

■ Bedienings- en installatiehandleiding

REMKO serie RXT

Wand- en plafondkasten voor koelen en verwarmen

RXT 525 DC, RXT 685 DC, RXT 1055 DC, RXT 1405 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	12
3	Opbouw en werking	13
3.1	Beschrijving van het apparaat	13
4	Bediening	14
4.1	Algemene instructies	14
4.2	Indicaties op de binnenunit	15
4.3	Toetsen op de afstandsbediening	16
5	Montageaanwijzingen voor het vakpersoneel	24
5.1	Belangrijke aanwijzingen voor het installeren	24
5.2	Keuze van de installatielocatie	24
5.3	Montagemateriaal	26
5.4	Wanddoorvoeren	26
5.5	Bevestigingsmogelijkheden van de binnenunit	26
5.6	Minimale vrije ruimte	28
5.7	Aansluitvarianten	28
5.8	Olieretourmaatregelen	28
6	Installatie	29
6.1	Installatievoorbereidingen	29
6.2	Installeren binnenunit	29
6.3	De koudemiddelleidingen aansluiten	30
6.4	Extra instructies voor het aansluiten van de koudemiddelleidingen	32
6.5	Controle op lekkages	32
6.6	Koudemiddel bijvullen	33
7	Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer	33
8	Elektrische aansluiting	35
8.1	Algemene instructies	35
8.2	Aansluiten van de binnenunit	35
8.3	Aansluiten van de buitenunit	36
8.4	Elektrisch aansluitschema	36
8.5	Elektrisch aansluitschema	38
9	Vóór de inbedrijfstelling	42

REMKO serie RXT

10	Inbedrijfstelling.....	42
11	Uit bedrijf nemen.....	43
12	Verhelpen van storingen, klantenservice, foutanalyse.....	44
12.1	Verhelpen van storingen en klantenservice.....	44
12.2	Storingsanalyse binnenunit.....	47
12.3	Weerstand van de temperatuursensoren.....	58
13	Reiniging en onderhoud.....	61
14	Apparaatafbeelding en onderdelenlijsten.....	63
14.1	Apparaatafbeelding binnenunits RXT 525-685 DC	63
14.2	Reserveonderdelenlijst binnenunits RXT 525-685 DC.....	64
14.3	Apparaatafbeelding binnenunits RXT 1055-1405 DC	65
14.4	Reserveonderdelenlijst binnenunits RXT 1055-1405 DC.....	66
14.5	Weergave apparaat buitenunit RXT 525 DC	67
14.6	Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 525 DC.....	68
14.7	Weergave apparaat buitenunit RXT 685 DC	69
14.8	Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 685 DC.....	70
14.9	Weergave apparaat buitenunit RXT 1055 DC	71
14.10	Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 1055 DC.....	72
14.11	Weergave apparaat buitenunit RXT 1405 DC	73
14.12	Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 1405 DC.....	74
15	Index.....	75

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 storingsvrij 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 RXT

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 RXT

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		RXT 525 DC	RXT 685 DC	RXT 1055 DC	RXT 1405 DC
Werking		Inverter wand-/plafond-airconditioningcombinatie voor koelen en verwarmen			
Nominaal koelvermogen ¹⁾	kW	5,30 (2,70-5,90)	7,00 (2,70-7,70)	10,60 (2,70-11,80)	14,10 (3,50-15,20)
Energie-efficiëntiekl. SEER ¹⁾		6,2	6,1	6,4	---
Energieverbruik, jaarlijks, Q _{CE} ³⁾	kWh	305	413	574	---
Energie-efficiëntiekl. koelen ¹⁾		A++	A++	A++	---
Nominaal verwarmingsvermogen ²⁾	kW	5,60 (2,40-6,30)	7,60 (2,70-8,30)	11,70 (2,80-12,80)	16,10 (4,10-17,0)
Energie-efficiëntiekl. SCOP ⁴⁾		4,0	4,0	4,0	---
Energieverbruik, jaarlijks, Q _{HE} ³⁾	kWh	1400	1925	2937	---
Energie-efficiëntieklasse verwarmen ²⁾		A+	A+	A+	---
El. nominaal opgenomen vermogen koelen ¹⁾	kW	1,63	2,19	3,75	5,50
El. nominaal stroomverbruik koelen ¹⁾	A	7,20	10,00	5,80	9,10
El. nominaal opgenomen vermogen verwarmen ²⁾	kW	1,50	2,05	3,00	5,05
El. nominaal stroomverbruik verwarmen ²⁾	A	6,60	9,50	4,80	8,14
Max. stroomverbruik	kW	2,95	2,95	5,60	6,20
Max. stroomopname	A	13,50	13,50	10,00	11,20
EDV-nr.		1619550	1619560	1619570	1619580

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 RXT

Bijbehorende binnenunit		RXT 525 DC IT	RXT 685 DC IT	RXT 1055 DC IT	RXT 1405 DC IT
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230/1~/50			
Toepassingsbereik (ruimtevol.) ca.	m ³	160	230	320	470
Instelbereik ruimtetemperatuur	°C	+17 tot +30			
Werkbereik	°C/ r.v.%	+17 tot +30 / 35 tot 65			
Luchtverplaatsing per niveau	m ³ /u	723/839/ 958	853/1023/ 1192	1504/1728/ 1955	1600/1850/ 2100
Geluidsdrukniveau per snelheid ⁵⁾	dB (A)	24/37/41/44	32/43/46/49	39/45/48/51	36/45/50/53
Geluidsniveau (turbo-modus)	dB(A)	59	65	65	65
Beschermingsklasse	IP	X0			
Condensaansluiting	mm	25			
Afmetingen: H/B/D	mm	675/1068/235		675/1650/235	
Gewicht	kg	28,0	26,8	39,0	41,2
EDV-nr.		1619552	1619562	1619572	1619582

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

Bijbehorende buitenunit		RXT 525 DC AT	RXT 685 DC AT	RXT 1055 DC AT	RXT 1405 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/h	2000	2700	4000	7500
Beschermingsklasse	IP	24			
Geluidsrukniveau ⁵⁾	dB (A)	55	62	64	66
Geluidsniveau max.	dB (A)	63	64	68	72
Koudemiddel ⁶⁾		R32			
Koudemiddel, basishoeveelheid	kg	1,15	1,50	2,40	2,90
CO ₂ -equivalent	t	0,78	1,01	1,62	1,89
Bedrijfsdruk, max.	kPa	4200/1500			
Koudemiddel, extra hoeveelheid >5 m	g/m	30	30	30	30
Koudemiddelleiding, lengte, max.	m	30	50	65	65
Koudemiddelleiding, hoogte, max.	m	20	25	30	30
Koudemiddelaansluiting Vloeistofleiding	Inch (mm)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
Koudemiddelaansluiting Zuigleiding	Inch (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,90)	5/8 (15,90)	5/8 (15,90)
Afmetingen: H/B/D	mm	554/800/333	673/962/380	810/946/410	1333/952/410
Gewicht	kg	33,5	43,9	80,5	103,7
EDV-nr.		1619551	1619561	1619571	1619581

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

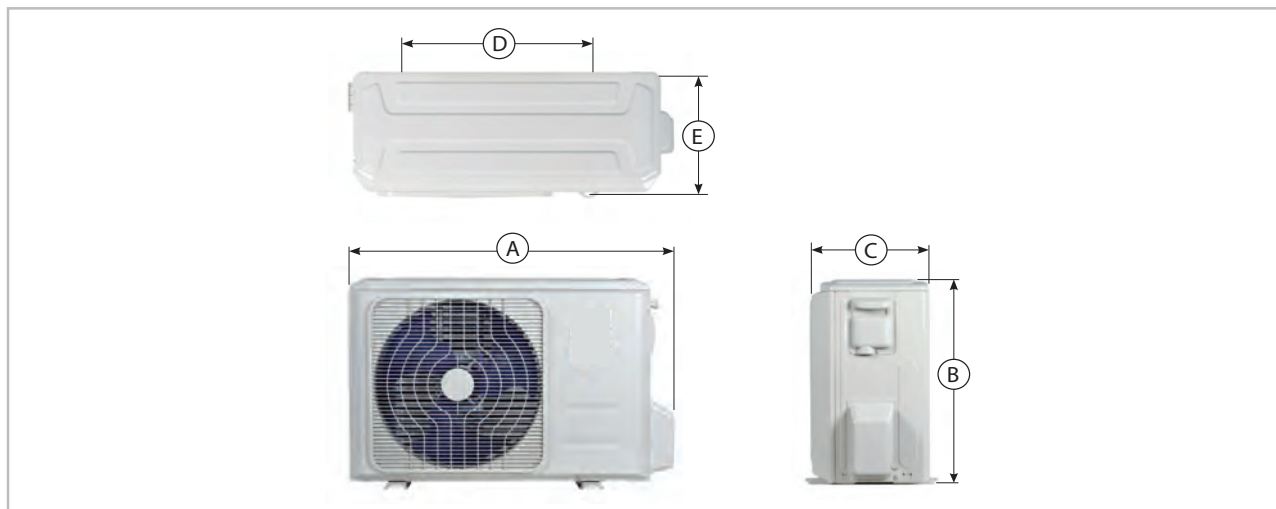
⁶⁾ Bevat broeikasgas volgens Kyoto-protocol, GWP 675 (meer informatie in hoofdstuk "Koudemiddel bijvullen")

⁷⁾ Uitbreiding naar -15 °C mogelijk met bijbehorende accessoireset

REMKO serie RXT

2.2 Apparaatafmetingen

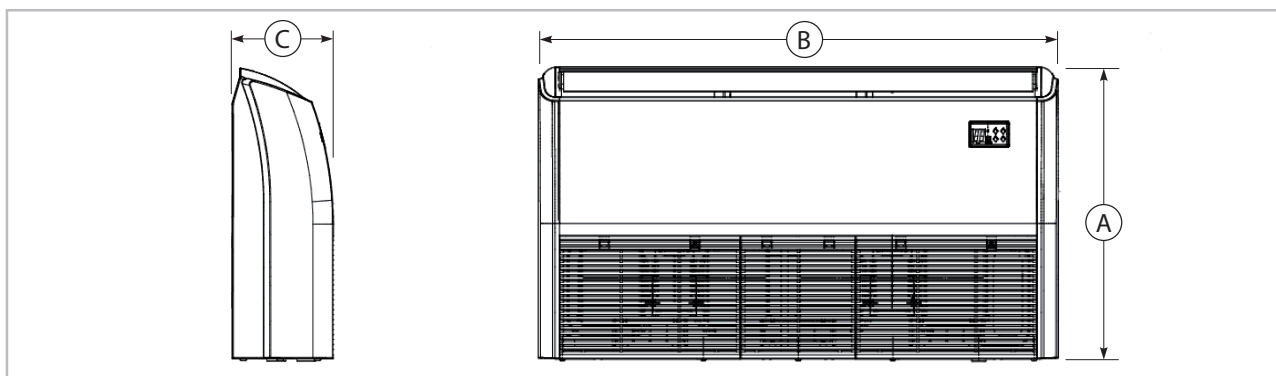
Buitenunits



Afb. 1: Afmetingen RXT 525-1405 DC AT (alle gegevens in mm)

Afmetingen (mm)	A	B	C	D	E
RXT 525 DC AT	874	511	317	554	346
RXT 685 DC AT	962	663	348	673	380
RXT 1055 DC AT	946	810	410	673	403
RXT 1405 DC AT	952	1333	410	634	404

Binnenunits



Afb. 2: Apparaatafmetingen binnenunits RXT 525-1405 DC IT

Afmetingen (mm)	A	B	C
RXT 525 DC IT	675	1068	235
RXT 685 DC IT	675	1068	235
RXT 1055 DC IT	675	1650	235
RXT 1405 DC IT	675	1650	235

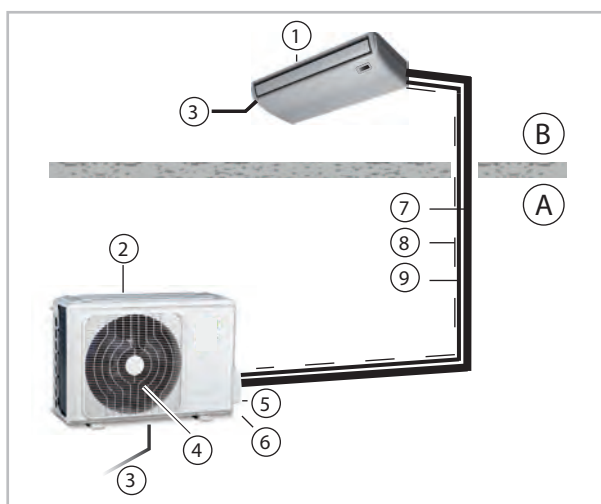
3 Opbouw en werking

3.1 Beschrijving van het apparaat

De ruimteairconditioners RXT beschikken over een REMKO RXT...DC AT buitenunit evenals een binnenunit RXT...DC 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 elektronische expansieklep. De besturing van de buitenunit gebeurt via de regeling van de binnenunit.

Het ontwerp is dusdanig, dat de binnenunit kan binnen zowel op de wand als op het plafond kan worden gemonteerd. De bediening gebeurt via een infrarood-afstandsbediening. De binnenunit bestaat uit een verdamper in lamellenuitvoering, verdamperventilator, regeling en condensopvangbak.

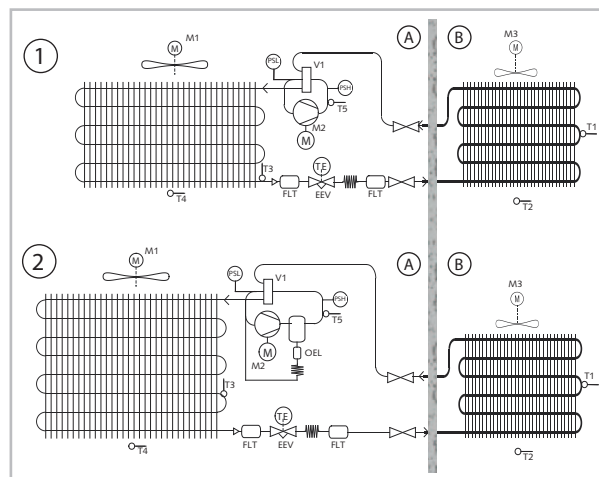


Afb. 3: Systeempopbouw RXT 525-1405 DC

- A: Buitenruimtes / B: Binnen
- 1: Binnenunit / 2: Buitenunit
- 3: Condensleiding / 4: Condensorventilator
- 5: Netaansluiting / 6: Afsluitklep
- 7: Zuigleidingen / 8: Inspuitleidingen
- 9: stuurleidingen

Vloerconsoles, wandconsoles, koudemiddelleidingen, kabelafstandsbediening en condenspompen zijn verkrijgbaar als accessoires.

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



Afb. 4: Schema koudekringloop binnenunit

- A: Buiten
- B: Binnen
- 1: RXT 525-685 DC
- 2: RXT 1055-1405 DC
- M1: Condensorventilator
- M2: Compressor
- M3: Verdamperventilator binnenunit
- V1: Omschakelklep K/H
- EEV: Elektr. expansieklep
- FLT: Filter
- OEL: Olieretour
- PSH: Hogedrukbewaking buitenunit
- PSL: Lagedrukbewaking buitenunit
- T1: Sensor verdamper binnenunit
- T2: Sensor luchtinlaat binnenunit
- T3: Sensor condensor buitenunit
- T4: Sensor luchtinlaat buitenunit
- T5: Sensor heetgas buitenunit

REMKO serie RXT

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.

Handbediening

De binnenunit kan handmatig in gebruik worden genomen. Door meerdere keren op de knop "Manual" (op de displayprint) te drukken, kan het apparaat met de volgende functies geactiveerd worden:

Voor de handmatige werking gelden de volgende instellingen:

eenmaal op de toets drukken: Automatische modus 24°C, ventilatorsnelheid automatisch,

tweemaal indrukken: Bedrijfsmodus koelen, ventilatorsnelheid hoog

driemaal indrukken: Apparaat UIT

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).



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.

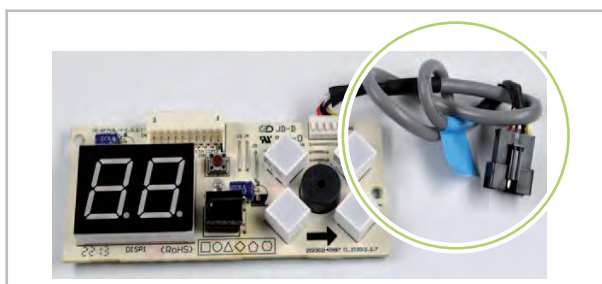
Kabelafstandsbediening

Aansluiting van de optionele kabelafstandsbediening

1. De stekker voor de aansluiting van een kabelafstandsbediening bevindt zich achter de klep bij de display-printplaat (Afb. 6). De 5-aderige kabel, komend van de display-printplaat, is van de aanduidingen "A-E" voorzien (Afb. 7).



Afb. 6: Klep van de binnenunit



Afb. 7: Display-printplaat



Storingen worden gecodeerd aangegeven (zie het hoofdstuk Verhelpen van storingen en klantendienst).

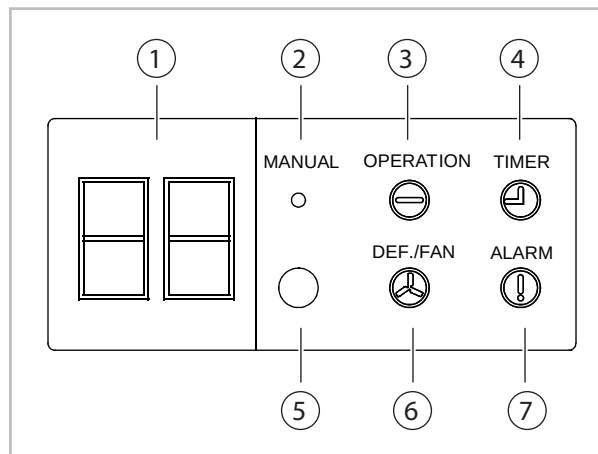


Help mee bij het besparen van energie tijdens standby! Wordt het apparaat, de installatie of de component niet gebruikt, raden we het onderbreken van de voedingsspanning aan. Componenten met een veiligheidsfunctie zijn uitgesloten van onze aanbeveling!

4.2 Indicaties op de binnenunit

Indicaties op de binnenunit

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

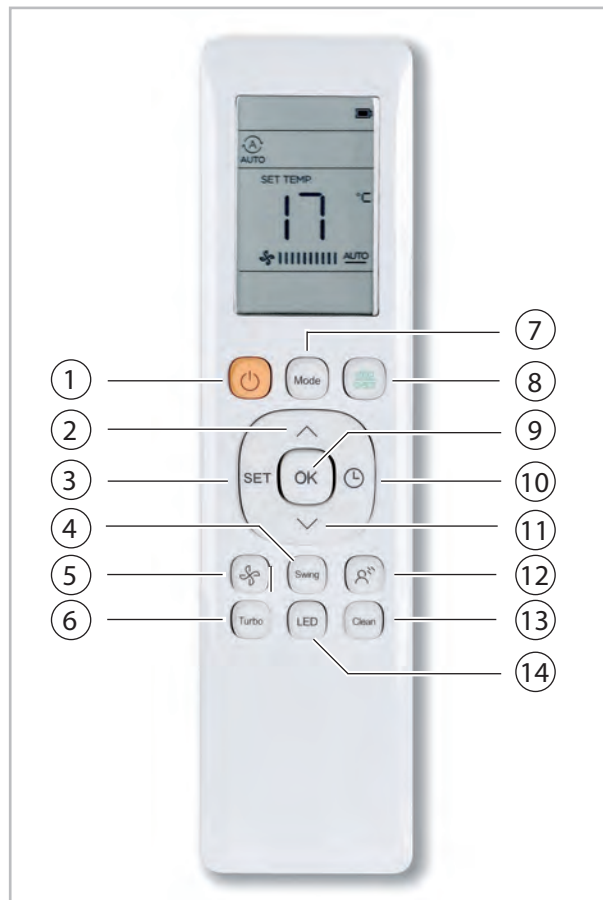


Afb. 8: Display voor melding instelwaarde/fouten

- 1: Digitale display
- 2: Handmatig bedrijf
- 3: Bedrijfsindicatie
- 4: Timerindicatie
- 5: Ontvanger voor signalen van de afstandsbediening
- 6: Ventilator dooien
- 7: Alarmdisplay

REMKO serie RXT

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 Toets "Pijl omhoog" temperatuur

Verhoogt de instelwaarde in stappen van 1 °C tot een temperatuur van max. 30 °C.

③ Toets "SET"

Hiermee is het mogelijk om als volgt tussen de verschillende bedrijfsfuncties om te schakelen:

Follow-Me-functie (⌘)

- Netwerkconfiguratie (📶)

- Follow-Me-functie (⌘)

De geselecteerde functie knippert op het display, met toets "OK" bevestigen.

④ Toets "Swing"

Start en stopt de horizontale lamellenbeweging. Toets voor 2 seconden ingedrukt houden om de verticale lamellenbeweging te starten (afhankelijk van het apparaatmodel beschikbaar).

⑤ Toets "Ventilatorsnelheid"

Maakt het mogelijk om als volgt tussen de verschillende ventilatorsnelheden om te schakelen:

Automatisch → Laag → Gemiddeld → Hoog

Aanwijzing: Om de functie Silence (afhankelijk van het apparaatmodel beschikbaar) van het apparaat te activeren, toets voor 2 seconden ingedrukt houden.

⑥ Toets "Turbo"

Het activeren van de functie Turbo zorgt ervoor dat de instelde instelwaarde zo snel mogelijk bereikt kan worden.

⑦ Toets "Mode"

Deze toets maakt het schakelen tussen de verschillende bedrijfsmodi als volgt mogelijk:

Automatisch → Koelen → Ontvochtigen → Verwarmen → Luchtcirculatie

⑧ Toets "Sleep"

Activeert/deactiveert de functie voor energiebesparing van het apparaat (bijv. gedurende de nacht).

⑨ Toets "OK"

Is nodig om verschillende functie van de IR-afstandsbediening te bevestigen.

⑩ Toets "Timer"

Activeert/deactiveert de tijdsingestelde apparaatstart resp. de apparaatuitschakeling.

⑪ Toets "Pijl omlaag" temperatuur

Verlaagt de instelwaarde in stappen van 1 °C tot een temperatuur van min. 17 °C.

⑫ Toets "Fresh"

Activeert/deactiveert de functie REMKO BioClean (ionisatie).

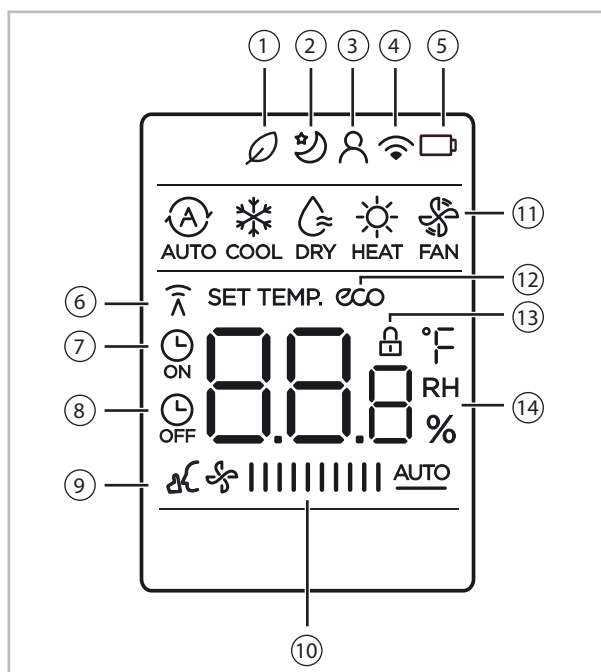
⑬ Toets "Clean"

Activeert/deactiveert de functie voor zelfreiniging van het apparaat (afhankelijk van het apparaat-model beschikbaar).

⑭ Toets "LED"

Maakt het in- resp. uitschakelen van de apparaat-verlichting evenals de signaaltönen mogelijk (apparaatafhankelijk).

Aanduidingen op LCD



Afb. 10: Aanduidingen op LCD

① Functie BioClean actief (afhankelijk van apparaattype beschikbaar).

② Sleep-functie actief.

③ Follow-Me functie actief.

④ Netwerkconfiguratie actief.

⑤ Batterij bijna leeg (knippert).

⑥ Signaaloverdracht

Brandt indien er een signaal vanuit de IR-afstandsbediening naar de airconditioning wordt gestuurd.

⑦ Tijdvertraagd inschakelen actief.

⑧ Tijdvertraagd uitschakelen actief.

⑨ Silent-modus actief.

⑩ Ventilatoroerental

Geeft de ingestelde ventilatorsnelheid als volgt aan:

Laag: ♣ IIII

Gemiddeld: ♣ IIIIII

Hoog: ♣ IIIIIIIII

Automatisch: ♣ IIIIIIIII AUTO

⑪ Modusselectie

Geeft de actuele bedrijfsmodus weer.

⑫ Eco-functie

Brandt als de Eco-functie actief is (apparaatafhankelijk beschikbaar).

⑬ Toetsblokkering

Symbool verschijnt bij geactiveerde toetsblokkering.

⑭ Temperatuur/Timer/Ventilatorsnelheid

Geeft in het basisaanzicht de huidige instelwaarde voor de temperatuur weer. Bij gebruik van de extra functie "Timer" worden de overeenkomstige tijdwaarden weergegeven.

REMKO serie RXT

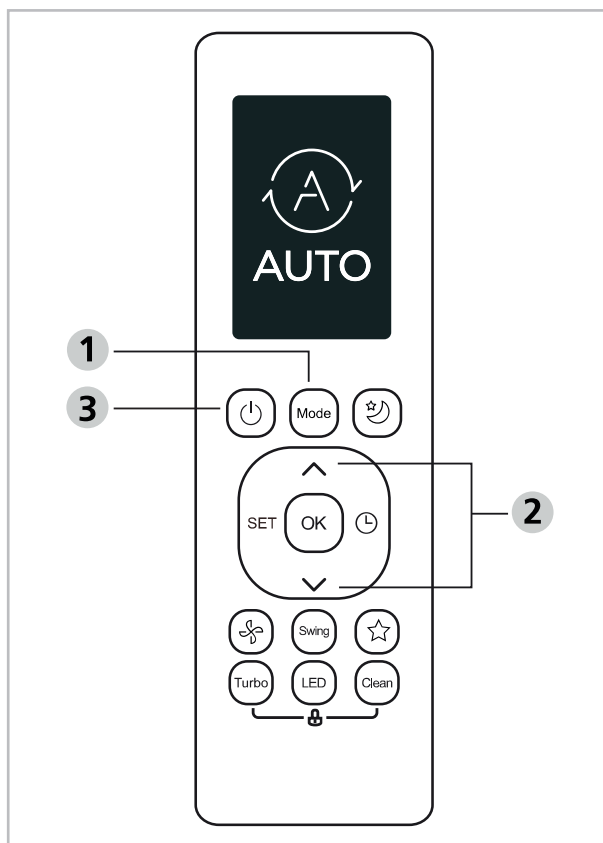
Temperatuurinstelling

De temperatuurinstelling kan in het bereik van 17-30 °C worden uitgevoerd. Daarbij vindt de verstelling van de instelwaarde in stappen van 1 °C plaats.

Automatisch bedrijf

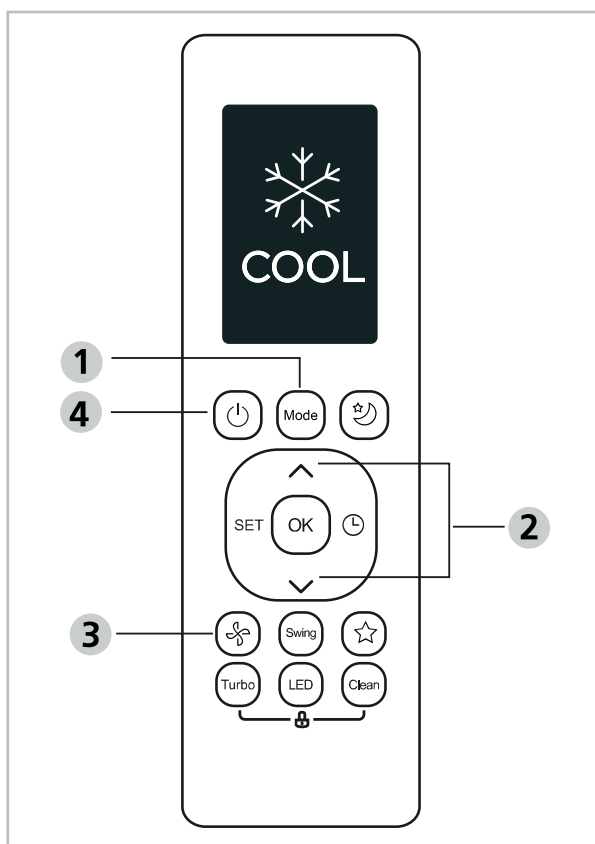
In het automatisch bedrijf selecteert het apparaat automatisch de bedrijfsmodus aan de hand van de instelwaarde van de temperatuur.

1. ➤ Toets "Mode" indrukken om de functie "Auto" te activeren.
2. ➤ Gewenste temperatuur met behulp van de toetsen "Λ" en "V" instellen.
3. ➤ Door te drukken op de toets "ON/OFF" kan het apparaat worden ingeschakeld.



Koelmodus

1. ➤ Toets "Mode" indrukken en de functie "Cool" activeren.
2. ➤ Gewenste temperatuur met behulp van de toetsen "Λ" en "V" instellen.
3. ➤ Door het indrukken van de toets "FAN" kan de ventilatorsnelheid worden geselecteerd. Volgende zijn beschikbaar: Automatisch, Laag, Gemiddeld en Hoog
4. ➤ Door te drukken op de toets "ON/OFF" kan het apparaat worden ingeschakeld.



Afb. 11: Koelmodus



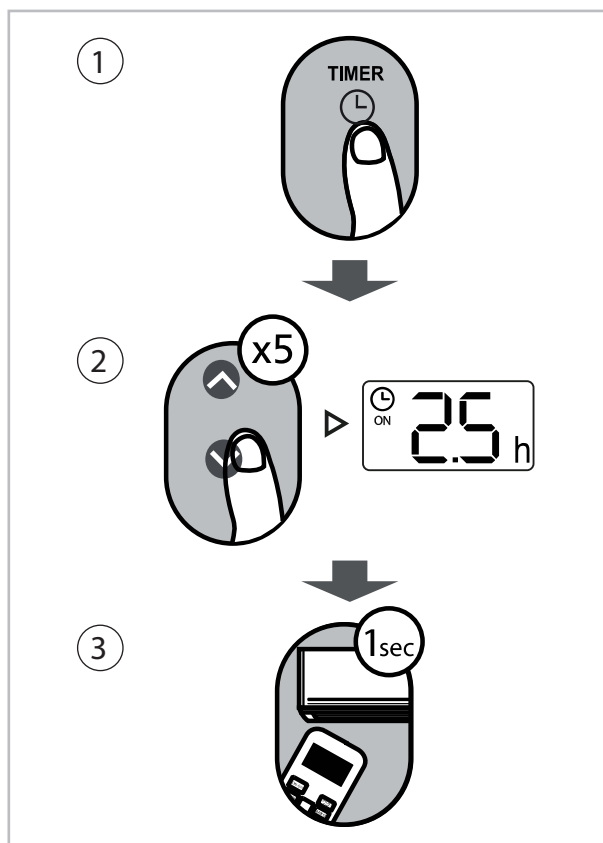
De ventilatorsnelheid kan in het automatisch bedrijf niet worden ingesteld!

Timerfunctie

Met de functie "Timer" kan het apparaat vertraagd in- resp. uitgeschakeld worden.

Tijdsgeregeld inschakelen

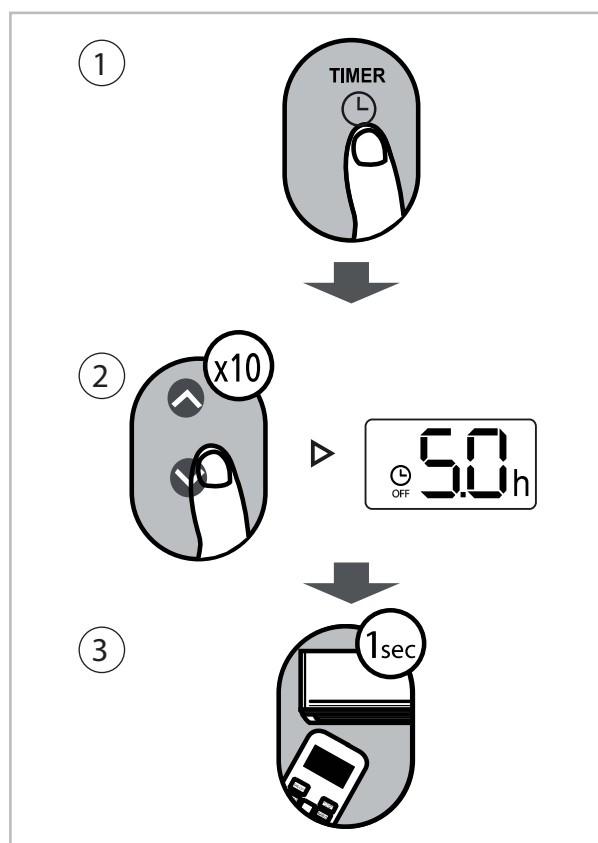
1. ➤ Toets "Timer" indrukken om naar de tijdsinstelling "Time ON" te gaan
2. ➤ Met de pijltoetsen het gewenste uur selecteren, waarna de airconditioning zal inschakelen
3. ➤ De afstandsbediening naar de airconditioning wijzen en 1 sec. wachten. De timer is nu actief (symbool op het display van de afstandsbediening)



Afb. 12: Tijdsgeregeld inschakelen

Tijdsgeregeld uitschakelen

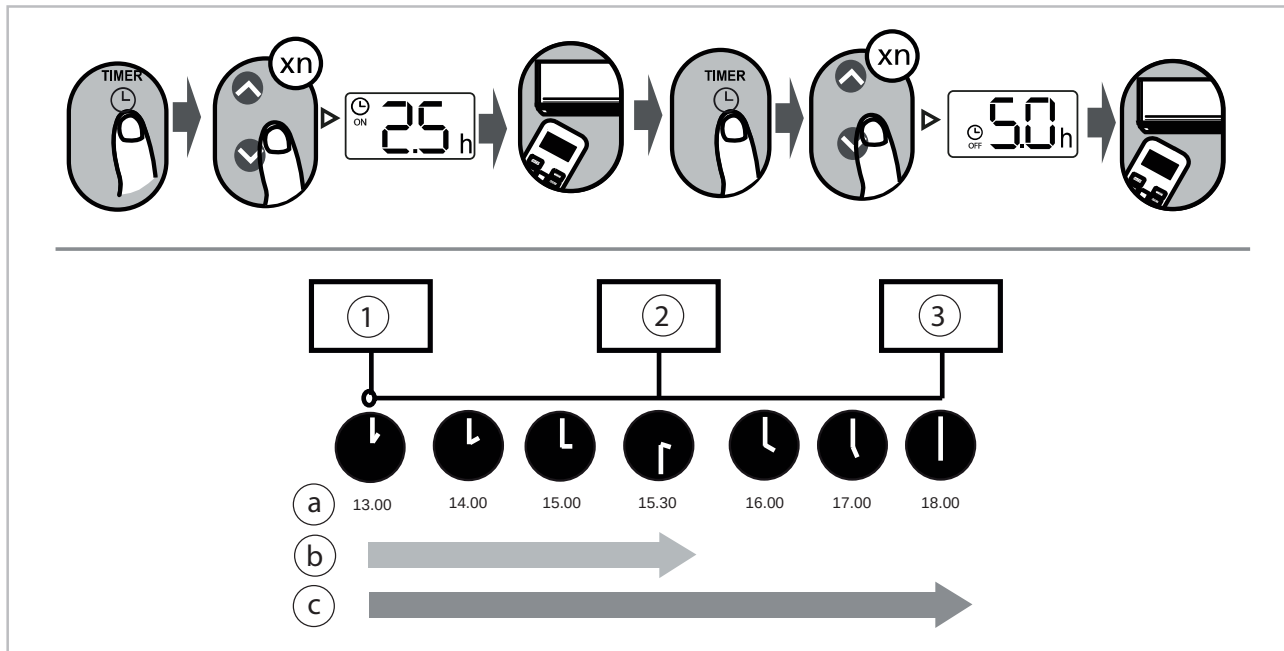
1. ➤ Toets "Timer" indrukken om naar de tijdsinstelling "Time OFF" te gaan
2. ➤ Met de pijltoetsen het gewenste uur selecteren, waarna de airconditioning zal uitschakelen
3. ➤ De afstandsbediening naar de airconditioning wijzen en 1 sec. wachten. De timer is nu actief (symbool op het display van de afstandsbediening)



Afb. 13: Tijdsgeregeld uitschakelen

REMKO serie RXT

Tijdsgerregeld in- en uitschakelen combineren



Afb. 14: Tijdsgerregeld in- en uitschakelen combineren

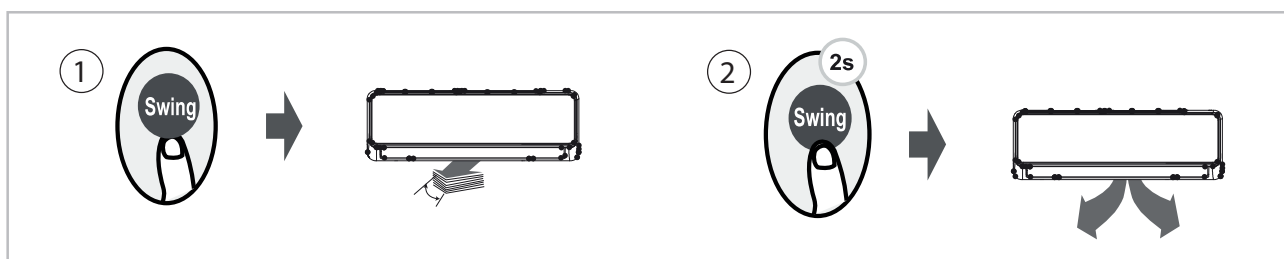
- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1: Timer start | a: actueel (13:00 uur) |
| 2: Apparaat schakelt in | b: 2,5 uur later |
| 3: Apparaat schakelt uit | c: 5 uur later |

Voorbeeld: Bij de activering van beide timers om 13:00 uur, schakelt het apparaat 2,5 uur later (om 15:30 uur) in en 5 uur later (om 18:00 uur) weer uit.

Swing-functie

Toets "Swing" indrukken

1. De horizontale luchtgeleidingslamelle begint automatisch omhoog en omlaag te schuiven. Het opnieuw indrukken stopt de lamelle op de gewenste positie
2. Bij apparaten met 3D-Swing-functie wordt door het 2 seconden lang indrukken van de toets "Swing" de verticale lamellenbeweging geactiveerd

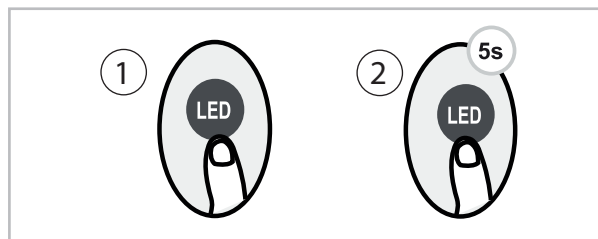


Afb. 15: Swing-functie

Verlichting en signaaltönen deactiveren

1. ➡ Toets "LED" indrukken om de apparaatverlichting in en uit te schakelen.

2. ➡ Toets "LED" langer dan 5 seconden ingedrukt houden, op het display van het apparaat verschijnt de WERKELIJKE temperatuur (niet beschikbaar voor alle apparaattypen)

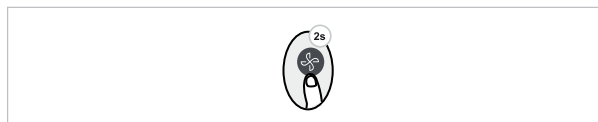


Afb. 16: Verlichting en signaaltönen deactiveren

Silent-functie activeren

Afhankelijk van het apparaatype kan de Silent-functie (geluidsarm bedrijf van het apparaat) worden geactiveerd. Hiertoe moet de toets "FAN" 2 seconden lang ingedrukt worden. Het apparaat werkt nu in een bijzonder geluidsarme modus. Hierbij moet er in acht worden genomen dat het apparaat niet het volledige koel- resp. verwarmingsvermogen kan produceren.

Door het indrukken van de toetsen "ON/OFF", "Mode", "Sleep", "Turbo" of "Clean" kan de Silent-modus weer worden gedeactiveerd.

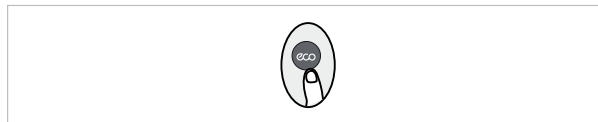


Afb. 17: Silent-functie

Eco-functie

Toets "Eco" indrukken (niet bij alle apparaatmodellen beschikbaar) om de functie voor energiebesparing van het apparaat te activeren.

Aanwijzing: Functie alleen beschikbaar in koelbedrijf!



Afb. 18: COS-Ecofunctie

Functieomschrijving:

Door het indrukken van deze toets in de koelmodus wordt de instelwaarde voor de temperatuur automatisch op 24 °C ingesteld. Als de ruimtetemperatuur <24 °C is, schakelt de ventilator naar het bedrijf voor energiebesparing. Als de ruimtetemperatuur >24 °C is, blijft de ventilatorsnelheid in de bedrijfmodus "Automatisch".

REMKO serie RXT

Vorstbeschermingsfunctie

De airconditioning werkt bij een hogere ventilatorsnelheid met een vast ingestelde instelwaarde van 8 °C (alleen in verwarmingsbedrijf beschikbaar).

Om deze functie te activeren, moet de verwarmingsmodus geactiveerd en de instelwaarde op 17°C worden ingesteld.

Door het binnen één seconde 2x indrukken van de toets "Pijl omlaag" wordt de FP-functie geactiveerd.

Door het indrukken van de toetsen "On/Off", "Sleep", "Mode", "Fan" en de temperatuurinstelling kan de functie weer worden gedeactiveerd.

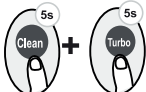


Afb. 19: Vorstbeschermingsfunctie

Toetsvergrendeling activeren

De toetsen "Clean" en "Turbo" tegelijkertijd voor 5 seconden ingedrukt houden om de toetsvergrendeling te activeren.

Om de toetsvergrendeling te deactiveren, moeten de beide toetsen 2 seconden lang opnieuw worden ingedrukt.



Afb. 20: Toetsvergrendeling activeren

"Shortcut"-toets

Door het indrukken van deze toets (niet bij alle apparaatmodellen beschikbaar) tijdens het bedrijf van het apparaat, schakelen alle instellingen (inclusief de bedrijfsmodus, instelwaarde, ventilatorsnelheid en Sleep-functie) terug naar de laatst gebruikte instellingen.



Afb. 21: Shortcut-toets

Zelfreinigingsfunctie

Toets "Clean" indrukken (niet bij alle apparaatmodellen beschikbaar).

Op basis van de condensaatvorming op de warmtewisselaar en de achterblijvende restvochtigheid kunnen bacteriën zich snel vermeerderen. Bij een regelmatig normaal bedrijf wordt de warmtewisselaar door de luchtverplaatsing gedroogd. Dit droogproces kan met de functie Clean ook handmatig worden gestart (bijvoorbeeld als het apparaat niet regelmatig in gebruik is). In de koel- of ontvochtigingsmodus kan de zelfreinigingsfunctie worden geactiveerd. Het apparaat schakelt na de uitgevoerde reiniging automatisch uit.



Afb. 22: Zelfreinigingsfunctie

Turbo-functie

Als tijdens de koelmodus op de Turbo-toets wordt gedrukt, werkt het apparaat met het hoogst mogelijke koelvermogen en tegelijkertijd met de hoogste ventilatorsnelheid.

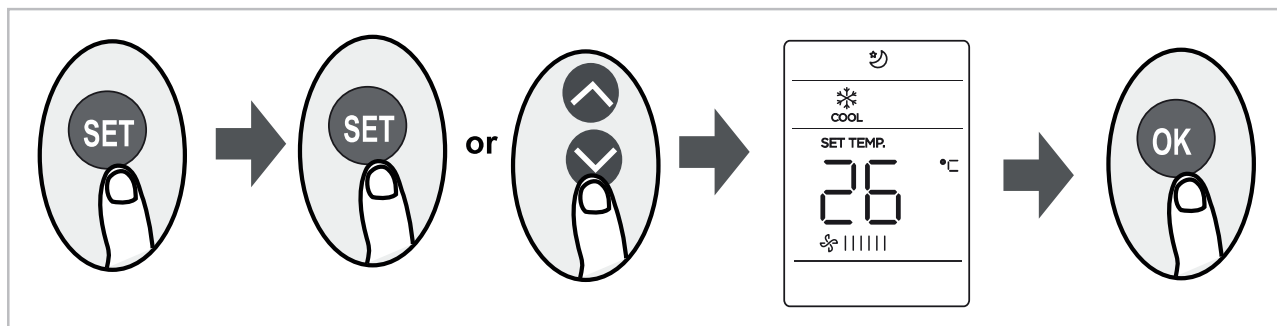
Hierdoor kan de gewenste instelwaarde zo snel mogelijk worden bereikt.



Afb. 23: Turbo-functie

“Set”-toets

"Set"-toets indrukken om het instellingsmenu te openen. Door het opnieuw indrukken van de "Set"-toets of de pijltoetsen kan de gewenste functie worden geselecteerd. De overeenkomstige functie knippert op het display van de afstandsbediening. Met de toets "OK" kan deze worden geselecteerd.



Afb. 24: Set-toets

De extra functies worden in de volgende volgorde weergegeven:

BioClean-functie (∅) → Sleep-functie (🌙) → Follow-Me-functie (ℹ) → Netwerkconfiguratie (📶)



Als uw afstandsbediening over de toetsen "Fresh" en "Sleep" beschikt, kunnen deze functies niet via de toets "SET" worden bediend.

BioClean-functie (∅)

Als de BioClean-functie is geactiveerd, worden negatief geladen ionen aan de luchtstroom afgegeven om de luchtkwaliteit te verhogen.

Sleep-functie 🌙

De Sleep-functie kan gebruikt worden om tijdens het nachtbedrijf energie te besparen. Deze functie is niet beschikbaar in de bedrijfsmodi Luchtcirculatie en Ontvochtigen. De Sleep-toets moet ingedrukt worden voordat men naar bed gaat. Tijdens de koelmodus zal het apparaat de instelwaarde met 1 °C na 1 bedrijfsuur verhogen. Na nog een bedrijfsuur wordt de temperatuur opnieuw met 1 °C verhoogd. Tijdens het verwarmingsbedrijf wordt de instelwaarde met de eerder genoemde parameter verlaagd.

De Sleep-functie deactiveert automatisch na een bedrijfstijd van 8 uur.

AP-modus (Netwerkconfiguratie)

Niet voor alle apparaten beschikbaar en alleen bruikbaar in combinatie met de optionele REMKO WifiStick. De AP-modus kan door het meervoudig indrukken van de toets "LED" binnen 10 seconden worden geactiveerd. Het apparaat bevindt zich nu in de modus voor netwerkconfiguratie. Voor de verbinding per WLAN, de montage- en gebruikshandleiding van de REMKO Wifi-Stick in acht nemen.

5 Montageaanwijzingen voor het vakpersoneel

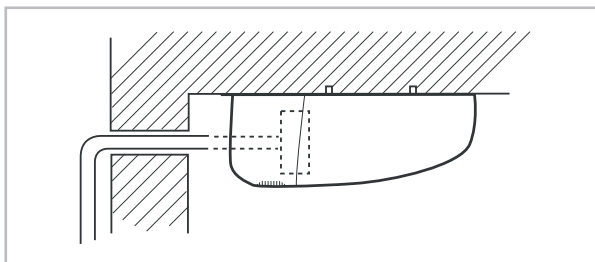
5.1 Belangrijke aanwijzingen voor het installeren

- 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 condens aansluitingen.
- 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.
- Neem bijzondere voorzorgsmaatregelen voor de olieretour, als de buitenunit hoger dan de binnenunit is geplaatst (zie de paragraaf "Maatregelen olieretour").
- Is de enkele lengte van de koudemiddelleiding langer dan 5 meter, moet koudemiddel bijgevuld worden. De hoeveelheid bij te vullen koudemiddel kunt u vinden in het hoofdstuk "Koudemiddel bijvullen".
- Voer alle elektrische aansluitingen uit volgens de geldende DIN- en VDE-bepalingen.
- Sluit de elektrische leidingen altijd volgens de voorschriften aan op de elektrische aansluitklemmen. Anders kan brand ontstaan.
- Gebruik de voor de apparaten voor de opstelling geschikte bevestigingsmaterialen.

5.2 Keuze van de installatielocatie

Binnenunit

De binnenunit is voor horizontale montage aan de wand onder ramen ontworpen. Deze kan ook bovenaan de wand (max. 1,25 m boven de vloer) worden geplaatst. Het apparaat is eveneens ontworpen voor horizontale montage aan het plafond. Hierbij moet vooral worden gelet op de condensafvoer.



Afb. 25: Waterpas stellen

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

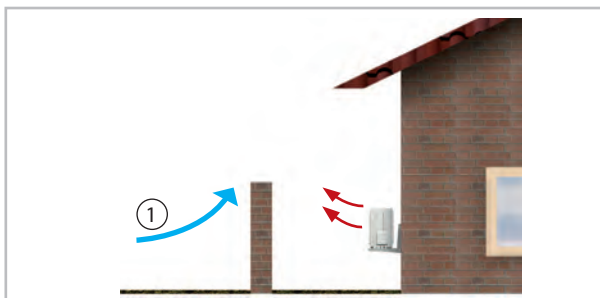
Het apparaat bij vloer- of dakopstelling met min. 10 cm bodemvrijheid monteren. Hiervoor is er een vloerconsole verkrijgbaar.

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 door een klein afdak gebeuren. De uitgaande warme luchtstroom mag door de maatregelen echter niet worden beïnvloed.

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.

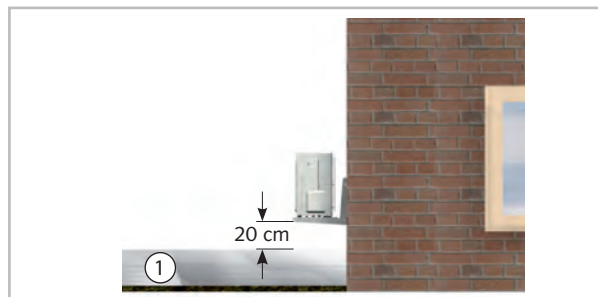


Afb. 26: Windbescherming

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.

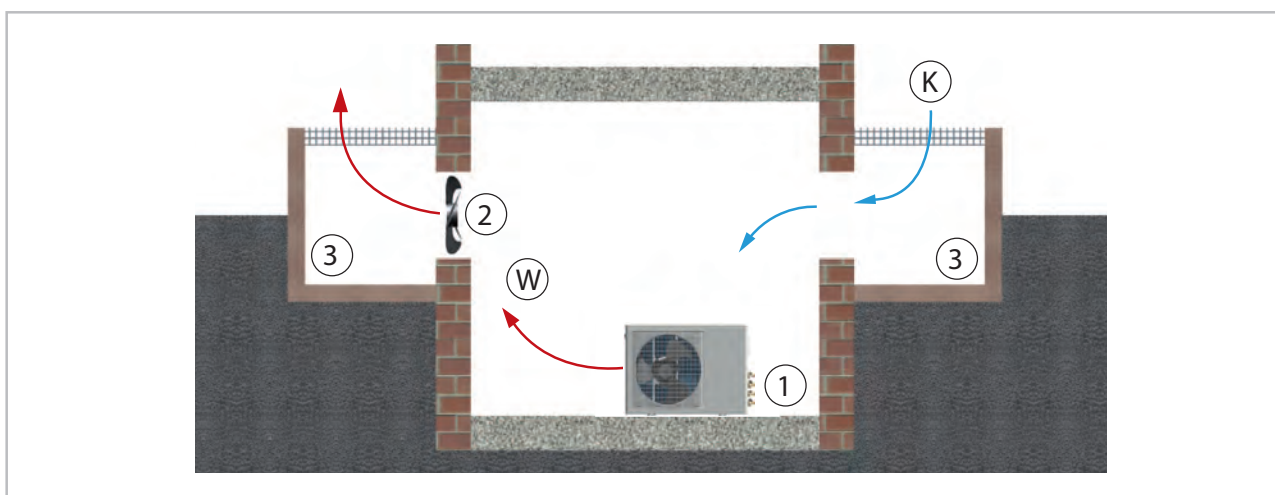


Afb. 27: Minimale afstand tot sneeuw

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. 28).
- 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. 28).
- Houd u zich aan de statische en andere bouwtechnische voorschriften en bepalingen in verband met het gebouw en zorg eventueel voor geluidsdemping.



Afb. 28: Opstelling binnen een gebouw

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

2: Extra ventilator
3: Lichtschacht

REMKO serie RXT

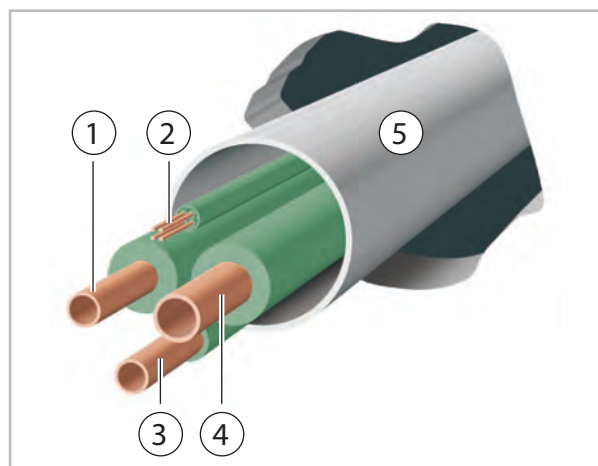
5.3 Montagemateriaal

De binnenunit wordt met 4 schroeven (niet meegeleverd) op een wandhouder bevestigd.

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

5.4 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!

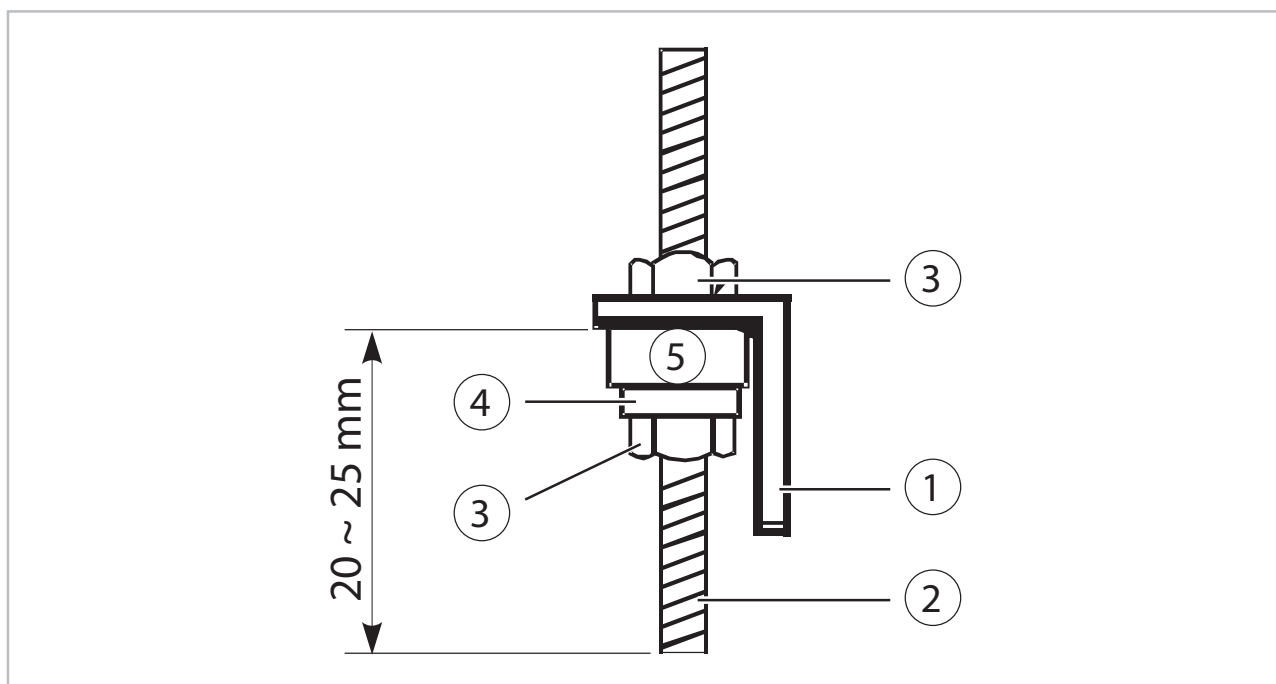


Afb. 29: Wanddoorbraak

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

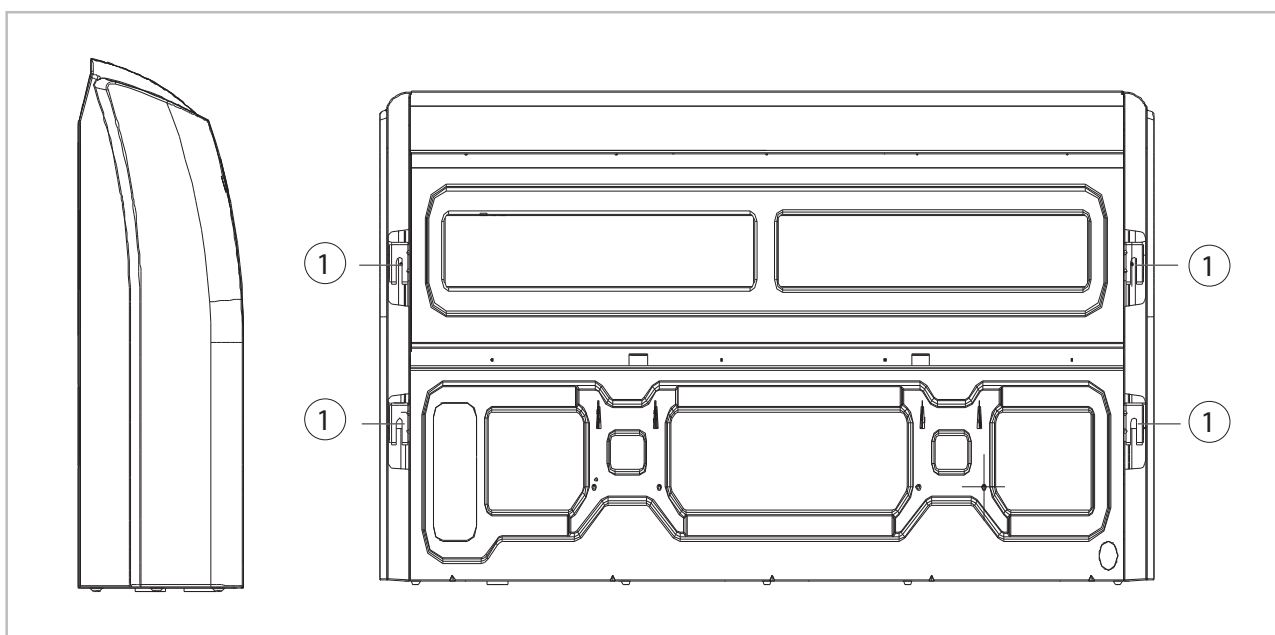
5.5 Bevestigingsmogelijkheden van de binnenunit

Bij de wandmontage worden de binnenunits met behulp van bevestigingshaken en hangerbouten en bij de plafondmontage met behulp van bevestigingshaken en draadstangen gemonteerd.



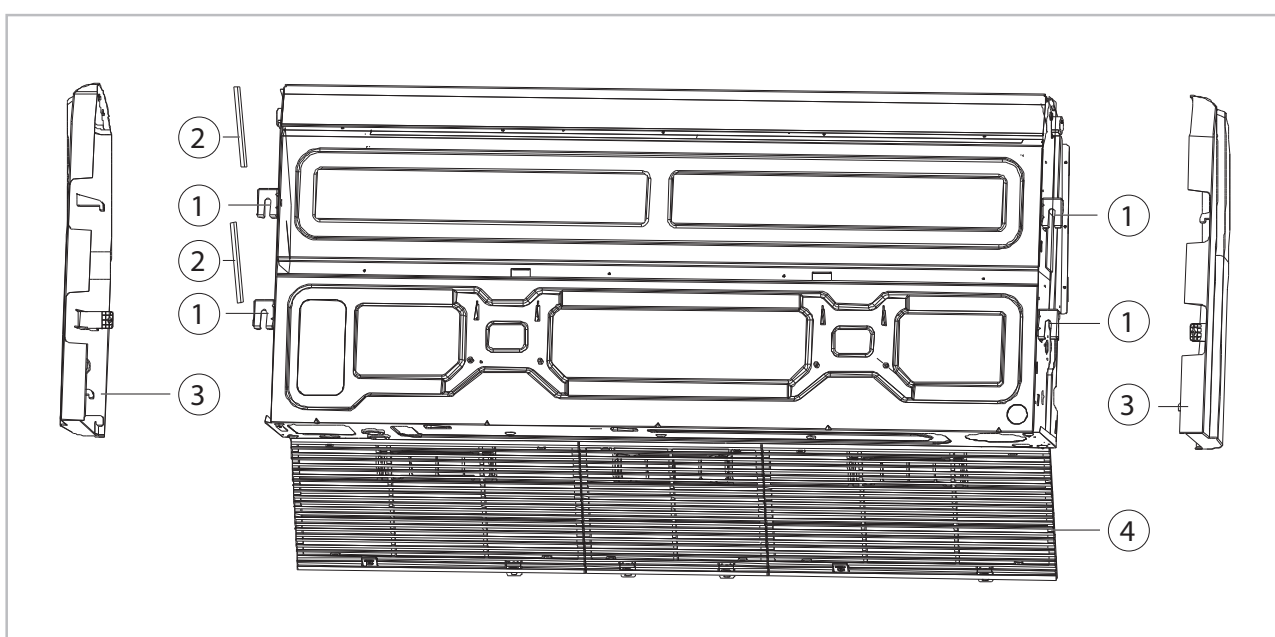
Afb. 30: Bevestiging van het apparaat met draadstang

- 1: Apparaatophanging
- 2: Draadstang M10
- 3: Moer M10
- 4: Onderlegging
- 5: Trillingsdemper (optioneel)



Afb. 31: Bevestiging van het apparaat

1: Apparaatophanging



Afb. 32: Bevestiging van het apparaat zonder behuizing

1: Apparaatophanging
2: Hangerbouten of draadstangen

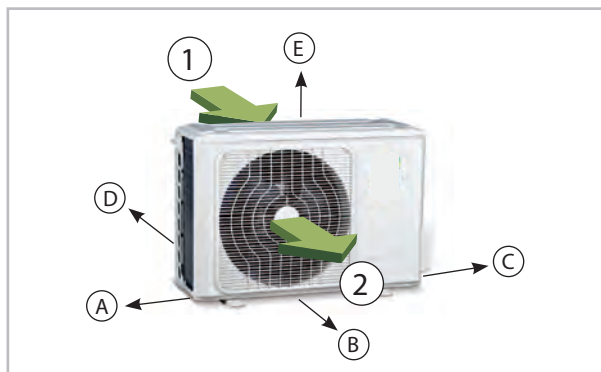
3: Zijwand
4: Luchtinlaatrooster

REMKO serie RXT

5.6 Minimale vrije ruimte

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

Minimale vrije ruimte buitenunits RXT 525-1405 DC AT

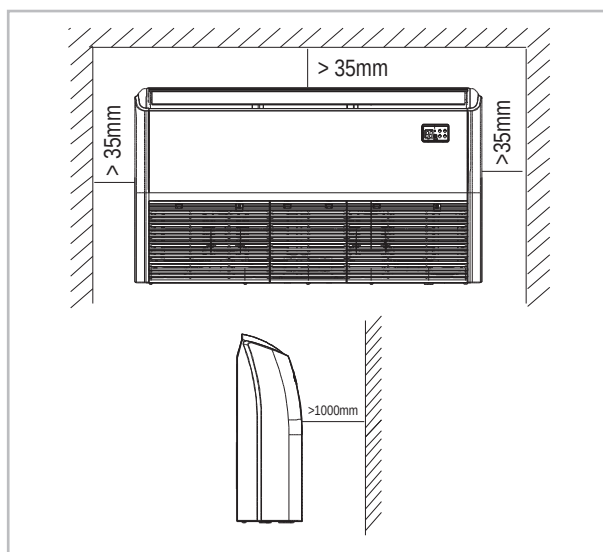


Afb. 33: Minimale vrije ruimte buitenunits

1: Luchtinlaat / 2: Luchtuitlaat

Afmetingen (mm)	RXT 525-1405 DC AT
A	300
B	2000
C	600
D	200
E	400

Minimale vrije ruimte binnenunits RXT 525-1405 DC IT

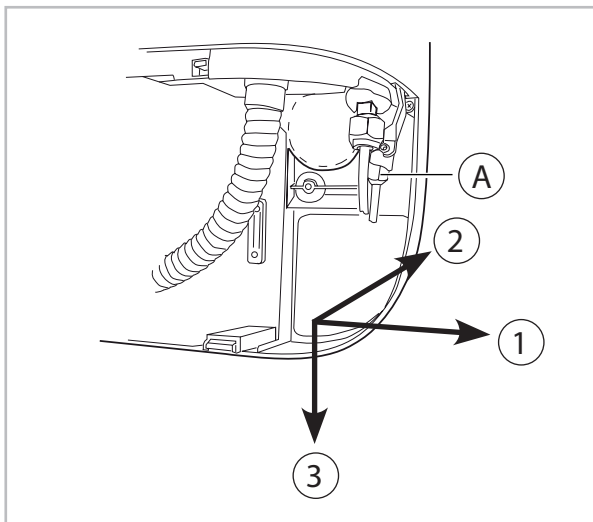


Afb. 34: Minimale vrije ruimte binnenunits (alle gegevens in mm)

A: Wandmontage / B: Plafondmontage

5.7 Aansluitvarianten

De volgende aansluitvarianten voor de koude-middel-, condens- en besturingsleidingen kunnen worden gebruikt.

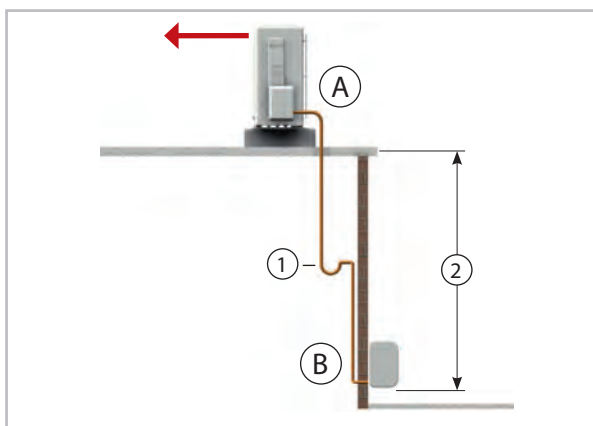


Afb. 35: Aansluitvarianten

A: Koudemiddelleidingen
1: Afvoer op de wand rechts
2: Afvoer door de wand rechts
3: Afvoer op de wand onder

5.8 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-syfon, die om de 7 meter stijging moet worden geïnstalleerd.



Afb. 36: Olieretourmaatregelen

A: Buitenunit
B: Binnenunit
1: Olie-syfon in de zuigleiding naar de buitenunit
1 x elke 7 stijgende meter, radius: 50 mm
2: Max. 10 m

6 Installatie

6.1 Installatievoorbereidingen

Demontage van het luchtinlaatrooster

! AANWIJZING!

Het installeren mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

1. ➤ Het ventilatierooster naar voren klappen.
2. ➤ Verwijder de middelste roosterhouder, door de beide nokken uit de bevestiging los te maken.
3. ➤ De bevestigingsschroeven aan de zijkanten losdraaien en het rooster verwijderen.
4. ➤ Na montage moeten alle gedemonteerde onderdelen weer worden gemonteerd.

6.2 Installeren binnenunit

Wandmontage

Het apparaat wordt op het wandframe gemonteerd, waarbij rekening moet worden gehouden met de luchtuitstroom aan de bovenkant.

1. ➤ Teken op basis van de afmetingen van het wandframe de bevestigingspunten af op een statisch geschikte bouwconstructie.
2. ➤ Verwijder evt. de uitbreekopening in de behuizing.
3. ➤ Hang het apparaat op de eerder gemonteerde houder.
4. ➤ Sluit, zoals verder beschreven, de koudemiddelleidingen, elektrische leidingen en condensleiding aan op de binnenunit.
5. ➤ Hang de binnenunit iets naar achter gekanteld in het wandframe en druk daarna de onderkant van het apparaat tegen het wandframe.
6. ➤ Controleer nogmaals of het apparaat waterpas hangt.

Het wandframe voor de apparaten moet met geschikte schroeven en pluggen worden bevestigd.

Plafondmontage

Het apparaat wordt via de geïntegreerde plafondhouder bevestigd, waarbij rekening moet worden gehouden met de luchtuitstroom aan de voorkant.

1. ➤ Teken op basis van de afmetingen van het wandframe de bevestigingspunten af op een statisch geschikte bouwconstructie.
2. ➤ Verwijder evt. de uitbreekopening in de behuizing.
3. ➤ Hang het apparaat aan de eerder gemonteerde bouten/draadeinden.
4. ➤ Monteer het apparaat zodanig, dat het apparaat aan de aansluitkant (luchtinlaat) 5 mm lager dan aan de luchtuitstroomzijde wordt bevestigd!
5. ➤ Sluit, zoals verder beschreven, de koudemiddelleidingen, elektrische leidingen en condensleiding aan op de binnenunit.

REMKO serie RXT

6.3 De koudemiddelleidingen aansluiten

De gebouwaansluiting van de koudemiddelleidingen gebeurt aan de achterkant van de apparaten.

Eventueel moet op de binnenunit een verloopnippel naar een grotere of kleinere diameter worden geïnstalleerd. Deze verloopnippels worden standaard meegeleverd met de binnenunit. Na de montage moeten de verbindingen dampdiffusiedicht worden geïsoleerd.

! AANWIJZING!

Het installeren mag alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

! AANWIJZING!

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

! 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!

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 (montageaanwijzingen 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. 37 en Afb. 38).
9. ➤ Controleer of de felsrand een correcte vorm heeft (Afb. 39).
10. ➤ Maak nu de verbinding van de koudemiddelleidingen met de aansluiting met de hand, om te waarborgen dat ze goed zitten.
11. ➤ Bevestig de schroefgfkoppelingen nu definitief met 2 steeksleutels met een geschikte sleutelwijdte. De schroefkoppeling tijdens het vastdraaien met een steeksleutel tegenhouden (Afb. 40).
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.

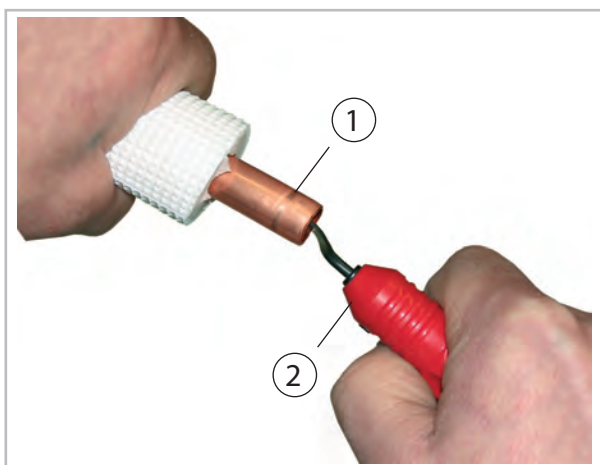


Markeer de koudemiddelleidingen (inspuit- en zuigleiding) evenals de bijbehorende elektrische besturingsleiding van elke binnenunit met een letter. Sluit de leidingen alleen aan op de aansluitingen die bij elkaar horen.

! AANWIJZING!

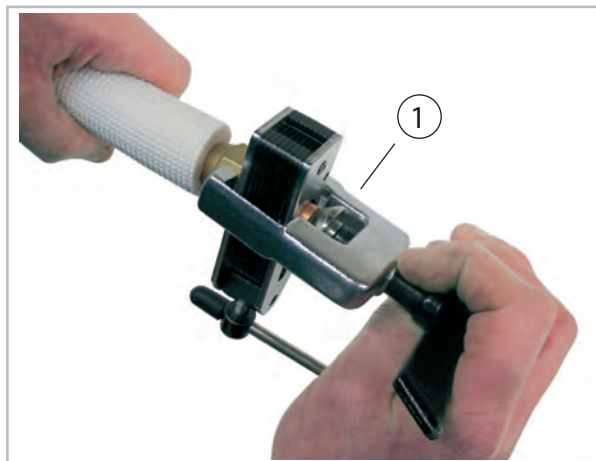
Let beslist op de juiste combinaties en aansluitposities van elektrische- en koudemiddelleidingen! De aansluitingen van de individuele kringlopen mogen niet onderling verwisseld worden. Een verwisseling van de besturings- en koudemiddelleidingen kan fatale gevolgen hebben (schade aan de compressor)!

De inbedrijfstelling van de individuele circuits moet na elkaar gebeuren.



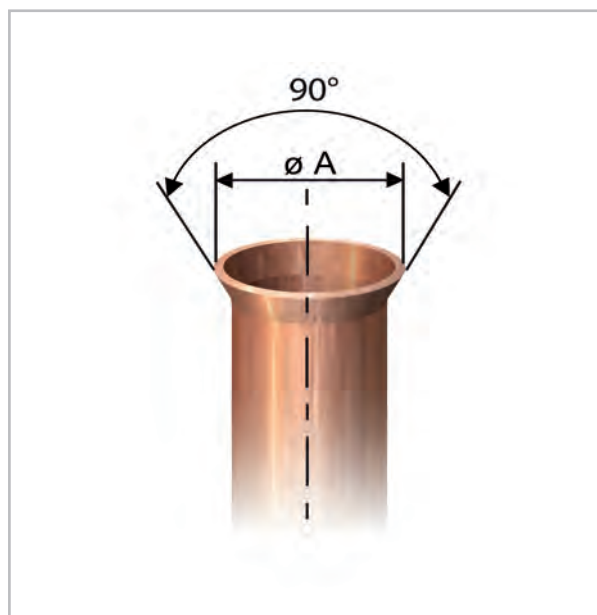
Afb. 37: Ontbramen van de koudemiddelleiding

- 1: Koudemiddelleiding
- 2: Ontbramer



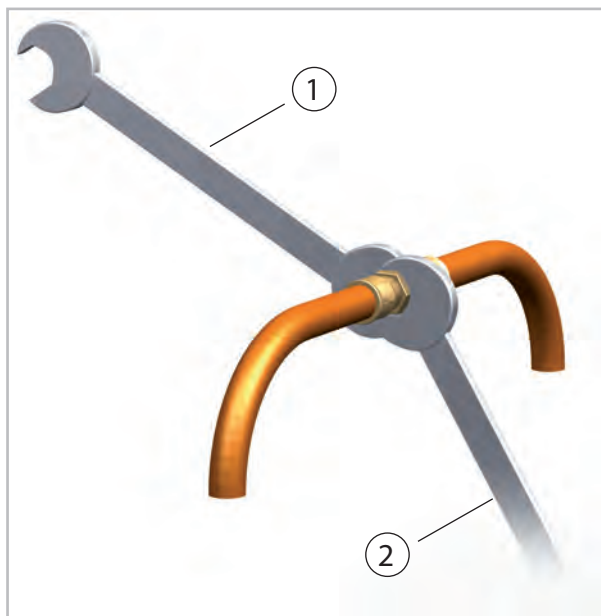
Afb. 38: Omfelsen van de koudemiddelleiding

- 1: Felsgereedschap



Afb. 39: Correcte felsvorm

REMKO serie RXT



Afb. 40: 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

6.4 Extra instructies voor het aansluiten van de koudemiddelleidingen

- Bij het combineren van de buitenunit met meerdere binnenunits kan de procedure voor het aansluiten van de koudemiddelleidingen afwijken. Monteer de met de binnenunit meegeleverde verloopnippels resp. verdeelstukken op de binnenunit.
- Is de enkele lengte van de verbindingsleiding groter dan 5 m, moet bij het in bedrijf nemen van de installatie koudemiddel worden bijgevuld (zie hoofdstuk "Koudemiddel bijvullen").

! AANWIJZING!

Een flensverbinding mag uitsluitend buiten de ruimte worden gemaakt. Losneembare, herbruikbare verbindingen zijn binnen niet toegestaan!

6.5 Controle op lekkages

Zodra alle aansluitingen gemaakt zijn, wordt het manometerstation als volgt aangesloten op de schraderkleppen, indien aanwezig:

rood = kleine klep = hogedruk

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 koudemiddelleidingen 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 binnenunit 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".

6.6 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
RXT 525-1405 DC	0 g/m	30 g/m

⚠️ 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!

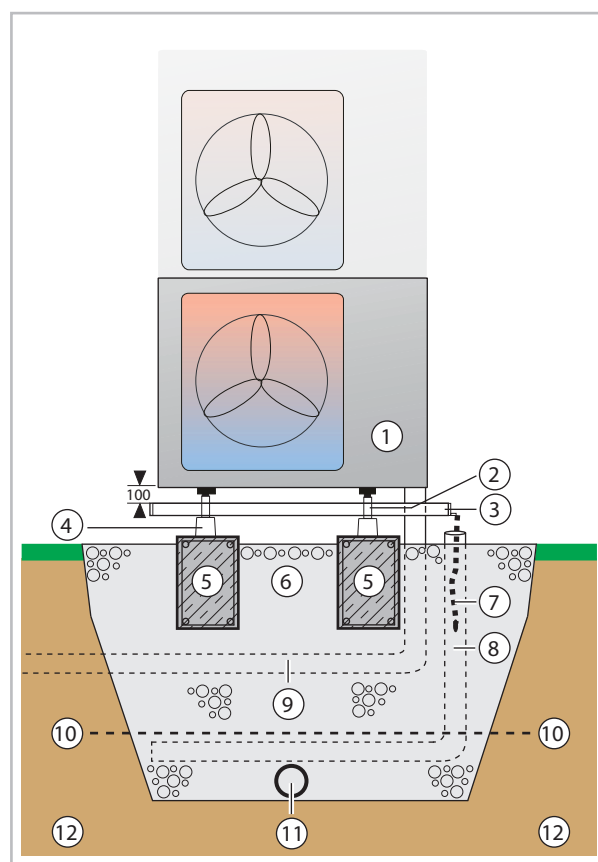
! AANWIJZING!

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 broeikas effect dragen bij aan de opwarming van de aarde dan degene met een hoger broeikas effect. Dit apparaat bevat koudemiddel met een broeikas effect 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 invoeren van vakpersoneel.

7 Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer



Afb. 41: Condensafvoer, infiltratie van condens en strokenfundering (doorsnede)

- 1: Buitenunit
- 2: Richel
- 3: Condensopvangbak
- 4: Vloerconsole
- 5: Gewapende strokenfundering
HxBxD = 300 x 200 x 800 mm
- 6: Grindlaag voor infiltratie
- 7: Condensafvoer-verwarming
- 8: Aansluiting op het riool
- 9: Beschermhuis voor koudemiddelleidingen en elektrische verbindingen (temperatuurbestendig tot minimaal 60°C)
- 10: Vorstgrens
- 11: Drainagebuis
- 12: Aarde

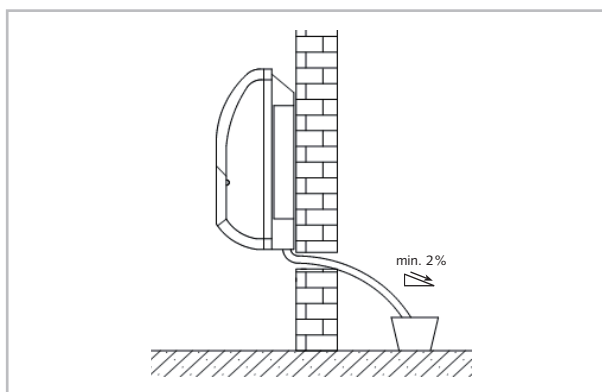
Condensaataansluiting

Door de dauwpuntonderschrijding bij de lamellencondensor, ontstaat er tijdens **verwarmingsbedrijf** condens.

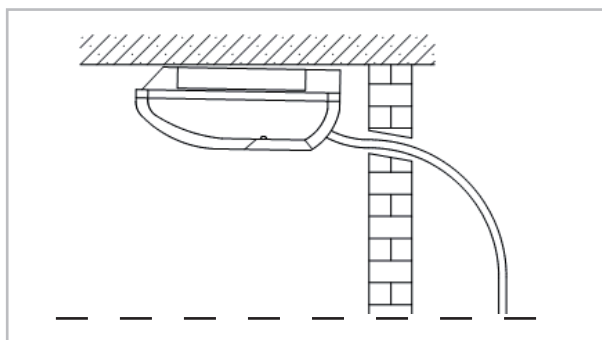
Onder het apparaat moet een condensopvangbak worden gemonteerd die het condenswater kan afvoeren.

REMKO serie RXT

- De in het gebouw gemonteerde condensleiding moet gelegd worden met een verval van minimaal 2 %. Monteer eventueel dampdiffusiedichte isolatie.
- Bij gebruik van het apparaat bij een buitentemperatuur van minder dan 4 °C, moet worden gezorgd voor een vorstvrije plaatsing van de condensafvoer. Daarnaast moeten de onderzijde van de bekleding van de behuizing en de condensopvangbak vorstvrij worden gehouden, om een doorlopende afvoer van condens te waarborgen. Monteer eventueel een lintverwarming langs de leiding.
- Na het leggen controleren op een vrije afvoer van het condens en zorgen voor een permanente lekdictheid.



Afb. 42: Condensaansluiting IT op de wand



Afb. 43: Condensaansluiting IT op het plafond

Gewaarborgde afvoer bij lekkages

Met de REMKO olieafscheider OA 2.2 wordt voldaan aan de hieronder opgegeven eisen van de lokale voorschriften en wetgeving.

! AANWIJZING!

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!

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.

8 Elektrische aansluiting

8.1 Algemene instructies

Voor de apparaten moeten een netaansluiting voor de stroomtoevoer worden aangesloten op de buitenunit en een stuurleiding worden geïnstalleerd naar de binnenunit, deze moeten voldoende afgezekerd zijn.

GEVAAR!

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

WAARSCHUWING!

Alle elektrische leidingen moet gekozen worden volgens VDE voorschriften .

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 afgeschermde leiding uit te voeren.



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

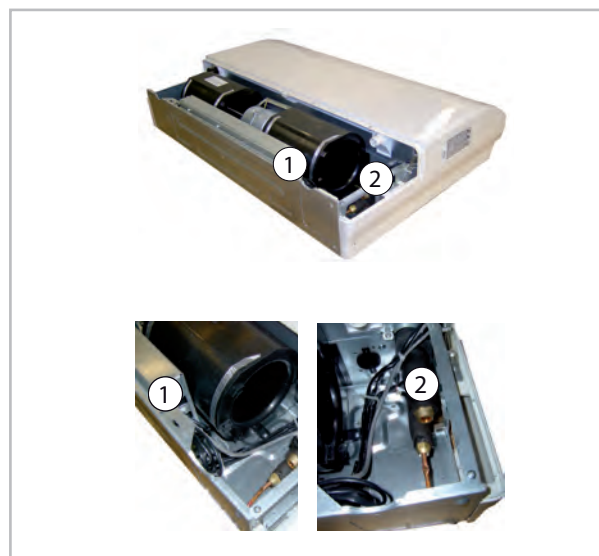
8.2 Aansluiten van de binnenunit

Bij het apparaat is een zes-aderige besturingsleiding nodig van de binnenunit naar de buitenunit.

- We adviseren ter plaatse een hoofd- / reparatieschakelaar te installeren in de buurt van de binnenunit.
- De stroomtoevoer gebeurt bij de buitenunit, de binnenunit wordt via de besturingsleiding naar de binnenunit door de binnenunit gevoed.
- De klemmenstroken van de aansluitingen bevinden zich binnenin het apparaat.
- 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.

Voer de aansluiting op volgende wijze uit:

1. ➤ De aansluitklemmenstrook bevindt zich aan de rechter binnenin het apparaat (Afb. 44)
2. ➤ Verbind het apparaat met de besturingsleiding van de buitenunit. Zie hoofdstuk "Elektrisch aansluitschema".
3. ➤ Het apparaat weer samenbouwen.



Afb. 44: Aansluiten van de binnenunit

- 1: Elektrische aansluiting (klemmenkastje)
- 2: Aansluiting koudemiddel-leidingen

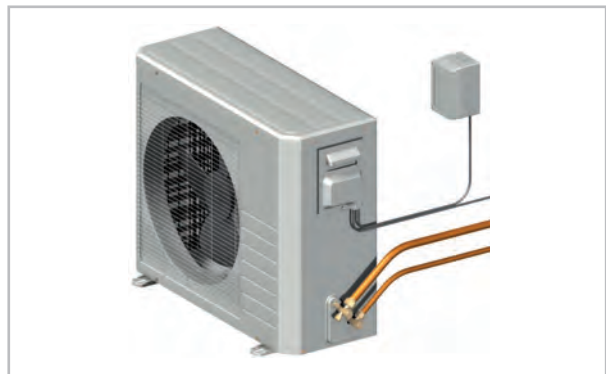
REMKO serie RXT

8.3 Aansluiten van de buitenunit

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

1. ➤ Verwijder het deksel in de zijwand.
2. ➤ Kies de doorsnede van de aansluitingleiding volgens de voorschriften.
3. ➤ De leidingen volgens het aansluitingschema aansluiten op de klemmen.

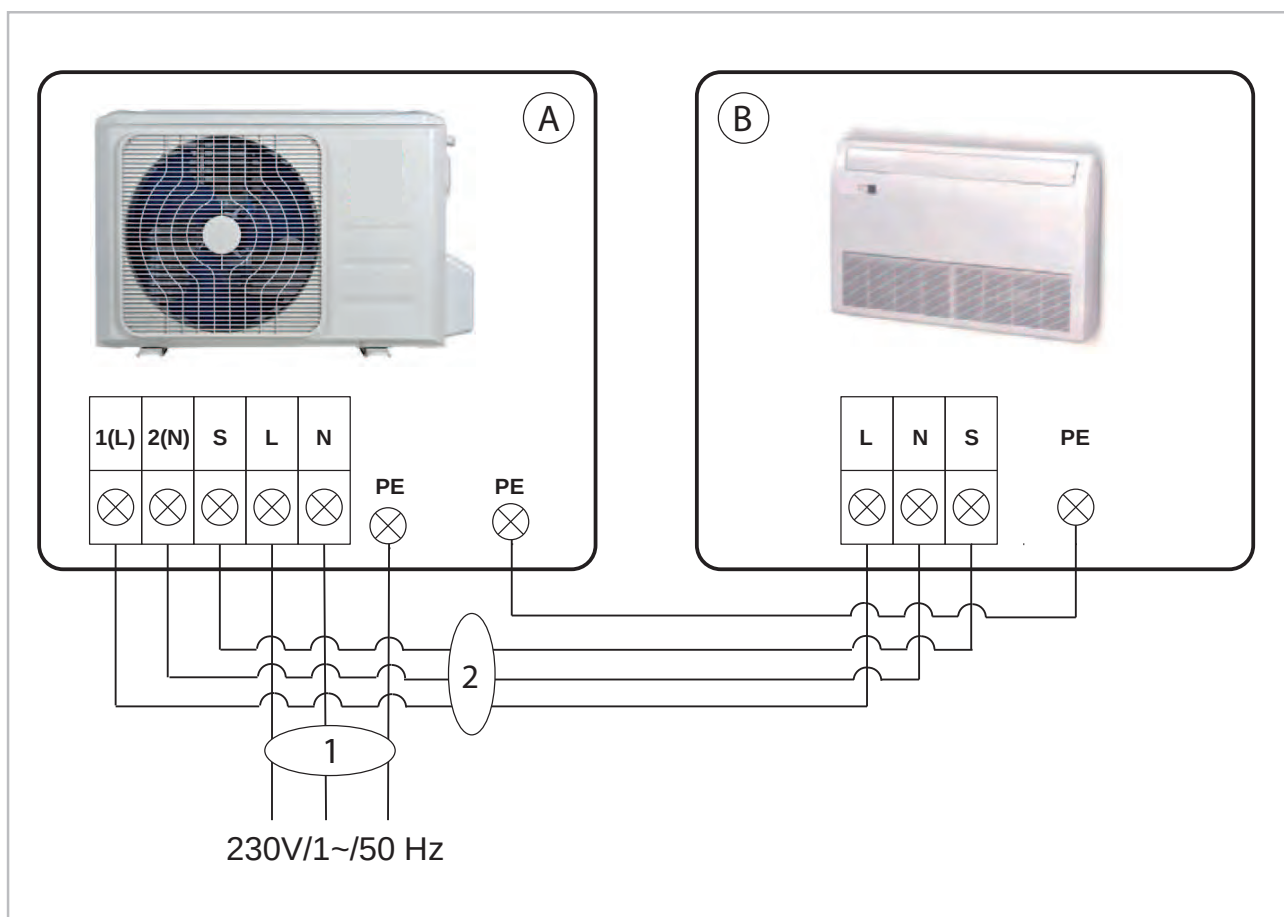
4. ➤ Veranker de leiding in de trekontlasting en het apparaat weer samenbouwen.



Afb. 45: Aansluiten van de buitenunit

8.4 Elektrisch aansluitschema

Aansluiting RXT 525-685 DC

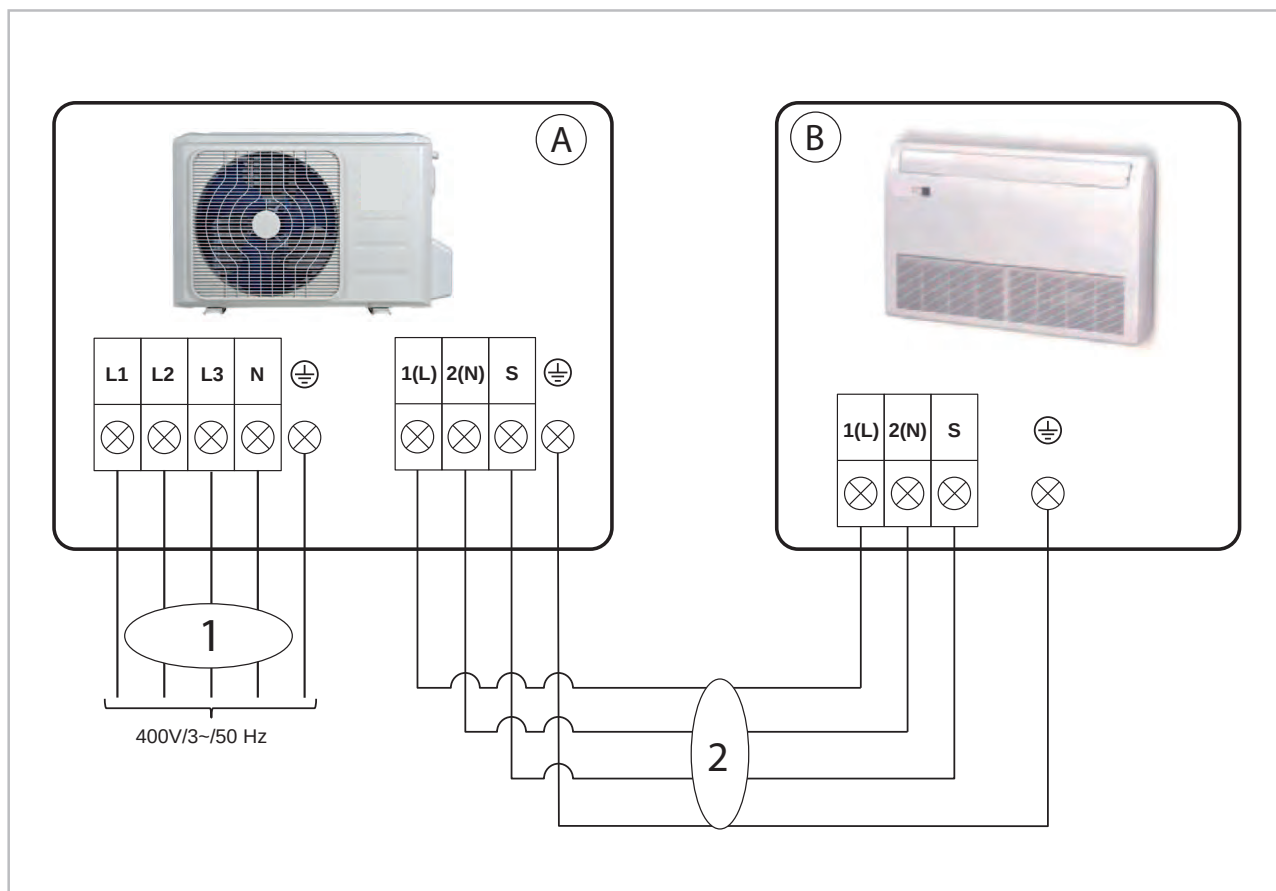


Afb. 46: Elektrisch aansluitschema

A: Buitenunit RXT 525-685 DC AT
B: Binnenunit RXT 525-685 DC IT

1: Netaansluiting
2: Communicatieleidingen

Aansluiting RXT 1055-1405 DC



Afb. 47: Elektrisch aansluitschema

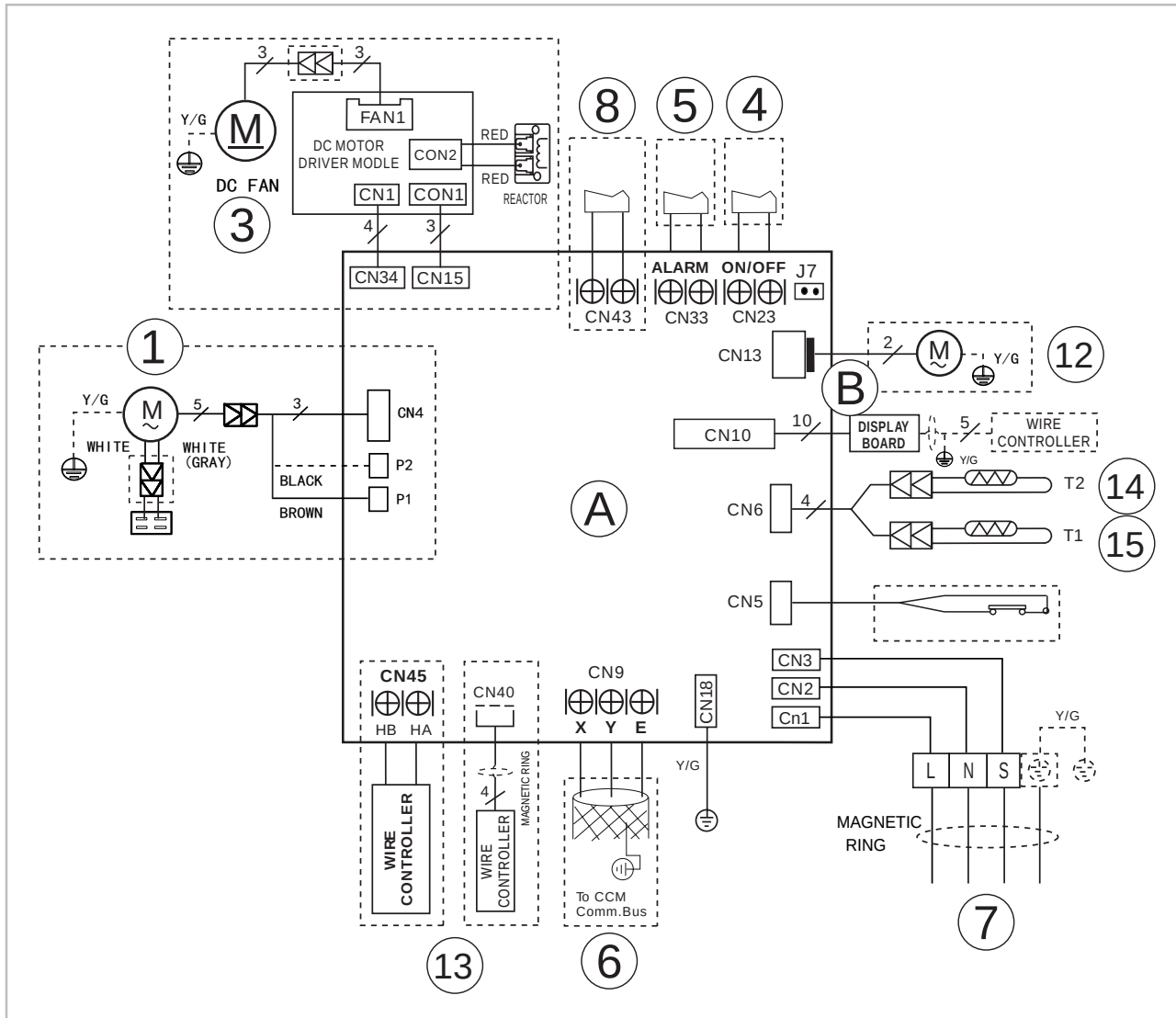
A: Buitenunit RXT 1055-1405 DC AT
B: Binnenunit RXT 1055-1405 DC IT

1: Netaansluiting
2: Communicatieleidingen

REMKO serie RXT

8.5 Elektrisch aansluitschema

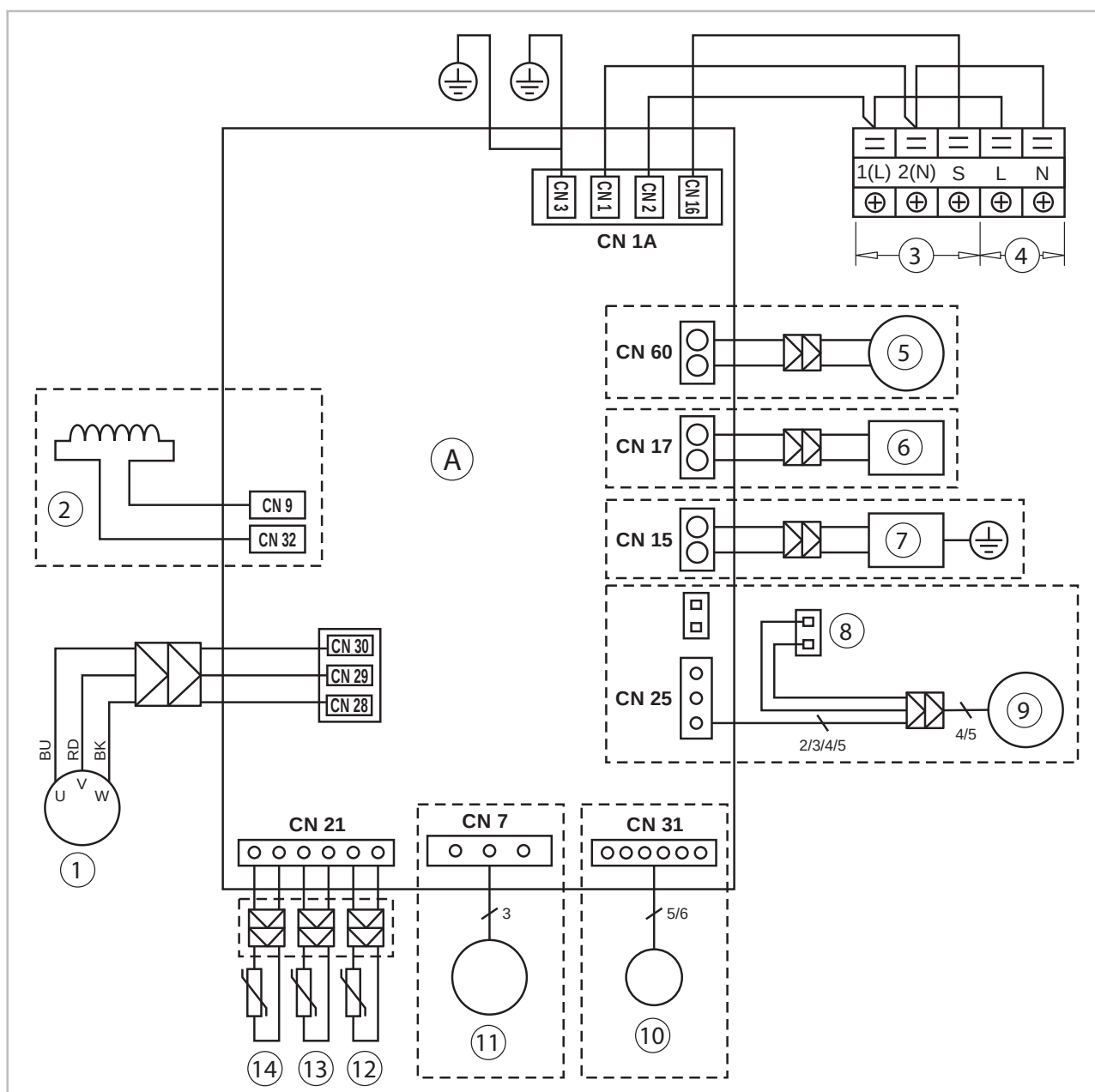
Binnenunits RXT 525-1405 DC IT



Afb. 48: Elektrisch schakelschema

- | | |
|--|--|
| A: Besturingsprintplaat | 7: Communicatieleiding naar buitenunit |
| B: Display-printplaat | 8: Optionele aansluiting externe ventilatormotor |
| 1: AC-ventilatormotor | 12: Aansluiting condenspomp |
| 3: DC-ventilatormotor | 13: Aansluiting kabelafstandsbediening (optioneel) |
| 4: Potentiaalvrij contact extern Aan/Uit | 14: Temperatuursensor verdamper |
| 5: Alarmcontact potentiaalvrij | 15: Temperatuursensor ruimtetemperatuur |
| 6: Aansluiting MCC-1 controller/SC-1 (optioneel) | |

Buitenunit RXT 525 DC AT

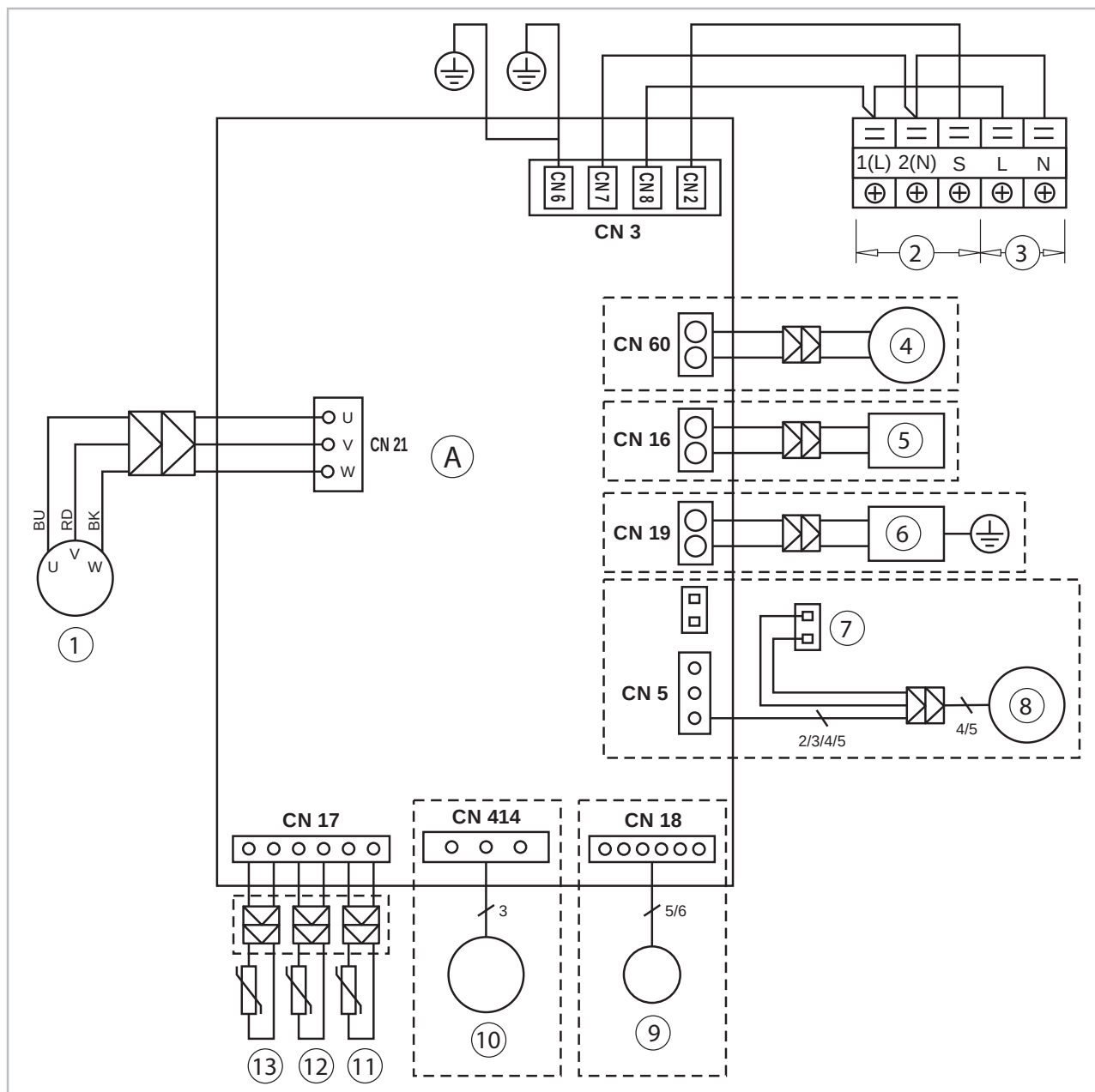


Afb. 49: Elektrisch schakelschema

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A: Bestuursprintplaat | 8: Condensator |
| 1: Compressor | 9: AC-ventilator |
| 2: Transformator | 10: Elektronische inspuitlep |
| 3: Verbindingsleiding voor binnenunit | 11: DC-ventilatormotor |
| 4: Stroomvoorziening | 12: Temperatuursensor luchtinlaat |
| 5: 4-weg-keerklep | 13: Temperatuursensor uitlaat condensator |
| 6: Carterverwarming | 14: Temperatuursensor heetgasleiding |
| 7: Verwarming condensaatreservoir | ---: Optioneel |

REMKO serie RXT

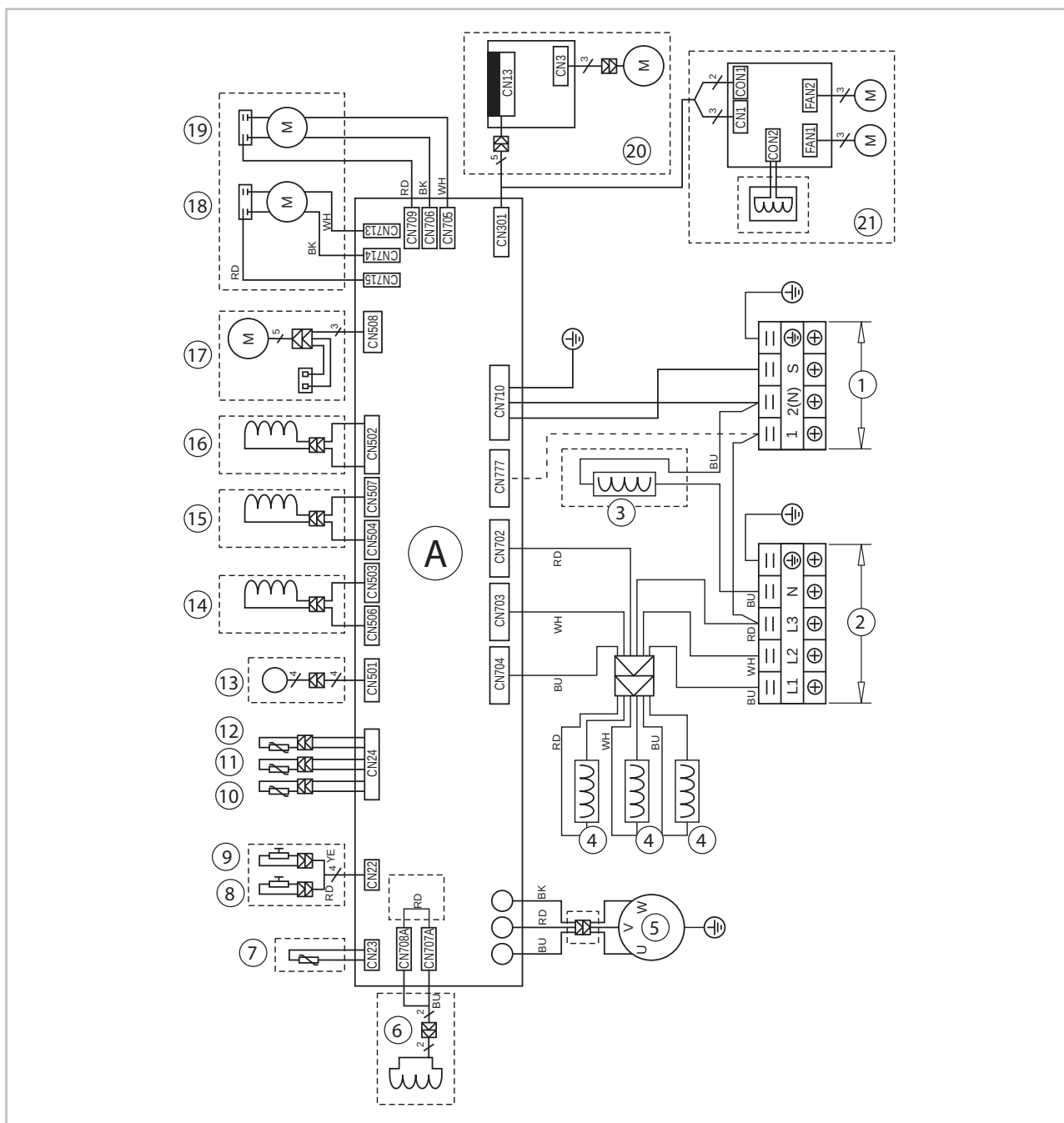
Buitenunit RXT 685 DC AT



Afb. 50: Elektrisch schakelschema

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A: Besturingsprintplaat | 8: AC-ventilator |
| 1: Compressor | 9: Elektronische inspuitsklep |
| 2: Verbindingsleiding voor binnenunit | 10: DC-ventilatormotor |
| 3: Stroomvoorziening | 11: Temperatuursensor luchtinlaat |
| 4: 4-weg-keerklep | 12: Temperatuursensor uitlaat condensator |
| 5: Carterverwarming | 13: Temperatuursensor heetgasleiding |
| 6: Verwarming condensaatreservoir | ---: Optioneel |
| 7: Condensator | |

Buitenunit RXT 1055-1405 DC AT



Afb. 51: Elektrisch schakelschema

- | | |
|--|---|
| A: Bestuursprintplaat | 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 condensator | 14: Compressor |
| 6: Temperatuursensor heetgasleiding | 15: Transformator |
| 7: Verwarming condensaatreservoir | ---: Optioneel |

REMKO serie RXT

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. ➤ Controleer het apparaat op zichtbare beschadigingen en reinig het zoals in het hoofdstuk "Verzorging en onderhoud" is beschreven.

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.

REMKO serie RXT

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?	Reparatie 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-/lagedrukbe-waking 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 storingbronnen?	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 vlotterschakelaar 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 RXT

Storingsindicatie door een knipperende code RXT 525-1405 DC

Beschrijving van de fout	Aantal knippertens per seconde	LED-timer	Foutcode
EEPROM-fout binnenunit	1	UIT	E0
Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit	2	UIT	E1
Toerentalregeling verdamperventilator motor 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
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

Weerstand sensoren

Sensor verdamper binnenunit, sensor circulatie binnenunit

Temperatuur [°C]	Weerstand [kΩ]
0	35,20
5	26,88
10	20,72
15	16,12
20	12,64
25	10,00
30	7,97
35	6,40

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	

REMKO serie RXT

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		

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

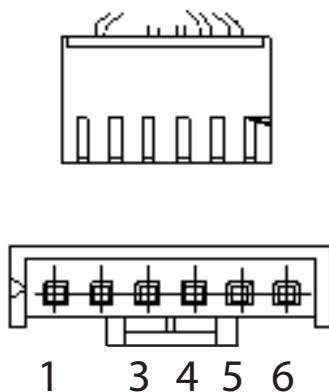
Spanning uitschakelen, 2 minuten later weer inschakelen. Is de fout nog aanwezig?	NEE →	Het apparaat werkt normaal.
↓JA		
Schakel het apparaat stroomloos en probeer het ventilatorwiel met de hand te draaien. Kan het rad met de hand worden gedraaid?	NEE →	Controleer de motor en het lager van het ventilatorwiel 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 50). Ligt de gemeten spanning in het tolerantiebereik?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓JA		
Vervang de ventilatormotor. Is de fout opgelost?	NEE →	

REMKO serie RXT

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. 52: 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.

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?		

REMKO serie RXT

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. 53: Controle van de sensoren

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.		

REMKO serie RXT

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

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 <i>↗ „Inverterregeling controleren“ op pagina 54</i>). 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 buiten-unit.		

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 voedings- spanning correct?	NEE →	Schakel het apparaat uit en laat de netaanslui- ting 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.		

REMKO serie RXT

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?	
		↓ JA	NEE →
Controleer het koel- circuit. Is deze in orde?	JA →	Vervang de besturingsprintplaat van de buiten- unit.	Vervang het thermocon- tact.

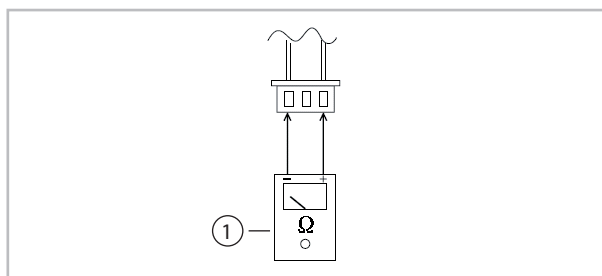
Foutcode:	P4
Reden:	Veiligheidsuitschakeling inverterregeling. Systeem-interne bewaking aangesproken (bijv. communicatieprobleem tussen printplaat en compressor, toerental compressor niet in orde)
Oorzaak:	■ Defecte elektrische verbindingen ■ Inverterregeling op printplaat defect ■ Condensatorventilatormotor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

REMKO serie RXT

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

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

REMKO serie RXT

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		

13 Reiniging en onderhoud

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



GEVAAR!

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

Verzorging

- Houd het apparaat vrij van vuil, begroeiing en andere afzettingen.
- Reinig het apparaat alleen met een vochtige doek. Gebruik geen bijtende, schurende of oplosmiddelen bevattende reinigingsmiddelen. Gebruik geen waterstraal.
- Reinig vóór een langere stilstandperiode de lamellen van het apparaat.

Onderhoud

- We adviseren een onderhoudsovereenkomst voor een jaarlijkse onderhoudsbeurt met een gespecialiseerd bedrijf af te sluiten.



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

- Bij installaties die het hele jaar continue draaien (bijv. serverruimten) moeten de onderhoudsintervallen korter zijn.



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.

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

¹⁾ Zie instructie

REMKO serie RXT

Reiniging van de behuizing

1. ➤ Onderbreek de stroomvoorziening naar het apparaat.
2. ➤ Open het luchtinlaatrooster aan de voorzijde en klap het naar voren, resp. beneden.
3. ➤ Reinig het rooster en de afdekking met een licht bevochtigde doek.
4. ➤ Sluit het rooster.
5. ➤ Schakel de stroomvoorziening weer in.

Luchtfilter van de binnenunit

Reinig het luchtfilter minimaal om de 2 weken. Verkort deze periode bij sterk verontreinigde lucht.

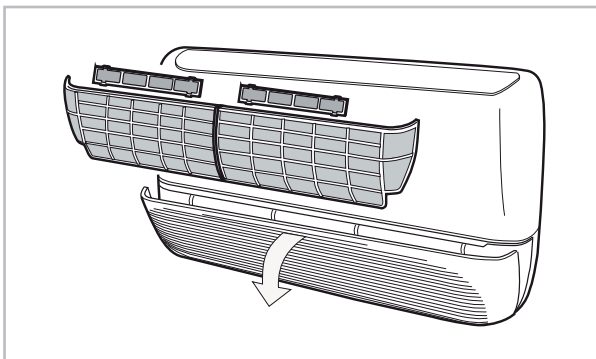
Reiniging van de filters

1. ➤ Onderbreek de stroomvoorziening naar het apparaat.
2. ➤ Open de voorzijde van het apparaat, door het rooster naar beneden/voren te klappen (Afb. 54).
3. ➤ Trek het filter naar boven eruit (Afb. 54).
4. ➤ Reinig het filter met een normale stofzuiger. Draai daarvoor de verontreinigde zijde naar boven (Afb. 55).
5. ➤ U kunt verontreinigingen ook voorzichtig met lauwwarm water en een mild reinigingsmiddel verwijderen (Afb. 56). Draai hiervoor de verontreinigde zijde naar onder.
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 voorzijde zoals hierboven beschreven in omgekeerde volgorde.
9. ➤ Schakel de stroomvoorziening weer in.
10. ➤ Schakel het apparaat weer in.

Reiniging van de condenspomp (accessoire)

In de binnenunit kan evt. een ingebouwde of losse condenspomp aanwezig zijn die het condens naar een hoger gelegen afvoer pompt.

De verzorgings- en onderhoudsaanwijzingen in de separate gebruikshandleiding opvolgen



Afb. 54: Rooster naar voren klappen



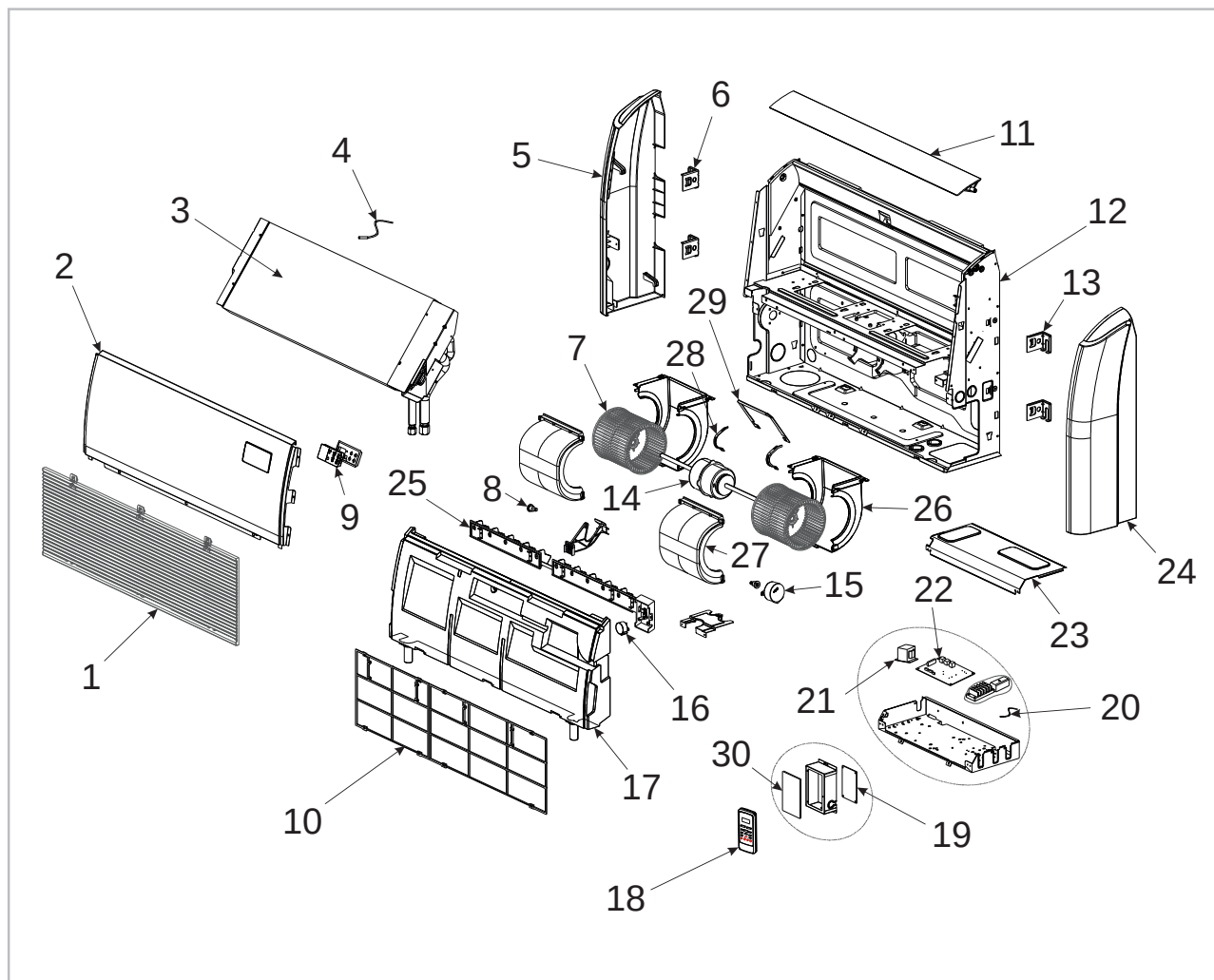
Afb. 55: Reinigen met de stofzuiger



Afb. 56: Reinigen met lauwwarm water

14 Apparaatafbeelding en onderdelenlijsten

14.1 Apparaatafbeelding binnenunits RXT 525-685 DC



Afb. 57: Apparaatafbeelding RXT 525-685 DC IT

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

REMKO serie RXT

14.2 Reserveonderdelenlijst binnenunits RXT 525-685 DC

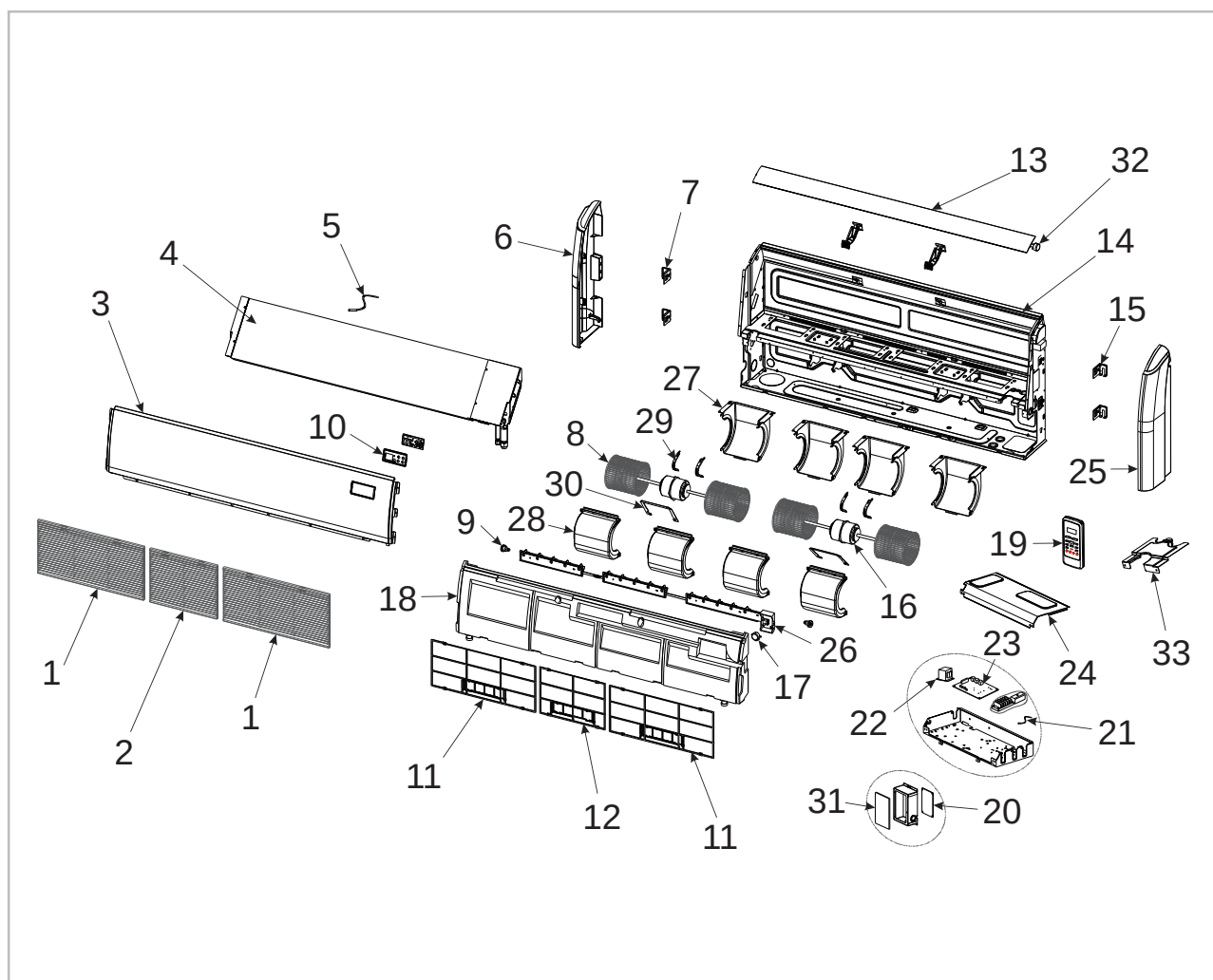


BELANGRIJK!

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

Nr.	Omschrijving
1	Luchtinlaatrooster
2	Voorwand
3	Verdamper
4	Temperatuursensor verdamper
5	Zijbekleding links
6	Wandhouder links
7	Ventilatorwiel
8	Bevestigingsbescherming
9	Displayprint
10	Luchtfilter
11	Luchtuitstroamlamelle
12	Behuizing
13	Wandhouder rechts
14	Ventilatormotor
15	Lamellenmotor
16	Lamellenmotor (verticaal)
17	Condensbak
18	Infrarood-afstandsbediening
19	Inverter-module
20	Temperatuursensor binnenlucht
21	Transformator
22	Besturingsprintplaat
23	Afdekking E-box
24	Zijbekleding rechts
25	Luchtuitlaatlamel (verticaal)
26	Ventilatorbekleding (achter)
27	Ventilatorbekleding (voor)
28	Ophanging ventilatormotor
29	Bevestigingsplaat ventilatormotor
30	Koelrib

14.3 Apparaatafbeelding binnenunits RXT 1055-1405 DC



Afb. 58: Apparaatafbeelding RXT 1055-1405 DC IT

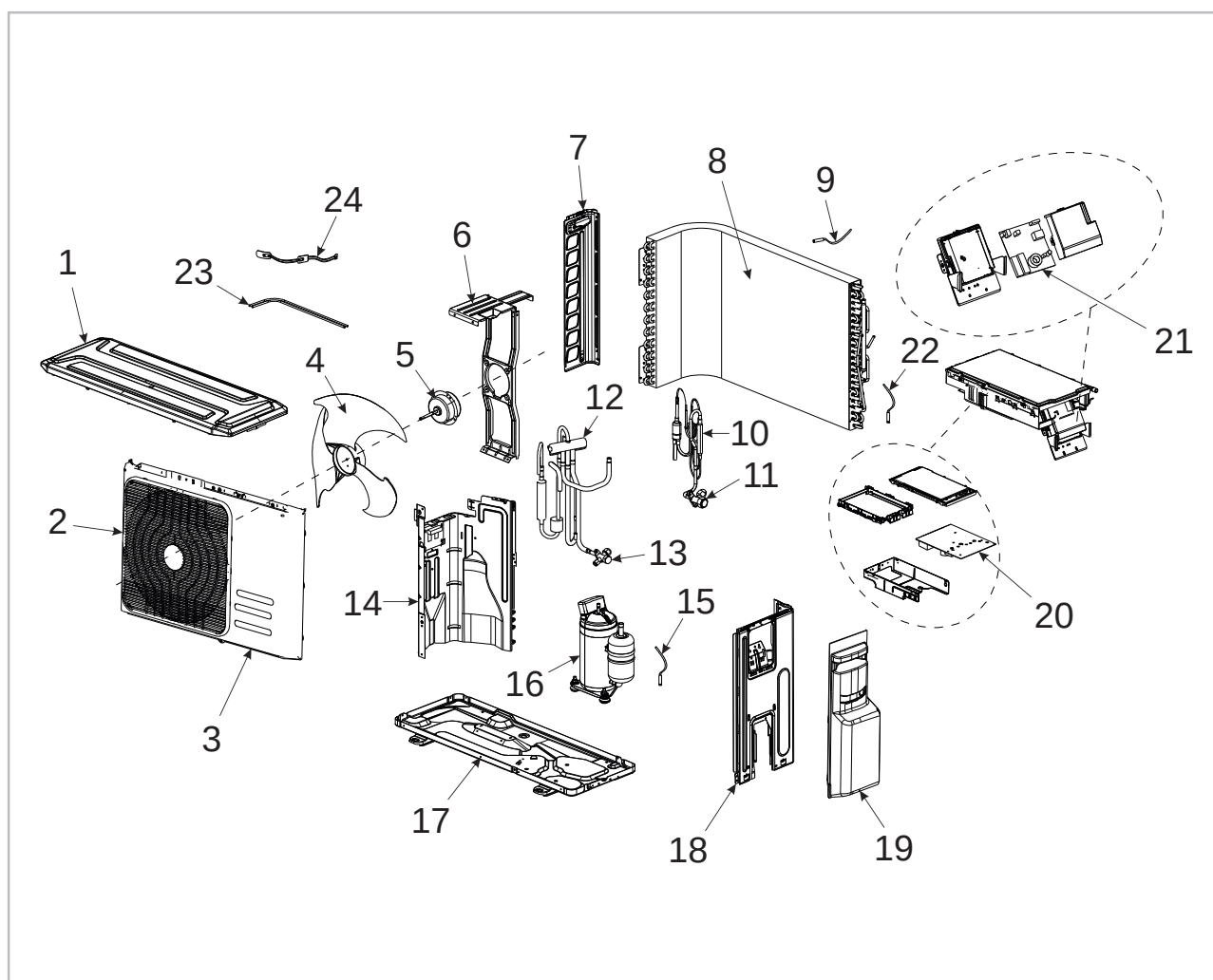
Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

REMKO serie RXT

14.4 Reserveonderdelenlijst binnenunits RXT 1055-1405 DC

Nr.	Omschrijving
1	Luchtinlaatrooster (groot)
2	Luchtinlaatrooster (klein)
3	Voorwand
4	Verdamper
5	Temperatuursensor verdamper
6	Zijbekleding links
7	Wandhouder links
8	Ventilatorwiel
9	Bevestigingsbescherming
10	Displayprint
11	Luchtfilter (groot)
12	Luchtfilter (klein)
13	Luchtuitstroamlamelle
14	Behuizing
15	Wandhouder rechts
16	Ventilatormotor
17	Lamellenmotor (verticaal)
18	Condensbak
19	Infrarood-afstandsbediening
20	Inverter-module
21	Temperatuursensor binnenlucht
22	Transformator
23	Besturingsprintplaat
24	Afdekking E-box
25	Zijbekleding rechts
26	Luchtuitlaatlamel (verticaal)
27	Ventilatorbekleding (achter)
28	Ventilatorbekleding (voor)
29	Ophanging ventilatormotor
30	Bevestigingsplaat ventilatormotor
31	Koelrib
32	Lamellenmotor
33	Afdekking koelmiddelaansluitingen

14.5 Weergave apparaat buitenunit RXT 525 DC



Afb. 59: Apparaatafbeelding RXT 525 DC AT

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

REMKO serie RXT

14.6 Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 525 DC

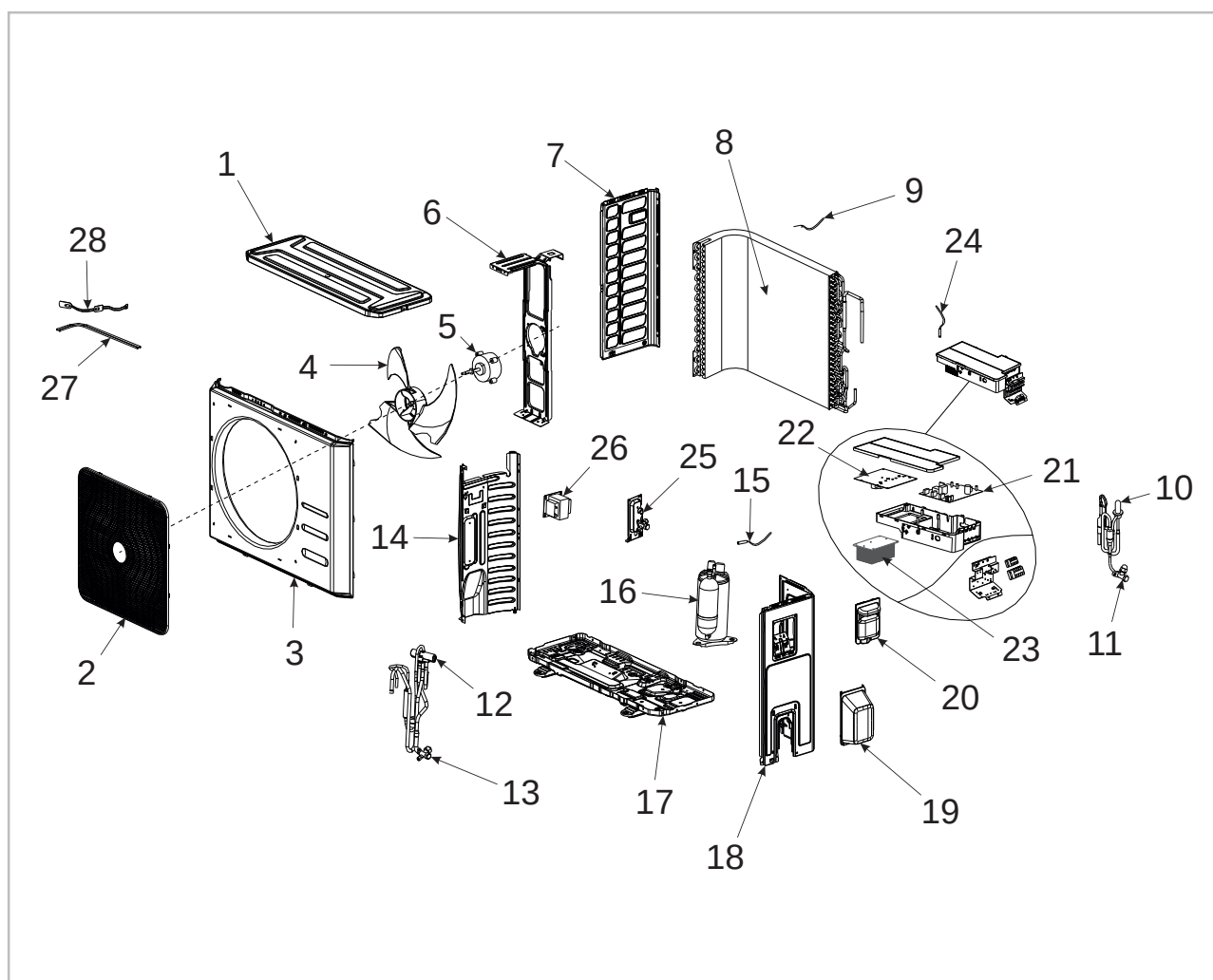


BELANGRIJK!

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

14.7 Weergave apparaat buitenunit RXT 685 DC



Afb. 60: Apparaatafbeelding RXT 685 DC AT

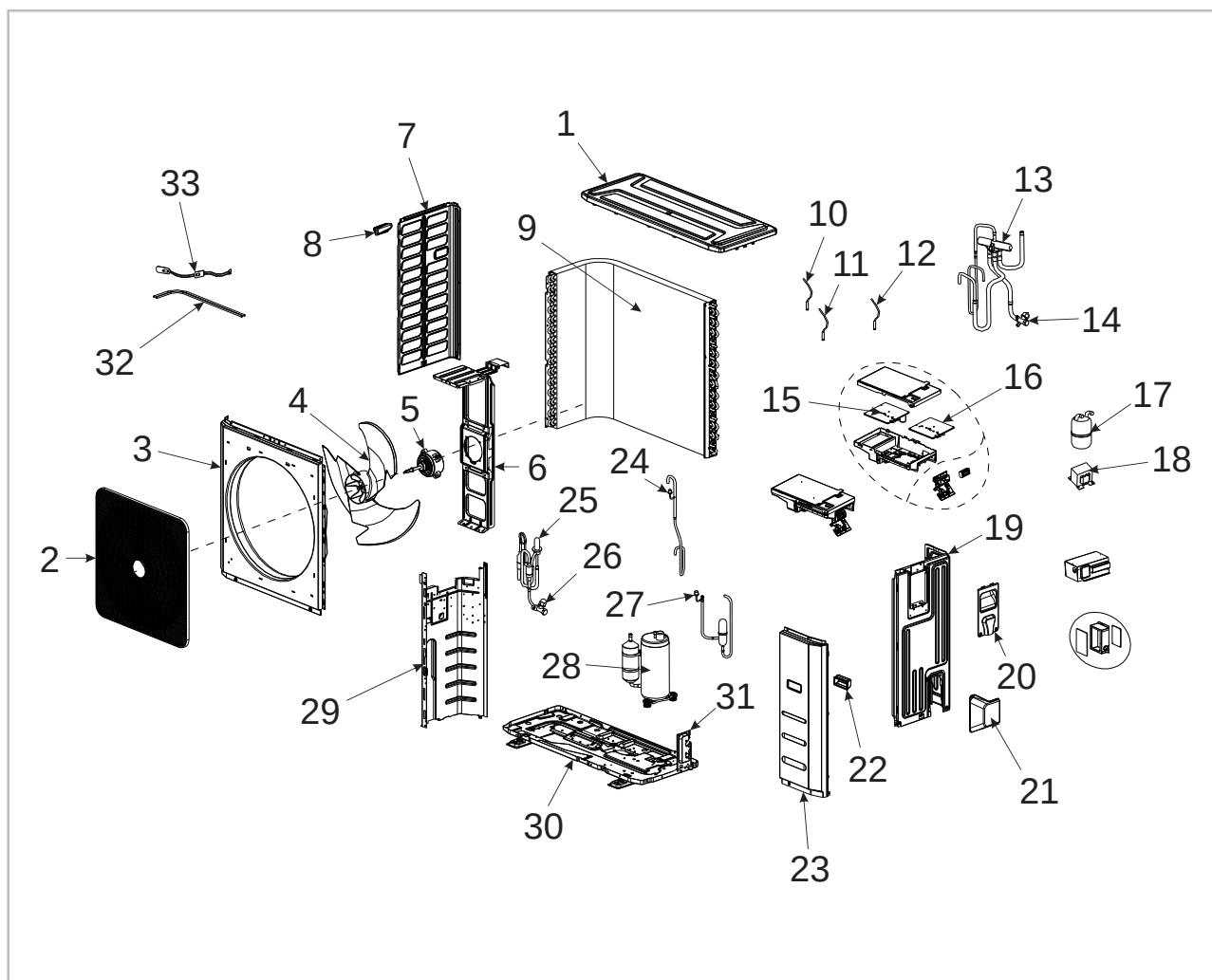
Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

REMKO serie RXT

14.8 Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 685 DC

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	Zijdeel 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

14.9 Weergave apparaat buitenunit RXT 1055 DC



Afb. 61: Apparaatafbeelding RXT 1055 DC AT

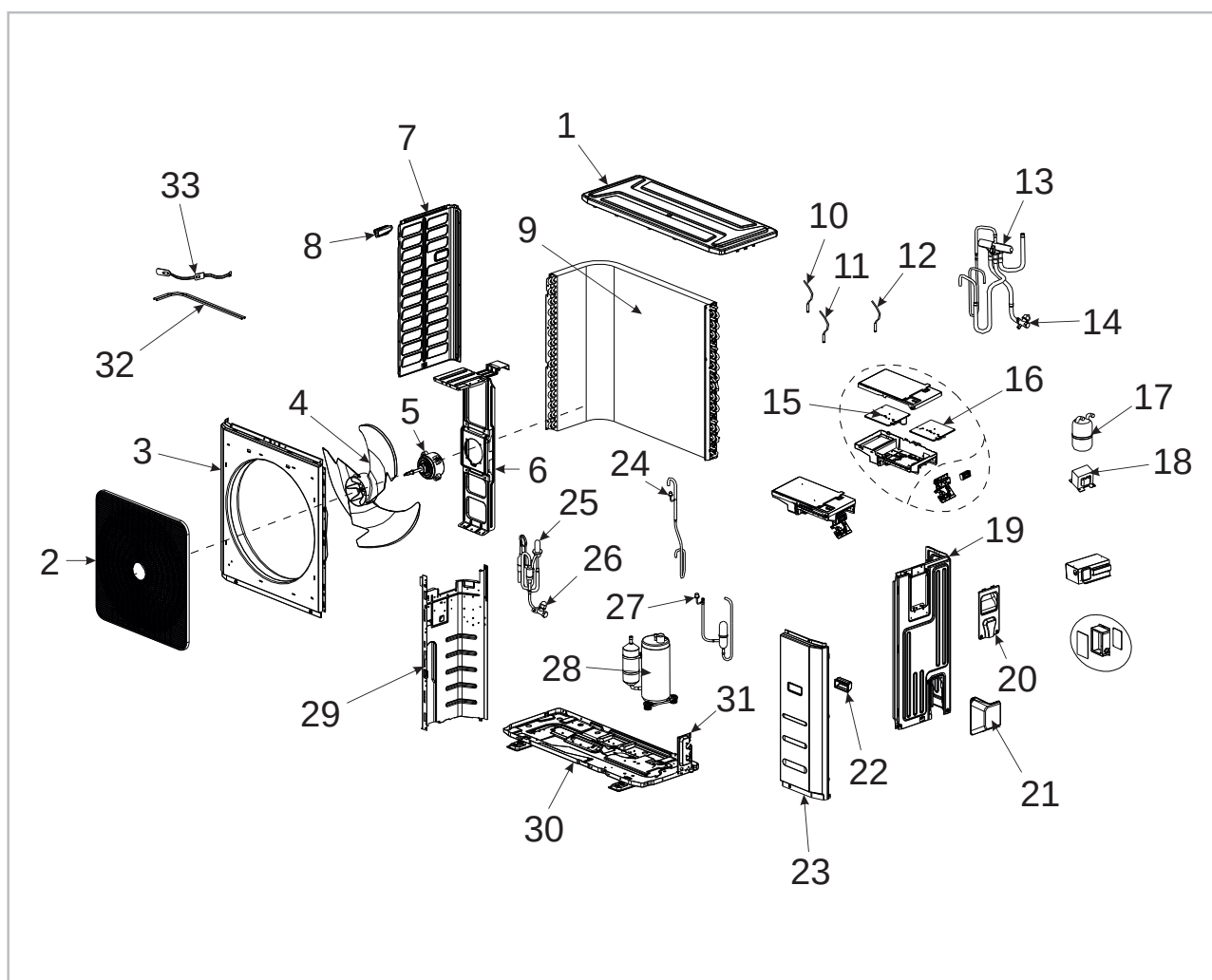
Wijzigingen in de afmetingen en de constructie, door de technische vooruitgang, voorbehouden.

REMKO serie RXT

14.10 Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 1055 DC

Nr.	Omschrijving
1	Afdekplaat
2	Veiligheidsrooster voorwand
3	Voorwand
4	Ventilatorblad
5	Ventilatormotor
6	Bevestigingsplaat ventilatormotor
7	Zijplaat links
8	Greep zijplaat links
9	Temperatuursensor uitlaat 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 inspuitklep
26	Afsluitklep inspuitleiding
27	Hogedrukschakelaar
28	Compressor
29	Scheidingsplaat
30	Bodemplaat
31	Bevestigingsplaat afsluitkleppen
32	Verwarming condensaatreservoir
33	Carterverwarming

14.11 Weergave apparaat buitenunit RXT 1405 DC



Afb. 62: Apparaatafbeelding RXT 1405 DC AT

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

REMKO serie RXT

14.12 Reserveonderdelenlijst buitenunit RXT 1405 DC

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

15 Index

A

Afstandsbediening	
Toetsen	16
Afvoeren van de apparaten en componenten	8
Afvoeren van de verpakking	8
Apparaatafbeelding	63, 65, 67, 69, 71, 73

B

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

C

Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer	33
--	----

D

Drijfgas volgens Kyoto-protocol	9
---------------------------------	---

E

Elektrisch aansluitschema	36, 37, 38, 39, 40, 41
Elektrische aansluiting	35

F

Functiecontrole	42
Functietest van bedrijfsmodi koelen en verwarmen	43

G

Garantie	7
Gewaarborgde afvoer bij lekkages	34

H

Handbediening	14
---------------	----

I

Indicaties op de binnenunit	15
Infrarood-afstandsbediening	14
Installatielocatie, kiezen	24
Installeren van het apparaat	29

K

Keuze van de installatielocatie	24
Klantendienst	44
Knippercode, storingsmelding	46

M

Milieubescherming	8
Minimale vrije ruimte	28
Montage	
Strokenfundering	33
Montagemateriaal	26

O

Olieretourmaatregelen	28
-----------------------	----

Onderhoud	61
-----------	----

P

Proefdraaien	42
--------------	----

R

Recycling	8
Reiniging	
Behuizing	62
Condenspomp	62
Luchtfilter van de binnenunit	62
Reiniging en onderhoud	61
Reserveonderdelen bestellen	
64, 66, 68, 70, 72, 74	
Reserveonderdelenlijst	64, 66, 68, 70, 72, 74

S

Storingen	
Controle	44
Mogelijke oorzaken	44
Oplossing	44
Storingsindicatie door een knipperende code	46

T

Temperatuursensoren	
Weerstanden	58
Toetsen op de afstandsbediening	16

U

Uit bedrijf nemen	
Langdurig	43
Tijdelijk	43

V

Veiligheid	
Aanwijzing voor onderhoudswerkzaamheden	6
Algemeen	5
Gevaar 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	44

W

Wanddoorbraak	26
Weerstanden	
Temperatuursensoren	58

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

