

Bedienings- en installatiehandleiding

REMKO serie ATY

Design-wandapparatuur voor koelen en verwarmen

ATY 266 DC, ATY 356 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	14
4.3	Toetsen op de afstandsbediening	15
5	Montageaanwijzingen voor het vakpersoneel	22
5.1	Belangrijke aanwijzingen voor het installeren	22
5.2	Wanddoorvoeren	22
5.3	Montagemateriaal	22
5.4	Keuze van de installatielocatie	23
5.5	Aansluitvarianten van de binnenunit	24
5.6	Minimale vrije ruimte	25
5.7	Aansluiting van het binnentoestel bij inbouw van de koelmiddelleidingen	26
5.8	Wandhouder	27
5.9	Olieretourmaatregelen	27
6	Installatie	27
6.1	Installeren binnenunit	27
6.2	Aansluiting van de koudemiddelleidingen	28
6.3	Extra instructies voor het aansluiten van de koudemiddelleidingen	31
6.4	Controle op lekkages	31
6.5	Koudemiddel bijvullen	32
7	Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer	32
8	Elektrische aansluiting	34
8.1	Algemene instructies	34
8.2	Aansluiten van de binnenunit	34
8.3	Aansluiten van de buitenunit	35
8.4	Elektrisch aansluitschema	35
8.5	Elektrisch aansluitschema	37
9	Vóór de inbedrijfstelling	39

REMKO serie ATY

10	Inbedrijfstelling	39
11	Verhelpen van storingen en klantenservice	41
11.1	Verhelpen van storingen en klantenservice	41
11.2	Storingsanalyse binnenunit	43
11.3	Weerstand van de temperatuursensoren	54
12	Reiniging en onderhoud	56
13	Uit bedrijf nemen	58
14	Apparaatafbeelding en onderdelenlijsten	59
14.1	Apparaatafbeelding binnenunits	59
14.2	Reserveonderdelenlijst binnenunits	60
14.3	Apparaatafbeelding buitenunit	61
14.4	Reserveonderdelenlijst buitenunit	62
15	Index	63

1 Veiligheids- en gebruiksinstructies

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

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

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

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



Waarschuwing voor brandgevaarlijke stoffen!

1.2 Markering van instructies

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

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

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

GEVAAR!

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

GEVAAR!

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

WAARSCHUWING!

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

VOORZICHTIG!

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

AANWIJZING!

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



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

1.3 Kwalificaties van het personeel

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

REMKO serie ATY

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 ATY

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		ATY 266 DC	ATY 356 DC
Werking		Inverter-wand-airconditioningcombinatie voor koelen en verwarmen	
Nominaal koelvermogen ¹⁾	kW	2,64 (1,23-3,29)	3,51 (1,26-4,44)
Energie-efficiëntieklasse SEER ¹⁾		6,7	6,1
El. nominaal opgenomen vermogen koelen ¹⁾	kW	0,71	1,21
El. nominaal opgenomen stroom koelen ¹⁾	A	3,10	5,25
Energieverbruik, jaarlijks, Q _{CE} ³⁾	kWh	132	178
Energie-efficiëntieklasse koelen ¹⁾		A++	
Nominaal verwarmingsvermogen ²⁾	kW	2,93 (0,85-3,72)	3,81 (1,1-4,36)
Energie-efficiëntieklasse SCOP ⁴⁾		4,0	
El. nomin. opgenomen vermogen verwarmen ²⁾	kW	0,77	1,34
El. nominaal stroomopname verwarmen ²⁾	A	3,4	4,9
Energieverbruik, jaarlijks, Q _{HE} ³⁾	kWh	785	922
Energie-efficiëntieklasse verwarmen ²⁾		A+	
Max. stroomverbruik	kW	2,20	
Max. stroomopname	A	10,0	
EDV-nr.		1624460	1624465

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, 5m 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 ATY

Bijbehorende binnenunit		ATY 266 DC IT	ATY 356 DC IT
Toepassingsbereik (ruimtevolume), ca.	m ³	80	110
Instelbereik ruimtetemperatuur	°C	+17 tot +30	
Luchtverplaatsing per niveau	m ³ /h	305/421/530	305/421/530
Geluidsdruk niveau per snelheid ⁵⁾	dB (A)	26/31/37	27/30/37
Geluidsdruk niveau Silent/Turbo-modus ⁵⁾	dB (A)	21/39	22/38
Geluidsniveau max.	dB(A)	50	
Beschermingsklasse	IP	X0	
Condensaansluiting	mm	16	
Afmetingen: H/B/D	mm	312/897/182	
Gewicht	kg	9,5	9,9
EDV-nr.		1624462	1624467

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

Bijbehorende buitenunit		ATY 266 DC AT	ATY 356 DC AT
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230 /1~/50	
Werkbereik koelen ⁷⁾	°C	+5 tot +30	
Werkbereik verwarmen ⁸⁾	°C	+5 tot +50	
Luchtverplaatsing, max.	m³/h	1900	2000
Beschermingsklasse	IP	X4	
Geluidsniveau max.	dB (A)	63	
Geluidsdrukniveau ⁵⁾	dB (A)	54	
Koudemiddel ⁶⁾		R32	
Koudemiddel, basishoeveelheid	kg	0,80	
CO ₂ equivalent	t	0,54	
Koudemiddel, extra hoeveelheid >5 m	g/m	20	
Koudemiddelleiding, lengte, max.	m	25	
Koudemiddelleiding, hoogte, max.	m	10	
Koudemiddelaansluiting inspuitleiding	Inch (mm)	1/4 (6,35)	
Koudemiddelaansluiting zuigleiding	Inch (mm)	3/8 (9,52)	
Afmetingen: H/B/D	mm	555/770/300	
Gewicht	kg	27,0	
EDV-nr.		1624461	1624466

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

⁶⁾ Bevat broeikasgas volgens Kyoto-protocol, GWP 675

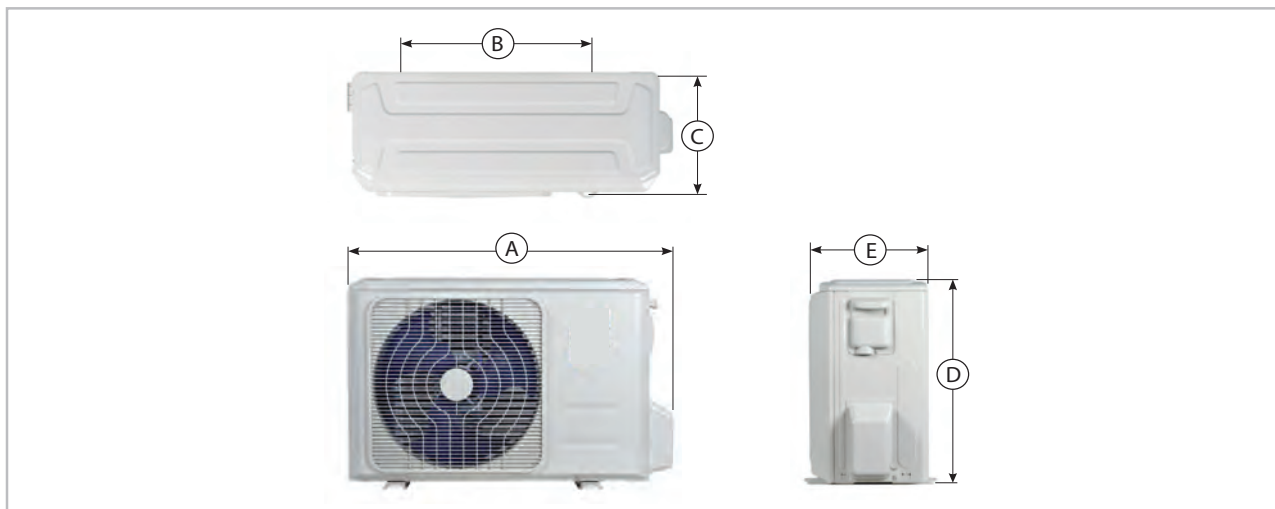
⁷⁾ Uit te breiden tot -15 °C met WRK-1

⁸⁾ Uit te breiden tot -20 °C met WRH-1

REMKO serie ATY

2.2 Apparaatafmetingen

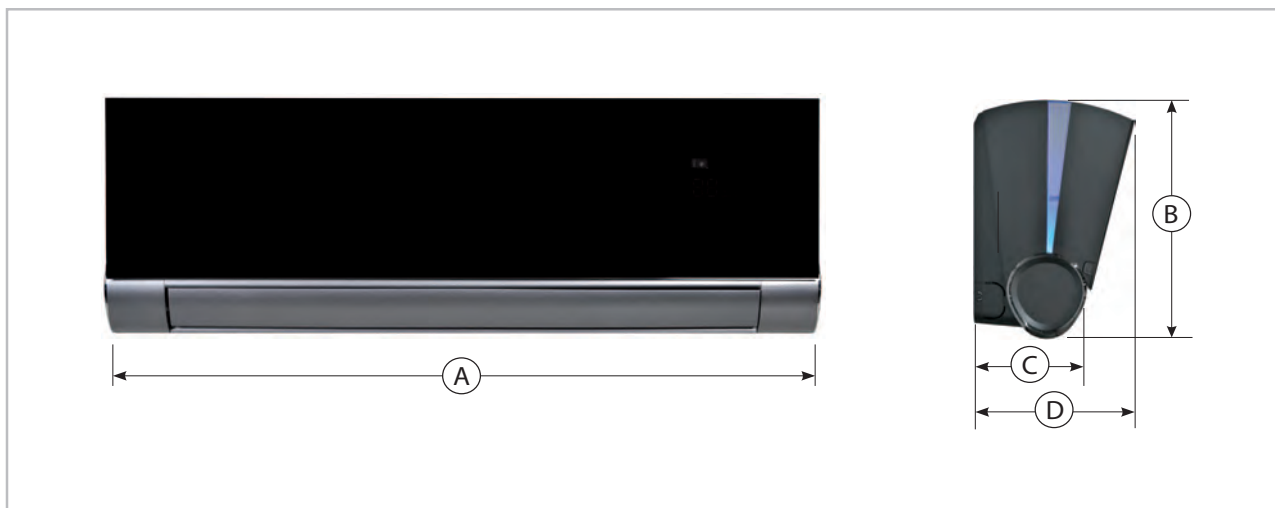
Buitenunits



Afb. 1: Afmetingen buitenunits ATY 266-356 DC AT

Afmetingen (mm)	A	B	C	D	E
ATY 266-356 DC AT	770	487	298	555	300

Binnenunits



Afb. 2: Afmetingen binnenunits ATY 266-356 DC IT

Afmetingen (mm)	A	B	C	D
ATY 266-356 DC IT	897	312	158	182

3 Opbouw en werking

3.1 Beschrijving van het apparaat

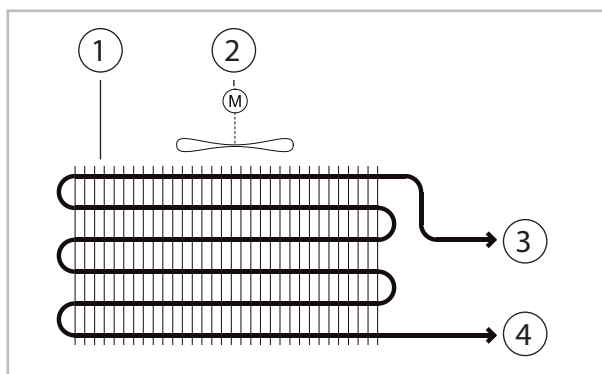
De ruimteairconditioners ATY 266-356 DC beschikken over een REMKO ATY...AT buitenunit evenals een binnenunit ATY...IT.

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 binnenunit is ontworpen voor gebruik binnen, bovenaan de wand. De bediening gebeurt via een infrarood-afstandsbediening.

De buitenunit bestaat uit een koelcircuit met compressor, condensator in lamellenuitvoering, condensatorventilator, keerklep en een regelorgaan. De besturing van de buitenunit gebeurt via de regeling van de binnenunit.

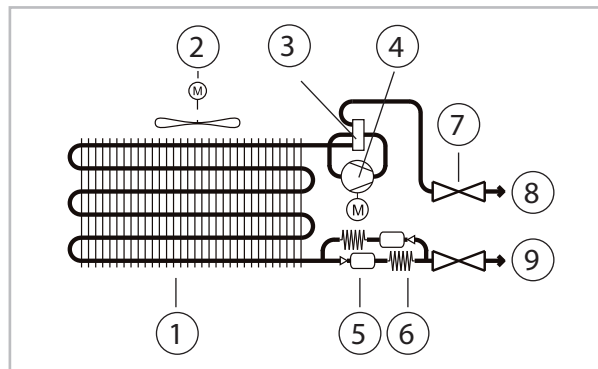
De binnenunit bestaat uit een verdamper in lamellenuitvoering, verdamperventilator, regeling en condensopvangbak.

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



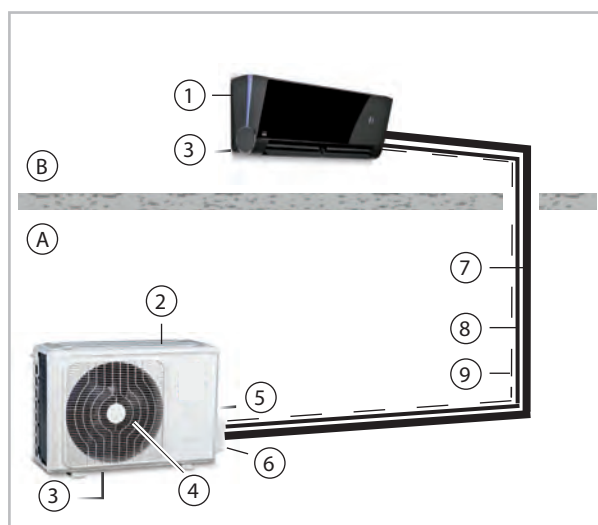
Afb. 3: Schema koelcircuit binnenunit

- 1: Verdamper
- 2: Verdamperventilator
- 3: Aansluiting zuigleiding
- 4: Aansluiting inspuitleiding



Afb. 4: Schema koelcircuit buitenunit

- 1: Condensator
- 2: Condensatorventilator
- 3: Keerklep
- 4: Compressor
- 5: Filter-droger
- 6: Regelorgaan capillaire buis
- 7: Aansluiting manometer
- 8: Aansluitklep zuigleiding
- 9: Aansluitklep inspuitleiding



Afb. 5: Systeembouw

- A: Buiten
- B: Binnen
- 1: Binnenunit
- 2: Buitenunit
- 3: Condensleiding
- 4: Condensatorventilator
- 5: Netaansluiting
- 6: Afsluitklep
- 7: Zuigleiding
- 8: Inspuitleiding
- 9: Stuurleiding

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

REMKO serie ATY

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

Het binnentoestel kan bij verlies/een defect van de infrarood-afstandsbediening ook handmatig worden ingeschakeld. De handmatige bediening dient alleen voor gebruik in noodgevallen en is niet geschikt voor algemeen gebruik van het apparaat. Vervang de afstandsbediening a.u.b. De toets voor het manueel activeren bevindt zich onder het deksel van de behuizing aan de rechter kant.

Voor de handmatige werking gelden de volgende instellingen:

eenmaal op de toets drukken: Automatische modus,

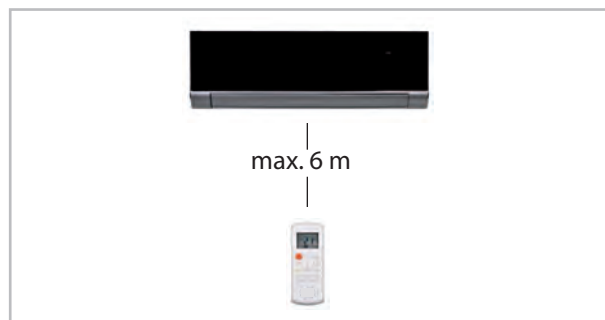
tweemaal indrukken: Koelmodus,

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). Als de accu's worden verwijderd, gaan alle opgeslagen gegevens verloren. De afstandsbediening gebruikt dan de standaard instellingen, die u op elk moment individueel kunt wijzigen.



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



AANWIJZING!

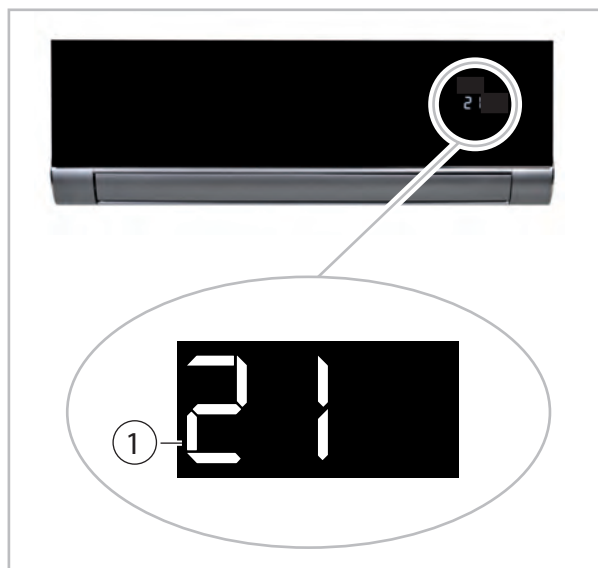
Vervang lege batterijen direct door een nieuwe set, omdat anders gevaar bestaat dat ze lek raken. Bij langere buitenbedrijfstelling wordt aanbevolen de batterijen te verwijderen.



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

Aanduiding display



Afb. 6: Aanduiding display

- 1: Displayindicatie van gecodeerde foutmelding, ruimte- en doeltemperatuur

4.3 Toetsen op de afstandsbediening



Afb. 7: Toetsen op de afstandsbediening

① Toets "AAN/UIT"

Met deze toets kunt u de airconditioning in- en uitschakelen.

② Keuze bedrijfsmodus

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

De modus Automatisch is bij multi-split-toepassingen alleen beperkt beschikbaar (zie aanwijzing op pagina 18)

③ Ventilatorsnelheid

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

④ Toets "SLEEP"

Activeert/deactiveert de „SLEEP“-functie.

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

⑤ Toets "FRESH"

Met deze toets kunt u de ionengenerator (luchtverbetersysteem) activeren/deactiveren.

⑥ Toets "TURBO"

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

⑦ Toets "SELF CLEAN" (niet beschikbaar)

Activeert de zelfreinigende functie van het apparaat.

⑧ Toetsen "PIJL OMHOOG" en "PIJL OMLAAG"

Toets "PIJL OMHOOG"

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

Toets "PIJL OMLAAG"

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

REMKO serie ATY

⑨ Toets "SILENCE/FP"

Activeert/deactiveert de Silent-modus. Wanneer de toets langer dan 2 seconden ingedrukt wordt, wordt de vorstbeveiliging van het apparaat geactiveerd.

In Silent-werking werkt de compressor met een lagere frequentie en de ventilator van het binnentoestel draait met een lager toerental. Hierdoor wordt een bijzonder stille werking bereikt.

De vorstbeveiliging kan alleen in de verwarmingsmodus geactiveerd worden. Het apparaat werkt dan met een vast ingestelde streefwaarde van 8°C. Het binnentoestel toont „FP“ op het display. Door op de toetsen ON/OFF, SLEEP, FP, Mode, FAN of Pijl omhoog en omlaag te drukken wordt de vorstbeveiliging weer gedeactiveerd.



In acht nemen

Beide functies zijn bij aansluiting op de apparaatserie MVT niet beschikbaar!

⑩ Toets "TIMER-ON"

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

⑪ Toets "TIMER-OFF"

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

⑫ 3D Swing-modus

Druk op deze toets om de Swing-modus te starten of te stoppen. Met de 2-punts-schakelaar kunt u aan de linker kant de horizontale en aan de rechter kant de verticale lamel verstellen. Wanneer u eenmaal op deze toets drukt, verandert de hoek met 6 graden. Zodra u de toets twee seconden lang ingedrukt houdt, start de Swing-functie. Wanneer de Swing-functie gestopt wordt, toont het display LC hetgeen drie seconden lang op het display blijft staan.

⑬ Toets "FOLLOW ME"

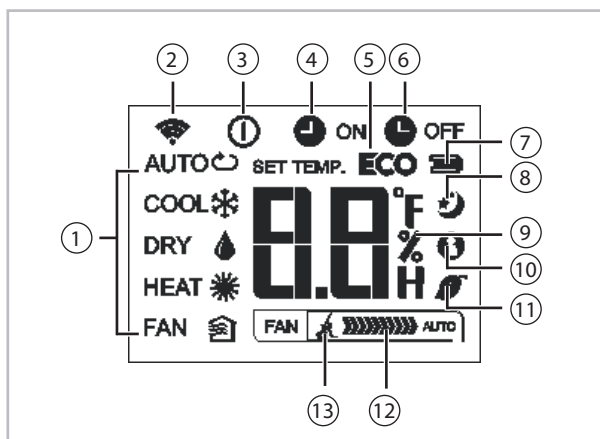
Met deze toets activeert/deactiveert u de FOLLOW ME-functie. In deze modus wordt de omgevingstemperatuur gemeten op de afstandsbediening. Deze stuurt om de 3 minuten een signaal naar het binnentoestel. Lukt het de afstandsbediening 7 minuten lang niet om een signaal naar het binnentoestel te sturen,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

⑭ Toets "LED"

Hiermee activeert u het display van het binnentoestel.

Dit werkt alleen als het display door een ingebouwde lichtindicator automatisch wordt uitgeschakeld.

Aanduidingen op LCD



Afb. 8: Aanduidingen op LCD

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



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

Toetsfuncties

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

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

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

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

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



Afb. 9: Modus "Auto"

REMKO serie ATY



Belangrijke aanwijzing

In de "Automatische modus" kiest de airconditioning automatisch tussen de koel-, circulatie- en verwarmingsmodus.

Bij multi-split-systemen, die kunnen koelen of verwarmen, ontstaat er bij het gebruik van de modus "Automatisch" een conflict tussen de modi (fout P5). Om deze fout te vermijden, dient u daarom bij alle binnenunits de bedrijfsmodus "Koelen" of "Verwarmen" te gebruiken.

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

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

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



Afb. 10: Modus "Koelen", "Verwarmen" en "Circulatie"

Modus "Ontvochtigen"

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

De aanduiding van de bedrijfsmodus op het aanduidingsveld van de binnenunit begint te knip-pen.

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



Afb. 11: Modus "Ontvochtigen"



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

Modus "Timer"

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

Instellen van de "Inschakeltijd"

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



Afb. 12: Modus "Timer"

Instellen van de "Uitschakeltijd"

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



- Als u de modus Timer selecteert, draagt de afstandsbediening automatisch het timer-sig-naal over aan de binnenunit voor de aangegeven tijd. Daarom dient u de afstandsbediening op een plaats te houden, waar u het signaal probleemloos naar de binnenunit kan overdragen.
- Het effectieve bedrijf bij de tijd-instellingen door de afstandsbediening voor de functie Timer is begrensd op de volgende instellingen:
0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 und 24.

REMKO serie ATY

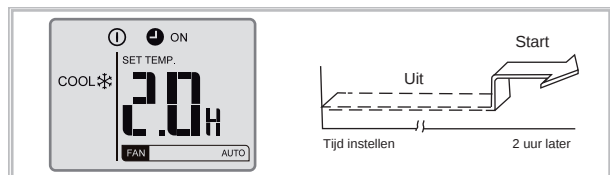
Voorbeelden voor instellingen van de TIMER-functie

"TIMER-ON" (Modus Auto-on)

Voorbeeld:

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

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



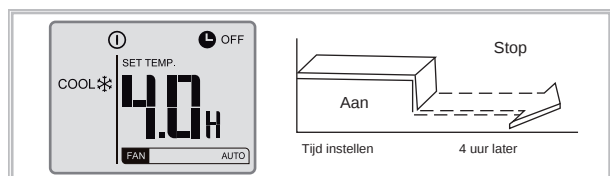
Afb. 13: Voorbeeld "TIMER ON"

"TIMER-OFF" (Modus Auto-off)

Voorbeeld:

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

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



Afb. 14: Voorbeeld "TIMER OFF"

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

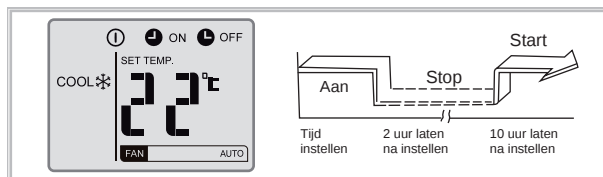
"TIMER-OFF ⇨ " TIMER-ON"

(Aan ⇨ Stop ⇨ Start)

Voorbeeld:

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

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



Afb. 15: Voorbeeld "TIMER OFF" / "TIMER ON"

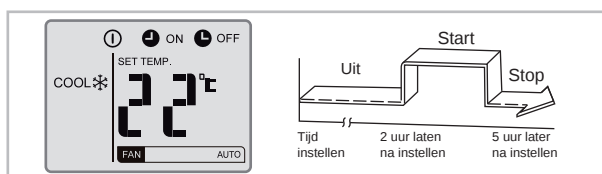
"TIMER-ON" ⇨ "TIMER-OFF"

(Uit ⇨ Start ⇨ Stop)

Voorbeeld:

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

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



Afb. 16: Voorbeeld "TIMER ON" / "TIMER OFF"

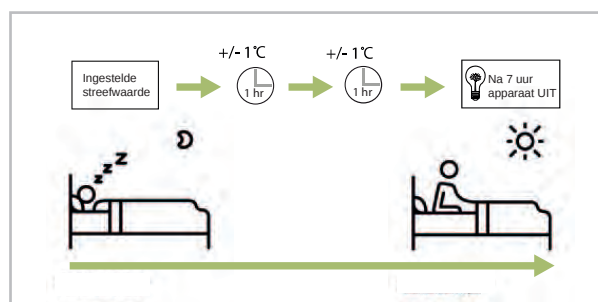
SLEEP-functie

De Sleep-functie dient voor de energiebesparing terwijl u slaapt. Deze functie activeert u via de toets op de infrarood-afstandsbediening. Druk op deze toets voordat u gaat slapen. In de koelmodus verhoogt het apparaat nu de ingestelde omgevingstemperatuur na 1 uur automatisch met 1 °C. Een uur later wordt de omgevingstemperatuur nog eens met 1 °C verhoogd. In de verwarmingsmodus wordt de omgevingstemperatuur overeenkomstig binnen de eerste twee bedrijfsuren met 2 °C verlaagd. Na 7 uur apparaatbedrijf schakelt het apparaat in de koel- en verwarmingsmodus automatisch uit.

Deze functie staat in de bedrijfsmodi Circuleren en Ontvochtigen niet ter beschikking!



Afb. 17: Functie "Sleep"



Afb. 18: Sleep-modus

5 Montageaanwijzingen voor het vakpersoneel

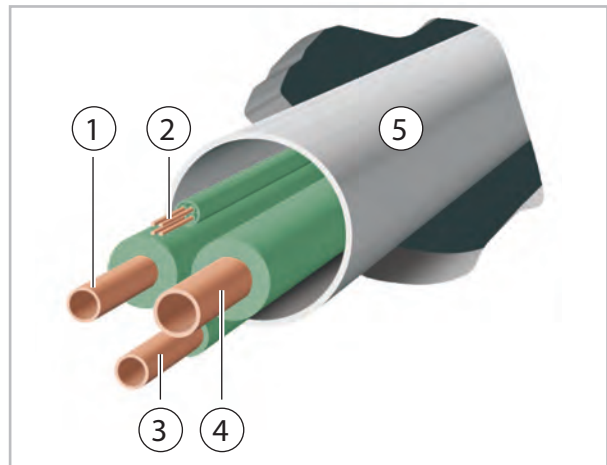
5.1 Belangrijke aanwijzingen voor het installeren

- 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 koudemiddelleidingen (vloeistof- en zuigleiding), kleppen 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 oliereis, als de buitenunit hoger dan de binnenunit is geplaatst (zie de paragraaf "Maatregelen oliereis").
- 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 meegeleverde bevestigingsmaterialen.
- Gebruik (geldt alleen voor plafondcassettes) vier ophangbeugels en de bijbehorende haken voor de ophanging van de plafondcassette.

- Gebruik de meegeleverde geïsoleerde condenssaatslang als verloopstuk naar de verderop gelegen condenssaatafvoer. Fixeer de condenssaatafvoer met de meegeleverde klembeugels.

5.2 Wanddoorvoeren

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



Afb. 19: Wanddoorbraak

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

5.3 Montagemateriaal

De binnenunit wordt met 4 schroeven (niet meegeleverd) aan de wand 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 Keuze van de installatielocatie

Binnenunit

De binnenunit is voor horizontale montage aan de wand boven deuren ontworpen. Deze kan ook bovenaan de wand (min. 1,75 m boven de vloer) worden geplaatst.

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

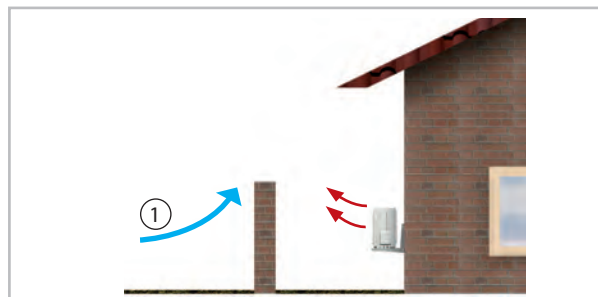
Het apparaat bij vloer- of dakopstelling met min. 10 cm bodemvrijheid monteren. Hiervoor is er een vloerconsole verkrijgbaar.

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. Extra stabilisatie is raadzaam. Dat kan bijv. met kabels of andere constructies worden gerealiseerd.

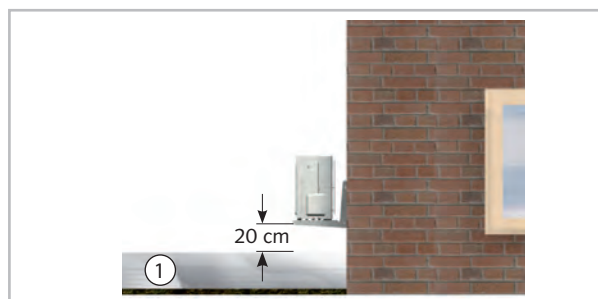


Afb. 20: Windbescherming

1: Wind

Sneeuw

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



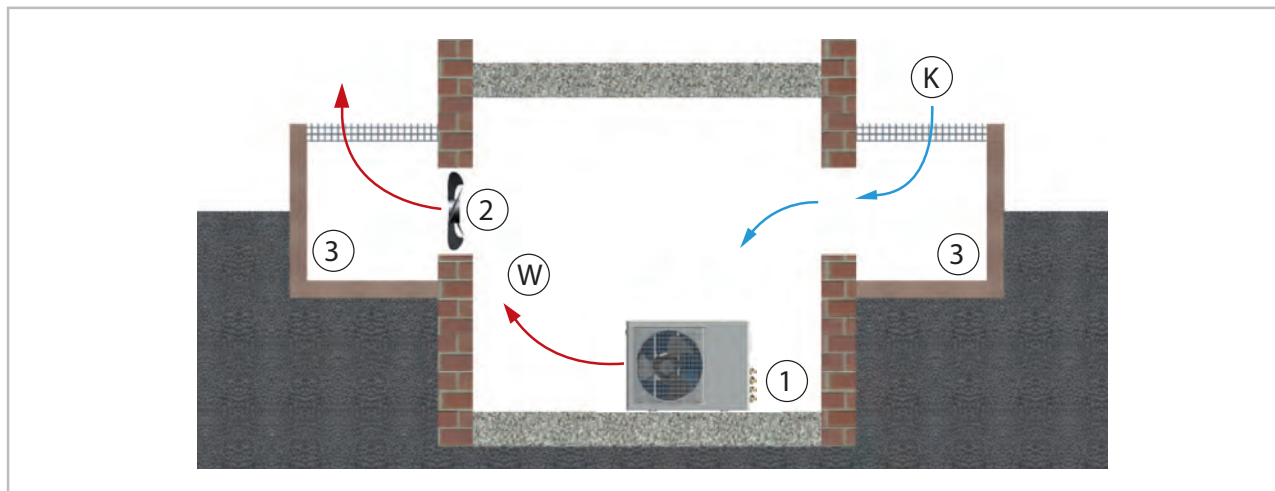
Afb. 21: Minimale afstand tot sneeuw

1: Sneeuw

Opstelling binnen een gebouw

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

REMKO serie ATY



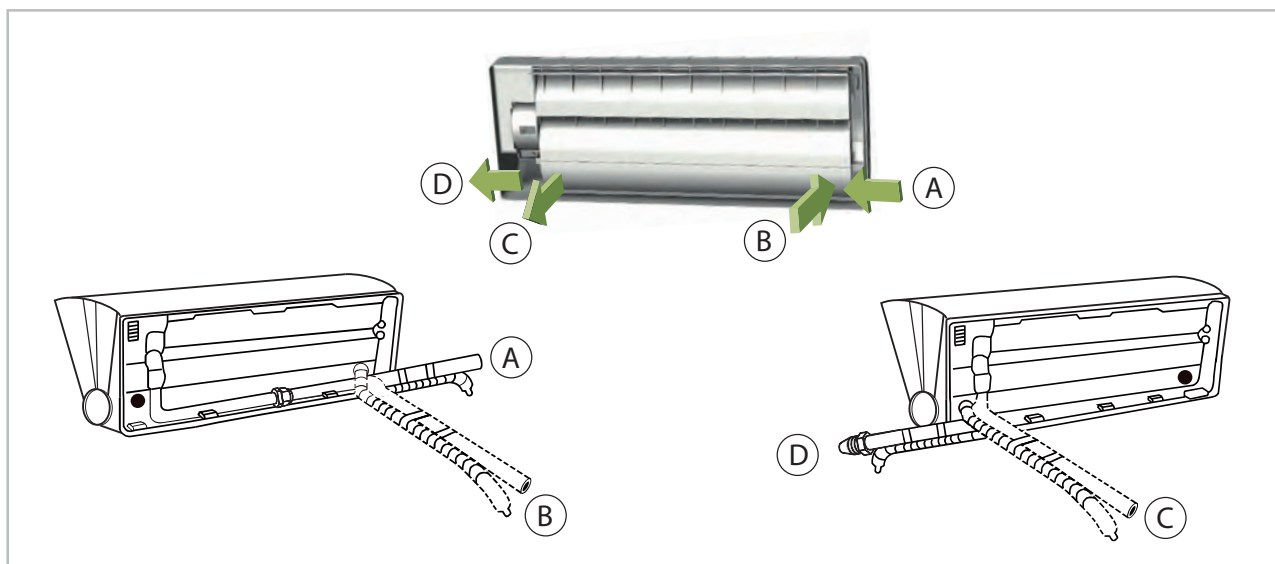
Afb. 22: Opstelling binnen een gebouw

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

2: Extra ventilator
3: Lichtschacht

5.5 Aansluitvarianten van de binnenunit

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



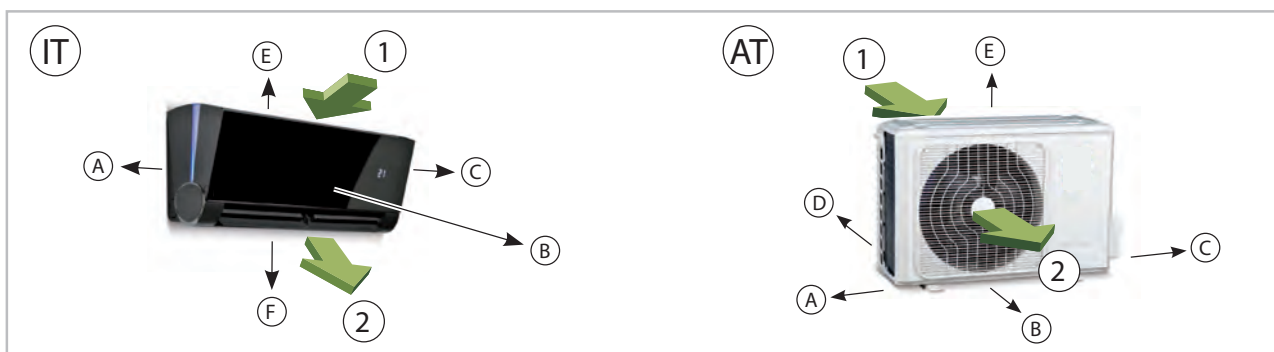
Afb. 23: Aansluitvarianten (Aanzicht van achteren)

A: Invoering van de koelmiddelleidingen aan de wand links
B: Invoering van de koelmiddelleidingen door de wand links

C: Afvoer door de wand rechts
D: Afvoer aan de wand rechts (hier toe moet de koelmiddelleiding met 180 graden worden gebogen)

5.6 Minimale vrije ruimte

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



Afb. 24: Minimale vrije ruimte binnenunit en buitenunit

AT: Buitenunit / IT: Binnenunit

1: Luchtinlaat / 2: Luchtuitlaat

Afmetingen (mm)	Binnenunits	Buitenunits
	ATY 266-356 DC IT	ATY 266-356 DC AT
A	120	300
B	-	2000
C	120	600
D	-	300
E	150	600
F	1600	-

REMKO serie ATY

5.7 Aansluiting van het binnentoestel bij inbouw van de koelmiddelleidingen.

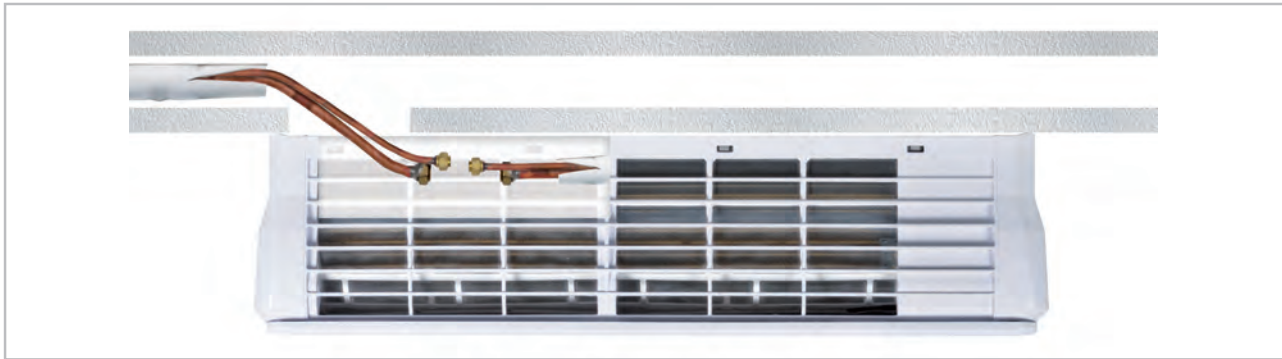
Mochten de koelmiddelleidingen ter plekke vlak in de apparaten aangebracht worden, let dan op de volgende aanwijzingen. De algemene aansluitmogelijkheden vindt u in de hoofdstukken "Aansluitvarianten van het binnentoestel" en "Wandhouder".

Let er bij inbouw van de koelmiddelleidingen op, dat de ter plekke aanwezige koelmiddelleidingen niet in een hoek 90° uit muuropening komen. Door de benodigde buigradius kan het apparaat dan slechts met moeite resp. niet meer op de wandhouder bevestigd worden.

Voer de ter plekke aanwezige koelmiddelleidingen daarom in een zo vlak mogelijke hoek (<30°) uit de muuropening vanaf de linker zijde in het apparaat. Hierdoor is een directe aansluiting van de koelmiddelleidingen mogelijk (zie Afb. 25).

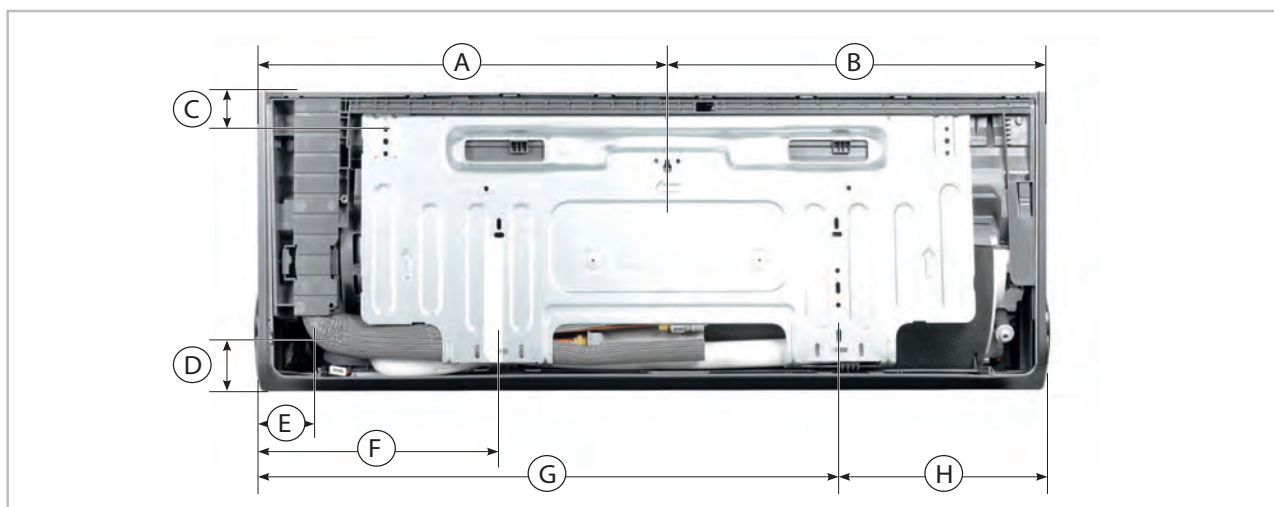
! AANWIJZING!

Bij verzonken montage moet de flensverbinding in het apparaat plaatsvinden. Een loskoppelbare verbinding in het inbouwgedeelte is over het algemeen niet toegestaan!



Afb. 25: Aansluiting van het binnentoestel bij inbouw van de koelmiddelleidingen (Uitzicht vanaf boven)

5.8 Wandhouder

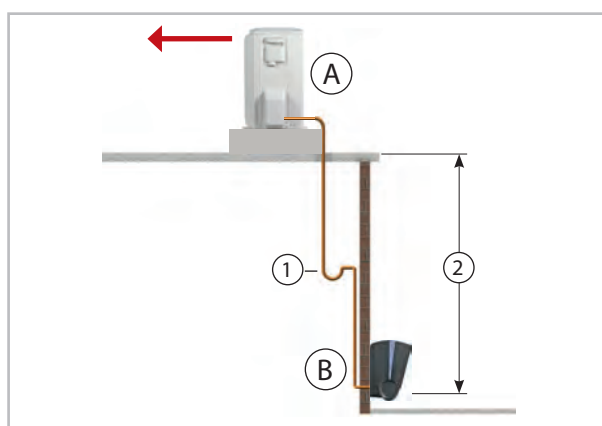


Afb. 26: Wandhouder binnenunits ATY 266-356 DC IT (achteraanzicht)

Afmetingen (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H
ATY 266-356 DC IT	450	445	50	50	75	263	639	254

5.9 Olieretourmaatregelen

Als de buitenunit hoger dan de binnenunit wordt geplaatst, moeten geschikte maatregelen voor de olieretour worden getroffen. Dit gebeurt meestal door het maken van een olie-sifon, die om de 7,0 meter stijging moet worden geïnstalleerd.



Afb. 27: Olieretourmaatregelen

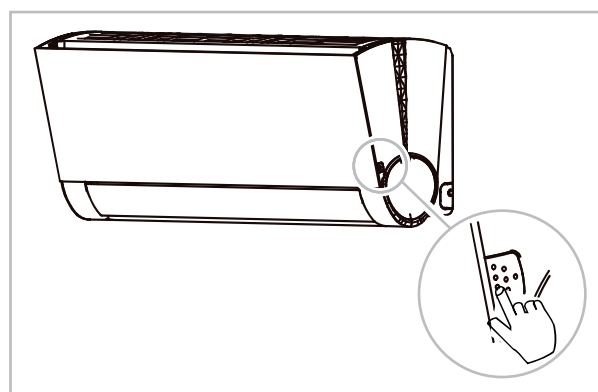
- A: Buitenunit
- B: Binnenunit
- 1: Olie-sifon in de zuigleiding naar de buitenunit 1 x elke 7,0 stijgende meter, radius: 50 mm
- 2: Max. 10 m

6 Installatie

6.1 Installeren binnenunit

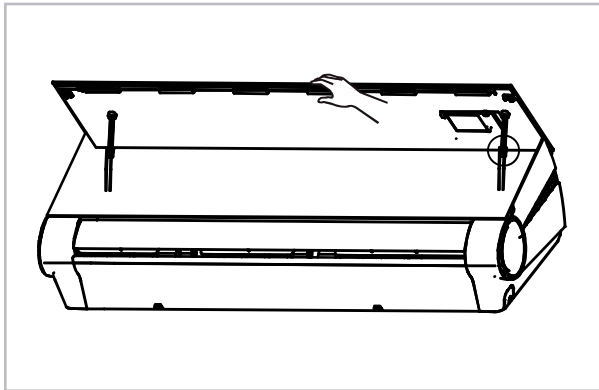
De binnenunit wordt met de schroeven direct aan de wand bevestigd

1. Teken op basis van de afmetingen van het wandframe de bevestigingspunten af op een statisch geschikte bouwconstructie.
2. De apparaatafdekking wordt via de drukpunten aan beide zijden geopend.



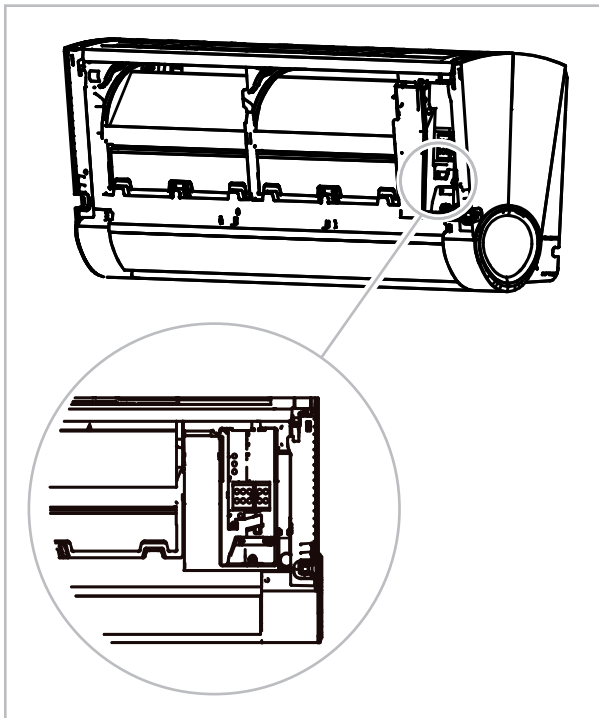
Afb. 28: Displayafdekking openen

REMKO serie ATY



Afb. 29: Displayafdekking openen

3. ➤ Als u deze hebt ingedrukt, kunt u de afdekking optillen. Het apparaat beschikt over vastkliksysteem waarmee de afdekking wordt vastgehouden. Bovendien hebt u nu de mogelijkheid om de volledige afdekking te verwijderen.
4. ➤ Na het openen van de afdekking kunt u de elektrische aansluiting aanbrengen. De klemmenstrook bevindt zich onder een kunststof afdekking aan de rechter zijde.



Afb. 30: Klemmenstrook voor de elektrische aansluiting

5. ➤ Verwijder het gebied van de behuizing aan de overeenkomstige breukplaats, waar de leidingen moeten worden ingebracht.
6. ➤ Sluit de koudemiddel-, elektro- en condensleidingen op de binnenunit aan.
7. ➤ Controleer de horizontale uitlijning van het apparaat.

8. ➤ Bouw het apparaat weer samen.

6.2 Aansluiting van de koudemiddelleidingen

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

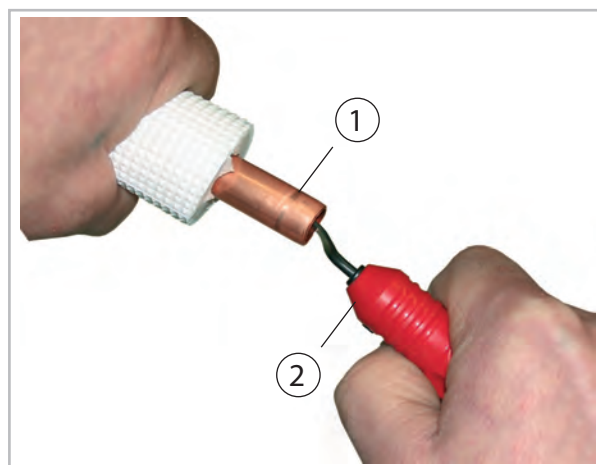


Markeer de koudemiddelleidingen (inspuit- en zuigleiding) evenals de bijbehorende elektrische besturingsleiding van elke binnenunit met een letter. Sluit de leidingen alleen aan op de aansluitingen die bij elkaar horen.

! 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)!

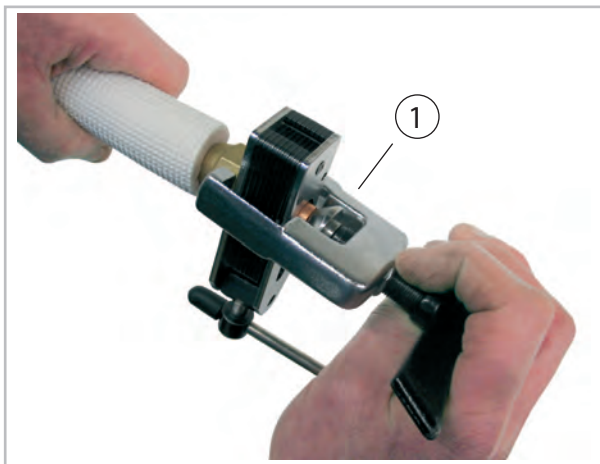
De inbedrijfstelling van de individuele circuits moet na elkaar gebeuren.



Afb. 31: Ontbramen van de koudemiddelleiding

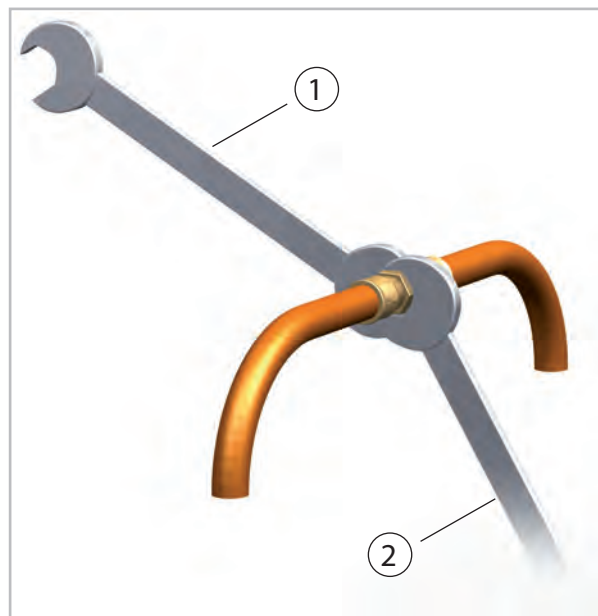
- 1: Koudemiddelleiding
- 2: Ontbramer

REMKO serie ATY



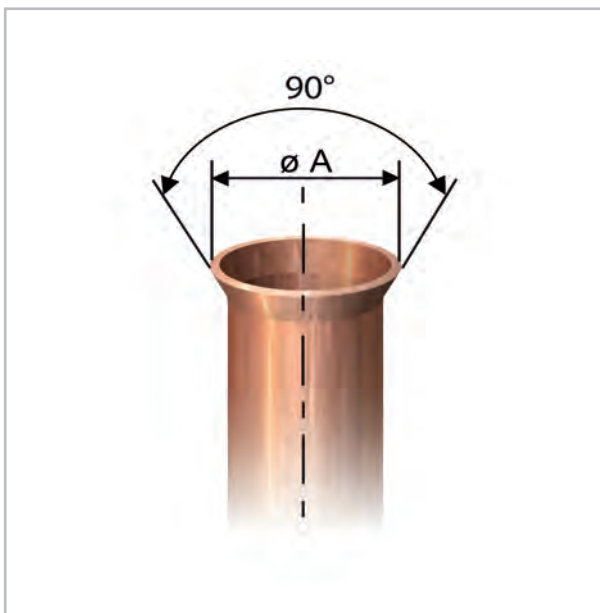
Afb. 32: Omfelsen van de koudemiddelleiding

1: Felsgereedschap



Afb. 34: Schroefkoppelingen aanhalen

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



Afb. 33: Correcte felsvorm

Pijpdiameter in inches	Aanhaalmoment in Nm
1/4"	15-20
3/8"	33-40
1/2"	50-60

6.3 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").

6.4 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 lektest, 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".

REMKO serie ATY

6.5 Koudemiddel bijvullen

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

	Tot en met 5 m	Vanaf 5 m tot max. lengte
ATY 266-356 DC	0 g/m	20 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 bijgevuld!

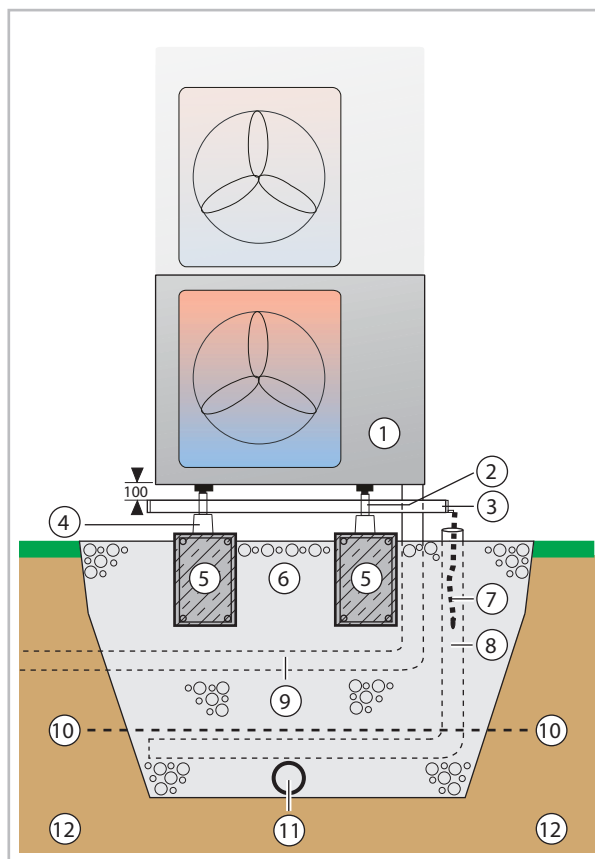
! AANWIJZING!

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

! AANWIJZING!

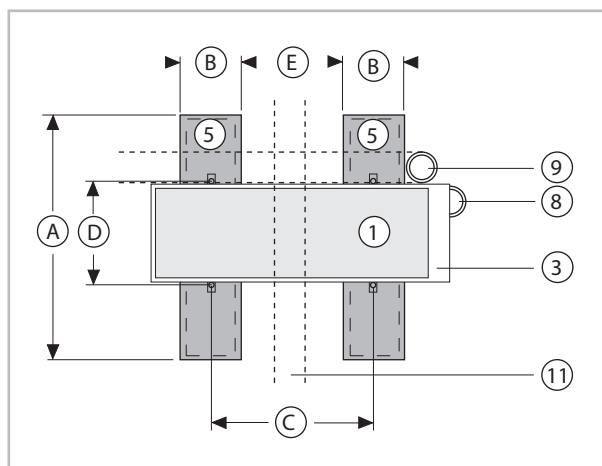
Lekkage van koudemiddel draagt bij aan de klimaatverandering. Koudemiddelen met een geringer broeikas effect dragen bij aan de opwarming van de aarde dan degene met een hoger broeikas effect. Dit apparaat bevat koudemiddel met een broeikas effect van 675. Hierdoor heeft een lekkage van 1 kg van dit koudemiddel 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 inroepen van vakpersoneel.

7 Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer



Afb. 35: Condensafvoer, infiltratie van condens en strokenfundering (doorsnede)

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



Afb. 36: Afmetingen van de strokenfundering (bovenaanzicht)

De aanduidingen 1, 3, 5, 8, 9 en 11 staan in de legenda van de Afb. 35

afmetingen van strokenfundering (in mm)

Maat	ATY 266-356 DC AT
A	800
B	200
C	487
D	300
E	287

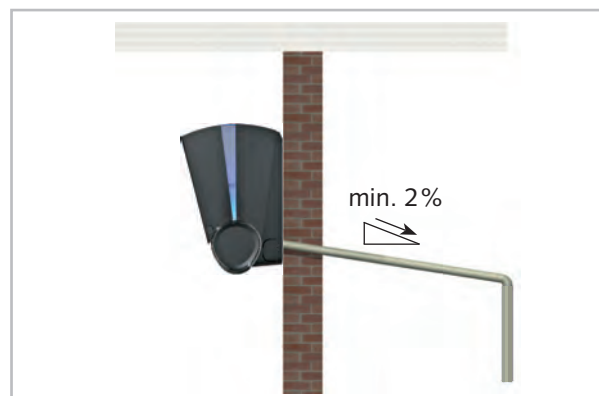
Condensaataansluiting

Vanwege de dauwpuntonderschrijding op de verdampers ontstaat er tijdens het koelbedrijf op de binnenunit en tijdens het verwarmingsbedrijf op de buitenunit condensvorming

Onder de verdampers bevindt zich een opvangbak, die verbonden moet worden met een afvoer.

- De in het gebouw gemonteerde condensleiding moet gelegd worden met een verval van minimaal 2% (Afb. 37). Monteer eventueel dampdiffusiedichte isolatie.
- Breng de condensleiding van het apparaat vrij in de afloopleiding. Wordt condens afgevoerd naar een afvoerleiding, plaats dan een sifon als geurafsluiter.

- Bij bedrijf van het apparaat bij een buitentemperatuur van minder dan 0 °C, moet worden gezorgd voor een vorstvrije plaatsing van de condensleiding. 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 lektheid.



Afb. 37: Condensaataansluiting binnenunit

De condensslang is vanaf de fabriek voorzien voor aansluiting op de linker- of de rechterzijde (voor-aanzicht). Bij de desbetreffende aansluiting moet de afsluitdop worden verwijderd.

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

REMKO serie ATY

8 Elektrische aansluiting

8.1 Algemene instructies



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 afgeschermd 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

- 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 (zie Afb. 41).
- Worden de leidingen in zones met sterke magnetische velden verlegd, moeten de stuurleidingen als afgeschermd leiding uitgevoerd worden.
- De elektrische zekering van de installatie moet gebeuren volgens de technische gegevens.

Voer de aansluiting van de binnenunit op de volgende manier uit:

1. ➤ Demonteer het front, zoals beschreven in het hoofdstuk "Installatie van het toestel".
2. ➤ Kies de doorsnede van de aansluitleiding volgens de voorschriften.
3. ➤ Verbindt het toestel met de stuurleiding van het buitendeel (zie  Hoofdstuk 8.4 „Elektrisch aansluitschema“ op pagina 35).
4. ➤ Bouw het apparaat weer samen.



Afb. 38: Aansluiten van de binnenunit

1: Besturingskabel

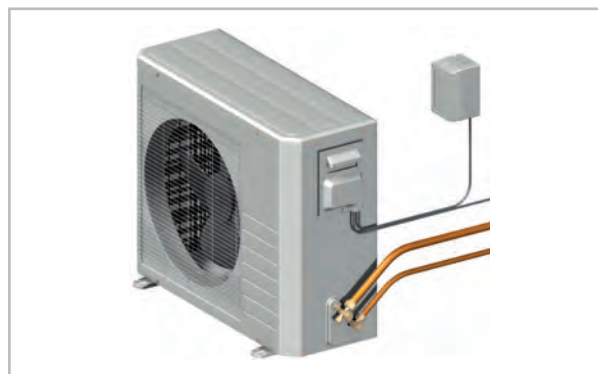
8.3 Aansluiten van de buitenunit

- We adviseren ter plaatse een hoofd-/reparatieschakelaar te installeren in de buurt van de buitenunit.
- De spanningsvoorziening vindt plaats op de buitenunit. De binnenunit wordt via de besturingsleiding van de buitenunit gevoed.

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

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

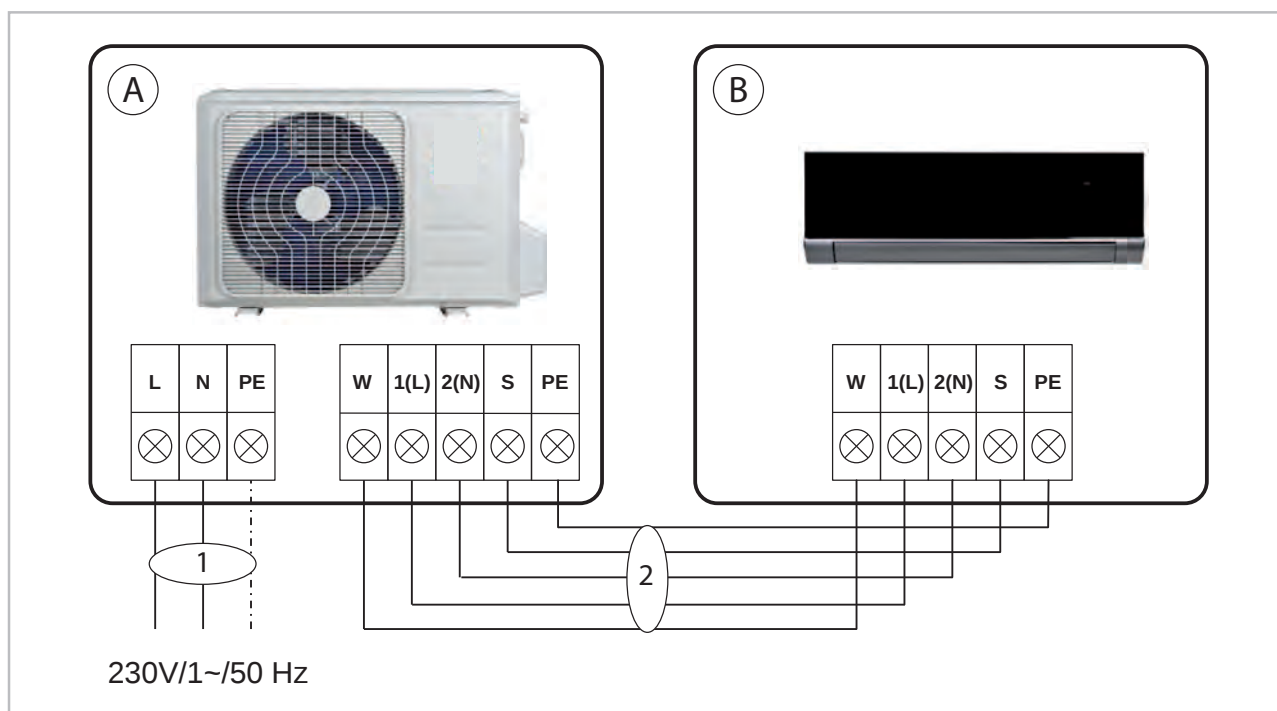
4. ➤ Veranker de leiding in de trekcontlasting en het apparaat weer samenbouwen.



Afb. 39: Aansluiten van de buitenunit

8.4 Elektrisch aansluitschema

Aansluiting ATY 266-356 DC



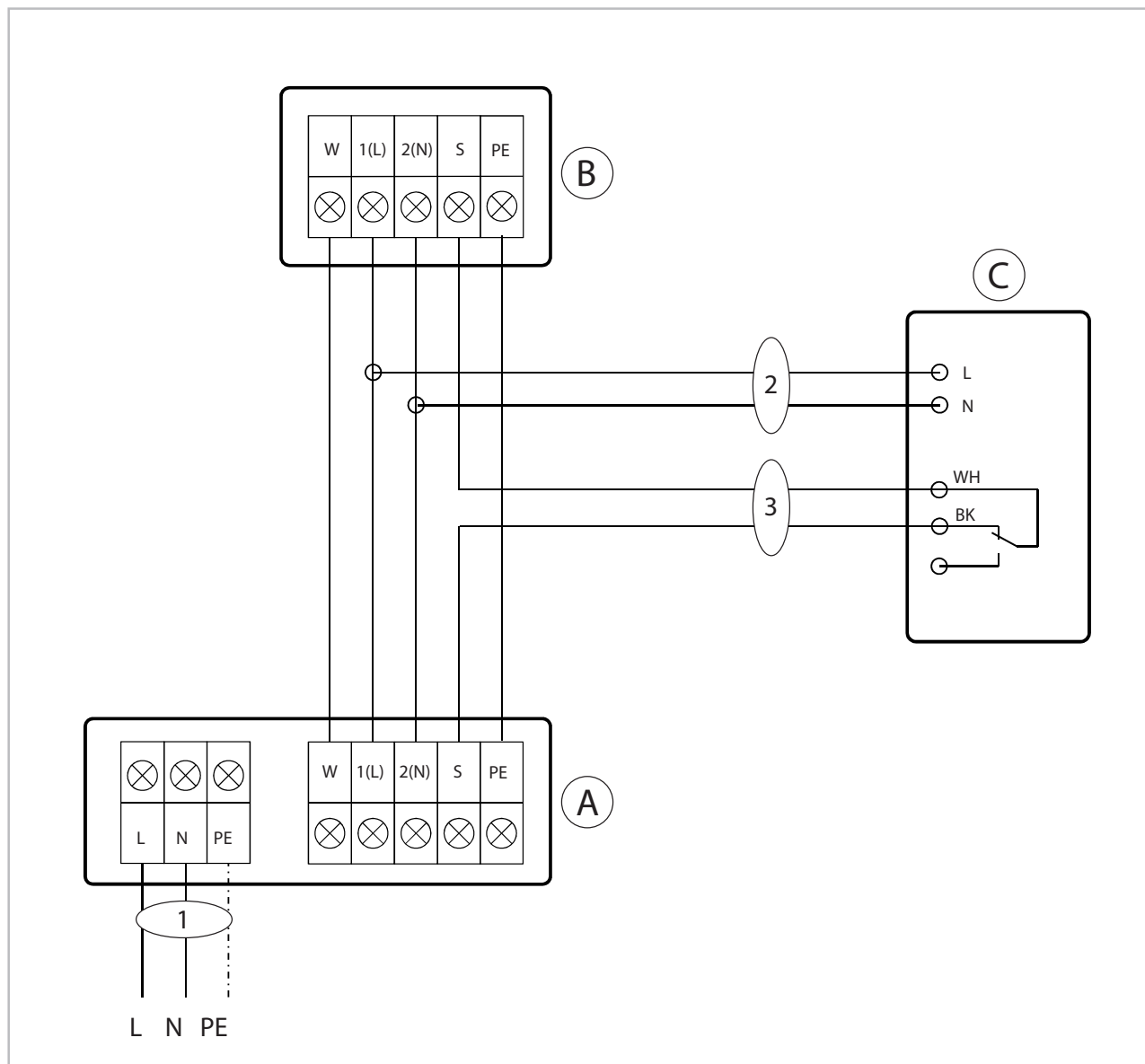
Afb. 40: Elektrisch aansluitschema

A: Buitenunit
B: Binnenunit

1: Netaansluiting
2: Stuurleiding

REMKO serie ATY

Aansluiting optionele condenspomp KP-6/KP-8



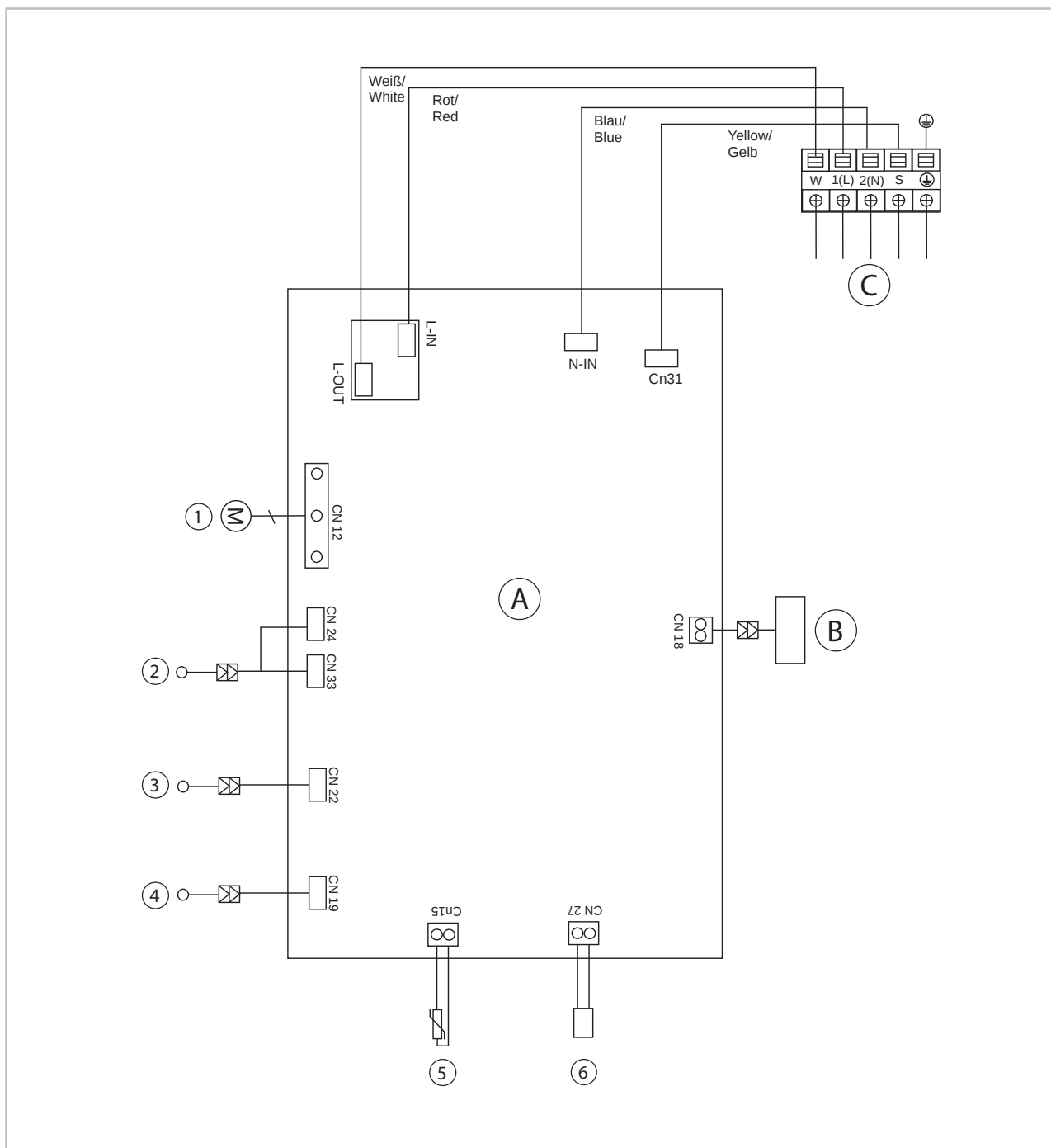
Afb. 41: Elektrisch aansluitschema

- A: Buitenunit
- B: Binnenunit
- C: Condenspomp KP-6/KP-8
- 1: Netaansluiting

- 2: Stroomvoorziening condenspomp
- 3: Storingscontact condenspomp
- BK: zwart
- WH: wit

8.5 Elektrisch aansluitschema

Binnenunits ATY 266-356 DC IT

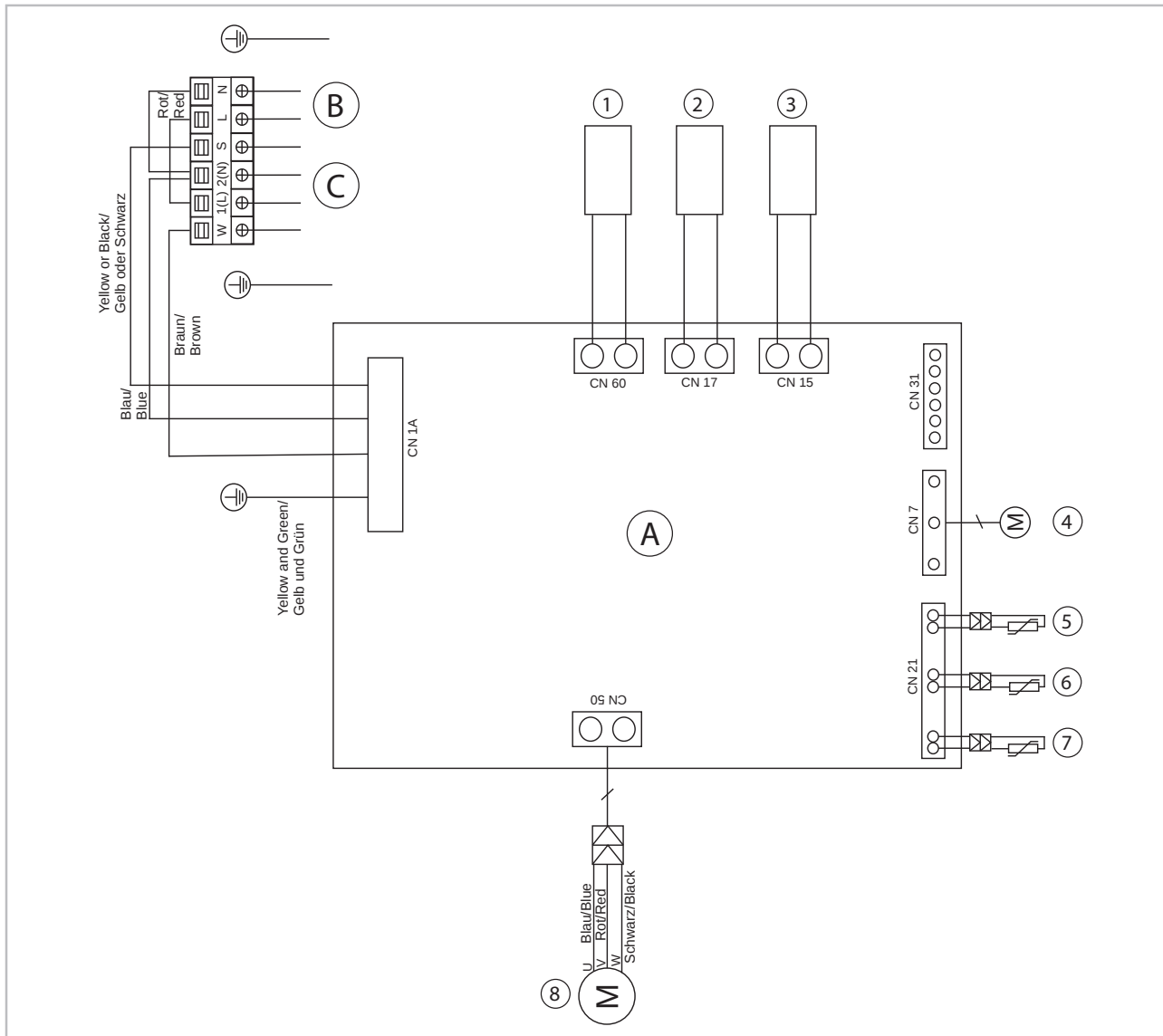


Afb. 42: Elektrisch aansluitschema

- | | |
|---|------------------------------------|
| A: Besturingsprintplaat | 3: Lamellenmotor verticaal |
| B: Display-printplaat | 4: Lamellenmotor horizontaal |
| C: Stuurleiding komende van de buitenunit | 5: Temperatuursensor verdampert T2 |
| 1: Gelijkstroom-ventilatormotor | 6: Ionen-generator |
| 2: Motorafdekking + LED-printplaat | |

REMKO serie ATY

Buitenunits ATY 266-356 DC AT



Afb. 43: Elektrisch aansluitschema

A: Bestuursprintplaat

B: Netaansluiting

C: Leidingen voor binnenunit

1: Keerlep

2: Carterverwarming

3: Verwarming condensaatreservoir

4: Condensator/DC-ventilator

5: Temperatuursensor luchtinlaat condensator T4

6: Temperatuursensor heetgasleiding compressor T5

7: Temperatuursensor condensatoruitlaat T3

8: Compressor

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.

REMKO serie ATY

Werkingstest van de bedrijfsmodus koelen

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 lektheid 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 alle vereiste waarden, noteer deze in het inbedrijfstellingsrapport en controleer de veiligheidsfuncties.
8. ➤ Controleer de apparaatbesturing met de in hoofdstuk "Bediening" beschreven functies. Timer, temperatuurinstelling, ventilatorsnelheden en het omschakelen van de ventilatie- 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 het binnentoestel in de koelmodus.



Door de inschakelvertraging loopt de compressor pas enkele minuten later aan.

11. ➤ Controleer tijdens het proefdraaien alle regel-, besturings- en veiligheidsinrichtingen op werking en correcte instellingen.
12. ➤ Controleer de apparaatbesturing van de binnenunit op basis van de in de bedieningshandleiding beschreven functies (timer, temperatuurinstellingen en alle modusinstellingen).
13. ➤ Meet de oververhitting, buiten-, binnen-, uitgangs- en verdampingstemperaturen en vermeld de meetgegevens in het inbedrijfstellingsprotocol.

14. ➤ Verwijder de manometer en plaats de afsluitdopen

Afsluitende maatregelen

- Monteer alle gedemonteerde onderdelen.
- Leg de werking van de installatie uit aan de gebruiker.

11 Verhelpen van storingen en klantenservice

11.1 Verhelpen van storingen en klantenservice

De apparaten en componenten worden volgens de modernste methodes gefabriceerd, en meervoudig op feilloze werking gecontroleerd. Als er desondanks toch storingen optreden, 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 ev. 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
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
Het toestel werkt met verminderd of zonder koelvermogen	Filter verontreinigd / luchtinlaat-/uitlaatoepening geblokkeerd door een vreemd voorwerp	Zijn de filters gereinigd?	Filters reinigen

REMKO serie ATY

Storing	Mogelijke oorzaken	Controle	Oplossing
	Ramen en deuren geopend. Warmte-/resp. koelbelasting is toegenomen	Is er een bouwkundige / gebruiksmatige wijziging?	Ramen en deuren sluiten / extra installaties monteren
	Geen koelbedrijf ingesteld	Verschijnt het koelsymbool op het display?	Instelling van het apparaat corrigeren
	Lamellen van de buitenunit door vreemde voorwerpen geblokkeerd	Werkt de ventilator van het buitendeel? Zijn de wissellamellen 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
Condenswaterlekage 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

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!

Foutaanduiding op binnenunit

Aanduiding	Beschrijving van de fout
E0	EEPROM-fout binnenunit
E1	Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit
E3	Toerentalregeling ventilator binnenunit zonder functie
E4	Ruimtetemperatuursensor T1 defect
E5	Temperatuursensor verdamper T2 defect
F0	Overspanningsbeveiliging
F1	Temperatuursensor luchtinlaat buitendeel T4 defect
F2	Temperatuursensor condensatoruitgang T3 defect
F3	Temperatuursensor heetgasleiding T5 defect
F4	EEPROM-fout buitenunit
F5	Toerentalregeling condensatorventilator zonder functie
P0	Fout compressoraansturing
P1	Over- resp. onderspanningsfout
P2	Oververhittingsbescherming compressor (heetgastemperatuur te hoog)
P4	Inverterregeling zonder functie
P5	Modusconflict (binnenunit in verschillende bedrijfsmodi ingesteld)
P6	Lagedruksensor buitenunit geactiveerd
EC	Geen koelvermogen na 30 minuten
dF	Ontdooiing

Voor de foutoplossing, zie Troubleshooting op de volgende pagina's.

11.2 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 ATY

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	
Vervang de besturingsprintplaat van de binnenunit. Is de fout opgelost?	
↓NEE	
Vervang de besturingsprintplaat van de buitenunit	
Is de transformator in orde?	
↓JA	
Vervang de besturingsprintplaat van de buitenunit. Is de fout opgelost?	
↓NEE	
Vervang de besturingsprintplaat van de binnenunit	
NEE →	
Vervang de transformator	

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

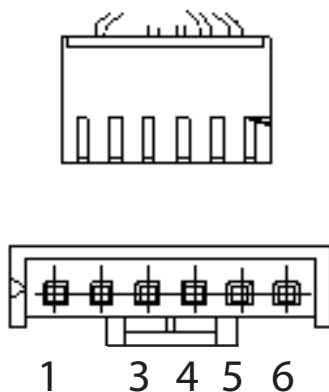
Spanning uitschakelen, 2 minuten later weer inschakelen. Is de fout nog aanwezig?	NEE →	Het apparaat werkt normaal.
↓JA		
Schakel het apparaat stroomloos en probeer het ventilatorwiel met de hand te draaien. Kan het rad met de hand worden gedraaid?	NEE →	Controleer de motor en het lager van het ventilatorwiel 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 46). Ligt de gemeten spanning in het tolerantiebereik?	NEE →	Vervang de besturingsprintplaat.
↓JA		
Vervang de ventilatormotor. Is de fout opgelost?	NEE →	

REMKO serie ATY

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. 44: 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 ATY

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. 45: 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 ATY

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 50</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 ATY

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

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

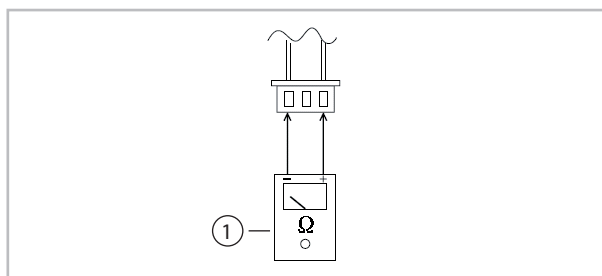
Foutcode:	P4
Reden:	Veiligheidsuitschakeling inverterregeling. Systeem-interne bewaking aangesproken (bijv. communicatieprobleem tussen printplaat en compressor, toerental compressor niet in orde)
Oorzaak:	■ Defecte elektrische verbindingen ■ Inverterregeling op printplaat defect ■ Condensatorventilatormotor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

11.3 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 ATY

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		

12 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 voor het begin van een langere periode van stilstand de lamellen van het buitendeel, en dek het buitendeel af met een kunststoffolie, om het binnendringen van vuil te voorkomen.

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!



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/verdamer	●	●		
Vulhoeveelheid koudemiddel controleren	●		●	
Condensafvoer controleren	●		●	
Isolatie controleren	●			●
Bewegende delen controleren	●			●
Lektest koudekringloop	●			● ¹⁾

¹⁾ Zie instructie

Reiniging van de behuizing

1. ➤ Onderbreek de stroomvoorziening naar het apparaat.
2. ➤ Reinig het rooster en de afdekking met een licht bevochtigde doek.
3. ➤ 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 de apparaatafdekking naar boven te klappen en te laten vergrendelen (Afb. 46).
3. ➤ Til de filters op en trek deze er naar onder toe uit.
4. ➤ Reinig het filter met een normale stofzuiger. Draai daarvoor de verontreinigde zijde naar boven (Afb. 47).
5. ➤ U kunt verontreinigingen ook voorzichtig met lauwwarm water en een mild reinigingsmiddel verwijderen. Draai hiervoor de verontreinigde zijde naar onder (Afb. 48).
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.

REMKO serie ATY



Afb. 46: Apparaatafdekking naar boven toe openen



Afb. 47: Reinigen met de stofzuiger



Afb. 48: Reinigen met lauwwarm water

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.

13 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.

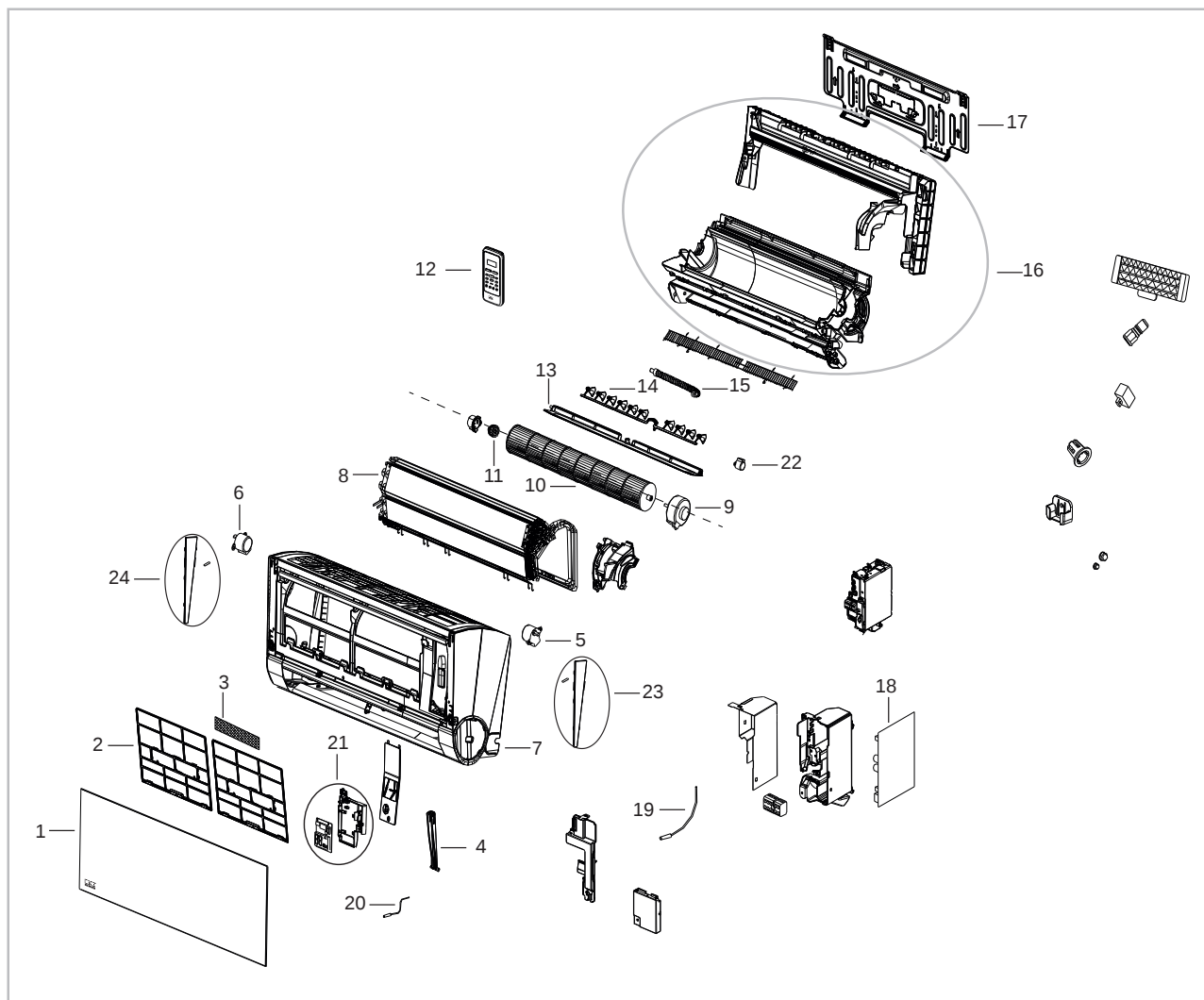
Afdanken van de apparatuur

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.

14 Apparaatafbeelding en onderdelenlijsten

14.1 Apparaatafbeelding binnenunits



Afb. 49: Apparaatafbeelding binnenunits

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

REMKO serie ATY

14.2 Reserveonderdelenlijst binnenunits

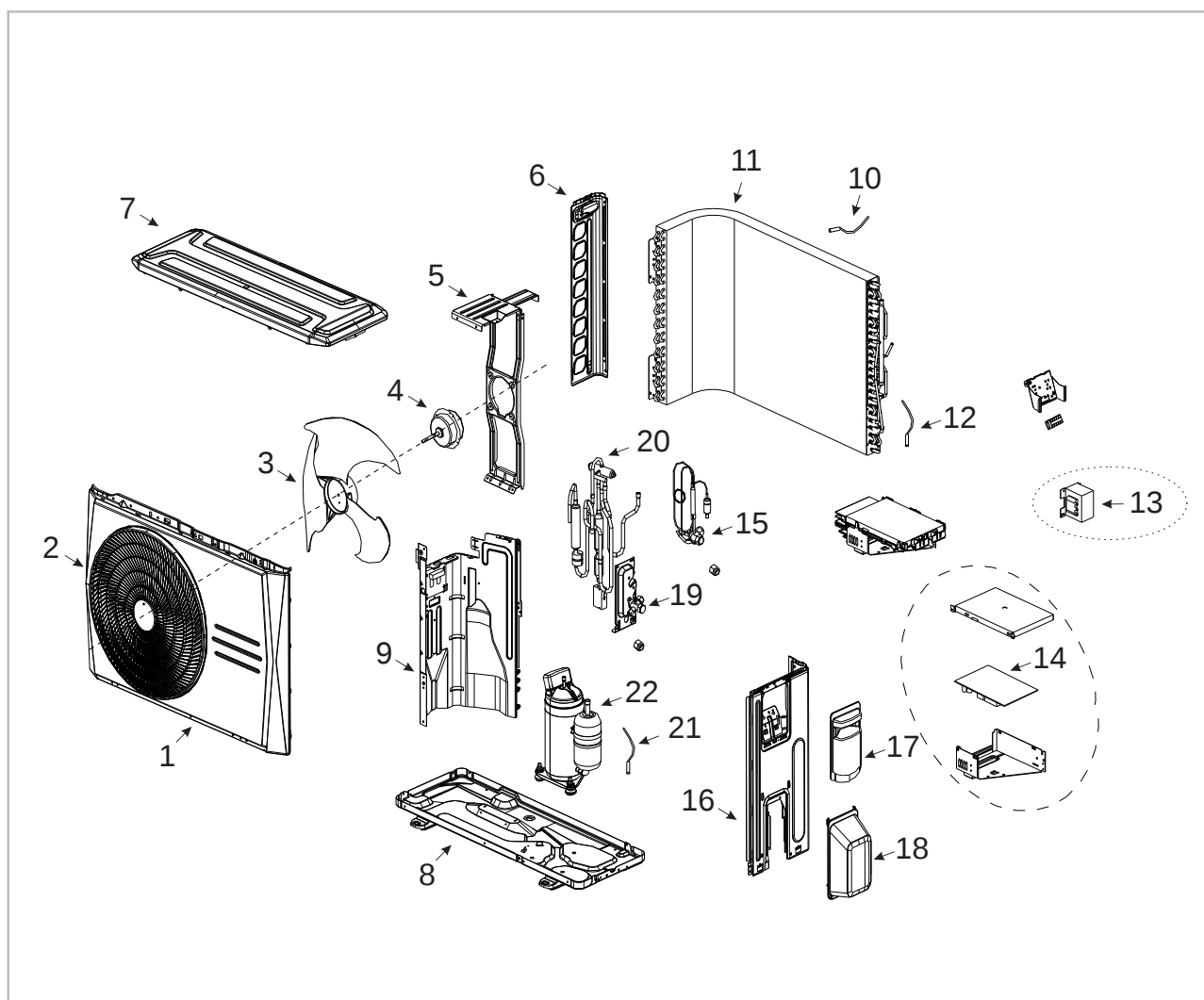


BELANGRIJK!

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

Nr.	Omschrijving
1	Apparaatplaat
2	LuchtfILTER, set
3	Filter fijnstof
4	Apparaatafdekking, houder
5	Servomotor, LED-lichtindicator
6	Servomotor, LED-lichtindicator
7	Voorzijde behuizing
8	Verdamper
9	Ventilatormotor
10	Ventilatorwiel
11	Rubber lager ventilatorwiel
12	IR-afstandsbediening
13	Luchtuitlaatlamellen, horizontaal
14	Luchtuitlaatlamellen, verticaal
15	Condensslang
16	Achterzijde behuizing incl. condensaatreservoir
17	Wandframe
18	Besturingsprintplaat
19	Temperatuursensor verdamper T2
20	Ruimtetemperatuursensor T1
21	Display-printplaat
22	Swingmotor, horizontaal/verticaal
23	LED-verlichting rechts
24	LED-verlichting links

14.3 Apparaatafbeelding buitenunit



Afb. 50: Apparaatafbeelding buitenunit

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

REMKO serie ATY

14.4 Reserveonderdelenlijst buitenunit



BELANGRIJK!

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

Nr.	Omschrijving
1	Voorplaat links
2	Veiligheidsrooster voorplaat
3	Ventilatorblad
4	Ventilatormotor
5	Ventilatormotor houder
6	Hoekplaat
7	Behuizingsdeksel
8	Vloerplaat
9	Scheidingsplaat
10	Luchtsensor condensator
11	Condensator
12	Leidingsensor condensator
13	Smoorspoelen
14	Besturingsprintplaat
15	Afsluitklep inspuitleiding
16	Zijdeel behuizing rechts
17	Kunststof afdekking klemblok
18	Kunststof afdekking leidingaansluitingen
19	Afsluitklep zuigleiding
20	4-wegklep
21	Leidingsensor compressor
22	Compressor
23	Carterverwarming
24	Verwarming condensaatreservoir

15 Index

A

Afstandsbediening	
Toetsen	15
Afvoeren van de apparaten en componenten	8
Afvoeren van de verpakking	8
Apparaatafbeelding	59, 61

B

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

C

Condensaataansluiting en gewaarborgde afvoer	32
Condenspomp, elektrisch aansluitschema	36

D

Drijfgas volgens Kyoto-protocol	11
---------------------------------	----

E

Elektrisch aansluitschema	35, 37, 38
Elektrisch aansluitschema condenspomp	36
Elektrische aansluiting	34

F

Foutaanduiding op binnenunit	43
Functiecontrole	39
Functietest van bedrijfsmodi koelen en verwarmen	40

G

Garantie	7
Gewaarborgde afvoer bij lekkages	33

H

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

I

Infrarood-afstandsbediening	14
Installatielocatie, kiezen	23
Installeren van het apparaat	27

K

Keuze van de installatielocatie	23
Klantendienst	41

M

Milieubescherming	8
Minimale vrije ruimte	25
Montage	
Strokenfundering	32
Montagemateriaal	22

O

Olieretourmaatregelen	27
-----------------------	----

Onderhoud	56
-----------	----

P

Proefdraaien	39
--------------	----

R

Recycling	8
Reiniging	
Behuizing	57
Condenspomp	58
Luchtfilter van de binnenunit	57
Reiniging en onderhoud	56
Reserveonderdelen bestellen	60, 62
Reserveonderdelenlijst	60, 62

S

Storingen	
Controle	41
Mogelijke oorzaken	41
Oplossing	41

T

Temperatuursensoren	
Weerstanden	54
Toetsen op de afstandsbediening	15

U

Uit bedrijf nemen	
Langdurig	58
Tijdelijk	58

V

Veiligheid	
Aanwijzing voor onderhoudswerkzaamheden	6
Algemeen	5
Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	6
Kwalificaties van het personeel	5
Markering van instructies	5
Opmerkingen voor de exploitant	6
Opmerkingen voor inspectiewerkzaamheden	6
Opmerkingen voor montagewerkzaamheden	6
Veiligheidsbewust werken	6
Zelfstandige ombouw	7
Zelfstandige vervaardiging van reserveonderdelen	7
Verhelpen van storingen en klantenservice	41

W

Wanddoorbraak	22
Weerstanden	
Temperatuursensoren	54

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

