk bij de montagelocatie. Zo vermijdt u transportschade.
- Controleer de inhoud van de verpakking op volledigheid en op zichtbare transportschade. Meld eventuele schade onmiddellijk aan uw leverancier en de transporteur.
- Til het apparaat op aan de hoeken en niet aan de koudemiddel- of condensaansluitingen.
- De koelmiddelleidingen (aanvoer- en afzuigleiding), ventielen en de verbindingen moeten dampdiffusiedicht worden geïsoleerd. Eventueel moet ook de condensleiding worden geïsoleerd.
- Kies een montageplaats, die een vrije luchttoe- en -afvoer waarborgt (zie de paragraaf "Minimale vrije ruimte").
- Installeer het apparaat niet in de onmiddellijke nabijheid van apparaten met een sterke warmtestraling. De montage in de buurt van warmtebronnen vermindert de capaciteit van het apparaat.
- Open de afsluitkranen van de koudemiddelleidingen pas na het afronden van alle installatiewerkzaamheden.
- Sluit open koudemiddelleidingen tegen het binnendringen van vocht met geschikte doppen, resp. plakband en knik of druk niet op de koudemiddelleidingen.
- Vermijd onnodig buigen. Zo wordt het drukverlies in de koudemiddelleidingen geminimaliseerd en wordt de vrije retour van de compressorolie gewaarborgd.
- Gebruik de meegeleverde bevestigingsmaterialen voor de apparaten.
- Gebruik vier plafondbevestigingen en de bijbehorende haken als ophanging voor de plafondcassette.
- Gebruik de meegeleverde geïsoleerde condensaatlang als verloopstuk naar de verderop gelegen condensaatafvoer. Fixeer de condensaatafvoer met de meegeleverde klembeugels.

5.2 Wanddoorvoeren

- Er moet een wanddoorbreking worden gemaakt met een diameter van minimaal 70 mm en met minimaal 10 mm verval van binnen naar buiten.
- Om beschadigingen aan de leiding te voorkomen, moet de doorbraak aan de binnenkant worden bekleed of bijv. worden voorzien van een PVC-buis (zie afbeelding).
- Vanwege de brandveiligheid dient de muur van de wanddoorvoer na de montage met een geschikt afdichtmiddel worden afgesloten. Gebruik geen cement- of kalkhoudende materialen!



Afb. 19: Wanddoorbraak

- 1: Vloeistofleiding
- 2: Besturingskabel
- 3: Condensleiding
- 4: Zuigleiding
- 5: PVC-buis

5.3 Montagemateriaal

De binnenunit wordt met 4 door de klant te leveren draadstangen opgehangen.

De buitenunit wordt met behulp van 4 bouten via een wandframe tegen de wand of op een vloerconsole aan de vloer bevestigd.

REMKO serie RVD

5.4 Keuze van de installatielocatie

Binnenunit

De binnenunit is ontworpen voor horizontale plafondmontage. De minimale afstand tot de vloer moet 2 meter zijn.

Buitenunit

De buitenunit is ontworpen voor een horizontaal staande positie buiten. De opstellocatie van het apparaat moet horizontaal, vlak en stevig zijn. Bovendien moet het apparaat worden vastgezet zodat het niet kan kantelen. De buitenunit kan zowel buiten als binnen een gebouw worden geplaatst. Bij de buitenmontage moet u rekening houden met de volgende aanwijzingen ter bescherming van het apparaat tegen weersinvloeden.

Regen

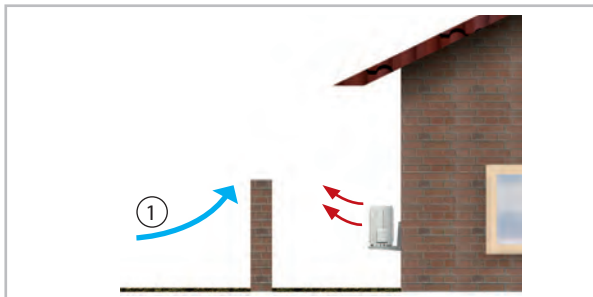
Het apparaat bij vloer- of dakopstelling met min. 10 cm bodemvrijheid monteren. Een vloerconsole is leverbaar als accessoire.

Zon

De condensor van de buitenunit is een module die warmte afgeeft. Instraling van de zon verhoogt de temperatuur van de lamellen en vermindert daardoor de warmteafvoer van de lamellenwarmtewisselaar. De buitenunit moet indien mogelijk aan de noordzijde van het betreffende gebouw worden geplaatst. Indien mogelijk moeten er bouwkundige voorzieningen worden aangebracht die voor schaduw zorgen. Dit kan ook gebeuren door een afkapping. De uitstroom van warme lucht mag door deze maatregelen echter niet beïnvloed worden.

Wind

Als het apparaat op een winderige plaats wordt geïnstalleerd, let er dan op dat uitstromende warme lucht met de hoofdwindrichting mee wordt afgevoerd. Als dit niet mogelijk is, moeten bouwkundige voorzieningen worden aangebracht ter bescherming tegen wind. Let er op, dat de windbescherming de luchttoevoer van het apparaat niet beïnvloedt. Extra stabilisatie is raadzaam. Dat kan bijv. met kabels of andere constructies worden gerealiseerd.

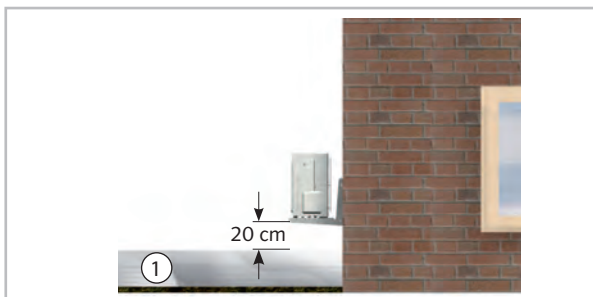


Afb. 20: Windbescherming

1: Wind

Sneeuw

In gebieden met sterke sneeuwval moet het apparaat bij voorkeur tegen een wand worden geïnstalleerd. De montage dient dan min. 20 cm boven de te verwachten sneeuwhoogte te gebeuren, om het binnendringen van sneeuw in de buitenunit te verhinderen. Een wandconsole is leverbaar als accessoire.

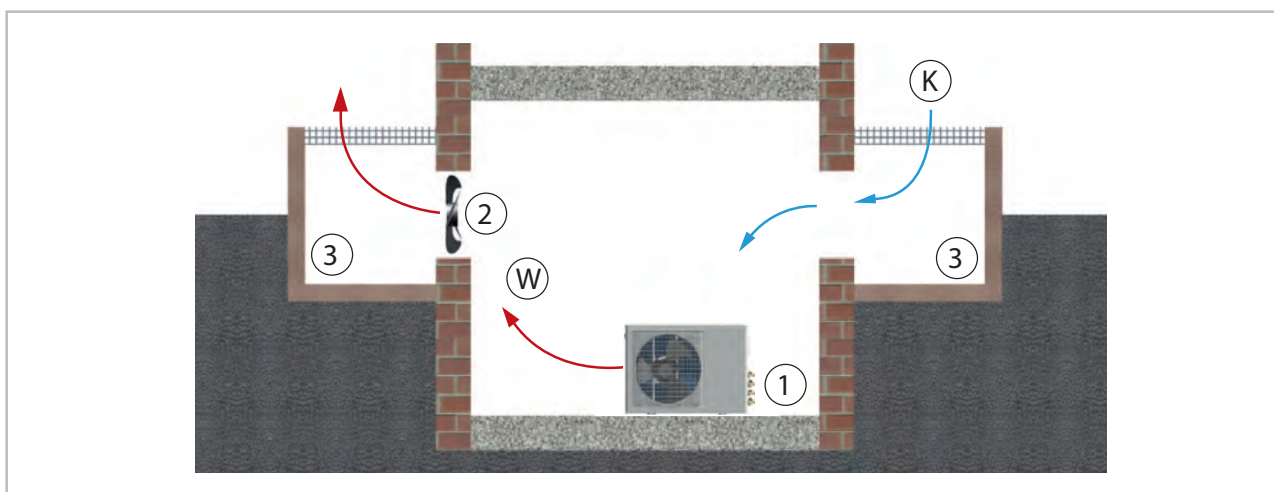


Afb. 21: Minimale afstand tot sneeuw

1: Sneeuw

Opstelling binnen een gebouw

- Zorg voor voldoende warmteafvoer als het apparaat in een kelder, op het dak, in een aangrenzende ruimte of in hallen wordt geplaatst (Afb. 22).
- Installeer een extra ventilator, met hetzelfde luchtdebiet als de in die ruimte op te stellen buitenunit, die de eventuele drukverliezen in de luchtkanalen kan compenseren (Afb. 22).
- Houd u zich aan de statische en andere bouwtechnische voorschriften en bepalingen in verband met het gebouw en zorg eventueel voor geluidsdemping.



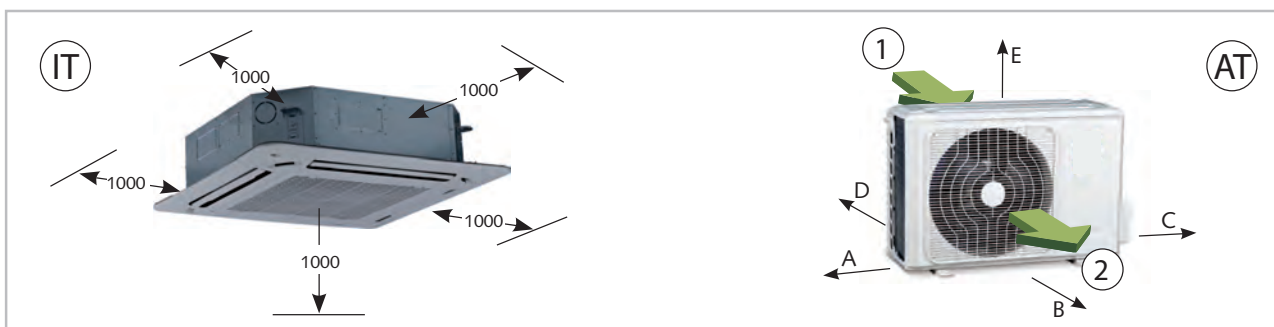
Afb. 22: Opstelling binnen een gebouw

K: Koude verse lucht
W: Warme lucht
1: Buitenunit

2: Extra ventilator
3: Lichtschacht

5.5 Minimale vrije ruimte

De minimale vrije ruimte is nodig voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en voor een optimale luchtverdeling.



Afb. 23: Minimale vrije ruimte binnenunit en buitenunit (alle gegevens in mm)

AT: Buitenunit / IT: Binnenunit

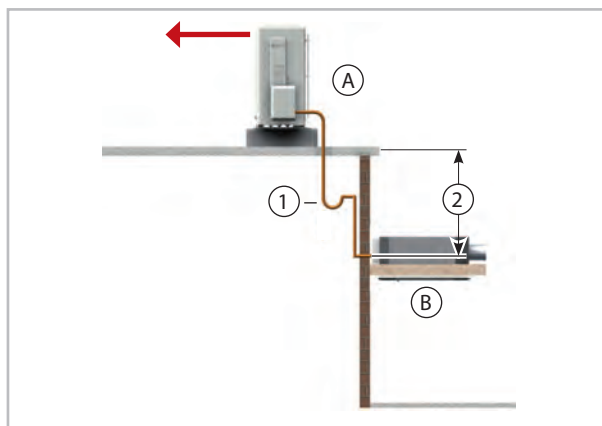
1: Luchtinlaat / 2: Luchtuitleat

	A	B	C	D	E
RVD 355-1055 DC	300	2000	600	300	600

REMKO serie RVD

5.6 Olieretourmaatregelen

Als de buitenunit hoger dan de binnenunit wordt geplaatst, moeten geschikte maatregelen voor de olieretour worden getroffen. Dit gebeurt meestal door het maken van een olie-sifon, die om de 7 meter stijging moet worden geïnstalleerd.



Afb. 24: Olieretourmaatregelen

AT: Buitenunit

IT: Binnenunit

1: Olie-sifon in de zuigleiding naar de buitenunit
1 x elke 7 stijgende meter, radius: 50 mm

2: Max. 10-15 m

6 Installatie

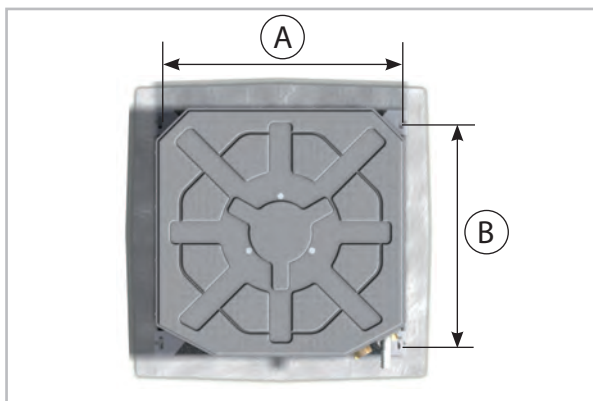
6.1 Installeren van het apparaat

! AANWIJZING!

Het installeren mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

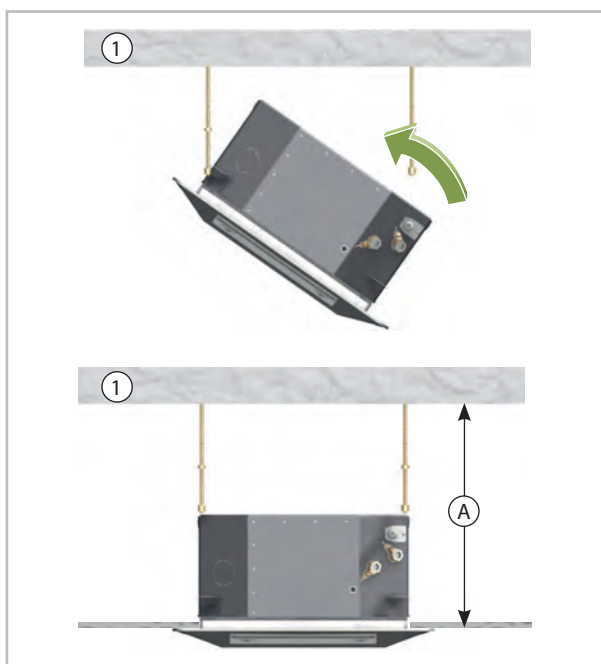
De binnenunit wordt aan vier draadstangen met de afdekking naar beneden, rekening houdend met het afdekrooster en eventuele inbouwonderdelen, geïnstalleerd.

1. ➤ Markeer op basis van de afmetingen van de ingezette plafondcassette, de bevestigingspunten voor de draadstangen aan statisch geschikte delen van het gebouw boven het systeemplafond (Afb. 25).
2. ➤ Zet de binnenunit in de draadstangen en breng het toestel via de onderste moer in een horizontale positie (Afb. 26).
3. ➤ Houd daarbij een afstand tot het plafond van 30 mm aan. Sluit, zoals verder beschreven, de koudemiddelleidingen, elektrische leidingen en condensleiding aan op de binnenunit.
4. ➤ Controleer nogmaals of het apparaat waterpas hangt.
5. ➤ Haal afsluitend de contramoer aan en monteer de afdekking.



Afb. 25: Apparaat ophangen

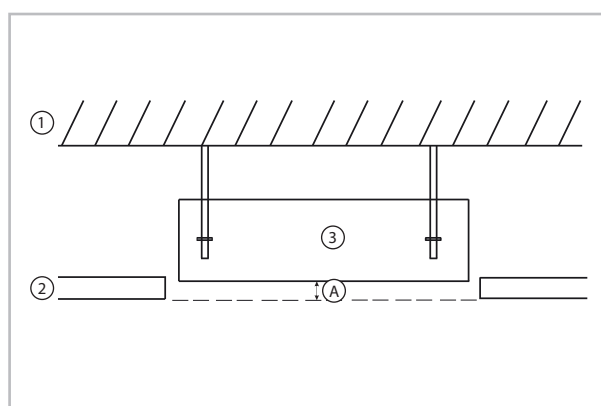
Binnenapparaten (alle maten in mm)	Maat A	Maat B
RVD 355-525 DC	545	523
RVD 685-1055 DC	780	680



Afb. 26: Apparaat ophangen

1: Statisch deel van het gebouw

	Afstand A
RVD 355 DC IT	290 mm
RVD 525 DC IT	290 mm
RVD 685 DC IT	275 mm
RVD 1055 DC IT	275 mm



Afb. 27: Apparaat bevestigen

A: Afstand A

1: Plafond

2: Verlaagd plafond

3: Apparaatbehuizing

Binnenunits	Afstand A	Ophanging
RVD 355-525 DC IT	23 mm	545x523 mm
RVD 685-1055 DC IT	10-18 mm	780x680 mm

Frisse luchtaansluiting

Het apparaat is ontworpen voor het inbrengen van frisse lucht.



Afb. 28: Frisse luchtaansluiting

1: Frisse luchtaansluiting

! AANWIJZING!

Er mag alleen een aansluiting voor frisse lucht worden gebruikt.

! AANWIJZING!

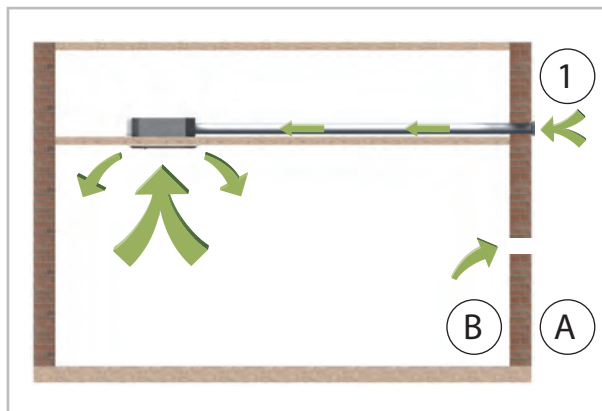
Het apparaat is vanuit de fabriek gevuld met gedroogde stikstof voor lekchtheidscontrole. De onder druk staande stikstof ontsnapt bij het losdraaien van de wartelmoeren.

Frisse luchtaansluiting

De mogelijkheid bestaat om met het apparaat ook frisse lucht (buitenlucht) aan te zuigen, in aanvulling op de omgevingslucht en de temperatuur hiervan te regelen. Deze variant wordt bij voorkeur gebruikt in ruimten waarin de lucht snel wordt verbruikt.

- Neem hierbij de lokale voorschriften voor luchtbehandeling in acht.
- Voor de frisse luchtaansluiting dient een bandkraag NW 65 mm gemonteerd te worden (Afb. 29).

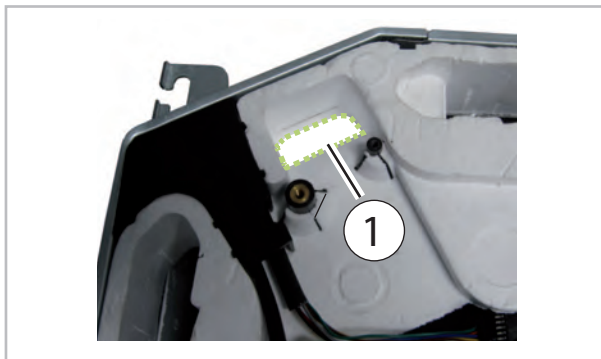
REMKO serie RVD



Afb. 29: Frisse lucht aansluiting

- 1: Ingang buitenlucht
A: Buiten
B: Binnen

- Het aandeel frisse lucht mag niet meer bedragen dan 10% van de nominale lucht volumestroom van het apparaat. De toevoer van frisse lucht moet gebeuren door gebruik van een extra, toerentalgeregelde ventilator.
- Om het binnendringen van regenwater te verhinderen, mag de lucht aan de buitenluchtinlaat met een snelheid van maximaal 2,5 m/s via een stoffilter aangezogen worden.
- Voor de aansluiting van de ventilator is een ter plaatse, afzonderlijk te beveiligen elektro-installatie noodzakelijk.



Afb. 30: Frisse luchtinlaat

- 1: Frisse luchtinlaat

6.2 Aansluiting van de koudemiddelleidingen

De aansluiting van de koudemiddelleidingen ter plaatse geschiedt op een hoek van het apparaat binnen het systeemplafond. Na de montage moeten de verbindingen dampdiffusiedicht worden geïsoleerd.

! AANWIJZING!

Er mag alleen gereedschap worden gebruikt, dat geschikt is voor gebruik in de koeltechniek (bijv.: buigtang, pijpsnijder, ontbramer en felsgereedschap) koelmiddelbuizen mogen niet worden afgezaagd.

! AANWIJZING!

Bij alle werkzaamheden dient te worden uitgesloten dat vuil, spaanders, water enz. in de koelmiddelleidingen terechtkomt!

! AANWIJZING!

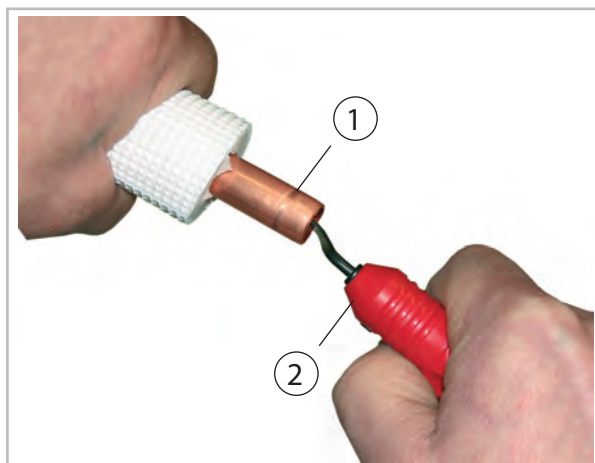
Een afneembare verbinding mag uitsluitend buiten de ruimte worden gemaakt. Gebruik voor het aansluiten van de binnenunits uitsluitend de meegeleverde, niet afneembare wartelmoeren of maak een vaste verbinding.

Aansluiten van de apparaatafdekking

De apparaatafdekking wordt met de 4 meegeleverde schroeven op de plafondcassette vastgeschroefd. De aansluitkabel tussen de apparaatafdekking en de plafondcassette moeten onderling met elkaar worden verbonden. Hierbij moet erop gelet worden, dat de aansluitkabel van de swingmotoren direct op de besturingsprintplaat van de plafondcassette op contact CN14 (swing) moet worden aangesloten. Hier kan, af fabriek, eventueel al een kabel met verbindingconnector zijn aangesloten. Deze moet voor de installatie worden verwijderd.

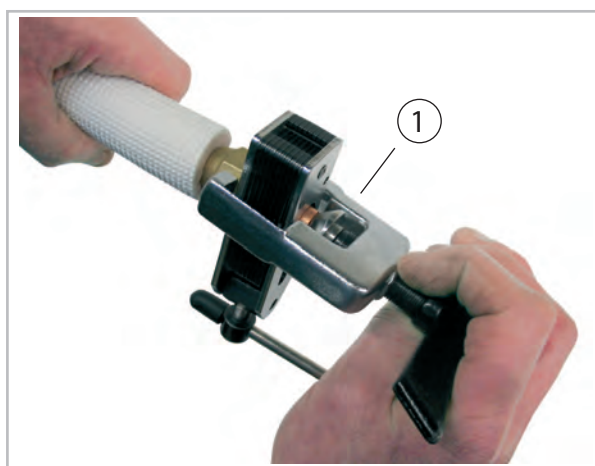
De volgende aanwijzingen hebben betrekking op het installeren van de koudekringloop en de montage van de binnen- en buitenunit:

1. ➤ De vereiste leidingdiameters kunt u vinden in de tabel "Technische gegevens".
2. ➤ Installeer de binnenunit en sluit de koudemiddelleiding aan volgens de gebruikshandleiding van de binnenunit.
3. ➤ Installeer de buitenunit met het wandframe resp. met de vloerconsole aan statisch geschikte delen van het gebouw (montage-aanwijzingen van de consoles opvolgen).
4. ➤ Zorg dat geen geluid wordt overgedragen naar delen van het gebouw. Contactgeluiden kunnen door trillingsdempers worden vermindert!
5. ➤ Leg de koudemiddelleidingen van de binnen- naar de buitenunit. Zorg voor een voldoende bevestiging en neem evt. maatregelen tegen voor de olieretour!
6. ➤ Verwijder de vanuit de fabriek gemonteerde beschermdoppen evenals de wartelmoeren van de aansluitingen en gebruik deze tijdens de montage.
7. ➤ Zorg voor het maken van de felsranden aan de leidinguiteinden dat de wartelmoeren aanwezig zijn op de leidingen.
8. ➤ Bewerk de verlegde koudemiddelleidingen zoals hierna afgebeeld (Afb. 31 en Afb. 32).
9. ➤ Controleer of de felsrand een correcte vorm heeft (Afb. 33).
10. ➤ Maak nu de verbinding van de koudemiddelleidingen met de aansluiting met de hand, om te waarborgen dat ze goed zitten.
11. ➤ Bevestig de schroefkoppelingen nu definitief met 2 steeksleutels met een geschikte sleutelwijdte. De schroefkoppeling tijdens het vastdraaien met een steeksleutel tegenhouden (Afb. 34).
12. ➤ Gebruik alleen voor het temperatuurbereik geschikte en diffusiedichte isolatieslangen.
13. ➤ Let bij de montage op de buigradius van de koudemiddelleidingen en buig een leiding nooit tweemaal op dezelfde plaats. Hierdoor kan de leiding bros worden en scheuren.
14. ➤ Voorzie ten slotte de geïnstalleerde koudemiddelleidingen, inclusief koppelingen, van een geschikte warmte-isolatie.
15. ➤ Ga bij het aansluiten van alle overige koudemiddelleidingen bij de afsluitkleppen te werk zoals hierboven beschreven.



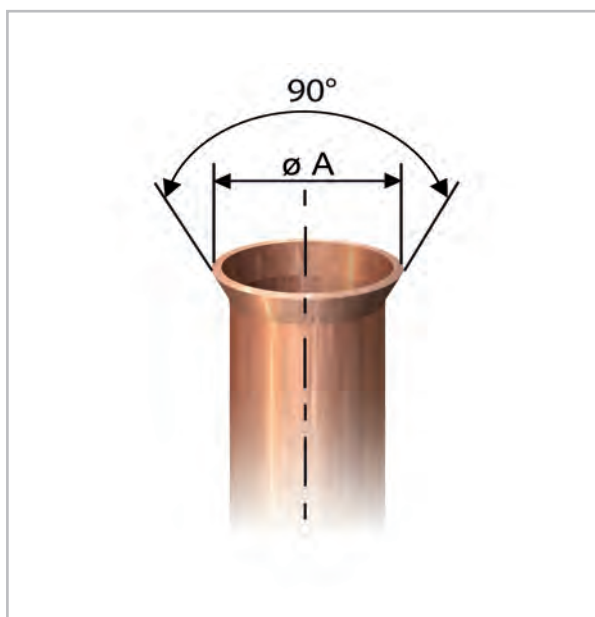
Afb. 31: Ontbramen van de koudemiddelleiding

1: Koudemiddelleiding/2: Ontbramer



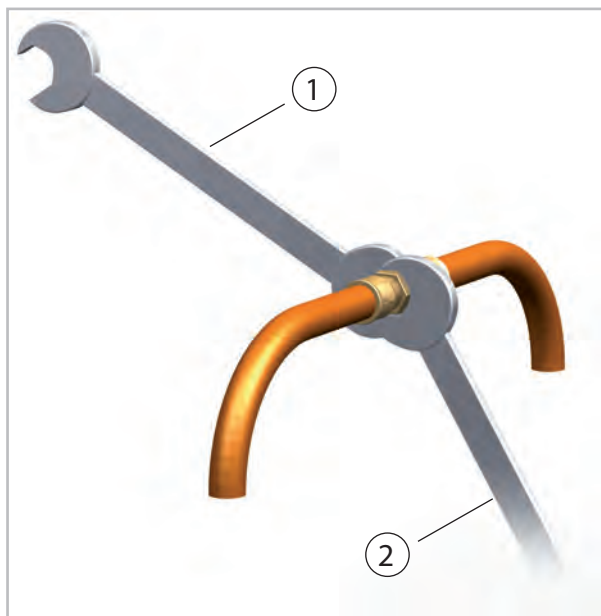
Afb. 32: Omfelsen van de koudemiddelleiding

1: Felsgereedschap



Afb. 33: Correcte felsvorm

REMKO serie RVD



Afb. 34: Schroefkoppelingen aanhalen

- 1: Vastdraaien met de eerste steeksleutel
- 2: Tegenhouden met de tweede steeksleutel

Pijpdiameter in inches	Aanhaalmoment in Nm
1/4"	15-20
3/8"	33-40
1/2"	50-60
5/8"	65-75
3/4"	95-105

6.3 Controle op lekkages

Zodra alle aansluitingen gemaakt zijn, wordt het manometerstation als volgt aangesloten op de schraderklepp:

blauw = grote klep = zuigdruk

Na het maken van alle aansluitingen wordt de lektest met droge stikstof uitgevoerd.

Voor het controleren op lekkages lekzoekspray spuiten op alle aansluitingen. Zijn bellen te zien, is de aansluiting niet correct uitgevoerd. Draai dan de Schroefkoppelingen strakker aan of maak eventueel een nieuwe felsrand aan de leiding.

Na succesvolle lekttest, de overdruk uit de koude-middelleidingen ontlasten en een vacuümpomp met een absolute onderdruk van min. 10 mbar aansluiten, om te zorgen voor een vacuüm in de leidingen. Bovendien wordt zo het aanwezige vocht uit de leidingen verwijderd.

! AANWIJZING!

Er moet een vacuüm van min. 20 mbar abs. worden bereikt!

De tijdsduur voor het verkrijgen van het vacuüm is afhankelijk van het leidingvolume van de binnen-unit en de lengte van de koudemiddelleidingen, de procedure duurt echter minimaal **60 minuten**. Zodra de vreemde gassen en het vocht volledig uit het systeem verwijderd zijn, de kleppen van het manometerstation sluiten en de kleppen van de buitenunit openen, zoals beschreven is in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".

6.4 Koudemiddel bijvullen

De apparaten beschikken over een basisvulling met koudemiddel. Daarnaast moet bij koudemiddelleidingen van meer dan 5 meter enkele lengte per koudekringloop een extra vulhoeveelheid volgens de hiernaast opgenomen tabel worden bijgevoerd:

	Tot en met 5 m	Vanaf 5m tot max. lengte
RVD 355 DC	0 g/m	15 g/m
RVD 525 DC		
RVD 685 DC		30 g/m
RVD 1055 DC		



VOORZICHTIG!

Draag bij de omgang met koudemiddelen altijd de betreffende beschermende kleding.



GEVAAR!

Let er op dat het gebruikte koudemiddel altijd in vloeibare vorm wordt bijgevoerd!



AANWIJZING!

De vulhoeveelheid van het koudemiddel moet gecontroleerd worden op basis van de oververhitting.



AANWIJZING!

Lekkage van koudemiddel draagt bij aan de klimaatverandering. Koudemiddelen met een geringer broeikaseffect dragen bij een lekkage minder bij aan de opwarming van de aarde dan degene met een hoger broeikaseffect. Dit apparaat bevat koudemiddel met een broeikaseffect van 675. Hierdoor heeft een lekkage van 1 kg van dit koudemiddel een 675 keer grotere invloed op de opwarming van de aarde dan 1 kg CO₂, over een periode van 100 jaar. Geen werkzaamheden aan het koudecircuit uitvoeren of het apparaat demonteren in onderdelen - altijd de hulp inroepen van vakpersoneel.

7 Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer

Condensaansluiting

Door de dauwpuntonderschrijding bij het register ontstaat condens tijdens koelbedrijf. Onder het koelblok bevindt zich een opvangbak met seriema-tige condenspomp en vlotterschakelaar. Als de vlotterschakelaar op basis van een gebrekkige afvoer van de condens een veiligheidsuitschakeling veroorzaakt, schakelt de pomp direct in en loopt deze nog ca. drie minuten na.

- De in het gebouw gemonteerde condensleiding moet gelegd worden met een verval van minimaal 2 %. Monteer eventueel dampdiffusiedichte isolatie.
- Bevindt het niveau van de condensleiding op het apparaat zich boven de apparaatuitlaat, moet de leiding direct verticaal naar boven en daarna met verval naar de afvoer te worden.
- Breng de condensleiding van het apparaat vrij in de afvoeleiding. Wordt condens afgevoerd naar een afvoeleiding, plaats dan een sifon als geurafsluiter.
- Bij bedrijf van het apparaat bij een buitentemperatuur van minder dan 4 °C, moet worden gezorgd voor een vorstvrije plaatsing van de condensleiding. Monteer eventueel een lintverwarming langs de leiding.
- Na het leggen controleren op een vrije afvoer van het condens en zorgen voor een permanente lek-dichtheid.

Gewaarborgde afvoer bij lekkages

Regionale voorschriften of wetten betreffende het milieu, bijv. wetgeving betreffende de waterhuishouding (WHG), kunnen bepalingen bevatten dat ongecontroleerde afvoer bij lekken voorkomen dient te worden, zodat uittredende koelmachineolie of potentieel gevaarlijke koelmiddelen veilig afgevoerd kunnen worden.



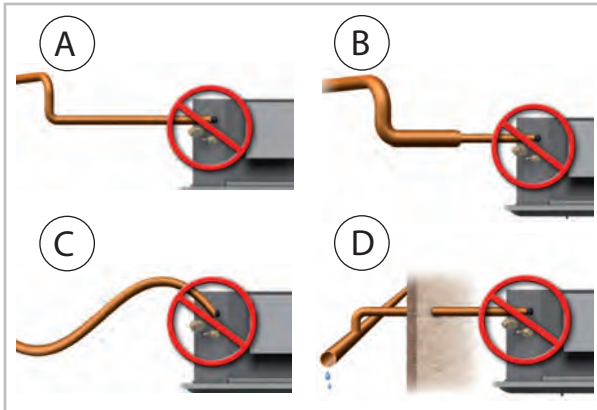
AANWIJZING!

De maximale afvoercapaciteit van de condenspomp bedraagt 500/750 mmWS. Door andere invloeden, zoals bijv. tegendruk aan luchtzijde, vervuiling of slijtage, kan er een capaciteitsvermindering ontstaan. Om een veilige functie te garanderen, raden wij aan om de maximale afvoerhoogte van 450/700 mm niet te overschrijden!

REMKO serie RVD

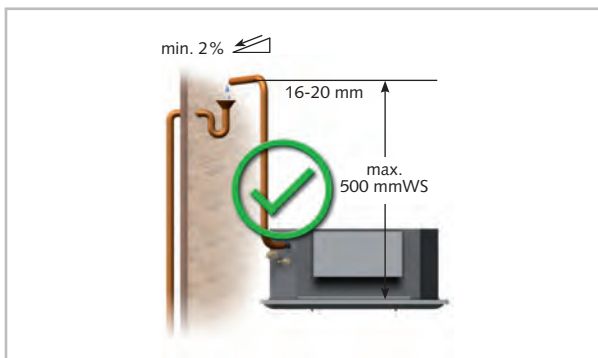
! AANWIJZING!

Bij een condensaatafvoer via een kanaal moet conform DIN EN 1717 gegarandeerd zijn, dat aanwezige belastingen betreffende afvalwater (bacteriën, schimmels, virussen) niet in het aangesloten apparaat terechtkomen.



Afb. 35: Condensaansluiting - fout!

- A: Ver liggende stijgleiding
- B: Te grote/kleine condensleiding
- C: Geen verval
- D: Geen vrije afvoer



Afb. 36: Condensaansluiting - goed!

8 Elektrische aansluiting

8.1 Algemene aansluit- en veiligheidsaankwijzing

Bij de apparaten RVD moet een netaansluiting naar alle buitenunits leiden en deze overeenkomstig afzekeren. De buitenunits en binnenapparaten worden bovendien via een stuurleiding met een minimale doorsnede van 1,5mm² et elkaar verbonden. Deze leiding voorziet de binnenapparaten van spanning.

Om EMV-storing te vermijden, dient er uitsluitend geïsoleerde kabel te worden gebruikt, die aan beide zijden wordt afgedekt.

GEVAAR!

Het elektrische installeren moet gebeuren door een gespecialiseerd bedrijf. De montage van de elektrische aansluiting moet spanningsloos gebeuren.

AANWIJZING!

De elektrische aansluiting van de apparaten moet worden uitgevoerd volgens de plaatselijke voorschriften op een bijzonder voedingspunt met aardlekschakelaar en moet daarom door een elektricien worden.



We raden aan de besturingsleidingen als afgeschermd leiding uit te voeren.

- We adviseren ter plaatse een hoofd-/reparatieschakelaar te installeren in de buurt van de buitenunit.
- De klemmenstroken van de aansluitingen bevinden zich zijdelings van het apparaat. Na het installeren kunnen metingen na het verwijderen van de afdekking, aan de voorzijde gebeuren.
- Wordt bij het apparaat een als accessoire verkrijgbare condenspomp gebruikt, is bij het gebruik van het uitschakelcontact van de pomp evt. een extra relais voor het verhogen van het schakelvermogen en het uitschakelen van de compressor noodzakelijk.
- Worden de leidingen in zones met sterke magnetische velden verlegd, moeten de stuurleidingen als afgeschermd leiding uitgevoerd worden.
- De elektrische zekering van de installatie moet gebeuren volgens de technische gegevens.

8.2 Aansluiten van de binnenunit

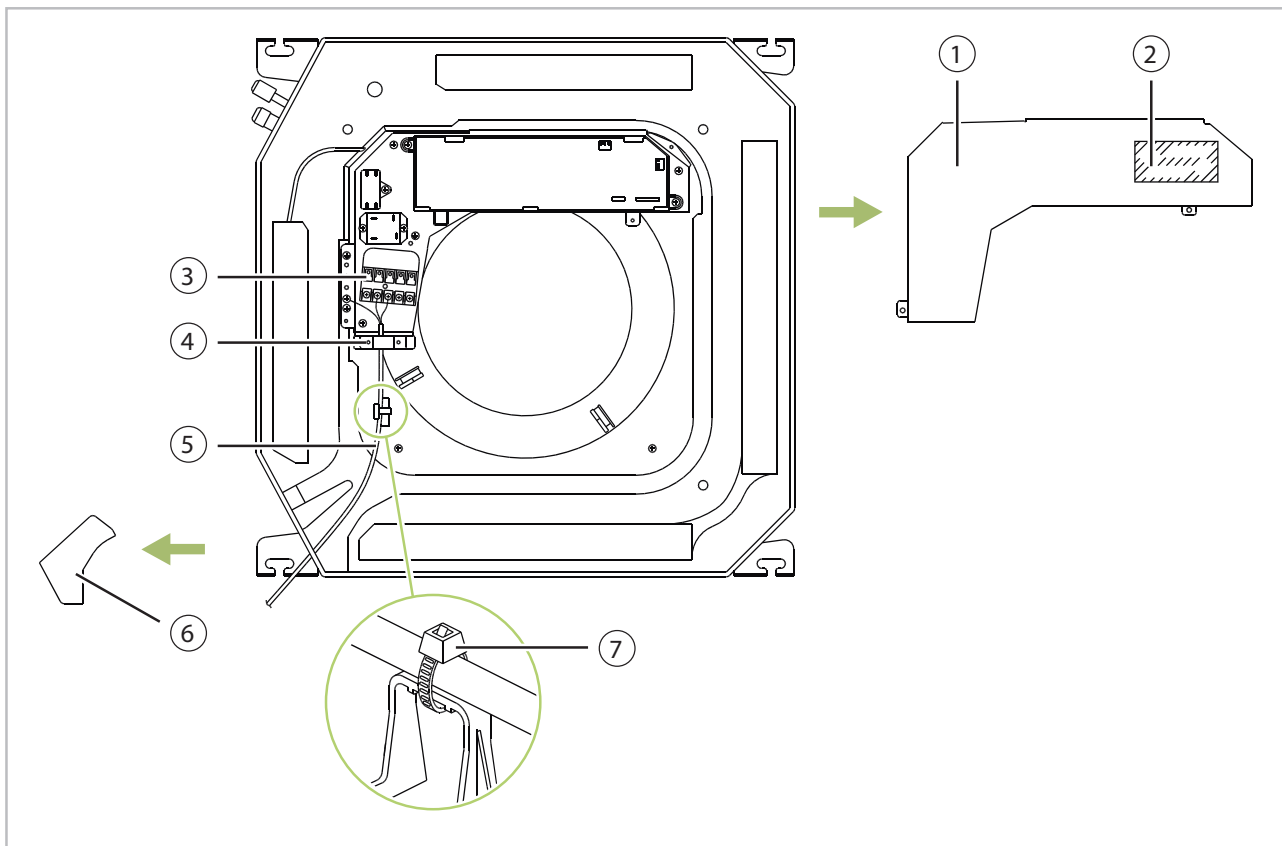
Voer de aansluiting op volgende wijze uit:

1. ➤ Open het aanzuigrooster.
2. ➤ Maak de bekleding van de schakelkast los (Afb. 38).
3. ➤ De spanningsvrije leiding door de beschermring invoeren in de schakelkast en de leiding vastzetten in de trekontlasting.
4. ➤ Sluit vervolgens de leiding aan volgens het aansluitschema (zie hoofdstuk "Elektrisch aansluitschema").
5. ➤ Verbind de elektrische stekkers van de afdekking met de betreffende contrastekkers in de cassette. Verwisseling is niet mogelijk.
6. ➤ Monteer alle gedemonteerde onderdelen.



Afb. 37: Toegang schakelkast

REMKO serie RVD



Afb. 38: Aansluiten van de binnenunit

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1: Kunststof afdekking | 5: Communicatieleiding naar buitenunit |
| 2: Elektrisch aansluitschema | 6: Kunststof afdekking |
| 3: Aansluitklemmen voedingstoevoer | 7: Kabel bevestigingsmogelijkheid |
| 4: Trekontlasting | |



Controleer of alle elektrische stekker- en klemverbindingen goed vastzitten en goed contact maken, eventueel aandraaien.

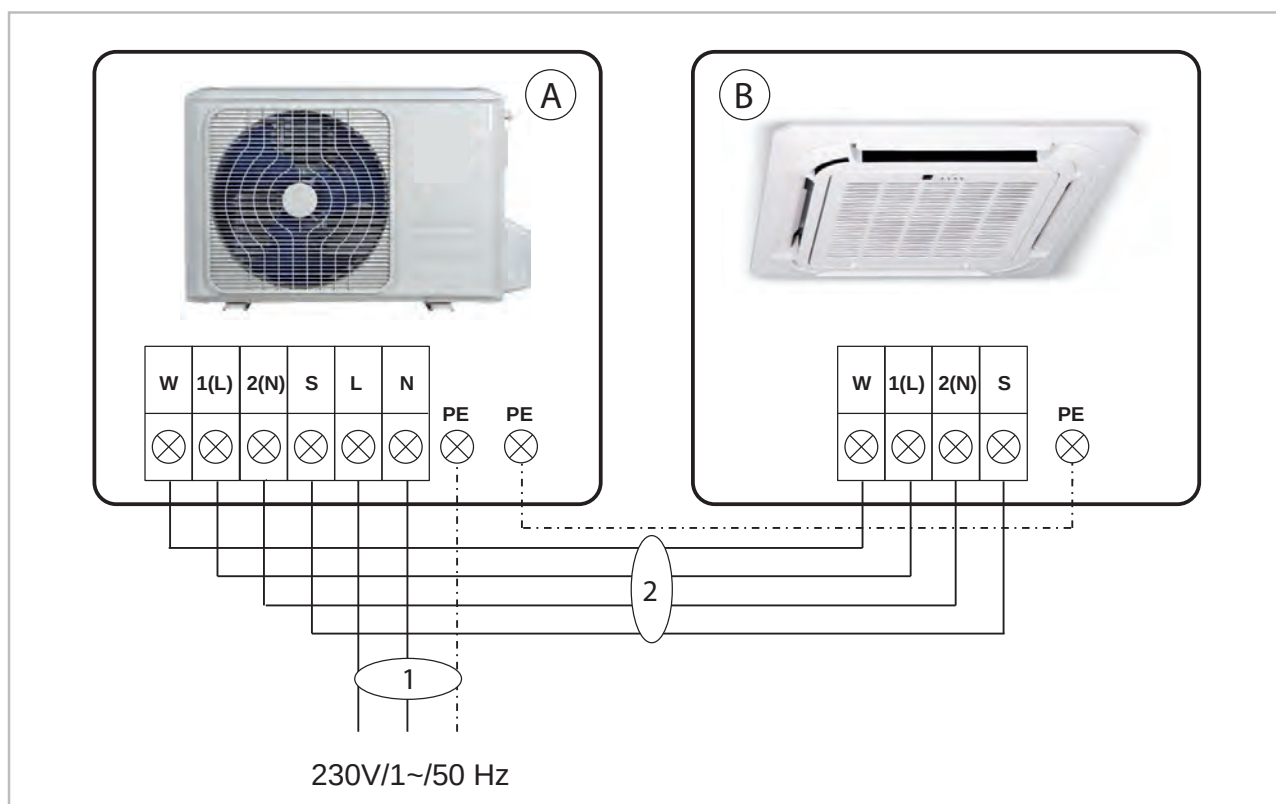
8.3 Aansluiten van de buitenunit

Voor het aansluiten van de leiding als volgt te werk gaan:

1. Demonteer het apparaatdeksel.
2. Verwijder de zijwand aan de kant van de aansluiting.
3. Kies de doorsnede van de aansluitleiding volgens de voorschriften.
4. Voer de beide leidingen door de beschermring van de vaste aansluitplaat.
5. De leidingen volgens het aansluitschema aansluiten op de klemmen.
6. Veranker de leiding in de trekontlasting en het apparaat weer samenbouwen.

8.4 Elektrisch aansluitschema

Aansluiting RVD 355 DC



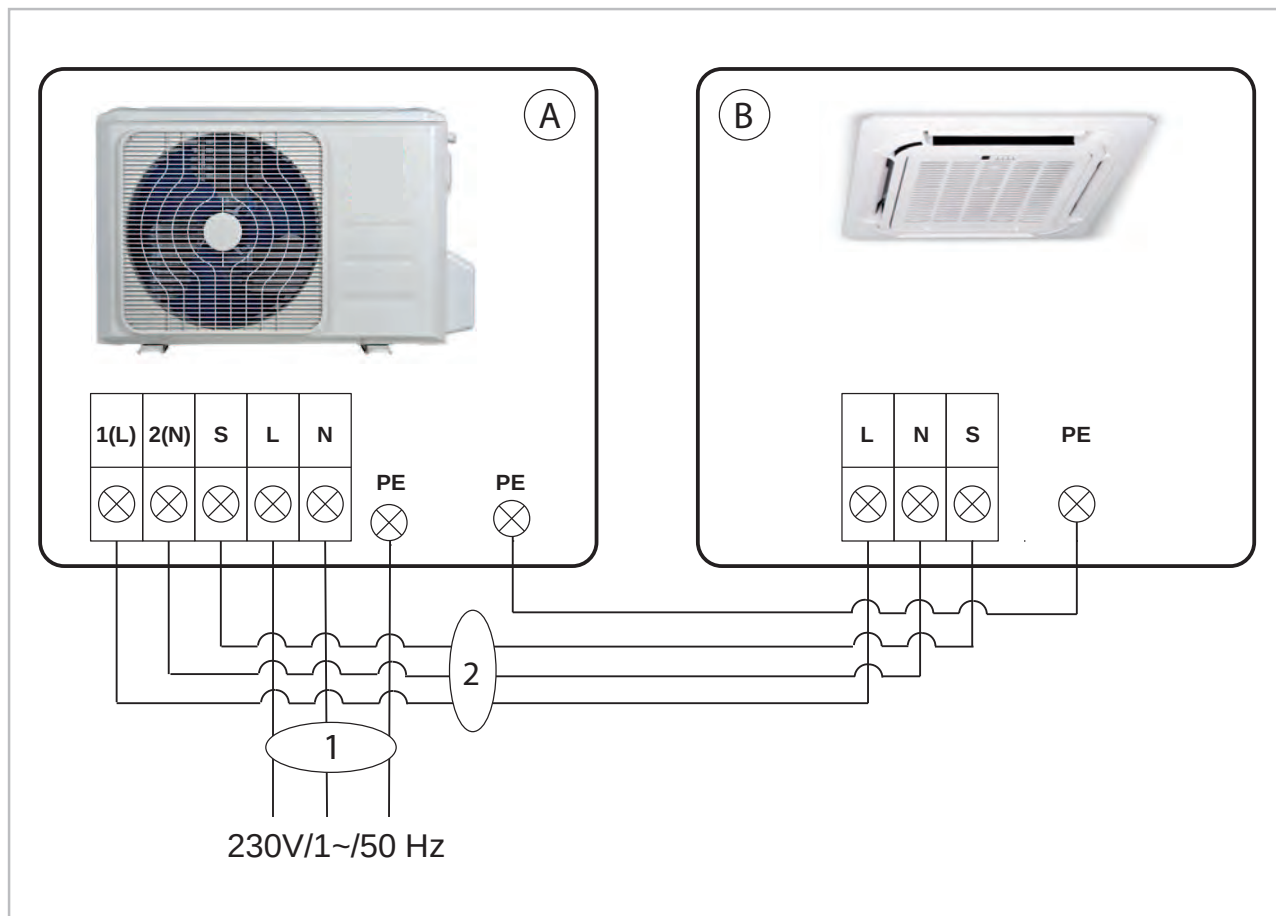
Afb. 39: Elektrisch aansluitschema RVD 355 DC

A: Buitenunit RVD 355 DC AT
B: Binnenunit RVD 355 DC IT

1 Netaansluiting
2: Communicatieleidingen

REMKO serie RVD

Aansluiting RVD 525 DC

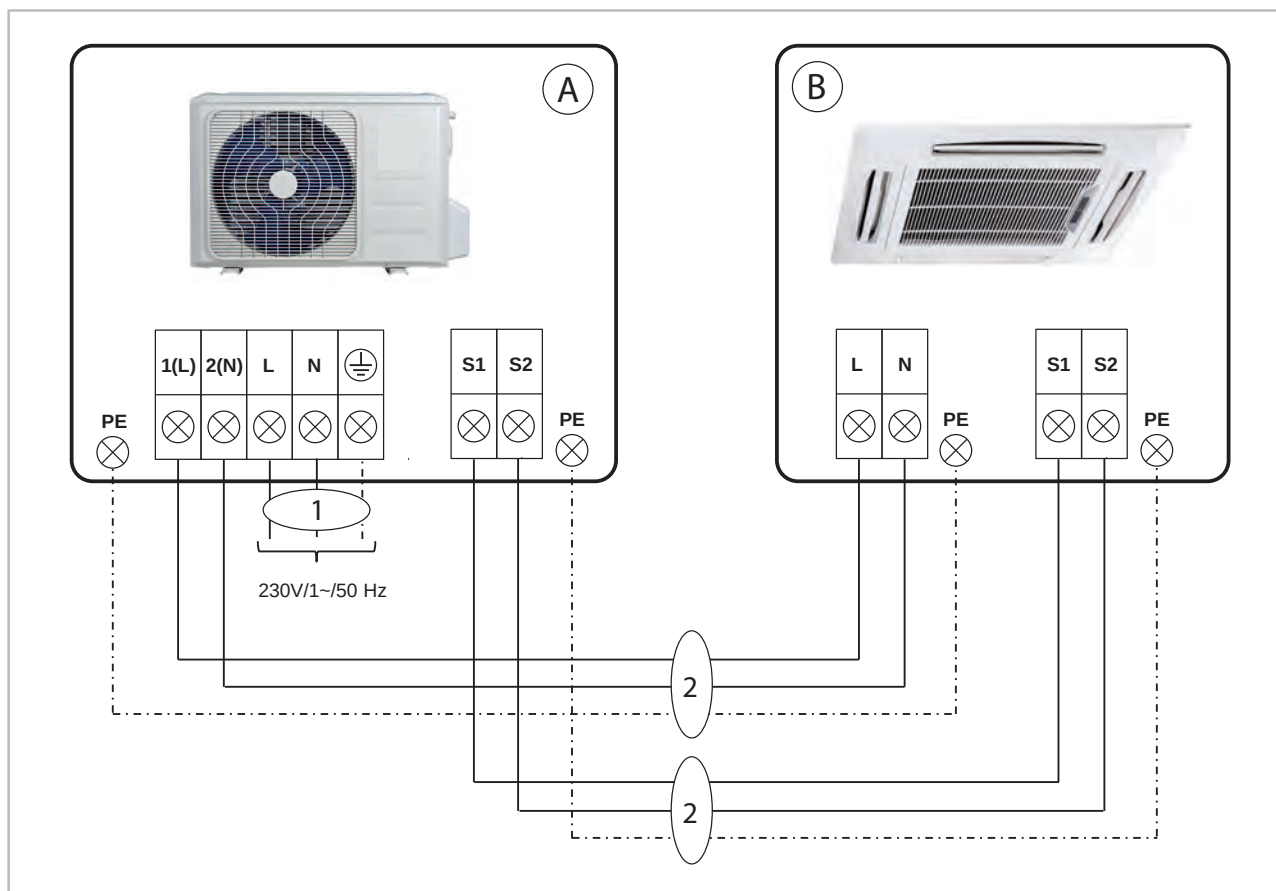


Afb. 40: Elektrisch aansluitschema RVD 525 DC

A: Buitenunit RVD 525 DC AT
B: Binnenunit RVD 525 DC IT

1 Netaansluiting
2: Communicatieleidingen

Aansluiting RVD 685 DC



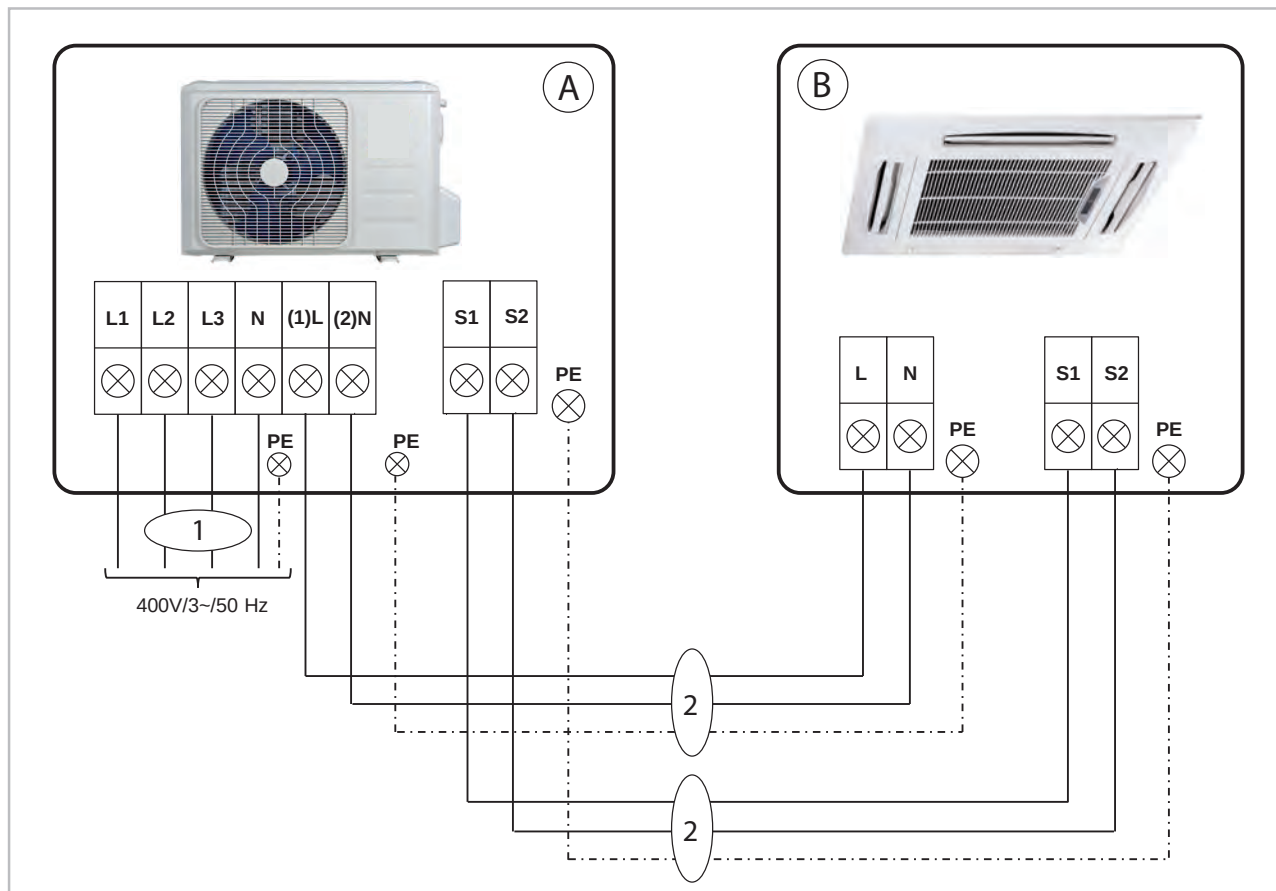
Afb. 41: Elektrisch aansluitschema RVD 685 DC

A: Buitenunit RVD 685 DC AT
B: Binnenunit RVD 685 DC IT

1 Netaansluiting
2: Communicatieleidingen

REMKO serie RVD

Aansluiting RVD 1055 DC



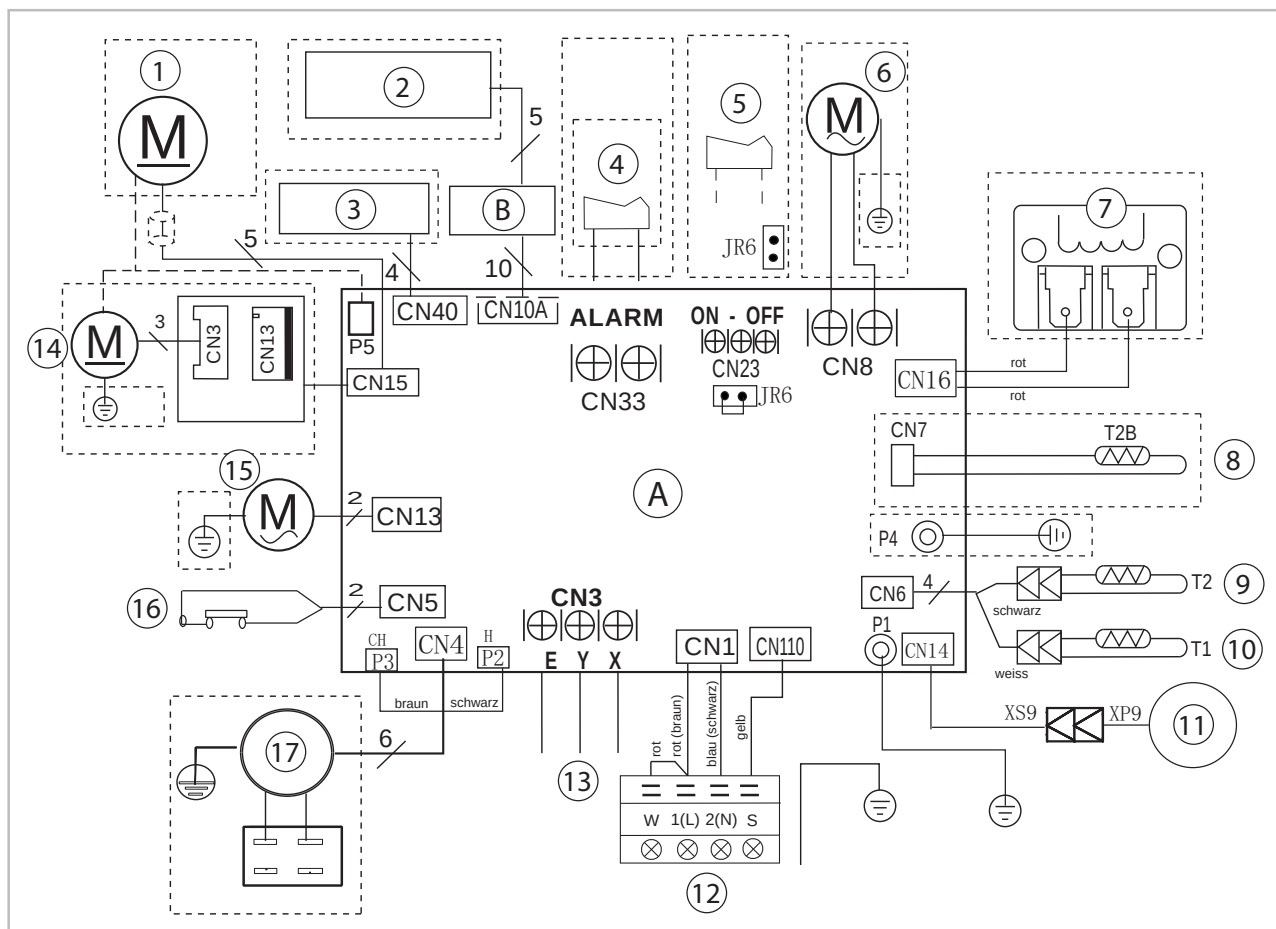
Afb. 42: Elektrisch aansluitschema RVD 1055 DC

A: Buitenunit RVD 1055 DC AT
B: Binnenunit RVD 1055 DC IT

1 Netaansluiting
2: Communicatieleidingen

8.5 Elektrische schakelschema

Binnenunit RVD 355 DC IT



Afb. 43: Elektrisch schakelschema RVD 355 DC IT

- | | |
|--|------------------------------------|
| A: Bestuursprintplaat | 8: Temperatuursensor zuigleiding |
| B: Display-printplaat | 9: Temperatuursensor verdamper |
| 1: DC-ventilatormotor (alternatief) | 10: Temperatuursensor binnenlucht |
| 2: Optionele kabelafstandsbediening | 11: Pendelmotor |
| 3: Aansluiting van de optionele kabelafstandsbediening | 12: Verbindingsleiding buitenunit |
| 4: Alarmcontact potentiaalvrij | 13: Aansluiting MCC-1 controller |
| 5: Extern aan/uit | 14: DC-ventilatormotor |
| 6: Aansluitmogelijkheid ventilatormotor op locatie | 15: Condenspomp |
| 7: Transformator | 16: Vlottereschakelaar condenspomp |
| | 17: AC-ventilatormotor |

REMKO serie RVD

DIP-schakelaar instelmogelijkheden

adrestoekenning MCC-1 (S2+S1)

Schake-laar		
S2 + S1		
Adres	0~15	16~31
Fabrieks-instelling	✓	
S2 + S1		
Adres	32~47	48~63
Fabrieks-instelling		

functie anti-koudelucht (SW1)

Schake-laar	SW1	Fabrieks-instelling
	Ventilatormotor stop-temperatuur	
	24	✓
	15	
	8	
	Conform EEPROM programmering	

ventilatorgedrag zonder behoefte (SW2)

Schake-laar	SW2	Waarde	Fabrieks-instelling
ON		Ventilator UIT	✓
Instelling		Ventilator AAN	

Weer opstarten na stroomuitval (SW3)

Schake-laar	SW3	Waarde	Fabrieks-instelling
ON		Weer opstarten in de laatste bedrijfsmodus	✓
Instelling		Weer opstarten niet mogelijk	

Modus Prioriteit (SW5)

Schake-laar	SW5			
ON				
Instelling				
Waarde	Ver-warmen	Ver-warmen	Koelen	Koelen
Fabrieks-instelling	✓			

Temperatuurcompensatie (SW6)

Schake-laar	SW6			
ON				
Instelling				
Waarde	6	4	2	
Fabrieks-instelling	✓			

REMKO serie RVD

DIP-schakelaar instelmogelijkheden

adrestoekenning MCC-1 (S2+S1)

Schake- laar		
S2 + S1		
Adres	0~15	16~31
Fabrieks- instelling	✓	
S2 + S1		
Adres	32~47	48~63
Fabrieks- instelling		

functie anti-koudelucht (SW1)

Schake- laar	SW1	Fabrieks- instelling
	Ventilatormotor stop-temperatuur	
	24	✓
	15	
	8	
	Conform EEPROM programmering	

ventilatorgedrag zonder behoefte (SW2)

Schake- laar	SW2	Waarde	Fabrieks- instelling
ON Instelling		Ventilator UIT	✓
		Ventilator AAN	

Weer opstarten na stroomuitval (SW3)

Schake- laar	SW3	Waarde	Fabrieks- instelling
ON Instelling		Weer opstarten in de laatste bedrijfs- modus	✓
		Weer opstarten niet moge- lijk	

Main/Slave-instelling (SW5)

Schak.	SW5			
ON Instelling				
Waarde	MAIN NO SLAVE	MAIN	MAIN	SLAVE
Fabrieks- instelling	✓			

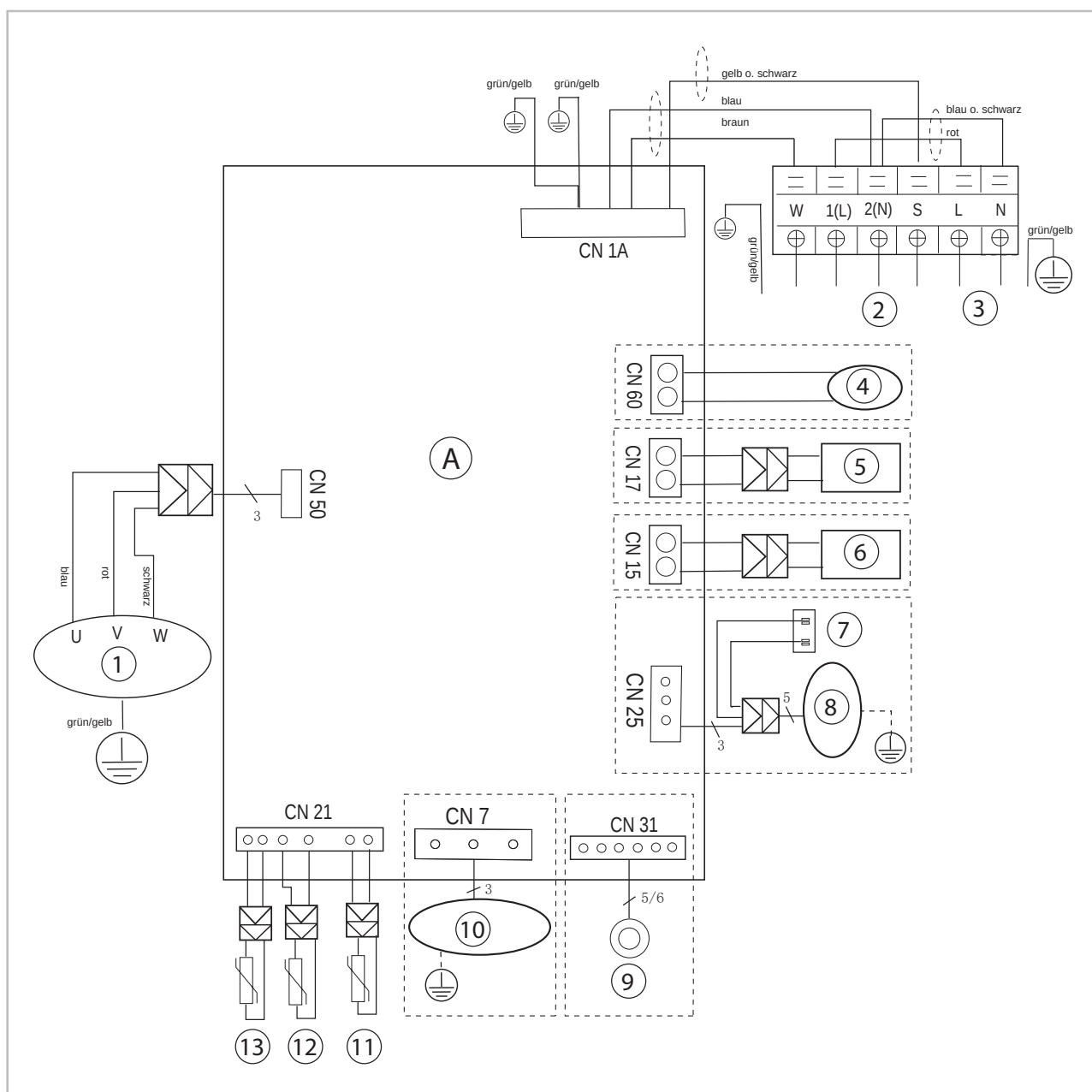
Temperatuurcompensatie (SW6)

Schak.	SW6			
ON Instelling				
Waarde	6	4	2	
Fabrieks- instelling	✓			

Vermogensinstelling (ENC1)

Scha- kelaarnr	Vermogen [W]	Scha- kelaarnr	Vermogen [W]
4	4000-5300	8	9100-10500
5	5400-7100	9	12000-14000
6	-	A	14500-16000
7	7500-9000		

Buitenunit RVD 355 DC AT

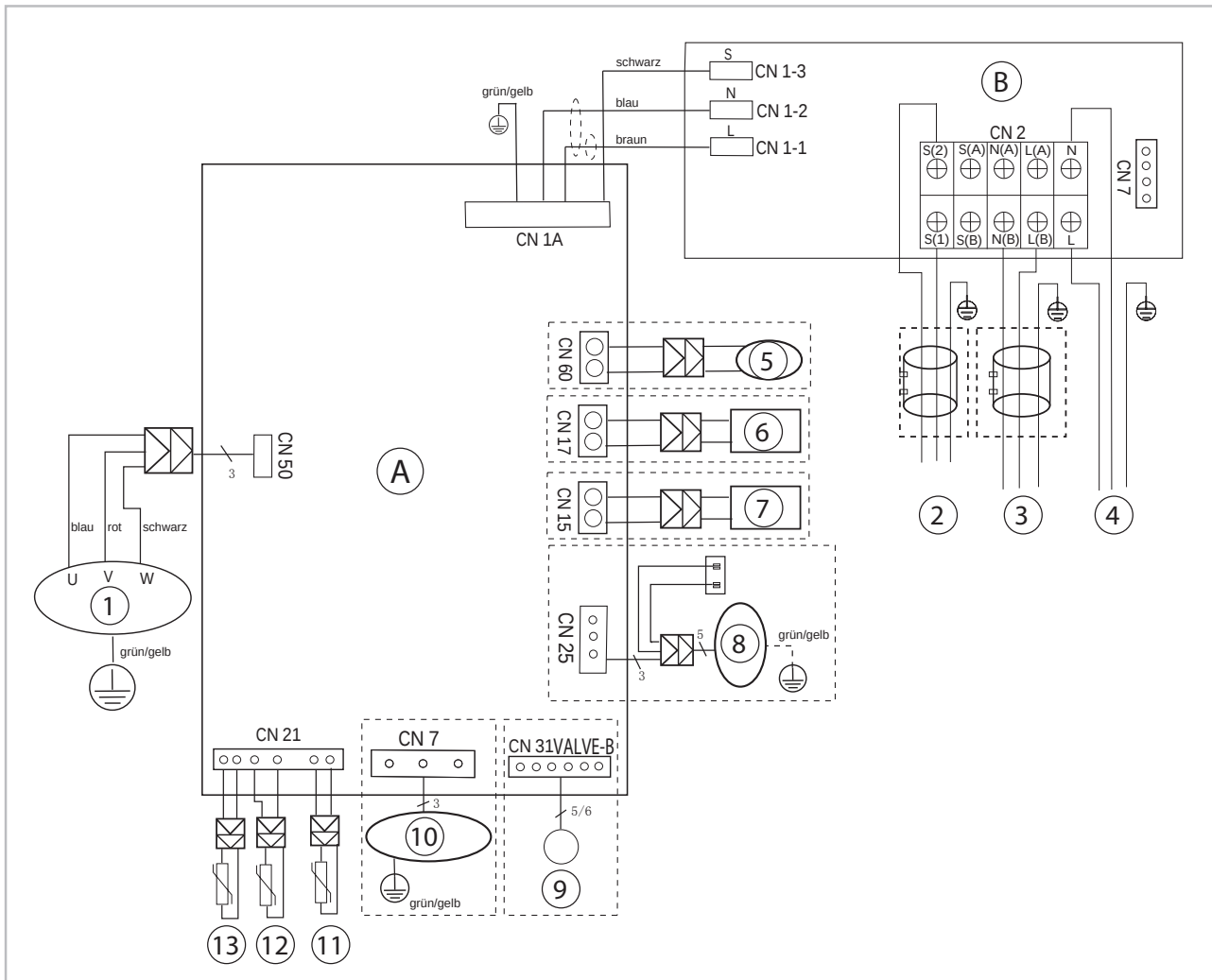


Afb. 45: Elektrisch schakelschema RVD 355 DC AT

- | | |
|-----------------------------------|---|
| A: Bestuursprintplaat | 7: Condensator |
| 1: Compressor | 8: AC-ventilatormotor |
| 2: Voor binnenunit | 9: Elektronische inspuitsklep |
| 3: Netaansluiting | 10: DC-ventilatormotor |
| 4: 4-weg-keerklap | 11: Temperatuursensor luchtinlaat |
| 5: Carterverwarming | 12: Temperatuursensor uitlaat condensor |
| 6: Verwarming condensaatreservoir | 13: Temperatuursensor heetgasleiding |

REMKO serie RVD

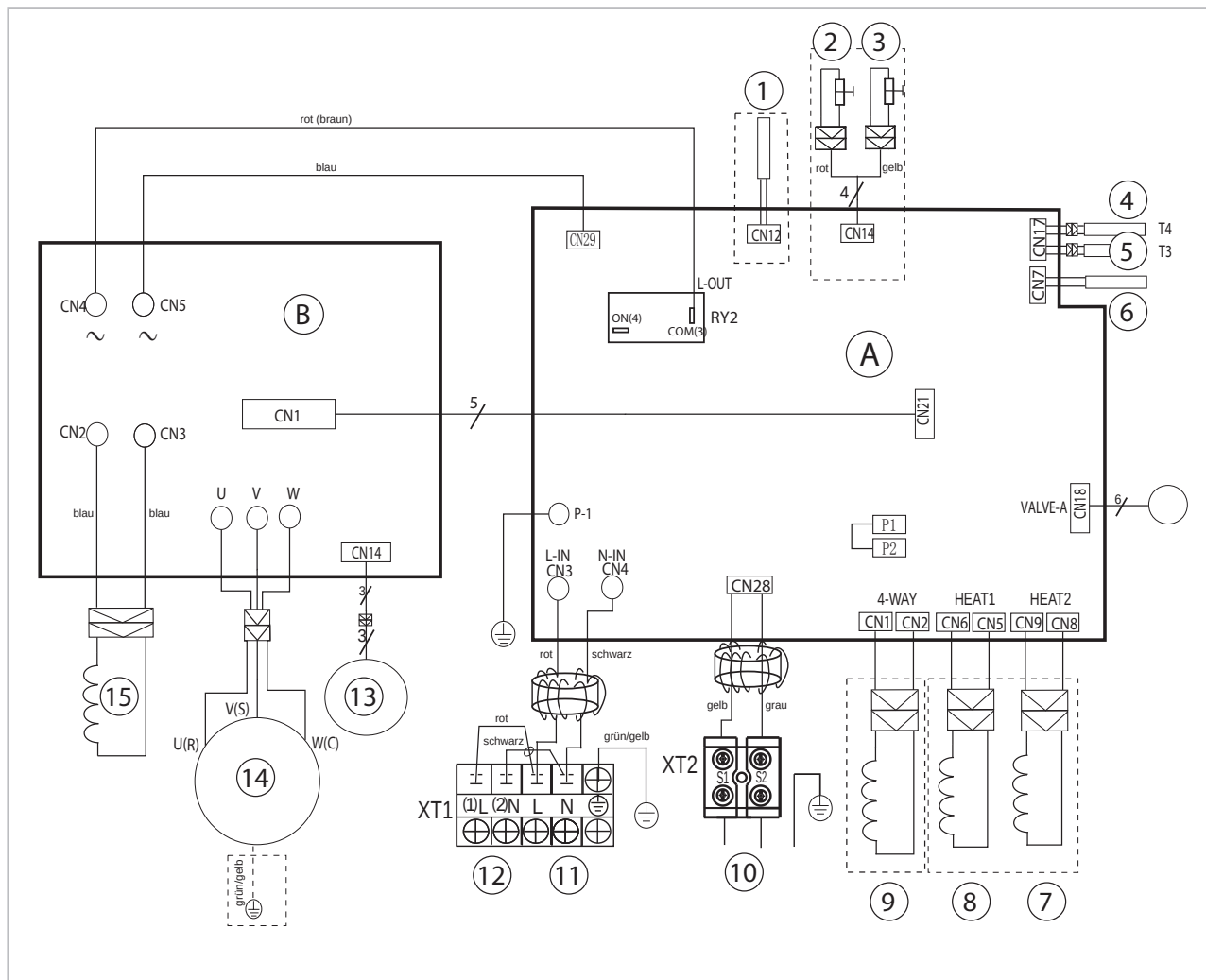
Buitenunit RVD 525 DC AT



Afb. 46: Elektrisch schakelschema RVD 525 DC AT

- | | |
|--|---|
| A: Bestuursprintplaat | 7: Verwarming condensaatreservoir |
| B: Hulpprintplaat | 8: AC-ventilatormotor |
| 1: Compressor | 9: Elektronische inspuitlep |
| 2: Communicatieleiding naar binnenunit | 10: DC-ventilatormotor |
| 3: Voedingsspanning naar binnenunit | 11: Temperatuursensor luchtinlaat |
| 4: Netaansluiting | 12: Temperatuursensor uitlaat condensor |
| 5: 4-weg-keerklep | 13: Temperatuursensor heetgasleiding |
| 6: Carterverwarming | |

Buitenunit RVD 685 DC AT

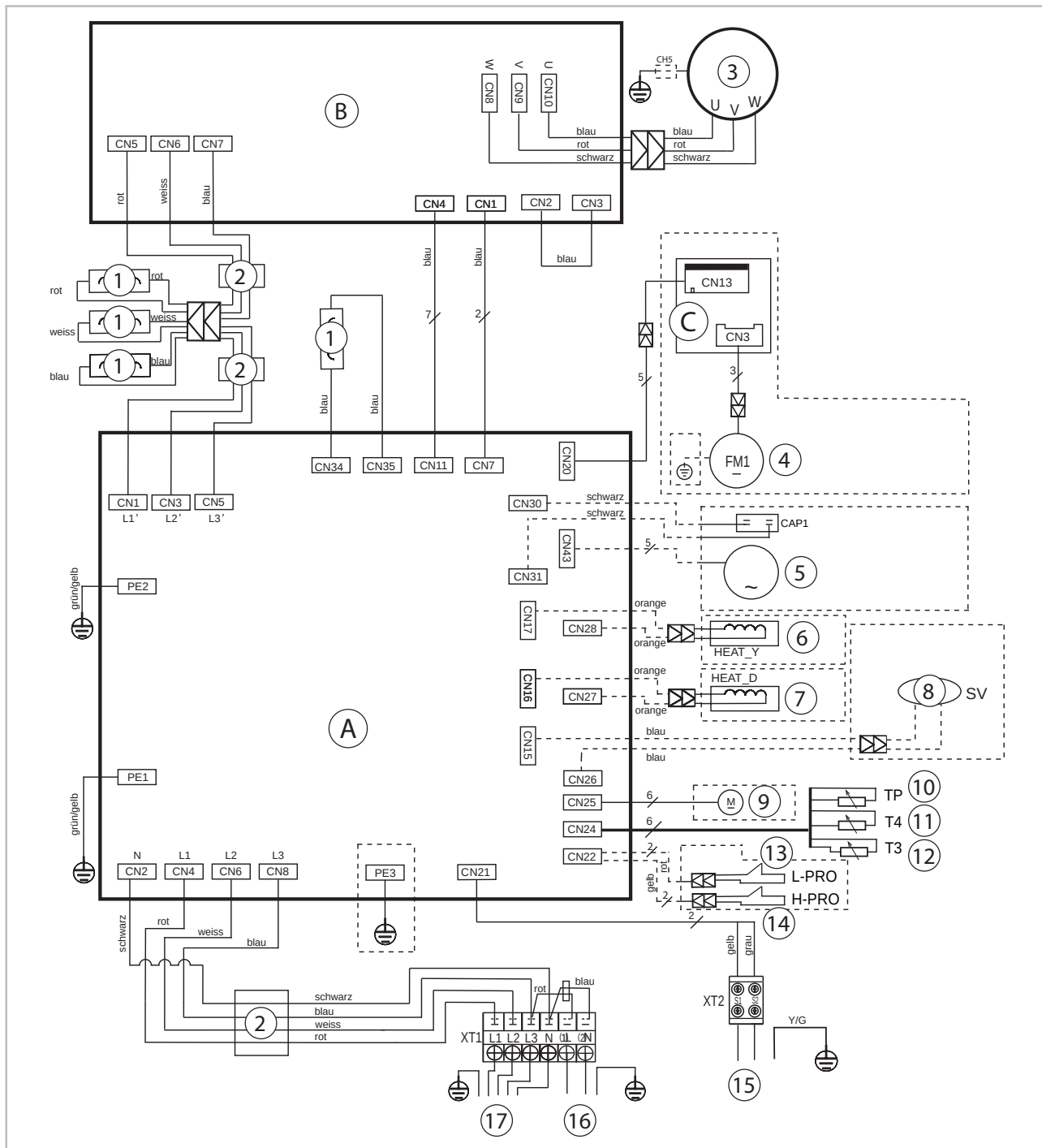


Afb. 47: Elektrisch schakelschema RVD 685 DC AT

- | | |
|--|---|
| A: Besturingsprintplaat | 8: Carterverwarming |
| B: Inverterprintplaat | 9: 4-weg-keerklep |
| 1: Klixon | 10: Communicatieleiding naar binnenunit |
| 2: Lagedrukschakelaar | 11: Netaansluiting |
| 3: Hogedrukschakelaar | 12: Voedingsspanning naar binnenunit |
| 4: Temperatuursensor luchtinlaat | 13: DC-ventilatormotor |
| 5: Temperatuursensor uitlaat condensor | 14: Compressor |
| 6: Temperatuursensor heetgasleiding | 15: Transformator |
| 7: Verwarming condensaatreservoir | |

REMKO serie RVD

Buitenunit RVD 1055 DC AT

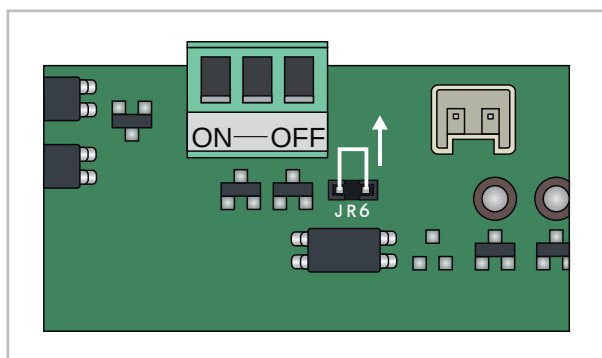


Afb. 48: Elektrisch schakelschema RVD 1055 DC AT

- | | |
|--|---|
| A: Besturingsprintplaat | 8: 4-weg-keerklep |
| B: Inverterprintplaat | 9: Elektronische inspuitsklep |
| C: Besturingsprintplaat DC-ventilatormotor | 10: Temperatuursensor heetgasleiding |
| 1: Transformator | 11: Temperatuursensor uitlaat condensator |
| 2: Magneetring | 12: Temperatuursensor luchtinlaat |
| 3: Compressor | 13: Lagedrukschakelaar |
| 4: DC-ventilatormotor | 14: Hogedrukschakelaar |
| 5: AC-ventilatormotor | 15: Communicatieleiding naar binnenunit |
| 6: Carterverwarming | 16: Voedingsspanning naar binnenunit |
| 7: Verwarming condensaatreservoir | 17: Netaansluiting |

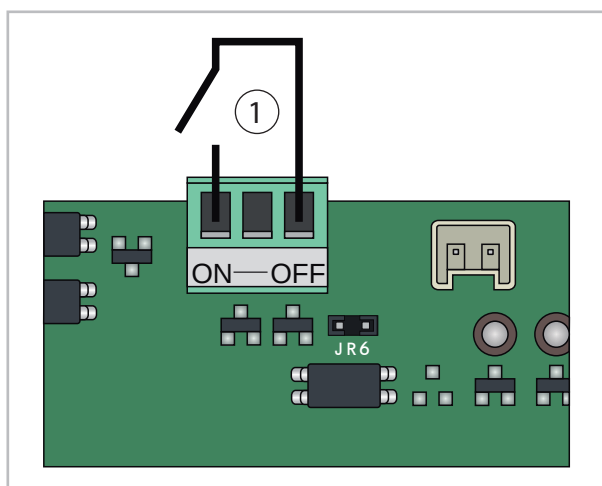
8.6 Aansluiting van een bovenliggende regeling aan bouwzijde

De apparaten van type RVD kunnen door een bovenliggende regeling in- en uitgeschakeld worden. Om het potentiaalvrij contact voor extern in- en uitschakelen te kunnen gebruiken, moet eerst de jumper (JR6) van de besturingsprintplaat van de binneneenheid worden verwijderd. Daarna zijn de contacten beschikbaar.



Afb. 49: Jumper verwijderen

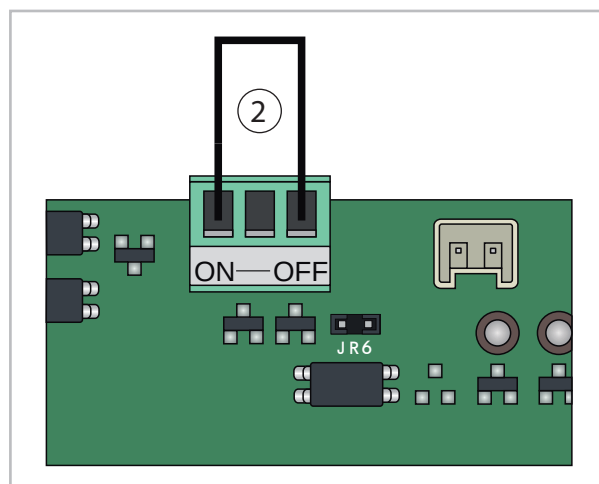
De gebouwenregeling wordt nu aangesloten via beide buitenste contacten van de stekker met het opschrift ON - OFF. Wanneer de verbinding tussen beide contacten is geopend, bevindt de installatie zich in de stand-by-modus. De "Bedrijfs-led" en de "Timer-led" knipperen afwisselend. Het apparaat kan nu niet meer via de afstandsbediening ingeschakeld worden.



Afb. 50: Open contact

1: Stand-By

Wordt de verbinding tussen beide contacten gesloten, dan wordt het apparaat weer geactiveerd en gaat over naar de laatst gebruikte bedrijfsmodus.



Afb. 51: gesloten contact

2: Bedrijf

9 Vóór de inbedrijfstelling

Na succesvolle lekdochtheidscontrole moet de vacuümpomp via het manometerstation worden aangesloten op de klepaansluitingen van de buitenunit (zie hoofdstuk "Lekdochtheidscontrole") en moet daarna worden gezorgd voor een vacuüm.

Vóór de eerste inbedrijfstelling van het apparaat en na ingrepen in de koudekringloop moeten de volgende controles worden uitgevoerd en in het inbedrijfstellingsprotocol worden gedocumenteerd:

- Controle van alle koudemiddelleidingen en -kleppen met lekzoekspray of zeepwater op lekdochtheid.
- Controle van de koudemiddelleidingen en de isolatie op beschadigingen.
- Controleer de elektrische verbinding tussen binnen- en buitenunit op de juiste polariteit.
- Controleer alle bevestigingen, ophangingen etc. op correcte houding en correct niveau.

10 Inbedrijfstelling

! AANWIJZING!

De inbedrijfstelling mag alleen door speciaal geschoold vakpersoneel en volgens de certificeringseisen worden uitgevoerd en moet worden gedocumenteerd. Voor de inbedrijfstelling van de totale installatie moeten de gebruikshandleidingen van de binnenunit en de buitenunit worden opgevolgd.

Nadat alle onderdelen zijn aangesloten en getest, kan de installatie in bedrijf worden genomen. Voor een correcte werking moet voor de overdracht aan de exploitant een functiecontrole worden uitgevoerd, om eventuele onregelmatigheden tijdens bedrijf te kunnen constateren.

! AANWIJZING!

Controleer na elke ingreep in de koudekringloop de afsluitkleppen en de afsluitdoppen op lekkages. Gebruik eventueel geschikt afdichtmateriaal.

Functiecontrole en proefdraaien

Controleer de volgende punten:

- Lekdochtheid van de koudemiddelleidingen.
- Gelijkmatische loop van compressor en ventilator.
- Afgifte van koude lucht aan binnenunit en verwarmde lucht aan buitenunit in koelbedrijf.
- Functiecontrole van de binnenunit en het correcte verloop van alle programma's.
- Controle van de oppervlaktetemperatuur van de zuigleiding en bepaling van de verdamperoververhitting. Houd voor een temperatuurmeting de thermometer op de zuigleiding en trek van de gemeten temperatuur, de op manometer afgelezen kookpunttemperatuur af.
- De gemeten temperaturen in het inbedrijfstellingsprotocol noteren.

Functietest van bedrijfsmodi koelen en verwarmen

1. ➤ Neem de afsluitdopen van de kleppen.
2. ➤ Begin de inbedrijfstelling, door de afsluiters van de buitenunit kort te openen, tot de manometer een druk van ca. 2 bar aangeeft.
3. ➤ Controleer de lekdichtheid van alle gemaakte aansluitingen met lekzoekspray en geschikte lekzoekapparatuur.
4. ➤ Heeft u geen lekkages gevonden, draai dan de afsluiters met een zeskantsleutel linksom tot de aanslag open. Heeft u lekkages gevonden, moet de defecte aansluiting opnieuw tot stand worden gebracht. Het opnieuw tot stand brengen van een vacuüm en een droging is daarbij verplicht.
5. ➤ Schakel de aanwezige hoofdschakelaar resp. de zekering in.
6. ➤ Het apparaat via de afstandsbediening inschakelen en kies de koelmodus kiezen, het maximale ventilatortoerental en laagste insteltemperatuur.
7. ➤ Meet de oververhitting, buiten-, binnen-, uitlaat- en verdampingstemperaturen en noteer de meetgegevens in het inbedrijfstellingsprotocol en controleer alle regel-, besturings- en veiligheidsinrichtingen op correcte werking en correcte instellingen.
8. ➤ Controleer de apparaatbesturing met de in hoofdstuk "Bediening" beschreven functies. Timer, temperatuurinstelling, ventilatorsnelheden en het omschakelen naar de circulatie- resp. ontvochtigingsmodus.
9. ➤ Controleer de werking van de condensleiding, door gedestilleerd water in de condensopvangbak te gieten. We raden u aan hiervoor een fles met een tuit te gebruiken die het water in de condensopvangbak kan leiden.
10. ➤ Schakel de binnenunit in de verwarmingsmodus.
11. ➤ Controleer tijdens het proefdraaien alle eerder beschreven veiligheidsinrichtingen op correcte werking.
12. ➤ Noteer de meetgegevens in het inbedrijfstellingsprotocol en geef instructie aan de exploitant m.b.t. de installatie.
13. ➤ Verwijder de manometer. Zorg ervoor dat de afdichtingen in de afsluitdoppen aanwezig zijn.
14. ➤ Monteer alle gedemonteerde onderdelen.

11 Uit bedrijf nemen

Tijdelijk uit bedrijf nemen

1. ➤ Laat de binnenunit 2 tot 3 uur in circulatiebedrijf of in koelbedrijf met maximale temperatuurinstelling draaien, zodat de restvochtigheid uit het apparaat wordt verwijderd.
2. ➤ Neem de installatie met de afstandsbediening uit bedrijf.
3. ➤ Schakel de stroomvoorziening van het apparaat uit.
4. ➤ Dek het apparaat indien mogelijk af met een kunststoffolie om deze tegen weersinvloeden te beschermen.

Afdanken van de apparatuur

Het afvoeren van de apparaten en componenten moet volgens de lokaal geldende voorschriften, bijv. door geautoriseerde gespecialiseerde bedrijven op het gebied van afvalverwerking en recycling of inzamelpunten, worden uitgevoerd.

De firma REMKO GmbH & Co. KG of haar vertegenwoordigers verwijzen u graag naar een gespecialiseerd bedrijf bij u in de buurt.

12 Verhelpen van storingen, klantenservice, foutanalyse

12.1 Verhelpen van storingen en klantenservice

De apparaten en componenten worden volgens de modernste methodes gefabriceerd, en meervoudig op feilloze werking gecontroleerd. Ontstaan desondanks toch storingen, controleer dan de werking volgens de onderstaande lijst. Bij installaties met binnen- en buitenunit moet eveneens het hoofdstuk "Verhelpen van storingen en service" uit beide bedieningshandleidingen worden opgevolgd. Als alle controles zijn uitgevoerd en het apparaat nog steeds niet probleemloos werkt, licht dan uw gespecialiseerd bedrijf in!

Functiestoring

Storing	Mogelijke oorzaken	Controle	Oplossing
Het apparaat start niet of schakelt zelfstandig uit	Stroomuitval, onderspanning, netzekering defect / hoofdschakelaar uitgeschakeld	Werken alle andere elektrische bedrijfsmiddelen?	Spanning controleren evt. wachten op herinschakelen
	Netkabel beschadigd	Werken alle andere elektr. bedrijfsmiddelen?	Laten repareren door een vakbedrijf
	Wachttijd na het inschakelen te kort	Zijn er na het herstarten ca. 5 verstreken?	Langere wachttijden inplannen
	Werktemperatuur over- / onderschreden	Werken de ventilatoren van de binnen- en buitenunit?	Rekening houden met temperatuurbereiken van binnen- en buitenunit
	Overspanningen door onweer	Zijn er de laatste tijd plaatselijke blikseminslagen geweest?	Uitschakelen van de netzekering en opnieuw inschakelen. Controle door gespecialiseerd bedrijf
	Storing van de externe condenspomp	Is de pomp zelf door een storing uitgeschakeld?	Pomp controleren evt. reinigen
	Hogedruk-/lagedrukbewaking geactiveerd	Koudemiddeldruk controleren, evt. lekkage zoeken	Lekkage verhelpen en weer in bedrijf nemen
Het apparaat reageert niet op de afstandsbediening	Zendafstand te groot/ ontvangst gestoord	Hoort u een pieptoon bij de binnenunit na het indrukken van een toets?	Afstand terugbrengen naar minder dan 6 m en uw positie veranderen
	Afstandsbediening defect	Werkt het apparaat in handbediend bedrijf?	Afstandsbediening vervangen
	Ontvangst- resp. zendunit krijgt teveel zon	Werkt het apparaat na het maken van schaduw?	Zorgen voor schaduw bij zend- resp. ontvangstunit
	Elektromagnetische velden storen de overdracht	Werkt het apparaat weer normaal na uitschakelen van eventuele stoorbronnen?	Geen signaaloverdracht bij gelijktijdige gebruik van storingsbronnen
	Toets van afstandsbediening klemt / dubbele toetsbediening	Verschijnt het "Zend"-symbool op het display?	Toets losmaken / één toets tegelijk indrukken
	Batterijen van de afstandsbediening leeg	Zijn nieuwe batterijen geplaatst? Is de weergave onvolledig?	Nieuwe batterijen plaatsen

Storing	Mogelijke oorzaken	Controle	Oplossing
Het apparaat werkt met verminderd of zonder koel- / verwarmingscapaciteit	Filter verontreinigd / luchtinlaat-/uitlaatoopening geblokkeerd door een vreemd voorwerp	Zijn de filters gereinigd?	Filters reinigen
	Ramen en deuren geopend. Warmte-/resp. koelbelasting is toegenomen	Is er een bouwkundige / gebruiksmatige wijziging?	Ramen en deuren sluiten / extra installaties monteren
	Geen koel- / verwarmingsbedrijf ingesteld	Verschijnt het koelsymbool op het display?	Instelling van het apparaat corrigeren
	Lamellen van de buitenunit door vreemde voorwerpen geblokkeerd	Werkt de ventilator van de buitenunit en zijn de lamellen van de warmte-wisselaar vrij?	Ventilator of winterregeling controleren, luchtweerstand verminderen
	Lekkage in koudekringloop	Is er rijpvorming te zien op de lamellen van de binnenunit?	Laten repareren door gespecialiseerd bedrijf
	Buitenunit bevroren	Buitenunit controleren. Is de voeler van de cassette op de buitenunit goed geplaatst?	Ontdooien en de voeler op een plek monteren waar de meeste ijsafzetting is
Condenswaterlekkage bij het apparaat	Afvoerleiding van de opvangbak verstopt / beschadigd	Is een ongehinderde condensafvoer gewaarborgd?	Reinigen van de afvoerleiding en opvangbak
	Externe condenspomp resp. vlotter defect	Is de opvangbak vol en werkt de pomp niet?	Pomp door gespecialiseerd bedrijf laten vervangen
	Er bevindt zich niet afgevoerd condens in de condensafvoerleiding	Is de condensleiding met voldoende verval gelegd en niet verstopt?	De condensleiding met verval leggen resp. reinigen
	Condens kan niet afgevoerd worden	Zijn de condensleidingen vrij en met verval gelegd? Werken de condenspomp en de vlotter-schakelaar?	De condensleiding met verval leggen resp. reinigen. Is de vlotter-schakelaar resp. de condenspomp defect, deze laten vervangen
	Vlotter blijft hangen of klemt door teveel vervuiling	Knipperen de LED's van het ontvangstdeel op de binnenunit?	Door gespecialiseerd bedrijf laten reinigen

OPMERKING

Mocht het buitendeel bij lage buitentemperaturen geluid maken, hoewel hij is uitgeschakeld, is dit geen storing. Hierbij wordt de wikkeling van de compressor kortstondig voorzien van stroom, om de daarin aanwezige olie op te warmen en de viscositeit ook bij lage temperaturen te waarborgen. Mocht u de unit in de winter niet gebruiken, kunt u de zekering uitschakelen. Schakel deze minimaal 12 uur voor het volgende gebruik van de unit weer in!

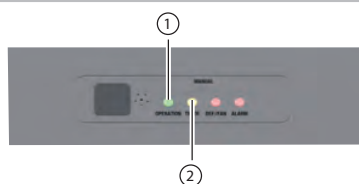
REMKO serie RVD

Storingsindicatie door een knipperende code RVD 355-525 DC

Beschrijving van de fout	Aantal knippertens per seconde) 1)	LED-timer 2)	Foutcode
EEPROM-fout binnenunit	1	UIT	E0
Communicatiefout tussen binnenunit en buitenunit	2	UIT	E1
Toerentalregeling verdamperventilator niet in orde	4	UIT	E3
Temperatuursensor binnenlucht defect	5	UIT	E4
Temperatuursensor verdamper defect	6	UIT	E5
Geen koelcapaciteit na 30 minuten	7	UIT	EC
Vlotterschakelaar condenspomp aangesproken	8	UIT	EE
Veiligheidsuitschakeling vanwege verhoogd vermogensverbruik	1	AAN	F0
Temperatuursensor luchtinlaat buitendeel defect	2	AAN	F1
Temperatuursensor uitlaat condensor defect	3	AAN	F2
Temperatuursensor heetgasleiding defect	4	AAN	F3
EEPROM-fout buitenunit	5	AAN	F4
Toerentalregeling condensatorventilator niet in orde	6	AAN	F5
Temperatuursensor zuigleiding in de AT defect	7	AAN	F6
Lamellenmotor defect resp. niet aangesloten			F7
Inverterfout	1	KNIPPERT	P0
Over-/onderspanningsfout	2	KNIPPERT	P1
Veiligheidsuitschakeling overtemperatuur compressor	3	KNIPPERT	P2
Veiligheidsuitschakeling vanwege te lage buitentemperatuur	4	KNIPPERT	P3
Compressoraansturing defect	5	KNIPPERT	P4
Modusconflict	6	KNIPPERT	P5
Lagedrukstoring	7	KNIPPERT	P6

1) LED [1] in de onderstaande afbeelding

2) LED [2] in de onderstaande afbeelding



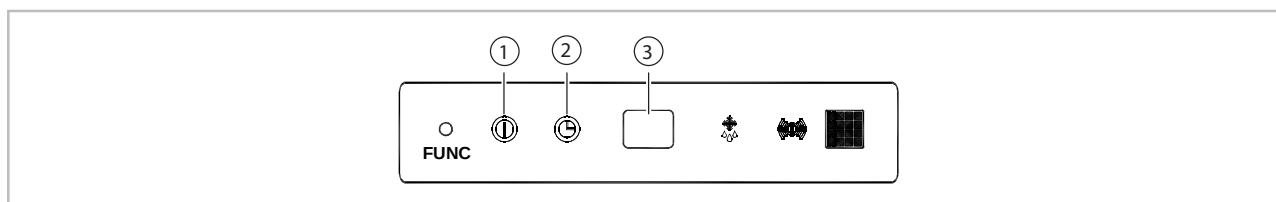
Afb. 52: Storingsindicatie door een knipperende code RVD 355-525 DC

Storingsindicatie door een knipperende code RVD 685-1055 DC

Beschrijving van de fout	Aantal knippertens per seconde) ¹⁾	LED-timer ²⁾	Foutcode ³⁾
EEPROM-fout binnenunit	1	UIT	E0
Communicatiefout tussen binnenunit en buitenunit	2	UIT	E1
Toerentalregeling verdamperventilatormotor niet in orde	4	UIT	E3
Temperatuursensor binnenlucht defect	5	UIT	E4
Temperatuursensor verdamper defect	6	UIT	E5
Geen koelcapaciteit na 30 minuten	7	UIT	EC
Vlotterschakelaar condenspomp aangesproken	8	UIT	EE
Veiligheidsuitschakeling vanwege verhoogd vermogensverbruik	1	AAN	F0
Temperatuursensor luchtinlaat buitendeel defect	2	AAN	F1
Temperatuursensor uitlaat condensor defect	3	AAN	F2
Temperatuursensor heetgasleiding defect	4	AAN	F3
EEPROM-fout buitenunit	5	AAN	F4
Toerentalregeling condensatorventilator niet in orde	6	AAN	F5
Temperatuursensor zuigleiding in de buitenunit defect	7	AAN	F6
Lamellenmotor defect resp. niet aangesloten			F7
Inverterfout	1	KNIPPERT	P0
Over-/onderspanningsfout	2	KNIPPERT	P1
Veiligheidsuitschakeling overtemperatuur compressor	3	KNIPPERT	P2
Veiligheidsuitschakeling vanwege te lage buitentemperatuur	4	KNIPPERT	P3
Compressoraansturing defect	5	KNIPPERT	P4
Modusconflict	6	KNIPPERT	P5
Lagedrukstoring	7	KNIPPERT	P6

¹⁾ LED [1] in de onderstaande afbeelding / ²⁾ LED [2] in de onderstaande afbeelding

³⁾ LED [3] in de onderstaande afbeelding



REMKO serie RVD

12.2 Storingsanalyse binnenunit

Foutcode:	E0/F4
Reden:	De besturingsprintplaat van de buitenunit of de binnenunit kan het apparaatgeheugen (EEPROM) niet lezen
Oorzaak:	■ Installatiefout ■ Besturingsprintplaten buitenunit binnenunit defect

Spanning uitschakelen, 2 minuten later weer inschakelen. Is de fout nog aanwezig?	
↓JA	
Vervang de printplaten van de buitenunit en de binnenunit na elkaar om de defecte EEPROM te lokaliseren	

Foutcode:	E1
Reden:	De binnenunit ontvangt binnen 110 seconden geen signaal van de buitenunit.
Oorzaak:	■ Elektrische verbinding niet correct uitgevoerd ■ Besturingsprintplaat buitenunit of binnenunit defect

Spanning uitschakelen, 2 minuten later weer inschakelen. Is de fout nog aanwezig?		
↓JA		
Meet de spanning tussen de klemmen "S" en "N" op de buitenunit. Is de gemeten waarde positief?	NEE →	Elektrische verbindingen in binnenunit controleren. Zijn deze OK?
↓JA		↓JA
Elektrische verbindingen in buitenunit controleren. Zijn deze OK?		Vervang de besturingsprintplaat van de binnenunit. Is de fout opgelost?
↓JA		↓NEE
Is de transformator in orde?		Vervang de besturingsprintplaat van de buitenunit
	NEE →	Vervang de transformator
↓JA		
Vervang de besturingsprintplaat van de buitenunit. Is de fout opgelost?		
↓NEE		
Vervang de besturingsprintplaat van de binnenunit		

REMKO serie RVD

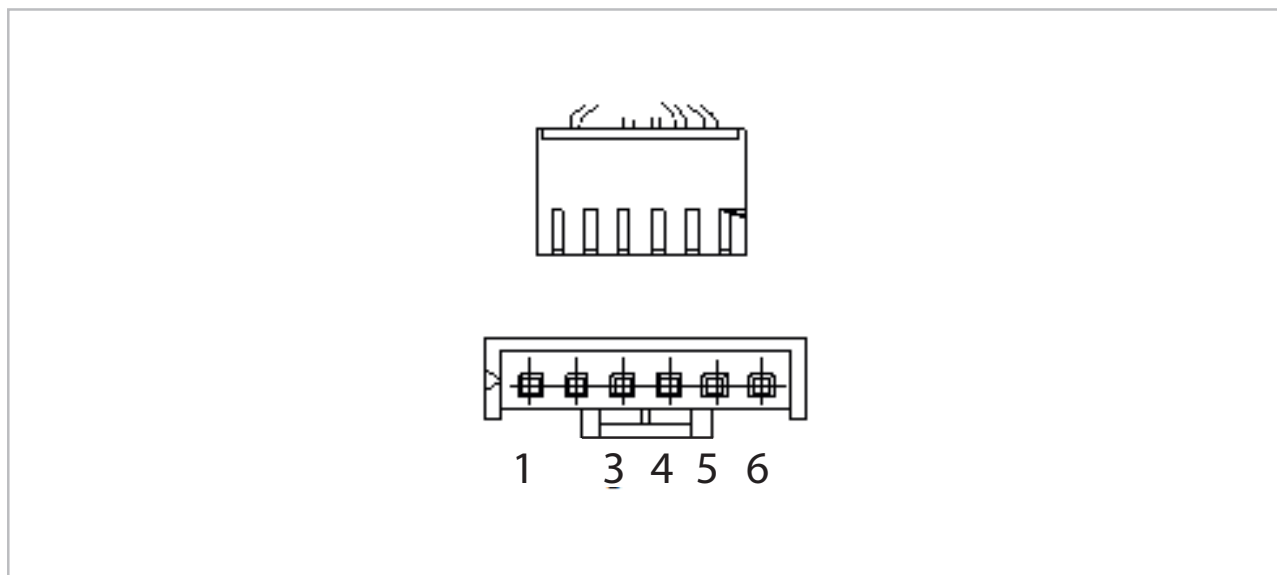
Foutcode:	E3/F5
Reden:	Als de ventilatorsnelheid van de binnenunit/buitenunit onder 300 O/min valt, schakelt het apparaat uit en het display geeft foutcode E3 resp. F5 weer
Oorzaak:	■ Elektrische verbinding defect ■ Verdamperventilatorwiel defect ■ Verdamperventilatormotor defect ■ Besturingsprintplaat defect

Spanning uitschakelen, 2 minuten later weer inschakelen. Is de fout nog aanwezig?	NEE →	Het apparaat werkt normaal.
↓JA		
Schakel het apparaat stroomloos en probeer het ventilatorwiel met de hand te draaien. Kan het rad met de hand worden gedraaid?	NEE →	Controleer de motor en het lager van het ventilatorwiel en vervang de defecte delen.
↓JA		
Controleer de elektrische verbindingen. Zijn deze correct uitgevoerd?	NEE →	Corrigeer de elektrische verbindingen
↓JA		
Meet de spanning op de overeenkomstige stekker van de besturingsprintplaat (zie bijlage 4 „Werkwijze“ op pagina 57). Ligt de gemeten spanning in het tolerantiebereik?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓JA		
Vervang de ventilatormotor. Is de fout opgelost?	NEE →	

Werkwijze

Gelijkstroomventilatormotor van de binnenunit (besturingschip is in de motor gemonteerd):

Schakel de spanning van het apparaat in. Meet de stand-bymodus van het apparaat tussen de klemmen 1-3 en 4-3 van de verbindingsstekkers. Controleer de gemeten waarde met de in de hieronder weergegeven tabel. Als deze afwijken, bestaat er een probleem in de besturingsprintplaat en deze moet worden vervangen.



Afb. 53: Meting van de motoren

Klem	Kleur	Spanning
1	Rood	280V~380V
2	---	---
3	Zwart	0V
4	Wit	17-17,5V
5	Geel	0~5,6V
6	Blauw	17-17,5V

Gelijkstroomventilatormotor van de buitenunit (besturingschip is in de motor gemonteerd):

Meet de weerstand tussen de klemmen 1-3 en 4-3. Deze moeten bijna identiek zijn. Als de weerstand sterk afwijkt, kan er van een motordefect worden uitgegaan en moet deze worden vervangen.

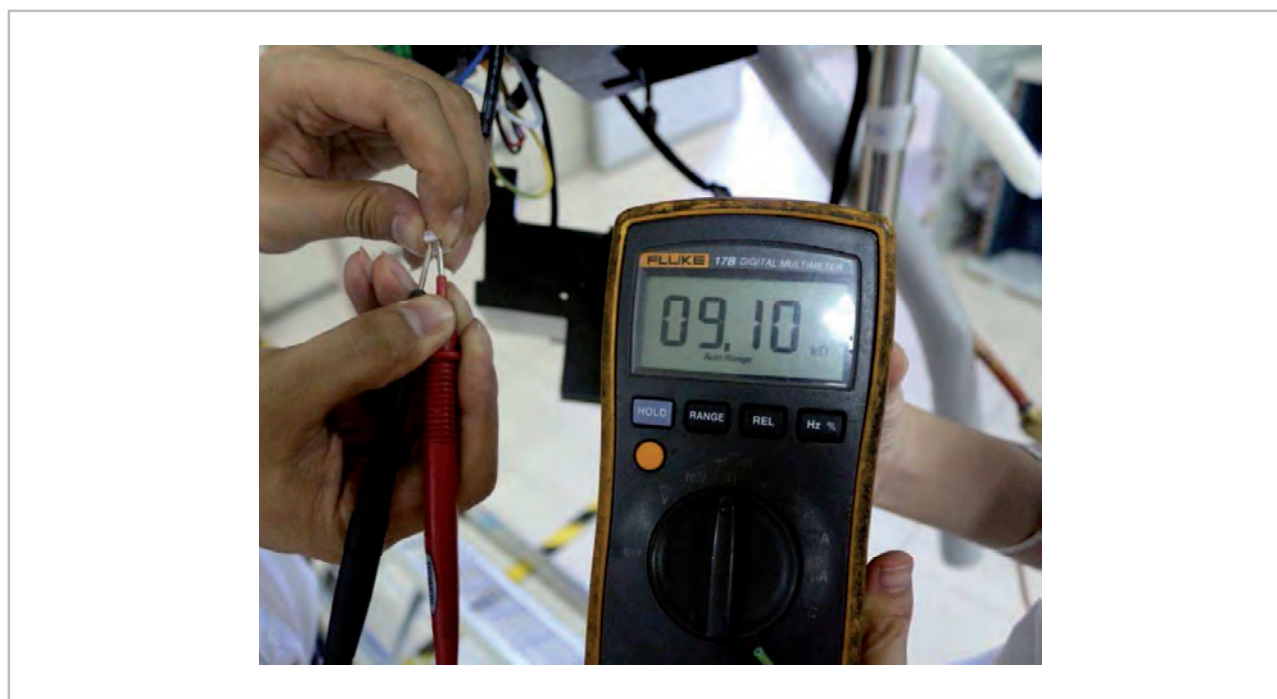
REMKO serie RVD

Foutcode:	EC
Reden:	De verdampersensor T2 mist bij de compressorstart de actuele waarde en neemt deze als referentiewaarde T_{Start} . Als 5 minuten na de start van de compressor de waarde T_{Start} niet voor minimaal 4 seconden met 2 °C is gezakt, gaat het systeem uit van een tekort aan koelmiddel. De meting gebeurt in totaal 3 keer voordat in het display de foutcode "EC" verschijnt.
Oorzaak:	■ Tekort aan koelmiddel of het koelcircuit geblokkeerd ■ Verdampersensor T2 defect ■ besturingsprintplaat binnenunit defect

Spanning uitschakelen, 2 minuten later weer inschakelen. Is de fout nog aanwezig?		
↓JA		
Controleer of de binnenunit koude lucht uitblaast.	JA →	Controleer de positie en functie van de verdampersensor T2. Zit deze correct en heeft deze de juiste weerstand?
↓NEE		↓JA
Controleer het koelcircuit op lekkages. Lekkage gevonden?		Vervang de besturingsprintplaat van de binnenunit.
	JA →	Los de lekkage op en neem het apparaat opnieuw in bedrijf.
↓NEE		
Controleer het koelcircuit op eventuele blokkades. Zijn de blokkeringskranen op de buitenunit geopend?		

Foutcode:	E4 / E5 / F1 / F2 / F3
Reden:	Als de controlespanning van de sensoren lager is dan 0,06 V of hoger dan 4,94 V, toont het display de foutcode van de overeenkomstige sensor.
Oorzaak:	■ Elektrische verbinding defect ■ Defect van de temperatuursensor ■ Besturingsprintplaat defect

Controleer de verbindingenkabel tussen de besturingsprintplaat en de temperatuursensor. Is deze in orde en correct ingestoken?	NEE →	Zorg voor een correcte verbinding.
↓JA		
Controleer de sensor op de correcte weerstand, afhankelijk van de temperatuur (zie weerstandstabel)	NEE →	Vervang de sensor.
↓JA		
Vervang de overeenkomstige besturingsprintplaat.		



Afb. 54: Controle van de sensoren

REMKO serie RVD

Foutcode:	F0
Reden:	Veiligheidsuitschakeling vanwege te hoge stroomopname van een afzonderlijk apparaat-component
Oorzaak:	■ Defecte netaansluiting ■ Koelcircuit geblokkeerd ■ Defecte besturingsprintplaat ■ Elektrische verbindingen defect ■ Compressor defect

Controleer de voedingsspanning. Is dit correct?	NEE →	Schakel het apparaat uit en zorg voor de correcte voedingsspanning.
↓JA		
Controleer het koelcircuit op eventuele blokkades. Is het koelcircuit in orde?	NEE →	Verwijder de blokkade (blokkeerkraan geopend?)
↓JA		
Controleer de wikkelingsweerstand van de compressor. Zijn deze OK?	NEE →	Vervang de compressor.
↓JA		
Controleer de elektrische verbindingen. Zijn deze correct uitgevoerd?	NEE →	Vernieuw resp. corrigeer de elektrische verbindingen.
↓JA		
Werkt de transformator zonder problemen?	NEE →	Vervang de transformator of de besturingsprintplaat van de buitenunit.
↓JA		
Vervang de buitenunit.		

Foutcode:	P0
Reden:	Als de stroomvoorziening voor de compressorregeling ontbreekt, toont het display de foutcode "P0" en het apparaat wordt uitgeschakeld
Oorzaak:	■ Extern vrijgavecontact open ■ Elektrische verbinding defect ■ Defecte besturingsprintplaat ■ Condensatorventilatormotor defect of geblokkeerd ■ Compressor defect

Controleer het externe vrijgavecontact CN23 en de jumper JR6. Zijn beide contacten geopend? (Zie  Hoofdstuk 8.6 „Aansluiting van een bovenliggende regeling aan bouwzijde“ op pagina 47)	JA →	Sluit het externe vrijgavecontact CN23 en de jumper JR6.
↓ NEE		
Controleer de verbindingkabels tussen de besturingsprintplaat en de compressor? Zijn deze defect?	JA →	Maak een correcte verbinding tussen de besturingsprintplaat en de compressor.
↓ NEE		
Controleer de inverterregeling (zie paragraaf  „Inverterregeling controleren“ op pagina 62). Fout opgelost?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓ JA		
Controleer de condensatorventilatormotor. Werkt deze correct?	NEE →	Zie Troubleshooting Fout F5
↓ JA		
Controleer de wikkelingsweerstand van de compressor. Zijn deze OK?	NEE →	Vervang de compressor.
↓ JA		
Vervang de besturingsprintplaat van de buitenunit.		

REMKO serie RVD

Inverterregeling controleren

Schakel het apparaat spanningsloos. Wacht tot de condensatoren volledig ontladen zijn en klem de compressor aan de besturingsprintplaat af.

Controleer de weerstanden aan de uitgangen van de besturingsprintplaat met behulp van een digitale voltmeter:

Voltmeter		Normale weerstand
(+) Rood	(-) Zwart	
U	N	∞ (meerdere M Ω)
V		
W		
(+) Rood		

Foutcode:	P1
Reden:	Over- of onderspanningsbeveiliging is geactiveerd
Oorzaak:	- Ontbrekende voedingsspanning - Tekort aan koelmiddel of het koelcircuit geblokkeerd - Defecte besturingsprintplaat

Controleer de netaansluiting. Is de voedingsspanning correct?	NEE →	Schakel het apparaat uit en laat de netaansluiting controleren/corrigeren.
↓JA		
Controleer de elektrische verbindingen. Zijn deze OK?	NEE →	Vervang de elektrische verbindingen.
↓JA		
Schakel de spanning in en zet het apparaat in de stand-bymodus. Meet de spanning op de printplaat aan de contacten "P" en "N". Deze moeten ca. 310V, 340V of 380V DC bedragen. Start nu het apparaat. De spanning tussen "P" en "N" mag alleen tussen 220-400V liggen. Is de correcte spanning aanwezig?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓JA		
Controleer de transformator. Is er een defect aanwezig?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓JA		
Vervang de transformator.		

Foutcode:	P2 (bij apparaten met thermocontact)
Reden:	Als de controlespanning van het thermocontact niet bij 5V ligt, toont het display foutmelding "P2"
Oorzaak:	■ Ontbrekende voedingsspanning ■ Tekort aan koelmiddel of het koelcircuit geblokkeerd ■ Defecte besturingsprintplaat

Controleer de lucht- volumestromen van de buitenunit evenals de binnen- unit. Zijn deze geblokkeerd of ver- vuild?	JA →	Reinig het filter resp. de warmtewisselaar en zorg voor voldoende luchtver- plaatsing.	
↓NEE			
Schakel het appa- raat spanningsvrij en na 10 minuten weer in. Start het appa- raat?			
↓JA			
Controleer de tem- peratuur van de compressor. Is deze heet geworden?	NEE →	Controleer het thermocontact. Is deze correct aangesloten?	
		↓JA	↓NEE
		Meet de weerstand van het thermocontact. Is deze 0?	Sluit deze correct aan.
↓JA		↓JA	NEE →
Controleer het koel- circuit. Is deze in orde?		JA →	Vervang de besturingsprintplaat van de buiten- unit.
		Vervang het thermocon- tact.	

REMKO serie RVD

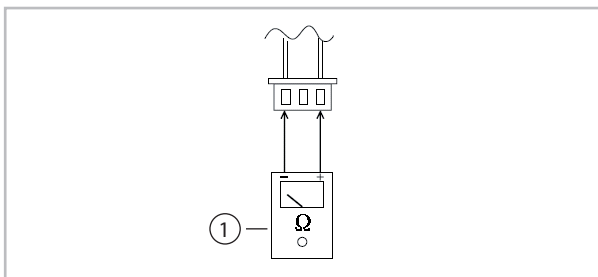
Foutcode:	P4
Reden:	Veiligheidsuitschakeling inverterregeling. Systeem-interne bewaking aangesproken (bijv. communicatieprobleem tussen printplaat en compressor, toerental compressor niet in orde)
Oorzaak:	■ Defecte elektrische verbindingen ■ Inverterregeling op printplaat defect ■ Condensatorventilatormotor defect ■ Compressor defect ■ Besturingsprintplaat defect

Controleer de elektrische verbinding tussen de besturingsprintplaat en de compressor. Zijn deze correct uitgevoerd?	JA →	Zorg voor een correcte verbinding.
↓ NEE		
Controleer de inverterregeling. Werkt deze correct?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓ JA		
Controleer de condensatorventilatormotor. Is deze in orde?	NEE →	Volg de aanwijzingen uit Troubleshooting Fout F5
↓ JA		
Controleer de wikkelingsweerstand van de compressor. Zijn deze OK?	NEE →	Vervang de compressor
↓ JA		
Vervang de besturingsprintplaat van de buitenunit.		

Afzonderlijke componenten controleren

Controle van de temperatuursensoren

Klem de temperatuursensor van de besturingsprintplaat af, meet de weerstand aan de contacten van de stekker.



1: Multimeter

Foutcode:	dF
Reden:	Het apparaat bevindt zich in de verwarmingsbedrijf en de buitenunit wordt ontdooid. Na de ontdooiingsfase schakelt de binnenunit automatische terug in de laatste bedrijfsmodus.

12.3 Weerstanden van de temperatuursensoren

Voeler T1, T2, T3 en T4

Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)
-20	115,27	12	18,72
-19	108,15	13	17,80
-18	101,52	14	16,93
-17	96,34	15	16,12
-16	89,59	16	15,34
-15	84,22	17	14,62
-14	79,31	18	13,92
-13	74,54	19	13,26
-12	70,17	20	12,64
-11	66,09	21	12,06
-10	62,28	22	11,50
-9	58,71	23	10,97
-8	56,37	24	10,47
-7	52,24	25	10,00
-6	49,32	26	9,55
-5	46,57	27	9,12
-4	44,00	28	8,72
-3	41,59	29	8,34
-2	39,82	30	7,97
-1	37,20	31	7,62
0	35,20	32	7,29
1	33,33	33	6,98
2	31,56	34	6,68
3	29,91	35	6,40
4	28,35	36	6,13
5	26,88	37	5,87
6	25,50	38	5,63
7	24,19	39	5,40
8	22,57	40	5,18
9	21,81	41	4,96
10	20,72	42	4,76
11	19,69	43	4,57

Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)
44	4,39	79	1,21
45	4,21	80	1,17
46	4,05	81	1,14
47	3,89	82	1,10
48	3,73	83	1,06
49	3,59	84	1,03
50	3,45	85	1,00
51	3,32	86	0,97
52	3,19	87	0,94
53	3,07	88	0,91
54	2,96	89	0,88
55	2,84	90	0,85
56	2,74	91	0,83
57	2,64	92	0,80
58	2,54	93	0,78
59	2,45	94	0,75
60	2,36	95	0,73
61	2,27	96	0,71
62	2,19	97	0,69
63	2,11	98	0,67
64	2,04	99	0,65
65	1,97	100	0,63
66	1,90	101	0,61
67	1,83	102	0,59
68	1,77	103	0,58
69	1,71	104	0,56
70	1,65	105	0,54
71	1,59	106	0,53
72	1,54	107	0,51
73	1,48	108	0,50
74	1,43	109	0,48
75	1,39	110	0,47
76	1,34	111	0,46
77	1,29	112	0,45
78	1,25	113	0,43

REMKO serie RVD

Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)
114	0,42	127	0,30
115	0,41	128	0,29
116	0,40	129	0,28
117	0,39	130	0,28
118	0,38	131	0,27
119	0,37	132	0,26
120	0,36	133	0,26
121	0,35	134	0,25
122	0,34	135	0,25
123	0,33	136	0,24
124	0,32	137	0,23
125	0,32	138	0,23
126	0,31	139	0,22

Voeler T5

Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)
-20	542,7	-2	200,7
-19	511,9	-1	190,5
-18	483,0	0	180,9
-17	455,9	1	171,9
-16	430,5	2	163,3
-15	406,7	3	155,2
-14	384,3	4	147,6
-13	363,3	5	140,4
-12	343,6	6	133,5
-11	325,1	7	127,1
-10	307,7	8	121,0
-9	291,3	9	115,2
-8	275,9	10	109,8
-7	261,4	11	104,6
-6	247,8	12	99,69
-5	234,9	13	95,05
-4	222,8	14	90,66
-3	211,4	15	86,49

Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)
16	82,54	51	18,96
17	78,79	52	18,26
18	75,24	53	17,58
19	71,86	54	16,94
20	68,66	55	16,32
21	65,62	56	15,73
22	62,73	57	15,16
23	59,98	58	14,62
24	57,37	59	14,09
25	54,89	60	13,59
26	52,53	61	13,11
27	50,28	62	12,65
28	48,14	63	12,21
29	46,11	64	11,79
30	44,17	65	11,38
31	42,33	66	10,99
32	40,57	67	10,61
33	38,89	68	10,25
34	37,30	69	9,90
35	35,78	70	9,57
36	34,32	71	9,25
37	32,94	72	8,94
38	31,62	73	8,64
39	30,36	74	8,36
40	29,15	75	8,08
41	28,00	76	7,82
42	26,90	77	7,57
43	25,86	78	7,32
44	24,85	79	7,09
45	23,89	80	6,86
46	22,89	81	6,64
47	22,10	82	6,43
48	21,26	83	6,23
49	20,46	84	6,03
50	19,69	85	5,84

Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)	Temp. (°C)	Weerstand (kΩ)
86	5,66	109	2,86
87	5,49	110	2,78
88	5,32	111	2,70
89	5,16	112	2,63
90	5,00	113	2,56
91	4,85	114	2,49
92	4,70	115	2,42
93	4,56	116	2,36
94	4,43	117	2,29
95	4,29	118	2,23
96	4,17	119	2,17
97	4,05	120	2,12
98	3,93	121	2,06
99	3,81	122	2,01
100	3,70	123	1,96
101	3,60	124	1,91
102	3,49	125	1,86
103	3,39	126	1,81
104	3,30	127	1,76
105	3,20	128	1,72
106	3,11	129	1,67
107	3,03	130	1,63
108	2,94		

REMKO serie RVD

13 Reiniging en onderhoud

Een regelmatige verzorging en het opvolgen van enkele basisvoorwaarden, garandeert een storingsvrij bedrijf en een lange levensduur van het apparaat.



GEVAAR!

Vóór alle werkzaamheden aan het apparaat moet de netvoeding worden uitgeschakeld en beveiligd tegen onbevoegd herinschakelen!



Neem rechtstreeks contact op met REMKO GmbH & Co. KG voor het afsluiten van een servicecontract

Verzorging

- Houd de binnenunit en de buitenunit vrij van vuil, begroeiing en andere afzettingen.

- Reinig de apparaten alleen met een vochtige doek. Gebruik geen bijtende, schurende of oplosmiddelen bevattende reinigingsmiddelen. Gebruik geen waterstraal.
- Reinig voor het begin van een langere stilstandperiode de lamellen van de binnen- en buitenunit.

Onderhoud

- We adviseren een onderhoudsovereenkomst voor een jaarlijkse onderhoudsbeurt met een gespecialiseerd bedrijf af te sluiten.
- Bij installaties die het hele jaar continue draaien (bijv. serverruimten) moeten de onderhoudsintervallen korter zijn.



Op deze manier is de bedrijfszekerheid van de installatie altijd gegarandeerd!

Aard van de werkzaamheden Controle/Onderhoud/Inspectie	Inbedrijf- stelling	Maande- lijks	Halfjaar- lijks	Jaarlijks
Algemeen	●			●
Spanning en stroom controleren	●			●
Werking compressor/ventilatoren controleren	●			●
Vervuiling condensator/verdampers	●	●		
Vulhoeveelheid koudemiddel controleren	●		●	
Condensafvoer controleren	●		●	
Isolatie controleren	●			●
Bewegende delen controleren	●			●
Lektest koelcircuit	●			● ¹⁾

¹⁾ Zie instructie hierboven

Reiniging van de afdekking aan de binnenunit

1. ➤ Onderbreek de stroomvoorziening naar het apparaat.
2. ➤ Open het luchtinlaatrooster van de afdekking en klap deze naar beneden. Het filter wordt door de aan de zijkant vastgeschroefde strippen in positie gehouden (Afb. 55).
3. ➤ Reinig het rooster en de afdekking met een licht bevochtigde doek.
4. ➤ Schakel de stroomvoorziening weer in.

Luchtfilter van de binnenunit

Wij raden aan om het luchtfilter minimaal om de 2 weken te reinigen. Verkort deze periode bij sterk verontreinigde lucht.

! AANWIJZING!

Wettelijke voorschriften eisen een jaarlijkse lektest van de koudekringloop in relatie tot de koudemiddelvulhoeveelheid. De controle en het documenteren hiervan moet gebeuren door het betreffende vakpersoneel.

Reiniging van de filters

1. ➤ Onderbreek de stroomvoorziening naar het apparaat.
2. ➤ Open het luchtinlaatrooster van de afdekking en klap deze naar beneden. Het filter wordt door de aan de zijkant vastgeschroefde strippen in positie gehouden (Afb. 55).
3. ➤ Klap de filter om en trek deze eruit (Afb. 55).
4. ➤ Reinig het filter met een normale stofzuiger (Afb. 56). Draai daarvoor de verontreinigde zijde naar boven.
5. ➤ U kunt verontreinigingen ook voorzichtig met lauwwarm water en een mild reinigingsmiddel verwijderen. Draai hiervoor de verontreinigde zijde naar onder (Afb. 57).
6. ➤ Laat het filter bij gebruik van water eerst volledig drogen in de omgevingslucht, voor het weer in het apparaat plaatsen.
7. ➤ Plaats het filter voorzichtig. Let daarbij op de correcte plaatsing.
8. ➤ Sluit de afdekking zoals hierboven beschreven is in omgekeerde volgorde.
9. ➤ Schakel de stroomvoorziening weer in.
10. ➤ Schakel het apparaat weer in.

Reiniging van de condenspomp

In de binnenunit bevindt zich een ingebouwde condenspomp, die het optredende condens naar hoger gelegen aflopen pompt.

De pomp is vrijwel onderhoudsvrij. Laat toch de condensleidingen regelmatig op vervuiling controleren en reinig deze indien nodig.

Wordt daarnaast een externe pomp gebruikt, volg dan de verzorgings- en onderhoudsaanwijzingen in de separate gebruikshandleiding.



Afb. 55: Filter uitnemen



Afb. 56: Reinigen met de stofzuiger

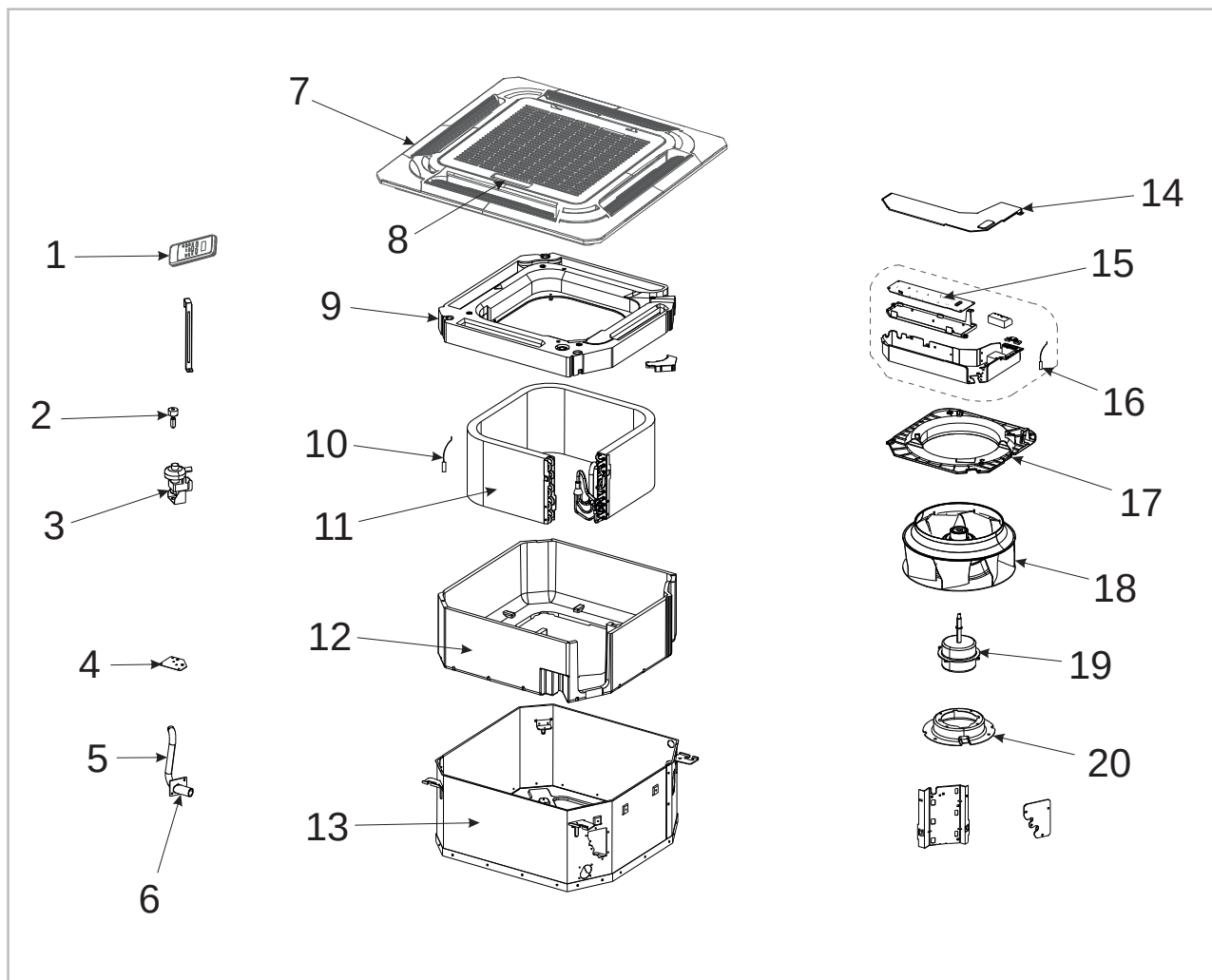


Afb. 57: Reinigen met lauwwarm water

REMKO serie RVD

14 Apparaatafbeelding en onderdelenlijsten

14.1 Apparaatafbeelding binnenunits RVD 355-525 DC



Afb. 58: Apparaatafbeelding RVD 355-525 DC IT

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

14.2 Reserveonderdelenlijst binnenunits RVD 355-525 DC



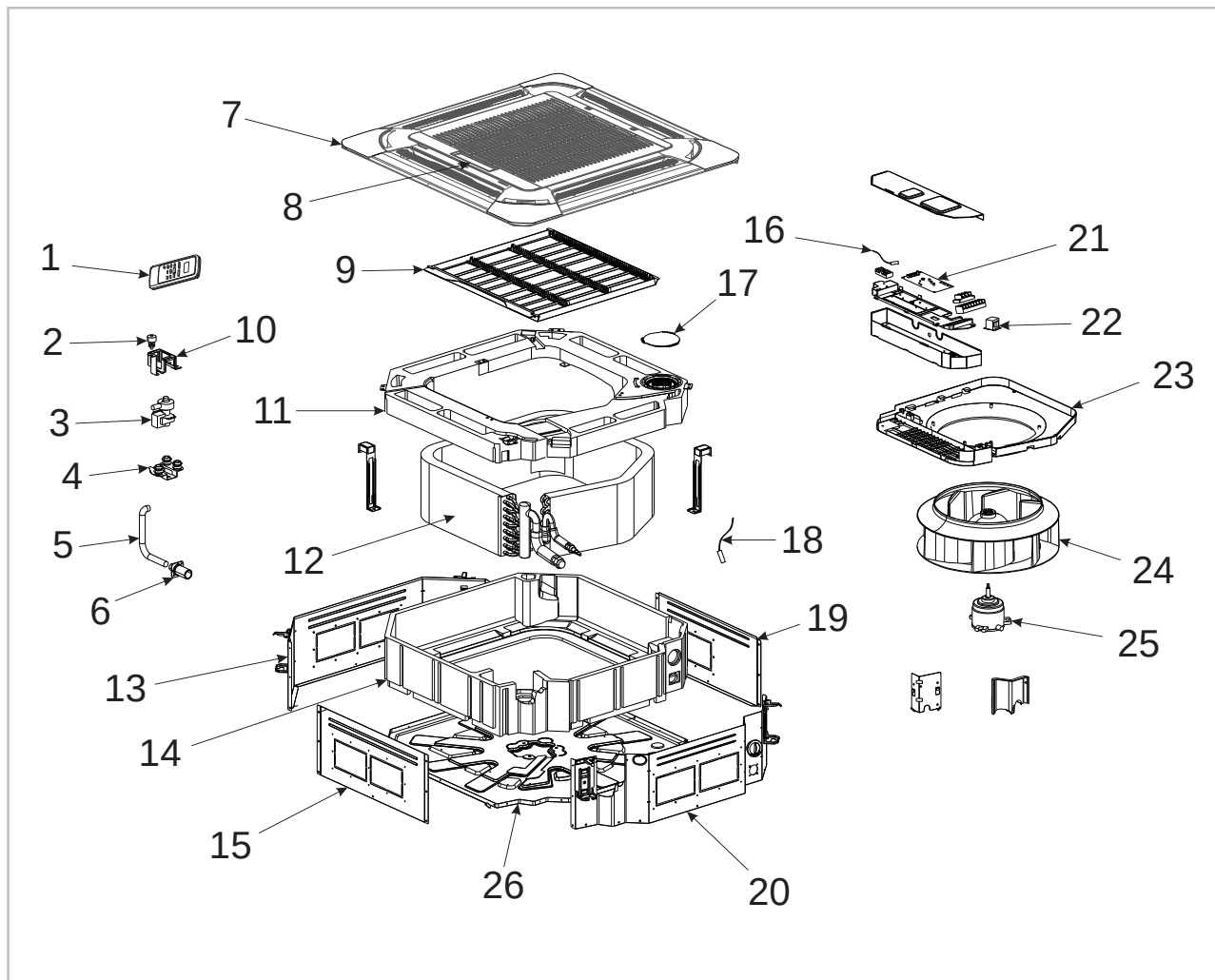
BELANGRIJK!

Voor het waarborgen van een correcte levering van de reserveonderdelen, altijd het apparaattype en het betreffende serienummer (zie typeplaatje) opgeven.

Nr.	Omschrijving
1	Infrarood-afstandsbediening
2	Vlotterschakelaar condenspomp
3	Condenspomp
4	Houderplaat condenspomp
5	Condensslang
6	Condensaatsteunen
7	Apparaatplaat
8	Display-printplaat
9	Condensbak
10	Temperatuursensor verdamper
11	Verdamper
12	Verdamperbehuizing
13	Apparaatbehuizing
14	Afdekking elektrisch klemmenblok
15	Besturingsprintplaat
16	Temperatuursensor binnenlucht
17	Luchtinlaatkop
18	Ventilatorwiel
19	Ventilatormotor
20	Bevestigingsplaat ventilatormotor

REMKO serie RVD

14.3 Apparaatafbeelding binnenunits RVD 685-1055 DC



Afb. 59: Apparaatafbeelding RVD 685-1055 DC IT

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

14.4 Reserveonderdelenlijst binnenunits RVD 685-1055 DC



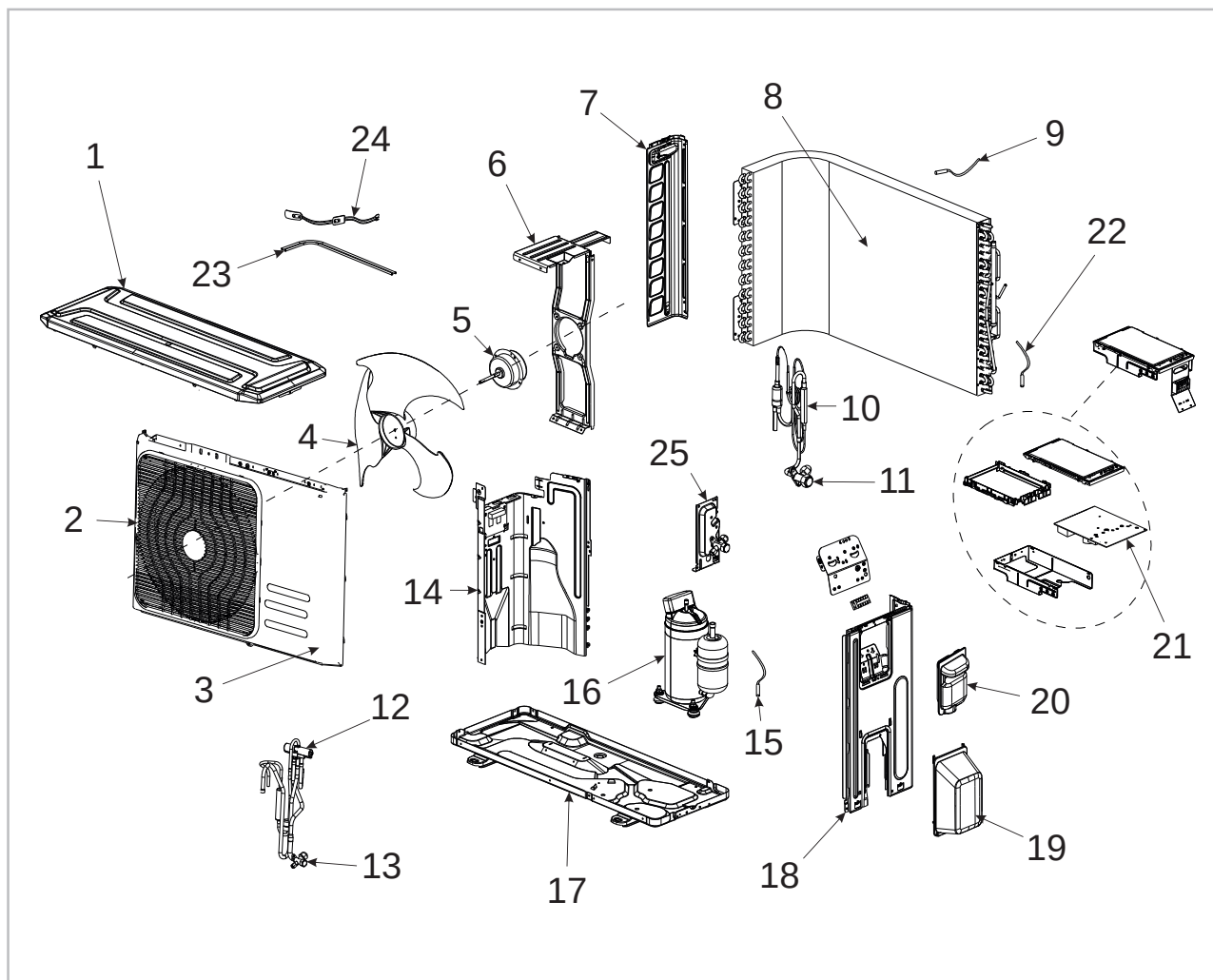
BELANGRIJK!

Voor het waarborgen van een correcte levering van de reserveonderdelen, altijd het apparaattype en het betreffende serienummer (zie typeplaatje) opgeven.

Nr.	Omschrijving
1	Infrarood-afstandsbediening
2	Vlotterschakelaar condenspomp
3	Condenspomp
4	Houderplaat condenspomp
5	Condensslang
6	Condensaatsteunen
7	Apparaatplaat
8	Display-printplaat
9	Luchtfilter
10	Houderplaat vlotterschakelaar
11	Condensbak
12	Verdamper
13	Bekledingsdeel links
14	Apparaatbehuizing
15	Bekledingsdeel voor
16	Temperatuursensor binnenlucht
17	Afsluitkap condensaatcarter
18	Temperatuursensor verdamper
19	Bekledingsdeel achter
20	Bekledingsdeel rechts
21	Besturingsprintplaat
22	Transformator
23	Luchtinlaatkop
24	Ventilatorwiel
25	Ventilatormotor
26	Behuizingsbodem

REMKO serie RVD

15 Weergave apparaat buitenunit RVD 355 DC



Afb. 60: Apparaatafbeelding RVD 355 DC AT

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

16 Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 355 DC



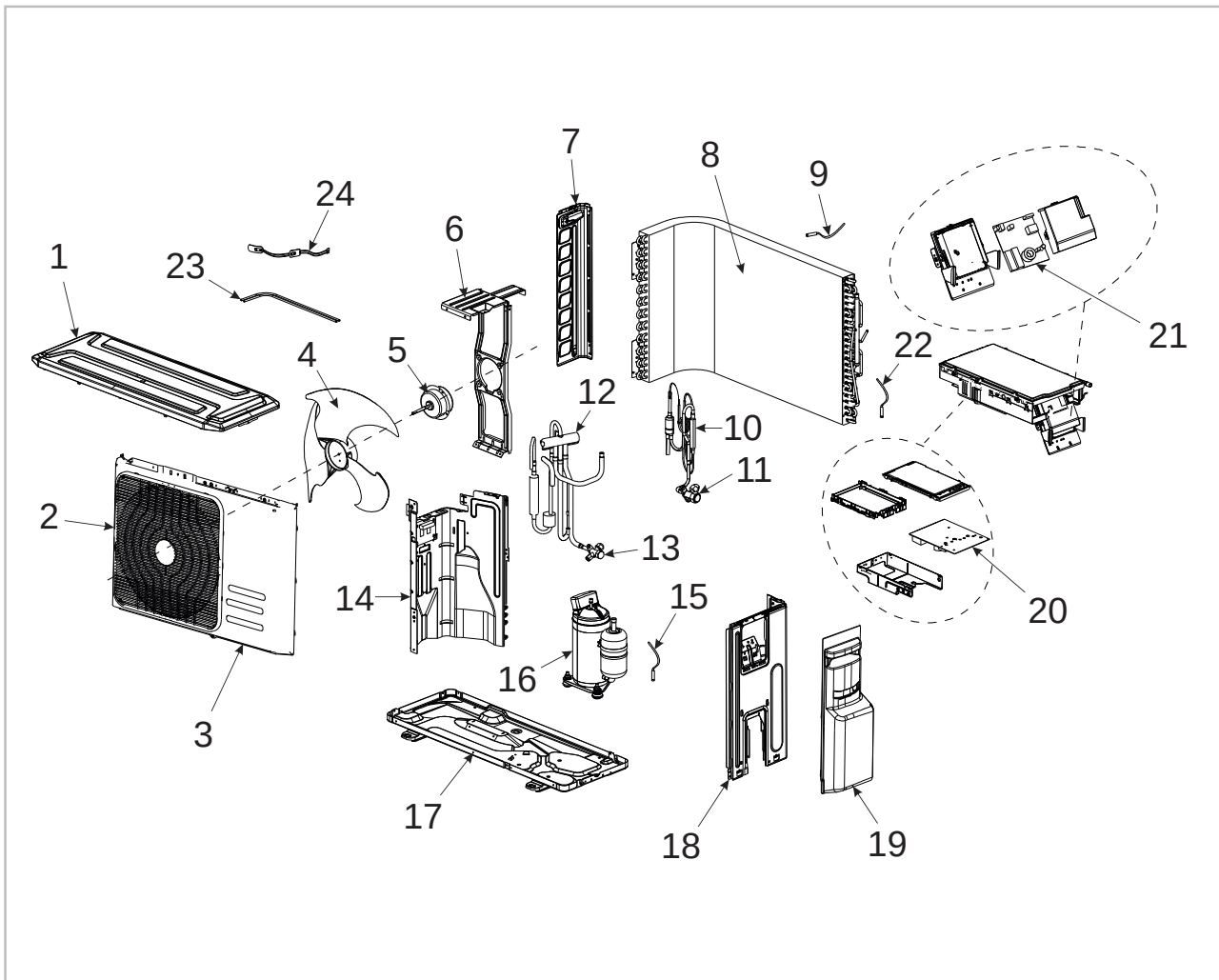
BELANGRIJK!

Voor het waarborgen van een correcte levering van de reserveonderdelen, altijd het apparaattype en het betreffende serienummer (zie typeplaatje) opgeven.

Nr.	Omschrijving
1	Afdekplaat
2	Veiligheidsrooster voorwand
3	Voorwand
4	Ventilatorblad
5	Ventilatormotor
6	Bevestigingsplaat ventilatormotor
7	Hoekplaat links
8	Condensor
9	Temperatuursensor luchtinlaat
10	Elektronische inspuitsklep
11	Afsluitklep inspuitleiding
12	4-weg-keerklep
13	Afsluitklep zuigleiding
14	Scheidingsplaat
15	Temperatuursensor heetgasleiding
16	Compressor
17	Bodemplaat
18	Zijplaat rechts
19	Afdekking koelmiddelaansluitingen
20	Afdekking elektrisch klemmenblok
21	Besturingsprintplaat
22	Temperatuursensor uitlaat condensor
23	Verwarming condensaatreservoir
24	Carterverwarming
25	Bevestigingsplaat koelmiddelaansluitingen

REMKO serie RVD

17 Weergave apparaat buitenunit RVD 525 DC



Afb. 61: Apparaatafbeelding RVD 525 DC AT

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

18 Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 525 DC



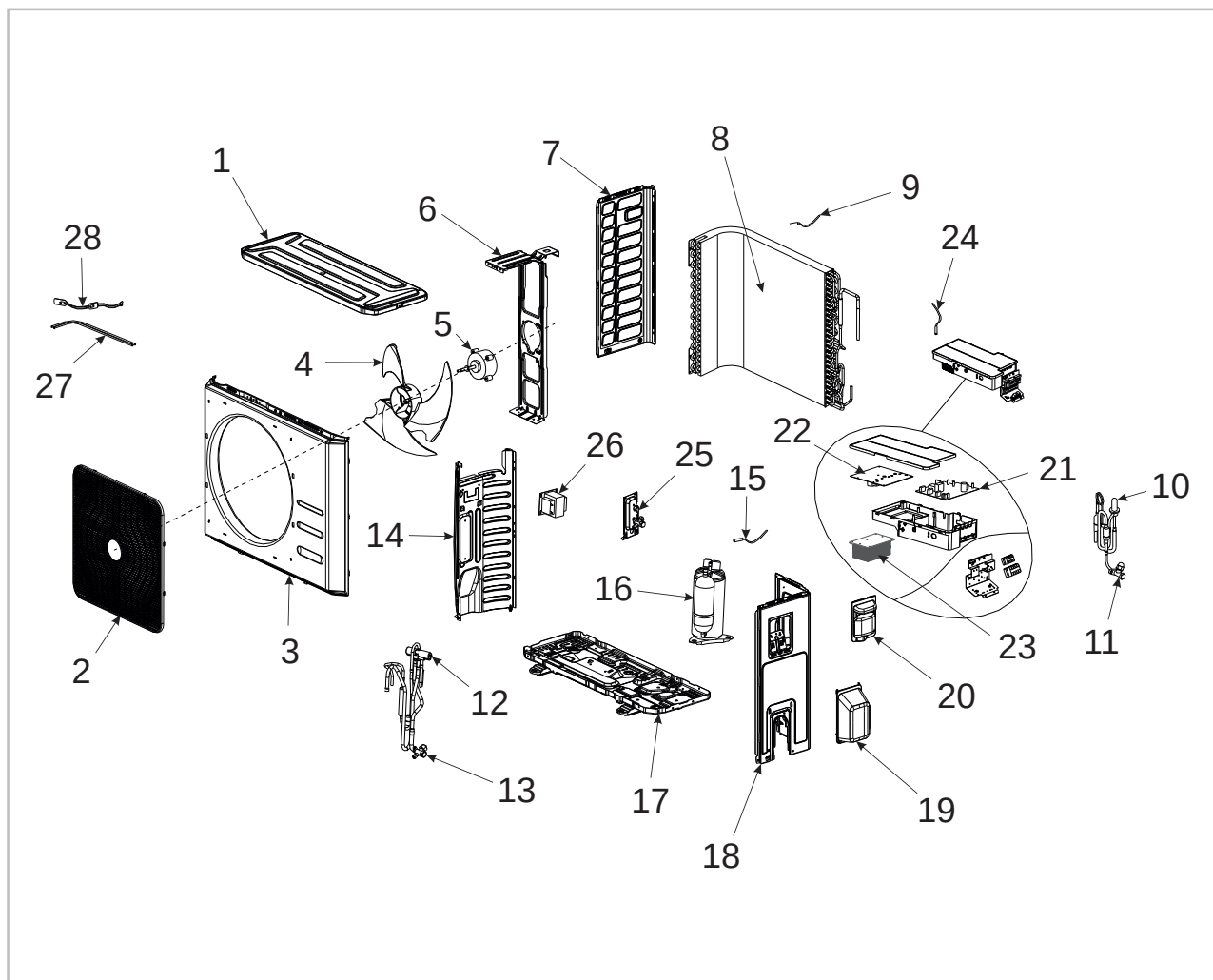
BELANGRIJK!

Voor het waarborgen van een correcte levering van de reserveonderdelen, altijd het apparaattype en het betreffende serienummer (zie typeplaatje) opgeven.

Nr.	Omschrijving
1	Afdekplaat
2	Veiligheidsrooster voorwand
3	Voorwand
4	Ventilatorblad
5	Ventilatormotor
6	Bevestigingsplaat ventilatormotor
7	Hoekplaat links
8	Condensor
9	Temperatuursensor luchtinlaat
10	Elektronische inspuitlep
11	Afsluitklep inspuitleiding
12	4-weg-keerklep
13	Afsluitklep zuigleiding
14	Scheidingsplaat
15	Temperatuursensor heetgasleiding
16	Compressor
17	Bodemplaat
18	Zijplaat rechts
19	Afdekking koelmiddelaansluitingen
20	Besturingsprintplaat
21	Hulpprintplaat
22	Temperatuursensor uitlaat condensor
23	Verwarming condensaatreservoir
24	Carterverwarming

REMKO serie RVD

19 Weergave apparaat buitenunit RVD 685 DC



Afb. 62: Apparaatafbeelding RVD 685 DC AT

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

20 Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 685 DC



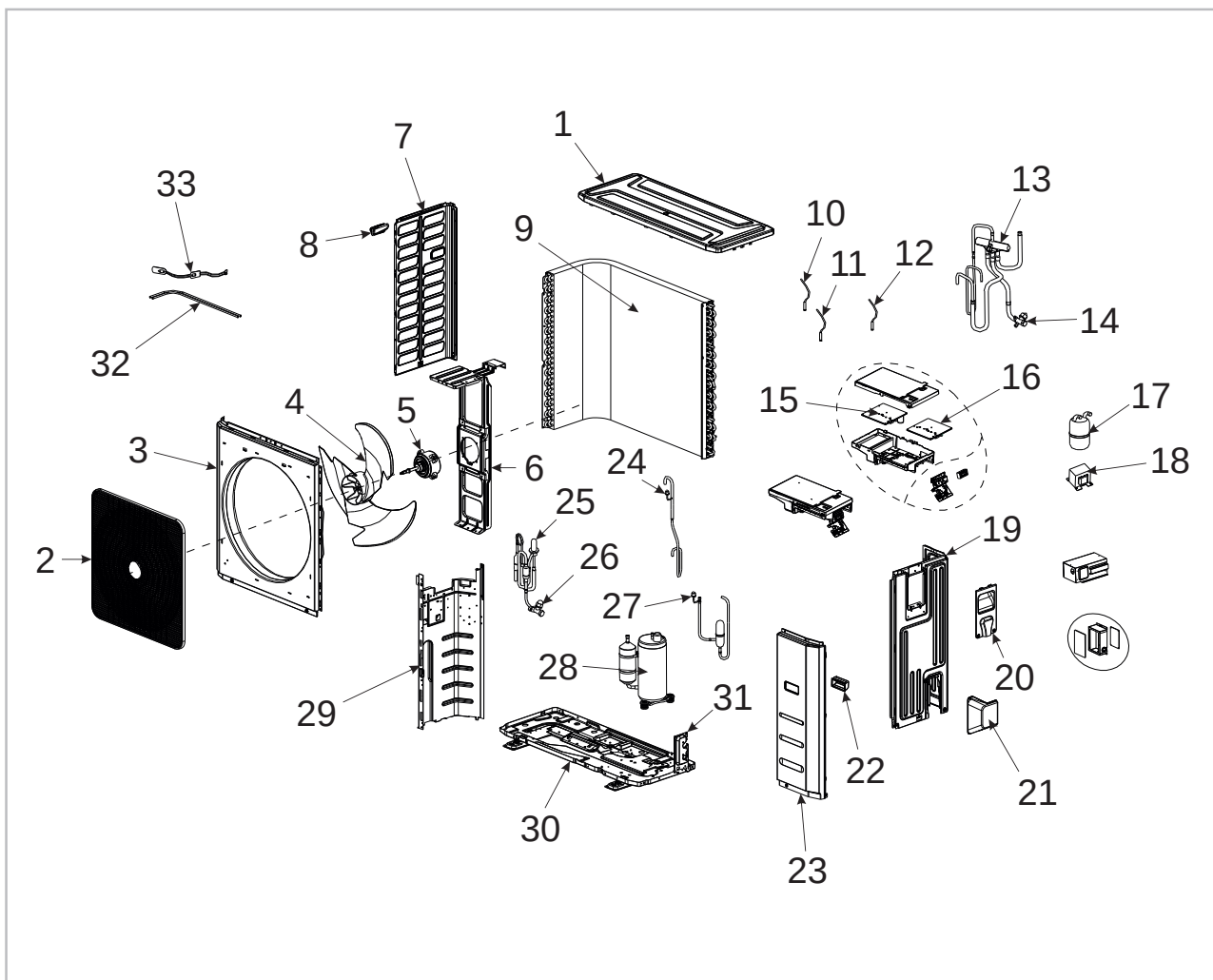
BELANGRIJK!

Voor het waarborgen van een correcte levering van de reserveonderdelen, altijd het apparaattype en het betreffende serienummer (zie typeplaatje) opgeven.

Nr.	Omschrijving
1	Afdekplaat
2	Veiligheidsrooster voorwand
3	Voorwand
4	Ventilatorblad
5	Ventilatormotor
6	Bevestigingsplaat ventilatormotor
7	Hoekplaat links
8	Condensor
9	Temperatuursensor luchtinlaat
10	Elektronische inspuitsklep
11	Afsluitklep inspuitleiding
12	4-weg-keerklep
13	Afsluitklep zuigleiding
14	Scheidingsplaat
15	Temperatuursensor heetgasleiding
16	Compressor
17	Bodemplaat
18	Zijplaat rechts
19	Afdekking koelmiddelaansluitingen
20	Afdekking elektrisch klemmenblok
21	Besturingsprintplaat
22	Inverterprintplaat
23	Koelribben
24	Temperatuursensor uitlaat condensor
25	Bevestigingsplaat koelmiddelaansluitingen
26	Transformator
27	Verwarming condensaatreservoir
28	Carterverwarming

REMKO serie RVD

21 Weergave apparaat buitenunit RVD 1055 DC



Afb. 63: Apparaatafbeelding RVD 1055 DC AT

Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

22 Reserveonderdelenlijst buitenunit RVD 1055 DC



BELANGRIJK!

Voor het waarborgen van een correcte levering van de reserveonderdelen, altijd het apparaattype en het betreffende serienummer (zie typeplaatje) opgeven.

Nr.	Omschrijving
1	Afdekplaat
2	Veiligheidsrooster voorwand
3	Voorwand
4	Ventilatorblad
5	Ventilatormotor
6	Bevestigingsplaat ventilatormotor
7	Zijplaat links
8	Greep zijplaat links
9	Condensor
10	Temperatuursensor uitlaat condensor
11	Temperatuursensor heetgasleiding
12	Temperatuursensor luchtinlaat
13	4-weg-keerklep
14	Afsluitklep zuigleiding
15	Inverterprintplaat
16	Besturingsprintplaat
17	Vloeistofscheider
18	Transformator
19	Zijplaat rechts
20	Afdekking elektrisch klemmenblok
21	Afdekking afsluitkleppen
22	Greep voorplaat rechts
23	Voorplaat rechts
24	Lagedrukschakelaar
25	Elektronische inspuitlep
26	Afsluitklep inspuitleiding
27	Hogedrukschakelaar
28	Compressor
29	Scheidingsplaat
30	Bodemplaat

REMKO serie RVD

Nr.	Omschrijving
31	Bevestigingsplaat afsluitkleppen
32	Verwarming condensaatreservoir
33	Carterverwarming

23 Index

A

Afstandsbediening	
Toetsen	17
Afvoeren van de apparaten en componenten	8
Afvoeren van de verpakking	8
Apparaatafbeelding	70, 72, 74, 76, 78, 80

B

Bedoeld gebruik	7
-----------------	---

C

Condensaansluiting	31
--------------------	----

E

Elektrisch aansluitschema	35, 36, 37, 38
Elektrische aansluiting	33
Elektrische schakelschema	39, 41, 43, 44, 45, 46

F

Frisse luchtaansluiting	27
Frisse luchtinlaat	28
Functiecontrole	48
Functietest van bedrijfsmodi koelen en verwarmen	49

G

Garantie	7
Gewaarborgde afvoer bij lekkages	31

H

Handbediening	15
---------------	----

I

Indicaties op de binnenunit	16
Infrarood-afstandsbediening	15
Installatielocatie, kiezen	24
Installeren van het apparaat	26
Instellen van	
adrestoeckenning MCC-1	40, 42
DIP-schakelaar	40, 42
functie anti-koudelucht	40, 42
Main/Slave	42
Modus Prioriteit	40
Temperatuurcompensatie	40, 42
ventilatorgedrag zonder behoefte	40, 42
Vermogen	42
Weer opstarten na stroomuitval	40, 42

K

Kabelafstandsbediening	16
Keuze van de installatielocatie	24
Klantendienst	50
Knippercode, storingsmelding	52, 53

M

Milieubescherming	8
Minimale vrije ruimte	25
Montagemateriaal	23

Multifunctionele printplaat, aansluiting	47
--	----

O

Olieretourmaatregelen	26
Onderhoud	68

P

Proefdraaien	48
--------------	----

R

Recycling	8
Reiniging	
Afdekking op de binnenunit	68
Condenspomp	69
Luchtfilter van de binnenunit	68
Reiniging en onderhoud	68
Reserveonderdelen bestellen	
	71, 73, 75, 77, 79, 81
Reserveonderdelenlijst	71, 73, 75, 77, 79, 81

S

Storingen	
Controle	50
Mogelijke oorzaken	50
Storingsindicatie door een knipperende code	
	52, 53

T

Temperatuursensoren	
Weerstand	65
Toetsen op de afstandsbediening	17

U

Uit bedrijf nemen	
Langdurig	49
Tijdelijk	49

V

Veiligheid	
Aanwijzing voor onderhoudswerkzaamheden	6
Algemeen	5
Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	6
Kwalificaties van het personeel	5
Markering van instructies	5
Opmerkingen voor de exploitant	6
Opmerkingen voor inspectiewerkzaamheden	6
Opmerkingen voor montagewerkzaamheden	6
Veiligheidsbewust werken	6
Zelfstandige ombouw	7
Zelfstandige vervaardiging van reserveonderdelen	7
Verhelpen van storingen en klantenservice	50

W

Wanddoorbraak	23
Weerstand	
Temperatuursensoren	65

REMKO KWALITEIT MEET SYSTEEM

Air-Conditioning | Warmte | Nieuwe energievormen

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Telefoon +49 (0) 5232 606-0
Fax +49 (0) 5232 606-260

E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

Hotline Nationaal
+49 (0) 5232 606-0

Hotline Internationaal
+49 (0) 5232 606-130

