

REMKO ML 260 tot 680

Wandairconditioning

Split-uitvoering



Serie MALAGA

Bediening
Techniek
Vervangingsonderdelen

Gebruiksaanwijzing

Voor ingebruikname / gebruik van het apparaat moet deze handleiding zorgvuldig gelezen worden!

Bij niet-doelmatig gebruik, opstelling, onderhoud enz. of eigenmachtige veranderingen aan de vanuit de fabriek geleverde uitvoering van het apparaat vervalt elk recht op garantie.
Wijzigingen voorbehouden!

Wandairconditioning Split-uitvoering REMKO ML 260 / 350 / 520 / 680 Serie MALAGA

CE



Inhoud	pagina	Inhoud	pagina
Veiligheidsinstructies	4	Installatie	17
Transport en verpakking	4	Dichtheidscontrole	18
Beschrijving van het apparaat	4	Elektrische aansluiting	18
Bediening	5	Elektrisch aansluitschema	19
Buitenbedrijfstelling	9	Condensaataansluiting	19
Systeemopbouw	9	Voor de ingebruikname	19
Verzorging en onderhoud	10	Koelmiddel bijvullen	20
Eliminering van storingen	11	Ingebruikname	20
Technische gegevens	12	Klantendienst en garantie	21
Afmetingen	13	Milieu en recyclage	21
Montage-instructie voor het vakpersoneel	14	Attest over de ingebruikname	22



Deze gebruiksaanwijzing moet altijd in de onmiddellijke nabijheid van het apparaat bewaard worden.



Veiligheidsinstructies

De apparaten werden voor levering onderworpen aan uitgebreide materiaal-, functie- en kwaliteitscontroles.

De apparaten mogen uitsluitend doelmatig gebruikt worden. Bij ondeskundig gebruik kunnen er gevaren uitgaan van de apparaten.

Neem absoluut de volgende instructies in acht:

- ◇ Houd er rekening mee dat de in de bediening van de airconditioning geïnstrueerde personen het apparaat voor elke ingebruikname op opvallende gebreken aan de bedienings- en veiligheidsinrichtingen moeten controleren.
- ◇ Isoleer voor alle werkzaamheden aan de apparaten de voedingsleiding van het stroomnet en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
- ◇ Zet de apparaten uitsluitend in gemonteerde toestand en alleen doelmatig in.
- ◇ Houd er rekening mee dat het verwijderen van afdekkingen, beschermroosters enz. tijdens het bedrijf gevaarlijk is en tot ongecontroleerde operationele bedrijfstoestanden kan leiden.
- ◇ Laat de apparaten alleen werken binnen de toegelaten werkbereiken.
Rekening houden met de omgevingstemperaturen.
- ◇ Zorg voor voldoende veiligheidsafstand tot ontvlambare voorwerpen.
- ◇ Houd altijd de voorgeschreven minimale vrije ruimtes aan!
- ◇ Zorg ervoor dat de luchtinlaat- en uitlaatopeningen altijd vrij van vreemde voorwerpen zijn.
- ◇ Zet geen voorwerpen neer op de apparaten.
- ◇ Steek geen voorwerpen in de luchtin- en uitlaatopeningen.
- ◇ Sluit de apparaten alleen aan aan een reglementair geïnstalleerde en volgens de voorschriften gearde spanningsvoeding.
- ◇ Laat de apparaten niet werken in ruimtes waarin explosiegevaar bestaat. Voor de inzet in erg stoffige ruimtes of agressieve lucht zijn de apparaten evenmin geschikt.
- ◇ Gebruik in de onmiddellijke nabijheid van de apparaten geen brandbare sprays zoals laksprays.
- ◇ Laat de apparaten niet werken in olie-, zwavel- en zouthoudende atmosferen.
- ◇ Stel de apparaten niet bloot aan een waterstraal.
Hogedrukreiniger enz.
- ◇ Een optimale werking van het apparaat is alleen gegarandeerd binnen de toegelaten inzetgrenzen.
- ◇ Open nooit de behuizing van de apparaten.
Er bestaat het gevaar van een elektrische schok.
- ◇ Bescherm alle verbinding sleidingen tegen beschadigen, b.v. door dieren.

- ◇ Controleer regelmatig de ongehinderde afvoer van het condensaat!
- ◇ Laat de binnenapparaten nooit werken zonder luchtfilter!
- ◇ Houd er rekening mee dat het buitendeel via het binnenapparaat voorzien is van een herinschakelbeveiliging, die om verdichterschade te vermijden verhindert dat na het uitschakelen onmiddellijk weer wordt ingeschakeld.
Opnieuw inschakelen is pas mogelijk na 3 minuten.
- ◇ Reinigings- en kleinere onderhoudswerkzaamheden kunnen door de exploitant of door een vakman die hij daartoe opdracht heeft gegeven, in het kader van de in het hoofdstuk „Verzorging en onderhoud“ beschreven maatregelen worden uitgevoerd.
- ◇ Deze REMKO airconditioningproducten zijn uitgerust met het milieuvriendelijke koelmiddel R 407C.
- ◇ Installatie- en reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend gebeuren door geautoriseerd vakpersoneel.

Transport en verpakking

De apparaten worden geleverd in een stevige transportverpakking van karton. Gelieve de apparaten onmiddellijk bij levering te controleren.

Noteer eventuele schade of ontbrekende onderdelen op het leverbewijs en informeer de expediteur en uw contractant.

Voor latere reclamaties kan geen garantie worden aanvaard.

Beschrijving van het apparaat

De airconditionings REMKO ML 260 tot 680 beschikken over een REMKO ML ...-AT buitendeel voor de wand- of vloer montage in de open lucht en over een binnenapparaat ML ...-IT voor de montage hoog aan de muur binnen.

De werkwijze van de airconditioning is uiterst eenvoudig: aan de te koelen ruimte wordt door het binnenapparaat warmte onttrokken. Het transport van de warmte gebeurt, zoals bij veel airconditionings van REMKO, door het milieuvriendelijke koelmiddel R 407C. Het buitendeel geeft de opgenomen warmte af aan de buitenlucht.

Daarnaast filteren en ontvochtigen de apparaten de lucht en creëren zo een aangenaam ruimteklimaat. Ze werken volautomatisch en bieden dankzij hun microprocessorregeling een groot aantal verdere opties. De bediening van het binnenapparaat gebeurt comfortabel via de meegeleverde infrarood-afstandsbediening.

Bediening

Twee tot vier seconden nadat het binnenapparaat is aangesloten aan de spanningsvoeding, kunt u beginnen met de bediening.

De batterijen in de afstandsbediening plaatsen

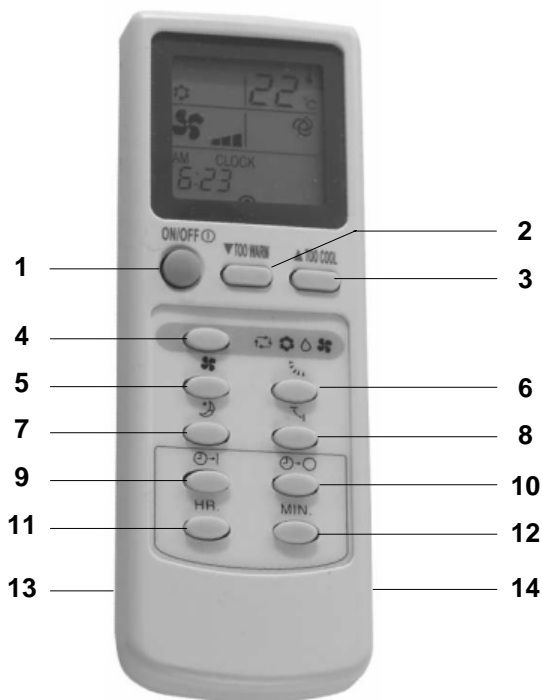
Voor de eerste ingebruikname moeten de meegeleverde batterijen (2 stuks, type AAA) in de afstandsbediening geplaatst worden.

1. Trek hiervoor het klepje aan de achterkant van de afstandsbediening in de richting van de pijl eraf en plaats de batterijen erin.
2. Let erop dat de batterijen met de polen in de juiste richting liggen.
Zie markering in het batterijvakje.
3. Sluit de klep weer.

De afstandsbediening

De bediening van de airconditioning gebeurt via de infrarood-afstandsbediening.

Een signaaltoon bevestigt de correcte ontvangst van de instellingen na elke toetsdruk.



1 ON/OFF toets

Met deze toets neemt u het apparaat in bedrijf. *De weergave van de instellingen verschijnt in het display.*

2 ⊖ toets

Met deze toets wordt de gewenste temperatuur verlaagd tot maximaal 16 °C.

3 ⊕ toets

Met deze toets wordt de gewenste temperatuur verhoogd tot maximaal 31 °C.

4 Modus toets

Met deze toets wordt de bedrijfsmodus gekozen. Het binnenapparaat beschikt over 4 modi:

Automatisch:

In deze modus werkt het apparaat in de koelmodus.

Bedrijfscyclus van de compressor:

Aan → 20 min. Uit → 10 min.

Koelen:

In deze modus wordt de warme ruimtelucht afgekoeld tot de gewenste temperatuur.

Ontvochtigen:

In deze modus wordt de ruimte overwegend ontvochtigd, de ingestelde temperatuur gehandhaafd.

Verwarmen:

Deze modus is niet beschikbaar.

Als deze modus wordt geactiveerd, dan werkt de compressor en functiestoringen zijn het gevolg!

5 Fan toets

Met deze toets wordt de gewenste ventilatorsnelheid ingesteld.

De volgende 4 niveaus kunnen gekozen worden: automatisch, laag, normaal en hoog ventilator-niveau.

6 Lamellen toets

Met deze toets wordt de positie van de uitblaaslamellen bepaald.

Er kan gekozen worden tussen 5 posities en een oscillerende functie.

7 Sleep toets

Na activering van deze toets stijgt in het koelbedrijf de gewenste temperatuur binnen één uur automatisch met 1 °C.

8 SWING toets

Deze toets activeert direct de oscillerende functie van de lamellen voor een betere luchtverdeling in de ruimte.

9 Timer Aan toets

Met deze toets wordt de automatische inschakeltijd van het apparaat binnen de komende 24 uur geprogrammeerd.

10 Timer Uit toets

Met deze toets wordt de automatische uitschakeltijd van het apparaat binnen de komende 24 uur geprogrammeerd.

11 HR toets

Met deze toets worden de uren ingesteld.

12 MIN toets

Met deze toets worden de minuten ingesteld.

13 Reset toets (in het batterijvakje)

Door deze toets in te drukken worden de instellingen van de afstandsbediening teruggezet.

14 Clock toets (in het batterijvakje)

Door deze toets in te drukken wordt de tijdsinstelling geactiveerd.

De functies van de toetsen

Met behulp van de afstandsbediening kunnen de volgende instellingen binnen een afstand van 7m worden overgedragen. Richt de afstandsbediening daarvoor op het ontvangstgedeelte rechts aan het binnenapparaat. Het binnenapparaat bevestigt de correcte ontvangst van de instellingen na elke toetsdruk door een signaaltoon.

De operationaliteit van de afstandsbediening wordt gesignaleerd door de knipperende punt op de afstandsbediening.



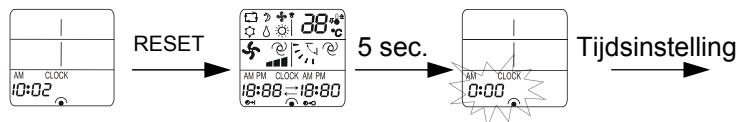
Het zenden van de instellingen wordt getoond door een symbool in het display.



RESET toets

Door de RESET toets in het batterijvakje in te drukken kan de afstandsbediening worden teruggezet. Daarna moet de tijd geprogrammeerd worden (zie „CLOCK toets“).

Funcatieafloop



CLOCK toets

Door de CLOCK toets in het batterijvakje in te drukken kan de tijd geprogrammeerd worden. In het display knippert „CLOCK“ en via de toetsen HR. en MIN. wordt de huidige tijd ingesteld. Als de CLOCK toets nog eens wordt ingedrukt, dan wordt de programmering afgesloten; het display knippert niet meer.

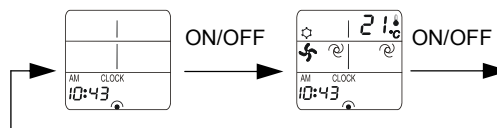
Funcatieafloop



ON / OFF toets

Door de ON / OFF toets in te drukken activeert en deactiveert u uw airconditioning. In het display verschijnen de voor de uitschakeling van het apparaat geprogrammeerde instellingen en instelwaarden.

Funcatieafloop

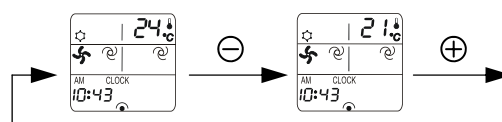


⊕ ⊖ toetsen

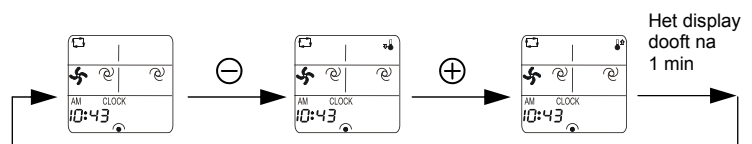
De toets ⊖ maakt het mogelijk om de gewenste temperatuur te verlagen, de toets ⊕ om hem te verhogen. Deze instelling is alleen mogelijk in de koelmodus. In de automatische modus wordt met de toets ⊖ de vaste temperatuur 1 °C verlaagd, met de toets ⊕ 1 °C verhoogd. Een temperatuurinstelling is niet mogelijk. In de ontvochtigingsmodus is geen temperatuurinstelling mogelijk.

Funcatieafloop

Modus Koelen



Modus Automatisch



Modus toets

Gebruik de toets MODUS om verschillende bedrijfswijzen te kiezen. U heeft de keuze uit 4 modi:

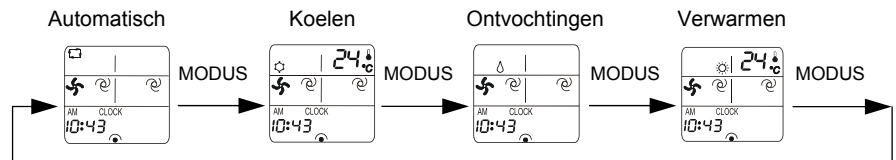
Automatisch, *automatische keuze van koel- of verwarmingsbedrijf*

Koelen, *belangrijkste bedrijfswijze in de zomer*

Ontvochtigen, *zomer- of winterbedrijfswijze*

Verwarmen, *niet beschikbaar*

Functieafloop

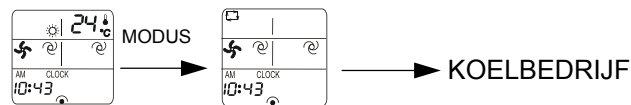


Modus Automatisch

In de modus Automatisch werkt de regeling in het koelbedrijf.

Een gewenste temperatuur van 24 °C is vast ingesteld. Het regelbereik ligt tussen 22 °C en 26 °C. Deze waarde kan met de toetsen \oplus \ominus nog 1 °C verhoogd of verlaagd worden.

Functieafloop



Modus Koelen

In de modus Koelen wordt de ruimtelucht afgekoeld tot de ingestelde gewenste temperatuur. De gewenste ruimtetemperatuur wordt ingesteld met de toetsen \oplus \ominus in stappen van 1 °C.

Als de ruimtetemperatuur 1 °C boven de ingestelde gewenste temperatuur ligt, dan begint het binnenapparaat de ruimtelucht af te koelen. Als de ruimtetemperatuur ca. 0,5 °C lager is dan ingesteld, dan schakelt de regeling de koeling uit. Ter bescherming van de compressor schakelt de regeling pas na een wachttijd van 3 minuten de koeling weer aan.

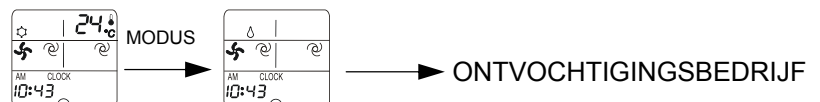
Functieafloop



Modus Ontvochtigen

In de modus Ontvochtigen wordt de ruimtetemperatuur verlaagd tot 24 °C. Omwille van de lage koelmiddeltemperatuur daalt de temperatuur van de lucht aan de lamellenwisselaar onder het dauwpunt. Het overtollige vocht van de lucht condenseert aan de lamellenwisselaar en de ruimte wordt ontvochtigd. Het ventilatortoerental moet op Automatisch zijn ingesteld om een maximale ontvochtiging te bereiken. De ventilator wordt in het automatisch bedrijf in intervallen in- en uitgeschakeld.

Functieafloop



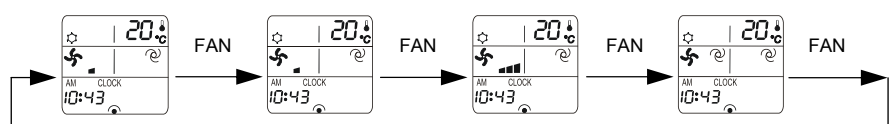
Modus Verwarmen

Deze modus is niet beschikbaar.

FAN toets

Met deze toets wordt de ventilatorsnelheid ingesteld. Er kan gekozen worden tussen laag, normaal, hoog en automatisch ventilatortoerental.

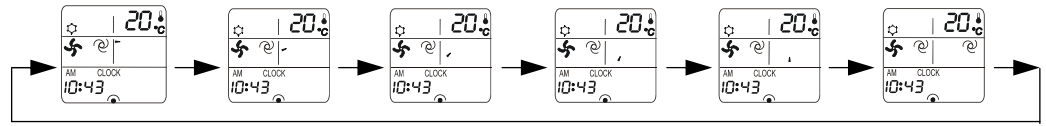
Functieafloop



Lamellen toets

Met deze toets worden de luchtuitblaaslamellen individueel ingesteld. Er kan tussen 5 posities en een oscillerende functie gekozen worden.

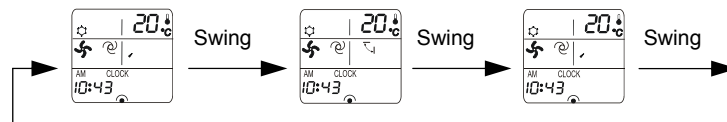
Functieafloop



Swing toets

Met deze toets wordt de oscillerende functie van de luchtuitlaatlamellen ingesteld. Dit maakt het mogelijk om direct om te schakelen tussen een ingestelde positie en de oscillerende functie. Met de swing-functie wordt de luchtverdeling in de ruimte verbeterd.

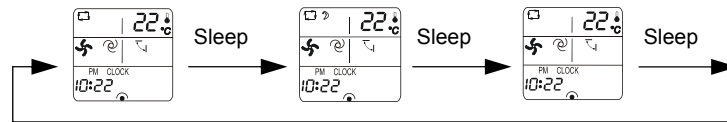
Functieafloop



Sleep toets

Met deze toets wordt een programmering geactiveerd, waarmee de gewenste temperatuur in de koelmodus na één uur 1 °C en na 2 uur 2 °C stijgt. Het apparaat wordt automatisch na 8 uur uitgeschakeld.

Functieafloop



Timer toetsen

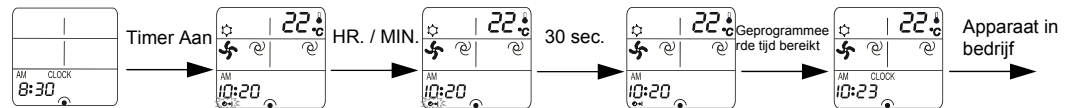
Met deze toetsen wordt een in- resp. uitschakeltijd geprogrammeerd. Door de toets Timer Aan resp. Timer Uit in te drukken wordt de timer geactiveerd en de tijdsweergave dooft. Het timersymbool voor de in- resp. uitschakeltijd knippert. Het timerdisplay van het binnenapparaat is verlicht. Door de toetsen HR. en MIN. in te drukken wordt de gewenste in- of uitschakeltijd ingesteld. Na de instelling knippert het timersymbool nog 30 seconden.

Als de geprogrammeerde tijd wordt bereikt, dan schakelt het apparaat automatisch in resp. uit. Als het binnenapparaat automatisch wordt ingeschakeld, dan is de modus, de temperatuur en de ventilatorsnelheid van de laatste instelling geactiveerd.

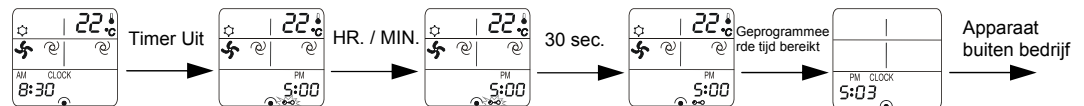
De voortijdige verwijdering van de in- en uitschakeltijd gebeurt door activering van de Timer toets of met de toets ON/OFF. Het timerdisplay van het binnenapparaat dooft.

Functieafloop

Timer Aan



Timer Uit



Timer Aan en Uit

De regeling schakelt het apparaat na de programmering onmiddellijk uit. De regeling schakelt dagelijks op de geprogrammeerde tijden het apparaat in en uit. Tijdens het bedrijf zijn alle instellingen te zien op het display. Buiten bedrijf zijn alleen de timerinstellingen zichtbaar.

Apparaat aan



Apparaat uit



Voorbeeld:

De regeling schakelt om 10:20 AM in. Het apparaat is tot 5:00 PM in bedrijf. De regeling schakelt om 5:00 PM uit. Het apparaat is tot 10:20 AM buiten bedrijf. De regeling schakelt om 10:20 AM in.

Display aan het binnenapparaat



POWER	Bedrijf Aan / Uit	(rood)
PROTECT	Compressorbeveiliging	(groen)
RUN	Compressorbedrijf	(groen)
TIMER	Timerbedrijf	(geel)
Display	Ruimte- / Gewenste temperatuur	Foutcode

Het display gaat naar de weergave van de gewenste temperatuur tijdens de instellingen met de afstandsbediening.

Storingsmeldingen

Foutcode van het display	Oorzaak
E3 RUN en TIMER LED's knipperen afwisselend.	ventilatormotor
E5 TIMER LED knippert.	ruimteluchtvoeler
E6 RUN LED knippert.	vorstbeschermingsvoeler
E9 20 min. knipperen de LED's afwisselend.	koelmiddelgebrek

Elimineer eerst de oorzaak van de storing en zet dan het display van de foutcode terug door het apparaat uit en in te schakelen.

Manueel bedrijf

Het apparaat kan manueel in bedrijf worden genomen, b.v. indien de correcte werking van de afstandsbediening niet gegarandeerd of deze niet bij de hand is.

Open het luchtaanzuigrooster van het binnenapparaat en druk de toets aan de rechterkant in.

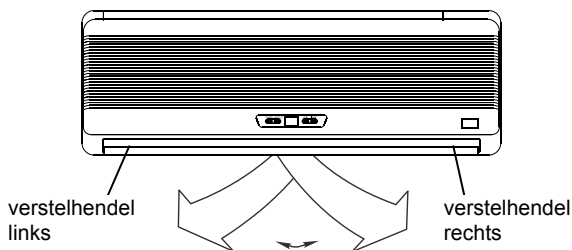
De volgende bedrijfstoestanden zijn dan geactiveerd:

MODUS = Automatisch (bedrijfscyclus van de compressor Aan → 20 min., Uit → 10 min.),
TEMP. = 24 °C, FAN = Automatisch,
SWING = Aan, TIMER = Uit.

Manuele luchtverdeling

Aan de luchtuitstroomkant zitten individueel instelbare geleidingslamellen voor de horizontale luchtverdeling.

Zet de geleidingslamellen met de verstelhendels rechts en links in de gewenste stand.



Verstel de lamellen nooit tijdens het automatische swingbedrijf! Grijp niet in het apparaat!



Er bestaat het gevaar van verwondingen aan de hand aan de ventilatormotor.

Buitenbedrijfstelling

Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Laat het apparaat in het koelbedrijf een half uur werken met de temperatuurinstelling 31°C.

Neem het binnenapparaat met de afstandsbediening uit bedrijf.

Isoleer de installatie met de hoofdschakelaar of de beveiliging van het net.

Controleer het binnenapparaat en het buitendeel op zichtbare beschadigingen.

Reinig het binnenapparaat en het buitendeel zoals beschreven in het hoofdstuk „Verzorging en onderhoud“.

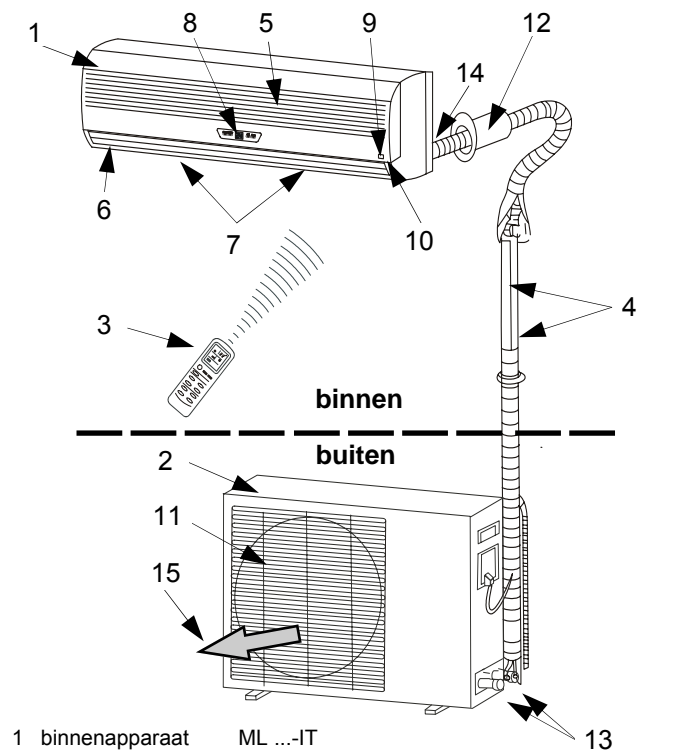
Dek het buitendeel indien mogelijk af met een kunststof folie om het te beschermen tegen weersinvloeden.

Definitieve buitenbedrijfstelling

De ontmanteling van de airconditioning kan om milieutechnische redenen alleen worden uitgevoerd door een vakbedrijf.


De firma REMKO GmbH & Co. KG of de voor u verantwoordelijke contractant noemen u graag een koelvakbedrijf bij u in de buurt.

Systeemopbouw



- | | | |
|---|-----------|------------------------------------|
| 1 binnenapparaat | ML ...-IT | 9 ontvangstgedeelte |
| 2 buitendeel | ML ...-AT | 10 manuele bedrijfsschakelaar |
| 3 infrarood-afstandsbediening | | 11 condensorventilator |
| 4 verbindingleidingen | | 12 wanddoorvoer |
| 5 aanzuigrooster | | 13 afsluitklep |
| 6 uitblaaslamel met swingmotor | | 14 condensaat aansluiting ML ...-T |
| 7 manuele luchtgeleidingslamel (niet zichtbaar) | | 15 luchtuitlaat |
| 8 display | | |


Verzorging en onderhoud

 **Voor alle werkzaamheden aan de apparaten moet de spanningsvoeding onderbroken en tegen opnieuw inschakelen beveiligd worden!**

De regelmatige verzorging en het in acht nemen van een paar basisvoorwaarden garanderen een storingsvrij bedrijf en een lange levensduur van het apparaat.

- ◇ Houd de apparaten vrij van vervuiling, begroeiing en andere afzettingen.
- ◇ Reinig de apparaten met een vochtige doek. *Gebruik geen waterstraal.*
- ◇ Gebruik geen agressieve, schurende of oplosmiddelhoudende reinigers.
- ◇ Gebruik ook bij extreme vervuiling alleen geschikte reinigingsmiddelen.
- ◇ Controleer voor en na een bedrijfsseizoen of de diameter van de condensaatleidingen van het binnenapparaat zich door verontreinigingen vernauwd heeft. *Als dit het geval is, dan moeten ze gereinigd worden.*
- ◇ Reinig voor het begin van een langere buitenbedrijfstelling de lamellen van het buitendeel terwijl de ventilator werkt.
- ◇ Reinig in regelmatige intervallen, indien nodig ook vaker, de luchtfilters van het binnenapparaat zoals beschreven op deze pagina.

Laat het binnenapparaat nooit werken zonder originele filters.

 **Zonder filters zou de lamellenwisselaar van het binnenapparaat vuil worden en het apparaat aan capaciteit verliezen.**

- ◇ Wij raden aan om een onderhoudscontract af te sluiten met een vakbedrijf.
- ◇ *Zo garandeert u op elk moment de bedrijfsveiligheid van de installatie!*

Filterreiniging

Reinig de beide luchtfilters in intervallen van maximaal twee weken. Bij sterk verontreinigde lucht verkort u de periode.

Voor de reiniging gaat u als volgt te werk:

1. Open de voorkant van het apparaat door het rooster naar boven te klappen en te laten arrêteren.
2. Til de filters naar boven en trek ze naar onder eruit.
3. Reinig de filters met een in de handel verkrijgbare stofzuiger.
4. Sterke verontreinigingen kunt u voorzichtig verwijderen met lauwwarm water. *Laat de filters dan aan de lucht drogen.*
5. Zet de filters erin en sluit het rooster.

Eliminering van storingen

Het apparaat werd gefabriceerd met de modernste productiemethodes en meermaals gecontroleerd op foutloze werking.

Als er toch functiestoringen optreden, controleer het apparaat dan aan de hand van de volgende lijst.



Voor alle werkzaamheden aan het apparaat moet de spanningsvoeding onderbroken (zekering resp. reparatieschakelaar) en tegen onopzettelijk opnieuw inschakelen beveiligd worden!



Storing	Mogelijke oorzaak	Ter controle	Uitkomst
Het apparaat start niet of schakelt zich automatisch uit.	Stroomuitval, onderspanning	Werken alle andere elektrische bedrijfsmiddelen?	Spanning controleren, evt. wachten op opnieuw inschakelen
	Netzekering defect / Hoofdschakelaar uitgeschakeld	Zijn alle lichtstroomcircuits operationeel?	Netzekering vervangen / Hoofdschakelaar inschakelen
	Netvoedingsleiding beschadigd	Werken alle andere elektrische bedrijfsmiddelen?	Reparatie door een vakbedrijf
	Wachttijd na het inschakelen te kort	Zijn er na een nieuwe start ca. 5 minuten verlopen?	Langere wachttijd plannen
	Werktemperatuur te laag / te hoog	Werken de ventilators van binnenapparaat en buitendeel?	Temperatuurbereiken van binnenapparaat en buitendeel aanhouden
	Overspanningen door onweer	Waren er de laatste tijd regionale blikseminslagen?	Uitschakelen van de netzekering en opnieuw inschakelen / Controle door een vakbedrijf
	Storing van de externe condensaatpomp	Heeft de pomp een stooruitschakeling uitgevoerd?	Pomp controleren, evt. reinigen
	Defecte of niet correct bevestigde sensoren	Signaleert het binnenapparaat een foutmelding?	Reparatie door een vakbedrijf
Het apparaat reageert niet op de afstandsbediening.	Timerinstelling op „Inschakelen“	Is de timer ingesteld?	Programmering verwijderen en de start van het apparaat afwachten
	Na vervanging van de batterijen polen in de verkeerde richting	Liggen de polen in de juiste richting?	Batterijen met de polen in de juiste richting erin plaatsen
	Zendafstand te groot / Ontvangst gestoord	Bij toetsdruk signaaltoon aan het binnenapparaat?	Afstand verminderen tot minder dan 7 m en van standplaats veranderen
	Afstandsbediening defect	Werkt het apparaat in het manuele bedrijf?	Afstandsbediening vervangen
	Ontvangst- resp. zendgedeelte krijgt te veel zonlicht	Werkt het bij beschaduwing?	Zendgedeelte resp. ontvangstgedeelte beschaduwen
	Elektromagnetische velden storen de overdracht	Werkt het na het uitschakelen van eventuele stoorbronnen?	Geen signaaloverdracht bij gelijktijdig bedrijf van stoorbronnen
	Toets van de afstandsbediening zit vast / Dubbele toetsbediening	Verschijnt het ☺ symbool in het display?	Toets ontgrendelen / Maar één toets activeren
	Batterijen van de afstandsbediening leeg	Zijn er nieuwe batterijen in geplaatst? Is het display onvolledig?	Nieuwe batterijen erin plaatsen
	Temperatuurinstelling te hoog	Ligt de gekozen temperatuur boven die van de ruimte?	Gekozen temperatuur verlagen
Het apparaat werkt met verminderde of zonder koelcapaciteit.	Filter is verontreinigd / Luchtinlaat / -uitlaat geblokkeerd door vreemde voorwerpen	Zijn de filters gereinigd?	Filterreiniging uitvoeren
	Ramen en deuren geopend / Warmte- resp. koudelast werd verhoogd	Zijn er constructieve / toepassingsveranderingen?	Ramen en deuren sluiten / Extra installaties monteren
	Geen „Koel“-functie ingesteld	Is het koelsymbool in het display geactiveerd?	Instelling van het apparaat corrigeren
	Lamellen van het buitendeel geblokkeerd door vreemde voorwerpen	Werkt de ventilator van het buitendeel, zijn de wisselaarlamellen vrij?	Ventilator of winterregeling controleren, luchtweerstand verminderen
	Warmte- resp. windlast werd verhoogd	Zijn er constructieve / toepassingsveranderingen?	Adequate maatregelen treffen om de warmte- / windlasten te verminderen
	Geen warmteafgifte mogelijk	Werkt de ventilator van het buitendeel?	Ventilator / Winterregeling controleren
	Ondichtheid in het koelcircuit	Is er rijpvorming zichtbaar aan de wisselaarlamellen van het binnenapparaat?	Reparatie door een vakbedrijf
Er loopt condensaatwater uit het apparaat.	Afvoerbuis van het verzamelreservoir verstopt / beschadigd	Is de ongehinderde condensaatafvoer gegarandeerd?	De afvoerbuis en het verzamelreservoir reinigen
	Externe condensaatpomp resp. vlotter defect	Zit de opvangbak vol water en de pomp werkt niet?	De pomp laten vervangen door een vakbedrijf

Als alle functiecontroles zijn uitgevoerd en het apparaat nog altijd niet foutloos werkt, gelieve u dan te wenden tot uw dichtstbijzijnde specialist of stel rechtstreeks REMKO GmbH & Co. KG op de hoogte.

Technische gegevens

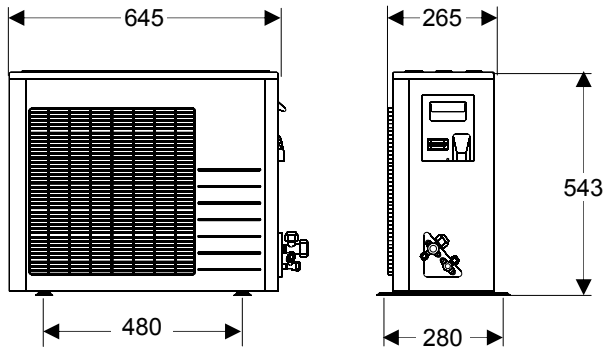
		ML 260	ML 350	ML 520	ML 680
Nominale koelcapaciteit *	kW	2,59	3,50	5,27	6,80
Energie-efficiëntieklasse koelen		C	C	D	D
Energie-efficiëntiegrootte EER		2,82	2,82	2,61	2,61
Energieverbruik in 500 uur	kWh	460	620	1010	1305
Inzetbereik (ruimtevolume), ca.	m ³	80	110	160	230
Koelmiddel		R 407C			
Aansluiting injectieleiding	inch (mm)	1/4 (6,35)			3/8 (9,52)
Aansluiting zuigleiding	inch (mm)	3/8 (9,52)	1/2 (12,7)		5/8 (16,0)
Koelmiddelleiding, lengte max.	m	10		15	
Koelmiddelleiding, hoogte max.		5		8	
Koelmiddel, basishoeveelheid	g	680	1050	1700	1730
Koelmiddel, extra hoeveelheid > 5 m	g/m	15	20	30	35
Spanningsvoeding	V / Ph / Hz	230 / 1~ / 50			
Nominale krachtontneming koelen *	kW	0,92	1,24	2,02	2,61
Nominaal stroomverbruik koelen *	A	4,35	5,55	10,58	13,45
Bijhorend binnenapparaat					
		ML 260-IT	ML 350-IT	ML 520-IT	ML 680-IT
Werkbereik	°C	+16 tot +32			
Luchtvolumestroom per niveau	m ³ /h	270/320/400	330/410/500	500/610/750	600/730/900
Isolatieklasse	IP	X0			
Geluidsdrukkniveau per niveau **	dB(A)	33 / 36 / 41	35 / 38 / 42	36 / 40 / 44	38 / 41 / 46
Afmetingen	hoogte	mm	268	286	326
	breedte	mm	788	886	1096
	diepte	mm	180	180	215
Gewicht	kg	8	9	15	15
Bijhorend buitendeel					
		ML 260-AT	ML 350-AT	ML 520-AT	ML 680-AT
Werkbereik	°C	+21 tot +45 (met optionele winterregeling -10 tot +45)			
Luchtvolumestroom, max.	m ³ /h	1620	1740	2520	3600
Isolatieklasse	IP	X4			
Geluidsdrukkniveau, max. **	dB(A)	50	51	54	58
Afmetingen	hoogte	mm	543	548	605
	breedte	mm	645	700	805
	diepte	mm	265	275	305
Gewicht	kg	29	35	53	76
Serienummer		700....	701....	702....	703....
EDV nummer		1618260	1618350	1618520	1618680

* Ruimtetemperatuur DK 27, VK 19 °C; buitentemperatuur DK 35 °C, VK 24 °C

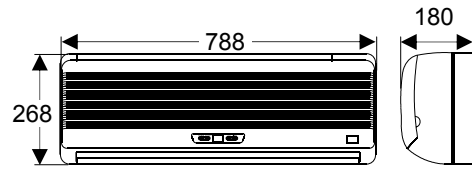
** Afstand 1m

Afmetingen

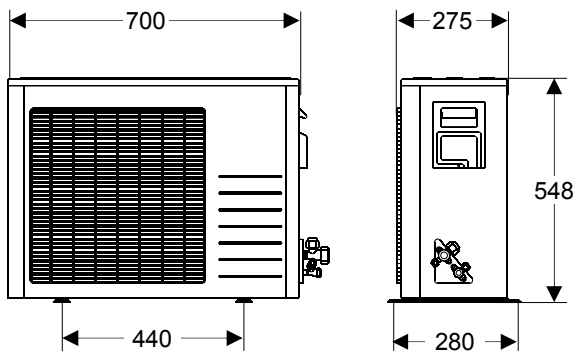
ML 260 AT



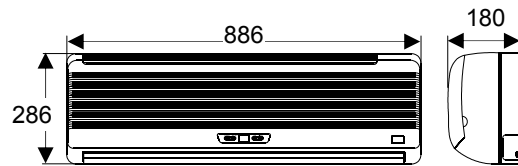
ML 260 IT



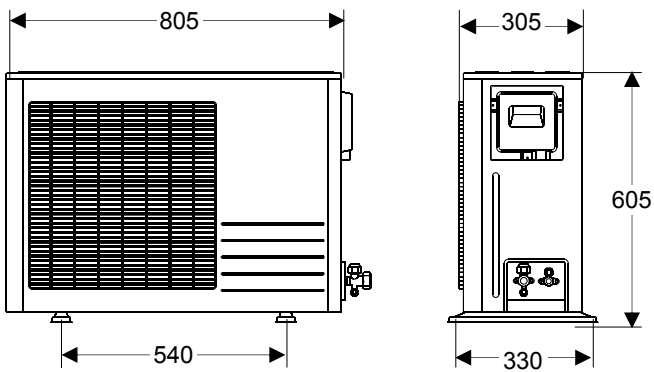
ML 350 AT



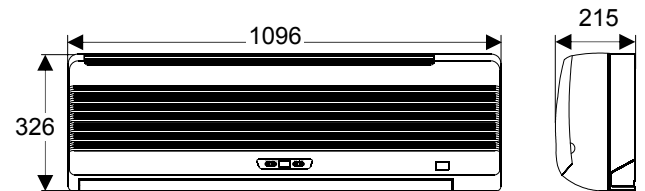
ML 350 IT



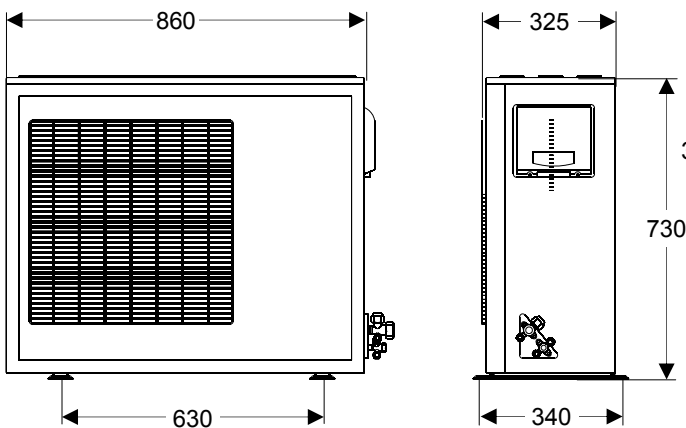
ML 520 AT



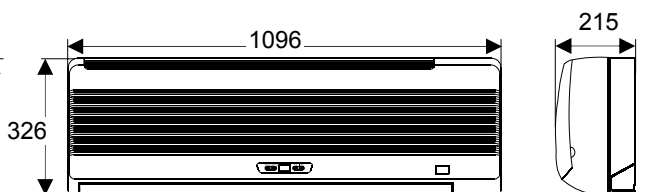
ML 520 IT



ML 680 AT



ML 680 IT



Montage-instructie voor het vakpersoneel

Belangrijke instructies voor de installatie

- ◇ Controleer de inhoud van de verpakking op volledigheid en de apparaten op zichtbare transportschade en meld gebreken onmiddellijk aan uw contractant en het expeditiebedrijf.
Latere reclamaties kunnen niet erkend worden.
- ◇ Breng het apparaat in de originele verpakking zo dicht mogelijk naar de montageplaats om transportschade te vermijden.
- ◇ Voor de installatie moet gecontroleerd worden of de elektrische aansluitwaarden overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje.
- ◇ Installeer het apparaat niet in de onmiddellijke nabijheid van voorwerpen met een intensieve warmtestraling.
Lampen enz.
- ◇ Kies een montageplaats die een vrije luchtinlaat en -uitlaat garandeert.
Minimale vrije ruimtes aanhouden.
- ◇ Gebruik uitsluitend de meegeleverde wartelmoeren van de koelmiddelleidingen.
Andere moeren kunnen de schroefdraden beschadigen.
- ◇ Verwijder de beschermkappen van de aansluitingen van het apparaat pas vlak voordat ze worden verbonden met de koelmiddelleidingen.
- ◇ Houd er rekening mee dat de maximale lengte van de koelmiddelleidingen 10 resp. 15 meter bedraagt, bij een maximaal hoogteverschil van 5 resp. 8 meter.
- ◇ De koelmiddelleidingen mogen niet geknikt of ingedrukt worden.
- ◇ Zorg ervoor dat alle koelmiddelleidingen, inclusief alle verbindingstukken en kleppen, diffusiedicht warmtegeïsoleerd zijn.
- ◇ Doe extra koelmiddel in de installatie als de enkelvoudige lengte van de koelmiddelleiding 5 meter overschrijdt.
De extra hoeveelheid koelmiddel kunt u afleiden uit het hoofdstuk „Koelmiddel bijvullen“.
- ◇ De condensaatleiding moet gelegd worden met een verval van minstens 2 %.
- ◇ Als de condensaatleiding wordt verbonden met het riool, dan moet er een geurafsluiting worden voorzien, waarvan de bovenkant de hoogte van de onderkant van het binnenapparaat niet mag overschrijden.
- ◇ Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens de geldende voorschriften. De spanningsvoeding wordt alleen aangesloten aan het buitendeel.

- ◇ De regelleiding naar het binnenapparaat moet samen met de koelmiddelleiding gelegd worden.
- ◇ Zorg voor een reglementaire bevestiging van de elektrische leidingen in de klemmen.
- ◇ Het binnenapparaat en het buitendeel van de airconditionings van REMKO technisch op elkaar afgestemd.
Bij gebruik van vreemde componenten vervalt elk recht op garantie.
- ◇ Bij de installatie en het onderhoud van airconditionings kunnen gevaren door hoge koelmiddeldrukken en elektrische spanning ontstaan.
- ◇ Tijdens het bedrijf van het apparaat kunnen sommige componenten van het koelmiddelcircuit temperaturen van meer dan 70 °C bereiken.
Bij gedemonteerde afdekkingen is daarom extra voorzichtigheid geboden.

Te vermijden installatiefouten

Houd bij de installatie absoluut rekening met de volgende punten:

- ◇ Leg de leidingen van het binnenapparaat naar het buitendeel en houd de lengte van de koelmiddelleidingen zo kort mogelijk.
- ◇ Open de afsluitkleppen van de koelmiddelleidingen pas na afsluiting van de complete installatie.
- ◇ Bevestig elektrische leidingen altijd volgens de voorschriften in de klemmen.
Er zou anders brand kunnen ontstaan.
- ◇ Bescherm open koelmiddelleidingen tegen het binnendringen van vocht met geschikte kappen of plakband.
- ◇ Vermijd onnodige buigingen.
U minimaliseert zo het drukverlies in de koelmiddelleidingen en garandeert dat de compressorolie vrij terugstroomt.
- ◇ Tref bijzondere maatregelen met betrekking tot de olieterugvoer als het buitendeel is aangebracht boven het binnenapparaat.
Zie paragraaf „Maatregelen voor de olieterugvoer“.
- ◇ Installeer het apparaat niet in de onmiddellijke nabijheid van apparaten met een intensieve warmtestraling zoals b.v. glasreflectieoppervlakken.
De montage in de buurt van warmtestraling vermindert de warmteafgifte van de lamellen van het buitendeel.

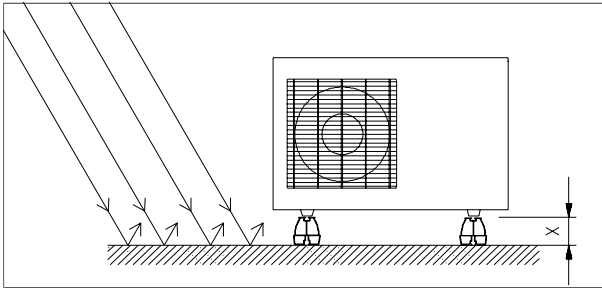
Opstellingsplaatsen van het buitendeel

De opstellingsplaats van het apparaat moet horizontaal, vlak en stabiel zijn. Bovendien moet het apparaat tegen omkantelen beschermd worden.

Het buitendeel kan zowel buiten als binnen een gebouw worden opgesteld. Gelieve bij montage buiten de volgende instructies in acht te nemen om het apparaat te beschermen tegen weersinvloeden.

Regen:

Het apparaat moet bij opstelling op een vloer of een dak met een afstand van min. 10 cm (maat X in de volgende tekening) tot de grond gemonteerd worden.



Zo kunnen vervuilingen en roest aan de onderkant door spatwater bij regen vermeden worden.
Een vloerconsole is verkrijgbaar als toebehoren.

Zon:

De lamellenwisselaar (condensator) van het buitendeel is een component die warmte afgeeft.

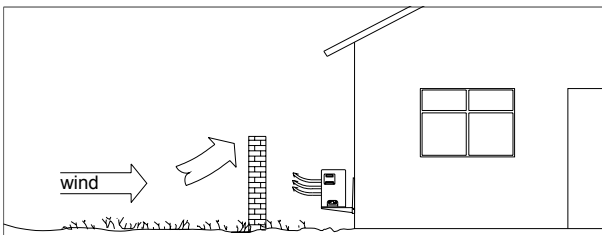
Zonlicht verhoogt de temperatuur van de lamellen extra en vermindert zodoende de warmteafgifte van de lamellenwisselaar.

Het buitendeel moet zo veel mogelijk aan de noordkant van het betreffende gebouw worden opgesteld.

Op de plaats van installatie moet indien nodig een beschaduwing worden ingericht. Dit kan gebeuren door een kleine bedaking. De uitstromende warmeluchtstroom mag door deze maatregelen echter niet beïnvloed worden.

Wind:

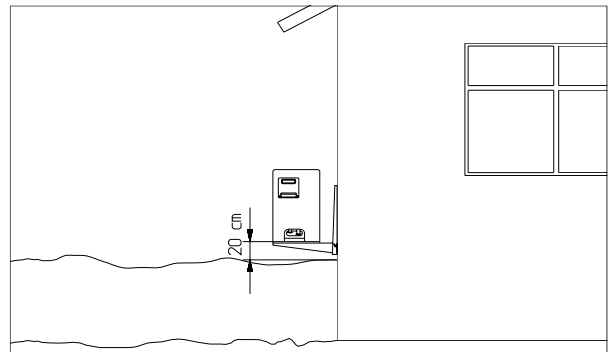
Als het apparaat wordt opgesteld in omgevingen met veel wind, dan moet u ervoor zorgen dat de uitstromende warmeluchtstroom in de belangrijkste windrichting wordt uitgeblazen.



Als dit niet mogelijk is, voorzie dan op de plaats van installatie eventueel een windbescherming. Zorg ervoor dat de windbescherming de luchttoevoer van het apparaat niet nadelig beïnvloedt.

Sneeuw:

In gebieden met veel sneeuwval moet u voor het apparaat een montage aan de wand voorzien.

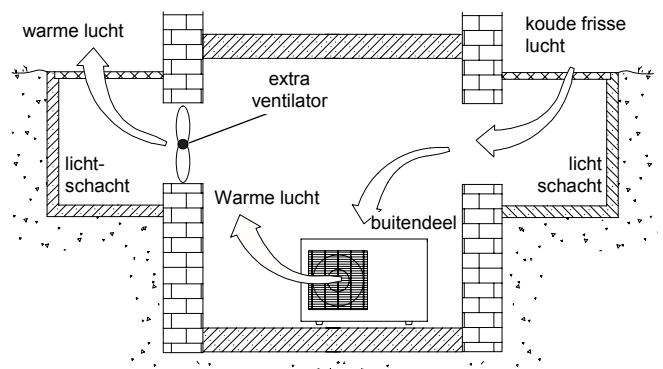


De montage moet dan min. 20 cm boven de te verwachten sneeuwhoogte gebeuren om te verhinderen dat er sneeuw binnendringt in het buitendeel.
Een wandconsole is verkrijgbaar als toebehoren.

Opstelling binnen in het gebouw:

Houd rekening met de volgende informatie als het buitendeel binnen in een gebouw moet worden opgesteld:

- ◇ Zorg voor voldoende warmteafvoer als het buitendeel in de kelder, op zolder, in zijvertrekken of hallen wordt opgesteld.
- ◇ Installeer een extra ventilator, die dezelfde lucht volumestroom als die van het in de ruimte op te stellen buitendeel bezit en die eventuele bijkomende drukverliezen door luchtkanalen kan compenseren.



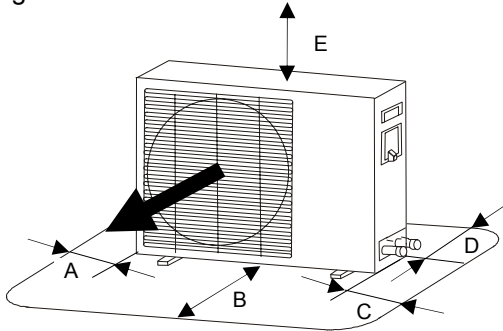
- ◇ Garandeer een ongehinderde luchttoevoer van buiten, indien mogelijk door tegenover gelegen, voldoende grote luchtopeningen.
- ◇ Verhinder geluidsbelastingen in woonruimtes door een toereikende geluidsisolatie.
- ◇ Blokkeer de luchtinlaatroosters in geen geval en zet deze niet dicht.
- ◇ Neem de statische en andere bouwtechnische voorschriften en voorwaarden met betrekking tot het gebouw in acht.
- ◇ Stel het apparaat niet op in ruimtes met erg stoffige of agressieve lucht.

Minimale vrije ruimtes

Deze beschermzones dienen voor de ongehinderde luchtin- en -uitlaat, om voldoende plaats voor onderhoud en reparaties te voorzien en ter bescherming van het apparaat tegen beschadigingen.

Minimale vrije ruimtes van de buitendelen

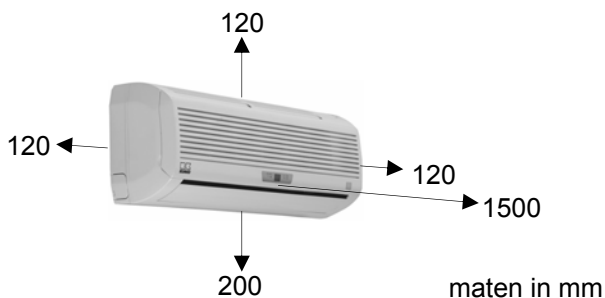
In de volgende afbeelding zijn de minimale vrije ruimtes voor een storingsvrij bedrijf van de buitendelen aangegeven.



	ML 260	ML 350	ML 520	ML 680
A		100 mm		150 mm
B		700 mm		900 mm
C	400 mm			
D		100 mm		150 mm
E	200 mm		400 mm	600 mm

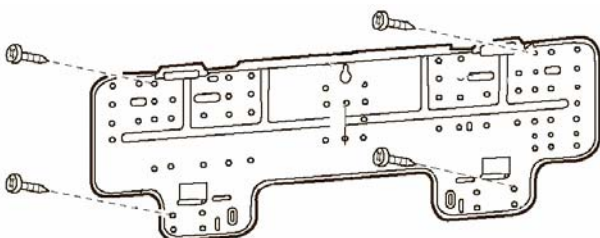
Minimale vrije ruimtes van de binnenapparaten

In de volgende afbeelding zijn de vereiste afstanden voor een storingsvrij bedrijf van de binnenapparaten aangegeven.



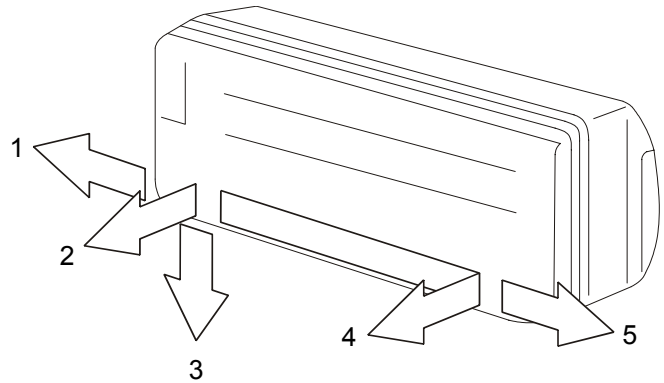
Montage van de wandhouder

De wandhouder van de apparaten moet met geschikte schroeven en pluggen bevestigd worden. De montagepunten zijn voorgesteld in de volgende afbeelding.



Varianten van de doorvoer

Houd voor de montage rekening met de mogelijke varianten voor de doorvoer van de koelmiddel-, condensaat- en regelleidingen (zie afbeelding hieronder).

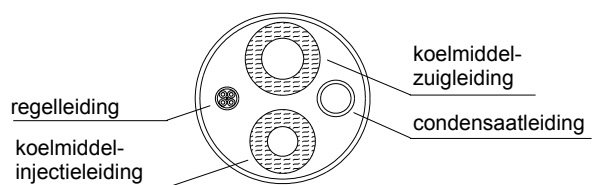


- 1 Vertrek op de muur rechts
- 2 Vertrek door de muur
- 3 Vertrek op de muur onder
- 4 Vertrek door de muur
- 5 Vertrek op de muur links

Muurdoorbraken

Om de verbindingen tussen binnenapparaat en buitendeel te kunnen maken zijn wanddoorvoeren onvermijdbaar. Houd rekening met de volgende punten:

- ◇ Er moet een muurdoorbraak met een diameter van min. 70 mm gemaakt worden.
- ◇ De doorbraak moet van binnen naar buiten een verval van minstens 10 mm bezitten.
- ◇ Vergewis u er voor het begin van de werkzaamheden van dat er in de buurt van de muurdoorbraak geen verdeellicingen (water enz.) lopen.
- ◇ Wij raden aan om het gat van binnen te bekleden of er b.v. een PVC-buis in aan te brengen om beschadigingen aan de leidingen te vermijden.

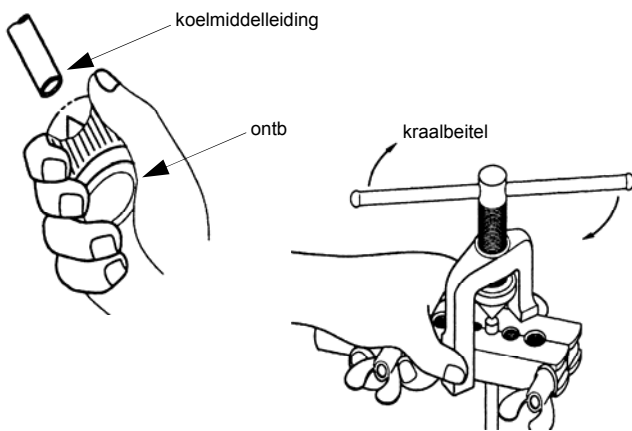


- ◇ Bij gebruik van REMKO koelmiddelleidingen moet de elektrische regelleiding en de condensaatleiding op de plaats van installatie beschikbaar worden gesteld.
De te creëren doorbraak moet dus, al naargelang de gebruikte leidingen, worden aangepast.
- ◇ Na de montage moet de muurdoorbraak met geschikte dichtmassa afgesloten worden.
Gebruik geen cement- of kalkhoudende materialen!

Installatie

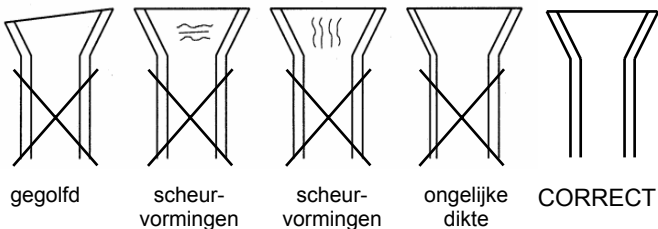
De volgende instructies beschrijven de installatie van het koelcircuit en de montage van binnenapparaat en buitendeel.

1. Gelieve de vereiste buisdiameters af te leiden uit de tabel „Technische gegevens“.
2. Begin met de installatie van het binnenapparaat.
3. Verwijder de in de fabriek aangebrachte wartelmoeren en gebruik deze voor de verdere montage.
4. Vergewis u er voordat u de koelmiddelleidingen ombuigt, van dat de wartelmoeren op de buizen zitten.
5. Bewerk de gelegde koelmiddelleidingen zoals hieronder getoond.

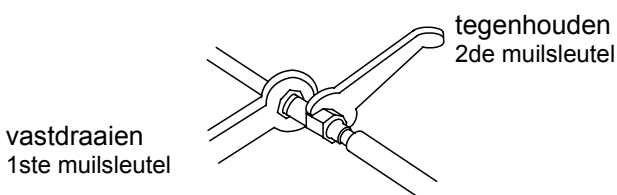


Er mag alleen gereedschap worden gebruikt dat is toegelaten voor de inzet in het koelbereik. Buissnijder, ontbramer en kraalbeitel.

6. Controleer of de fels een correcte vorm bezit.



7. Voer de verbinding van de koelmiddelleidingen met het binnenapparaat eerst met de hand uit om een juiste zitting te garanderen.
8. Bevestig de schroefverbindingen nu definitief met 2 muilsleutels met een geschikte sleutelwijdte. *Houd tijdens het schroeven in elk geval tegen met een muilsleutel (zie afbeelding).*



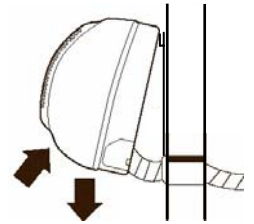
9. Als u voor de vertrekvariant 2 of 4 heeft gekozen (vertrek door de muur), leid de condensaatwater- en de regelleiding dan door de muurdoorbraak het binnenapparaat in.

Indien u tevens een condensaatpomp nodig heeft, dan moet deze eerst gemonteerd worden.

10. Als het door constructieve omstandigheden niet mogelijk is om de condensaatleiding mee te leiden, vergewis u dan ervan dat de condensaatafvoer continu gegarandeerd is.

11. Hang het binnenapparaat licht naar achter gekanteld in de van tevoren gemonteerde wandhouder en druk het apparaat dan met de onderkant tegen de houder.

Beschadig de leidingen niet en zorg ervoor dat ze correct lopen.



12. De montage van het binnenapparaat moet zo worden uitgevoerd, dat een ongehinderde afvoer van het condensaatwater en een continu vrije luchtinlaat en luchtuitlaat gegarandeerd is.

13. Houd bij de montage rekening met de buigradiussen van de koelmiddelleidingen en buig nooit één plaats van de buis tweemaal.

Verbrossing en scheurgevaar kunnen het gevolg zijn.

14. Leg de koelmiddelleidingen van het binnenapparaat naar het buitendeel.

Zorg voor een goede bevestiging en tref evt. maatregelen voor de olieterugvoer!

15. Installeer het buitendeel met de wand- resp. vloerconsole aan statisch toegelaten delen van het gebouw.

Installatie-instructies van de consoles in acht nemen.

16. Zorg ervoor dat er geen contactgeluid wordt overgedragen op delen van het gebouw. *Contactgeluidsoverdracht wordt verminderd door trillingsdempers!*

17. Verbind nu de koelmiddelleidingen met het buitendeel zoals hiervoor beschreven.

18. Voorzie de beide geïnstalleerde koelmiddelleidingen, inclusief de verbindingstukken, van een adequate warmte-isolatie.

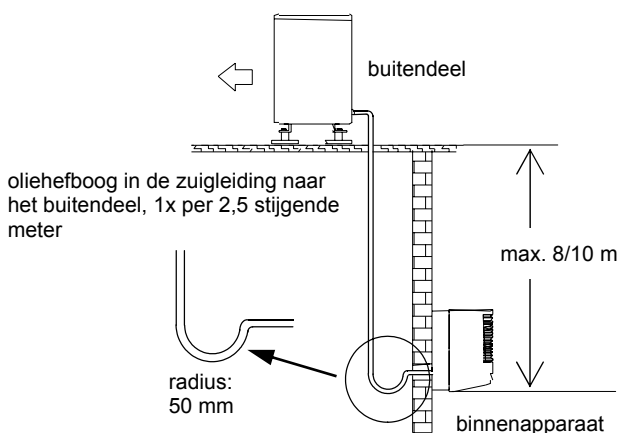
19. Gebruik alleen voor het temperatuurbereik inzetbare en diffusiedichte isolatieslangen.

Als de enkelvoudige lengte van de verbindingleiding langer is dan 5 m, dan moet bij de eerste ingebruikname van de installatie koelmiddel worden toegevoegd.

Zie hoofdstuk „Koelmiddel bijvullen“.

Maatregelen voor de olieterugvoer

Als het buitendeel op een hoger niveau dan het binnenapparaat wordt aangebracht, dan moeten adequate maatregelen voor de olieterugvoer getroffen worden.



Dit gebeurt in de regel door de installatie van een oliehefboog voor elke 2,5 stijgende meter.

Dichtheidscontrole

Als alle verbindingen zijn gemaakt, dan wordt het manometerstation als volgt aangesloten aan de betreffende schraderventielaansluitingen:

rood = klein ventiel = injectiedruk
blauw = groot ventiel = zuigdruk

Na de aansluiting wordt de dichtheidscontrole uitgevoerd met gedroogd stikstof.

Voor de dichtheidscontrole worden de gemaakte aansluitingen besproeid met lekopsporingsspray. Als er bellen zichtbaar zijn, dan is de verbinding niet correct uitgevoerd. Draai de schroefverbinding dan steviger aan of maak evt. een nieuwe fets.

Na een succesvolle dichtheidscontrole wordt de overdruk verwijderd uit de koelmiddelleidingen en een vacuümpomp met een absolute partiële einddruk van min. 0,01 mbar in bedrijf gesteld om een luchtledige ruimte in de leidingen te creëren. Bovendien wordt het vocht uit de leidingen verwijderd.

Er moet een vacuüm van min. 0,05 mbar gecreëerd worden!

De duur van het luchtledig maken is afhankelijk van het buisleidingvolume van het binnenapparaat en de lengte van de koelmiddelleidingen; het proces duurt echter minstens 30 minuten.

Als de vreemde gassen en het vocht volledig uit het systeem zijn verwijderd, dan worden de ventielen van het manometerstation gesloten en de kleppen van het buitendeel, zoals beschreven in het hoofdstuk „Ingebruikname“, geopend.

Elektrische aansluiting

Alle elektrische installaties mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd vakpersoneel conform de geldende voorschriften. Voor de opstelling en de ingebruikname moeten de plaatselijke richtlijnen en de voorschriften van het plaatselijke energiebedrijf in acht worden genomen.

De leidingdiameter van de stroomvoeding is afhankelijk van de constructieve omstandigheden en van het aansluitvermogen van het apparaat.

Er moet een spanningsvoeding naar het buitendeel en een 4-aderige regelleiding van het buitendeel naar het binnenapparaat gelegd worden.

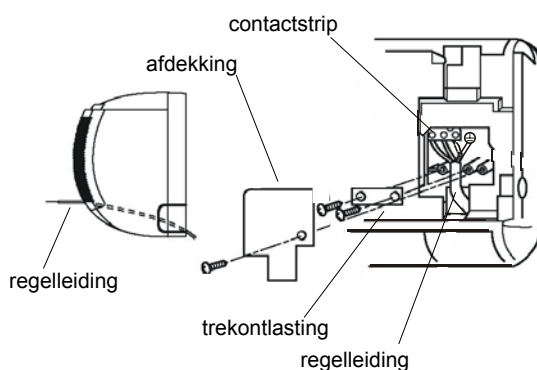
Wij raden aan om voor de regelleidingen een afgeschermde leiding met een diameter van minstens 1,5 mm² te gebruiken.

Voor alle werkzaamheden aan het apparaat moet de spanningsvoeding onderbroken en tegen opnieuw inschakelen beveiligd worden!

Aansluiting van het binnenapparaat

Neem de volgende instructies in acht, voordat u met de aansluiting begint:

- ◇ De stroomvoeding van het binnenapparaat gebeurt via de regelleiding van het buitendeel.
- ◇ De beveiliging van de installatie gebeurt conform de technische gegevens.
- ◇ De contactstrip van de aansluitingen bevindt zich achter de afdekking aan de rechterkant van het binnenapparaat.



Voer de aansluiting als volgt uit:

1. Open het luchtaanzuigrooster.
2. Maak met een kruiskopschroevendraaier de afdekking aan de rechterkant los.
3. Verbind het apparaat met de spanningsvrije leiding van het buitendeel.
Zie „Elektrisch aansluitschema“.
4. Assembleer het apparaat weer.

Aansluiting van het buitendeel

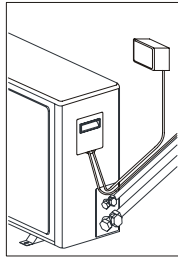
Neem de volgende instructies in acht, voordat u met de aansluiting begint:

- ◇ De aansluitkast moet in de buurt van het buitendeel geïnstalleerd worden.

Wij raden aan om een hoofd- resp. reparatieschakelaar in te zetten.

- ◇ De voedingsvoeding van het binnenapparaat gebeurt via de verbindingleiding van het buitendeel.

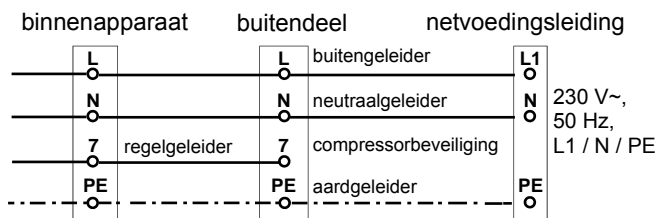
- ◇ De elektrische beveiliging van de installatie gebeurt conform de technische gegevens.



Voor de aansluiting van de leiding gaat u als volgt te werk:

1. Verwijder de afdekking boven de aansluitkleppen.
2. Selecteer de diameter van de aansluitleiding conform de voorschriften.
3. Leid de aansluitleiding en de regelleiding naar het apparaat.
4. Sluit de leidingen aan conform het aansluitschema.
5. Veranker de leiding in de trekontlasting en assembleer het apparaat weer.

Elektrisch aansluitschema



Condensaataansluiting

Omwillen van de daling onder het dauwpunt wordt er tijdens het koelbedrijf aan de lamellenwisselaar van het binnenapparaat zweetwater (condensaat) gevormd.

Het binnenapparaat is uitgerust met een opvangbak en een condensaat slang voor het gevormde condensaat.

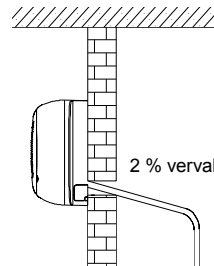
Neem bij het leggen van de condensaat slang de volgende instructies in acht:

- ◇ De condensaat afvoer wordt in de regel samen met de koelmiddelleidingen gelegd.
- ◇ Indien door constructieve omstandigheden een afwijkende geleiding van de condensaat slang vereist is, dan kan de slang ook door een ander vertrek vanuit het binnenapparaat naar buiten geleid worden.

- ◇ Bij bedrijf van het apparaat bij een buitentemperatuur lager dan 0 °C moet de slang tegen vorst beschermd gelegd worden.

- ◇ Gebruik altijd geschikte slangklemmen.

- ◇ Indien het condensaat naar het riool wordt geleid, voorzie dan een sifonachtige slanggeleiding als geurafluiting.



- ◇ Zorg voor voldoende verval naar de afvoer.

Voorzie een verval van minstens 2 %!

- ◇ De meegeleverde condensaat slang kan met in de handel verkrijgbare slangen verlengd worden.

- ◇ De condensaatleiding moet omwille van zweetwatervorming geïsoleerd worden.

- ◇ Na het leggen moet de vrije afvoer van het condensaat gecontroleerd worden.

Voor de ingebruikname

Na een succesvolle dichtheidscontrole moet de vacuümpomp met behulp van het manometerstation aan de klepaansluitingen van het buitendeel (zie hoofdstuk „Dichtheidscontrole“) aangesloten en moet er een vacuüm gecreëerd worden.

Voor de eerste ingebruikname van het apparaat en na ingrepen in het koelcircuit moeten de volgende controles uitgevoerd en in het ingebruiknameprotocol gedocumenteerd worden:

- ◇ Controle van alle koelmiddelleidingen en kleppen met lekopspringingsspray of zeepwater op dichtheid. *Bij stilstand van het apparaat.*
- ◇ Controle van de verbindingleidingen op abusievelijk verwisselen van zuig- en injectieleiding.
- ◇ Controle van de koelmiddelleidingen en de isolatie op beschadigingen.
- ◇ Functiecontrole van de condensaat afvoer.
- ◇ Controle van de werking van hulpcomponenten. *Condensaatpompen enz.*
- ◇ Controle van de elektrische verbindingen tussen binnenapparaat en buitendeel op juiste polariteit.
- ◇ Controle van alle bevestigingen, ophangingen enz. op vereiste stevigheid en juist niveau.

Als de enkelvoudige lengte van de koelmiddelleiding een lengte van 5 meter overschrijdt, dan moet er extra koelmiddel in de installatie worden gedaan.

Koelmiddel bijvullen

De voor het bedrijf van de installatie vereiste hoeveelheid koelmiddel bevindt zich in het buitendeel.

Alleen bij koelmiddelleidingen met een enkelvoudige lengte per circuit langer dan 5 meter moet er koelmiddel, aan de hand van de volgende tabel, worden bijgevuld:

	ML 260	ML 350	ML 520	ML680
Leidinglengte	Vulhoeveelheid per meter			
tot en met 5 m	—			
5 m tot max. 10/15 m	15 g/m	20 g/m	30 g/m	35 g/m

Ga voor het vullen van de extra benodigde hoeveelheid koelmiddel als volgt te werk:

1. Verwijder de vacuümpomp en sluit de vulcilinder aan.
2. Zet de geopende cilinder op een weegschaal en kalibreer de weegschaal op nul.
3. Maak de slang ter hoogte van de manometerverdelerbuis luchtledig.
4. Leg aan de hand van de tabel hierboven de vulhoeveelheid vast.
5. Open de zuigdrukzijde van de manometer.
6. Sluit het manometerventiel bij het bereiken van de vastgelegde hoeveelheid.

Ingebruikname

De ingebruikname moet gebeuren overeenkomstig het attest over de ingebruikname en aan de hand daarvan gedocumenteerd worden.

Nadat alle constructiedelen aangesloten en gecontroleerd zijn, kan de installatie in gebruik worden genomen.

Om te garanderen dat alle functies correct werken moet voor de overhandiging aan de exploitant een functiecontrole worden uitgevoerd om eventuele onregelmatigheden tijdens het bedrijf van het apparaat te herkennen.

Voer de functiecontrole als volgt uit:

1. Neem de afsluitkappen van de kleppen.
2. Begin met de ingebruikname door de afsluitkleppen van het buitendeel korte tijd te openen, tot aan de manometer een druk van ca. 2 bar getoond wordt.
3. Controleer de dichtheid van alle gemaakte verbindingen met lekopsporingsspray of geschikte apparatuur.

4. Als u geen lekkages heeft vastgesteld, open dan de afsluitkleppen door met een zeskantsleutel tegen de klok in tot aan de aanslag te draaien.
Als er ondichtheden zijn vastgesteld, dan moet de gebrekkige verbinding opnieuw gemaakt worden. Opnieuw luchtledig maken en drogen is dwingend vereist!
5. Schakel de hoofdschakelaar resp. de zekering op de plaats van installatie in.
6. Stel met de afstandsbediening aan het binnenapparaat de gewenste temperatuur in op een lagere waarde dan de ruimtetemperatuur.
7. Schakel het binnenapparaat met de afstandsbediening in de koelmodus.




Door de inschakelvertraging start de compressor pas een paar minuten later.

8. Controleer de gelijkmatige loop van compressor en ventilator en de afgifte van koude lucht aan het binnenapparaat en van verwarmde lucht aan het buitendeel.
9. Controleer tijdens het proefdraaien de werking en correcte instelling van alle regel-, besturings- en veiligheidsinrichtingen.
10. Controleer de regeling van het binnenapparaat aan de hand van de in de gebruiksaanwijzing beschreven functies.
Timer, temperatuurinstellingen en alle modusinstellingen.
11. Meet de oververhitting, de buiten-, binnen-, uitlaaten verdampingstemperaturen en noteer de meetgegevens in het ingebruiknameprotocol.
12. Verwijder de manometer en breng alle van tevoren gedemonteerde delen weer aan.
Zorg ervoor dat de dichtingen in de afsluitkappen zitten.
13. Instrueer de exploitant in de werking van het apparaat.

Klantendienst en garantie

Voorwaarde voor eventuele garantieclaims is dat de besteller of diens afnemer binnen een redelijke tijd ten aanzien van verkoop en ingebruikname het bij het apparaat gevoegde „Garantiecertificaat” volledig ingevuld aan REMKO GmbH & Co. KG heeft teruggestuurd.

De foutloze werking van de apparaten werd in de fabriek meermaals gecontroleerd. Als er niettemin functiestoringen optreden die niet met behulp van Eliminering van storingen door de exploitant geëlimineerd kunnen worden, gelieve u dan te wenden tot uw handelaar of contractant.

 Een ander bedrijf/bediening dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing is niet toegestaan. Bij niet-inachtneming vervalt elke aansprakelijkheid en het recht op garantie.

Doelmatig gebruik

De binnenapparaten ML ... IT zijn omwille van hun conceptie en uitrusting uitsluitend geconcepieerd voor het bedrijf met buitendelen ML ... AT.

Bij niet-naleving van de opgaven van de fabrikant, de wettelijke eisen of na eigenmachtige veranderingen aan de apparaten is de fabrikant niet aansprakelijk voor de daaruit resulterende schade.

Milieu en recyclage

 **Belangrijke instructies voor de recyclage!**

Ingrepen in het koelcircuit mogen alleen gebeuren door een vakbedrijf. Daardoor is gegarandeerd dat er bij reparaties geen koelmiddel in het milieu terecht komt. Voor zowel het koelmiddel als de installatiedelen gelden bijzondere voorwaarden bij de verwerking.

Het ingezette koelmiddel behoort tot de zogenaamde veiligheidskoelmiddelen. Dat betekent dat hoeveelheden die in het geval van een beschadiging vrijkomen, geen verwondingen aan de ademhalingsorganen van mensen of dieren veroorzaken.

 Het contact met vloeibaar koelmiddel kan echter bevriezingen aan de huid tot gevolg hebben!



Attest over de ingebruikname

Stand 01/2005

Eerste ingebruikname **Heringebruikname** van een REMKO airconditioning

Gegevens van het apparaat	Buitendeel	Binnenapparaat
Type apparaat		
Apparaatnummer		
Koelmiddelleidinglengte/-hoogte	_____	m/ m
Oliehefbogen	_____	stuks
Extra vulhoeveelheden		g _____
Condensaatpomp	_____	

Exploitant / Opstellingsplaats	Naam:
Straat:	Postcode, plaats:
Telefoon:	Fax:

Controle van het koelcircuit		Resultaat	
Zichtcontrole:	Opstelling van buitendeel en binnenapparaat	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Warmtewisselaar, isolatie, leidingen	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Elektr. beveiliging type A	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Elektr. net-/regelleiding Cu (mm ² / mm ²) /	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
Dichtheidscontrole:	Vacuüm mbar	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Overdruk mbar	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
Aanv. voorbereidingen:	Koelmiddel-bijvulhoeveelheid g	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Afsluitkleppen geopend	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
Funciecontrole:	Condensaatafvoeren, condensaatpomp(en)	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Koelbedrijf	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
		<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
Bedrijfscontrole:	Compressorbedrijf	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Ventilatorbedrijf	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
Meetcontroles:	Ruimtetemperatuur / Uitlaattemperatuur °C / °C	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht
	Zuiggastemperatuur / Oververhitting °C / K	<input checked="" type="checkbox"/> goed	<input checked="" type="checkbox"/> slecht

Opmerking:

- De bovengenoemde airconditioning werd zonder bezwaren in bedrijf genomen.
- De exploitant werd geïnstrueerd en de gebruiksaanwijzing overhandigd.
- Een ingebruikname kon niet plaatsvinden omwille van de hierboven opgesomde redenen.

Uitvoerend bedrijf:

Firma:	Stempel en handtekening	
Straat:		
Postcode, plaats:		
_____ Datum	_____ Handtekening exploitant	Handtekening installatie-installateur

REMKO GmbH & Co. KG

Techniek van air conditioning en
verwarming

D-32791 Lage, Im Seelenkamp 12

D-32777 Lage, Postfach 1827

Telefon: +49 5232 606-0

Telefax: +49 5232 606-260

E-mail: info@remko.de

Internet: www.remko.de