

## ■ Bedienings- en installatiehandleiding

### **REMKO serie SLE** **Zwembadontvochtigers**

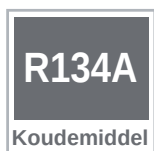
SLE 20





## Inhoud

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| <i>Luchtontvochtiging</i>                      | 4-6 |
| <i>Veiligheidsaanwijzingen</i>                 | 6   |
| <i>Beschrijving van het apparaat</i>           | 7   |
| <i>Opstelling</i>                              | 8   |
| <i>Inbedrijfstelling</i>                       | 9   |
| <i>Buiten werking stellen</i>                  | 10  |
| <i>Reiniging en onderhoud</i>                  | 10  |
| <i>Verhelpen van storingen</i>                 | 11  |
| <i>Elektrisch aansluitschema</i>               | 12  |
| <i>Schema koelcircuit</i>                      | 12  |
| <i>Apparaatafbeelding condensreservoir</i>     | 13  |
| <i>Reserveonderdelenlijst condensreservoir</i> | 13  |
| <i>Apparaatafbeelding SLE 20</i>               | 14  |
| <i>Reserveonderdelenlijst SLE 20</i>           | 15  |
| <i>Onderhoudsprotocol</i>                      | 16  |
| <i>Bedoeld gebruik</i>                         | 17  |
| <i>Klantenservice en garantie</i>              | 17  |
| <i>Milieubescherming en recycling</i>          | 17  |
| <i>Apparaatafmetingen</i>                      | 18  |
| <i>Technische gegevens</i>                     | 19  |



Vóór inbedrijfstelling/gebruik van de apparaten moet deze gebruikshandleiding zorgvuldig worden doorgelezen!  
Deze Nederlandse gebruiksaanwijzing is een vertaling van de originele Duitse handleiding.

Deze handleiding maakt deel uit van het apparaat en moet altijd in de onmiddellijke nabijheid van de opstellocatie, resp. bij het apparaat worden bewaard.

Wijzigingen voorbehouden; geen aansprakelijkheid voor vergissingen en drukfouten!

## Luchtontvochtiging

De samenhangende processen bij de ontvochtiging van lucht berusten op natuurkundige wetmatigheden.

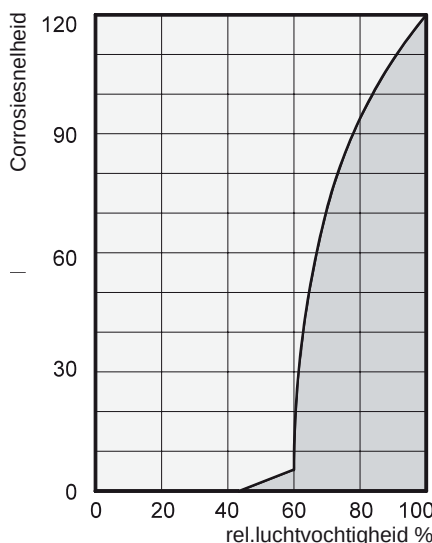
Deze worden hier in vereenvoudigde vorm getoond om u een klein overzicht te geven van het principe van de luchtontvochtiging.

### Het gebruik van REMKO-luchtontvochtigers

- Ramen en deuren kunnen nog zo goed geïsoleerd zijn, natigheid en vochtigheid dringen zelfs door dikke betonwanden.
- De bij de productie van beton, mortel, pleister, enz. benodigde waterhoeveelheden voor het binden zijn onder bepaalde omstandigheden pas na 1-2 maanden uitgediffundeerd.
- Zelfs de vochtigheid die na hoog water of een overstroming in de muren is binnengedrongen, wordt maar heel langzaam weer vrijgegeven.
- Dit geldt bijv. ook voor vochtigheid in opgeslagen materiaal.

Vocht dat uit delen van gebouwen of materiaal komt -(waterdamp), wordt opgenomen door de omgevingslucht. Daardoor stijgt het vochtgehalte van die lucht en dit leidt uiteindelijk tot corrosie, schimmels, rotting, afbladdering van verflagen en andere ongewenste schade door vocht.

Het diagram hiernaast geeft de corrosiesnelheid voor bijv. metaal bij verschillende luchtvochtigheid weer.



Het wordt inzichtelijk dat de corrosiesnelheid onder 50% van de relatieve luchtvochtigheid (RV) onbeduidend en onder 40 % RV te verwaarlozen is.

Vanaf 60% r.v. stijgt het gevaar voor corrosie bijzonder sterk. Deze grens voor schade door vochtigheid geldt ook voor andere materialen, bijv. poedervormige stoffen, verpakkingen, hout of elektronische apparatuur.

Het drogen van gebouwen kan op verschillende manieren gebeuren:

#### 1. Door verwarming en luchtuitwisseling:

De omgevingslucht binnen wordt verwarmd om vochtigheid op te nemen en om vervolgens weggeleid te worden naar buiten. De totale ingebrachte energie gaat dan met de weggeleide vochtige lucht verloren.

#### 2. Door luchtontvochtiging:

De in de gesloten ruimte aanwezige vochtige lucht wordt volgens het condensatieprincipe continu ontvochtigd.

Met het oog op het energieverbruik heeft de luchtontvochtiging een doorslaggevend voordeel:

Het energieverbruik beperkt zich uitsluitend tot het aanwezige ruimtevolumen. De mechanische warmte die vrijkomt door het ontvochtigingsproces, wordt weer naar de ruimte geleid.

**Bij het gebruik volgens de aanwijzingen verbruikt de luchtontvochtiger slechts ca. 25% van de energie, die volgens het principe „verwarmen en ventileren“ zou moeten worden opgebracht.**

### De relatieve luchtvochtigheid

Onze omgevingslucht is een mengsel van gas en bevat altijd een bepaalde hoeveelheid water in de vorm van waterdamp. Deze waterhoeveelheid wordt aangegeven in g per kg droge lucht (absoluut watergehalte).

**1m<sup>3</sup> lucht weegt ca. 1,2 kg bij 20 °C**

Afhankelijk van de temperatuur kan iedere kg lucht slechts een bepaalde hoeveelheid waterdamp opnemen. Als deze opnamegeschiktheid is bereikt, is er sprake van "verzadigde" lucht; deze heeft een relatieve luchtvochtigheid (r.v.) van 100%.

Met de relatieve luchtvochtigheid wordt dus de verhouding aangegeven tussen de hoeveelheid waterdamp die op dat moment in de lucht is, en de maximaal mogelijke hoeveelheid waterdamp bij gelijke temperatuur.

Het vermogen van de lucht om waterdamp op te nemen, wordt hoger naarmate de temperatuur stijgt. Dat betekent dat het maximaal mogelijke (= absolute) watergehalte groter wordt naarmate de temperatuur stijgt.

| Temp. | Waterdampgehalte in g/m <sup>3</sup> bij een luchtvochtigheid van |      |      |      |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| °C    | 40%                                                               | 60%  | 80%  | 100% |
| -5    | 1,3                                                               | 1,9  | 2,6  | 3,3  |
| +10   | 3,8                                                               | 5,6  | 7,5  | 9,4  |
| +15   | 5,1                                                               | 7,7  | 10,2 | 12,8 |
| +20   | 6,9                                                               | 10,4 | 13,8 | 17,3 |
| +25   | 9,2                                                               | 13,8 | 18,4 | 23,0 |
| +30   | 12,9                                                              | 18,2 | 24,3 | 30,3 |

## De condensatie van waterdamp

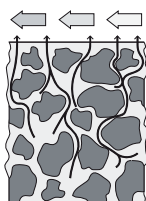
Omdat bij de verwarming van lucht het opnamevermogen van de maximaal mogelijke hoeveelheid waterdamp groter wordt, maar de aanwezige hoeveelheid waterdamp gelijk blijft, leidt dit tot een daling van de relatieve luchtvochtigheid.

## Het uitdrogen van materialen

Bouwmateriaal resp. bouwonderdelen kunnen aanzienlijke hoeveelheden water opnemen; bijv. tegels 90-190 l/m<sup>3</sup>, zwaar beton 140-190 l/m<sup>3</sup>, kalkzandsteen 180-270 l/m<sup>3</sup>.

Het uitdrogen van vochtige materialen zoals bijvoorbeeld metselwerk gaat als volgt:

- De aanwezige vochtigheid verplaatst zich van de binnenkant van het materiaal naar het oppervlakte

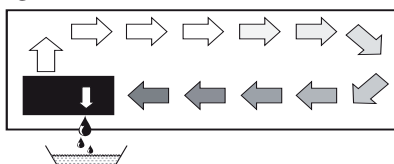


- Aan de oppervlakte vindt een verdamping plaats = overgang van waterdamp naar de omgevingslucht

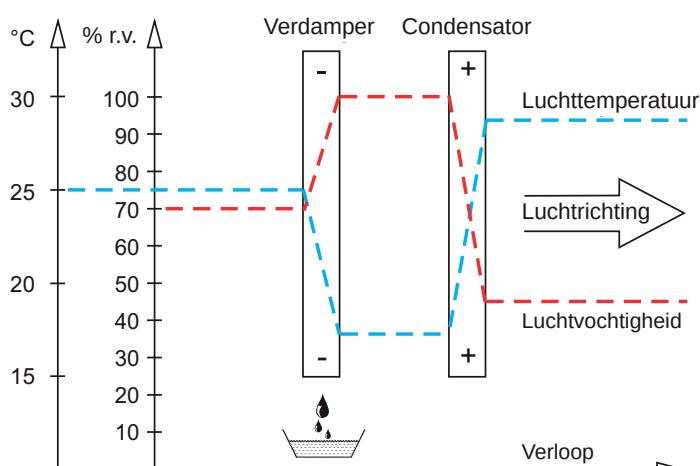
- De met waterdamp verrijkte lucht circuleert continu door de REMKO luchtontvochtiger. De lucht wordt ontvochtigd en verlaat licht verwarmd het apparaat om opnieuw waterdamp op te nemen

- De aanwezige vochtigheid in het materiaal wordt op deze manier langzamerhand verminderd **Het materiaal wordt droog!**

De ontstane condens wordt verzameld in het apparaat en afgevoerd.



De luchtstroom wordt op zijn weg door resp. via de verdamper afgekoeld tot onder het dauwpunt. De waterdamp condenseert en wordt in een condensval verzameld en afgevoerd.



Daarentegen wordt bij afkoeling van de lucht het opnamevermogen van de maximaal mogelijke hoeveelheid waterdamp kleiner, de hoeveelheid waterdamp in de lucht blijft gelijk en de relatieve luchtvochtigheid stijgt.

Als de temperatuur verder daalt, wordt het opnamevermogen van de maximaal mogelijke hoeveelheid waterdamp tot zover verminderd, tot ze gelijk is aan de hoeveelheid waterdamp in de lucht.

Deze temperatuur noemt men dauwpunttemperatuur. Wordt de lucht afgekoeld tot onder de dauwpunttemperatuur, dan is de hoeveelheid waterdamp groter dan de maximaal mogelijke hoeveelheid waterdamp.

Waterdamp wordt afgegeven. Deze condenseert tot water. Er wordt vochtigheid onttrokken aan de lucht.

Voorbeelden voor het condenseren zijn beslagen ramen in de winter of het beslaan van een koude fles.



Hoe hoger de relatieve vochtigheid van de lucht is, des te hoger ligt ook de dauwpunttemperatuur, die des te makkelijker kan worden gepasseerd.

# REMKO Serie SLE

## De condensatiewarmte

De energie die door de condensator aan de lucht wordt afgegeven, is samengesteld uit:

1. De hoeveelheid waterdamp die daarvoor in de verdamper is onttrokken.
2. De elektrische aandrijfenergie.
3. De condensatiewarmte die vrijgekomen is door het condenseren van de waterdamp.

Bij de verandering van de vloeibare in de gasvormige toestand moet energie worden toegevoerd. Deze energie wordt aangeduid als verdampingswarmte. Zij veroorzaakt geen temperatuursverhoging maar is alleen noodzakelijk voor de verandering van vloeibaar naar gasvormig.

Omgekeerd komt bij het vloeibaar maken van gas energie vrij, die aangeduid wordt als condensatiewarmte.

De hoeveelheid energie van verdampings- en condensatiewarmte is gelijk. **Deze bedraagt voor water: 2250 kJ/kg (4,18 kJ = 1kcal)**

Dit maakt duidelijk dat door de condensatie van de waterdamp een relatief grote hoeveelheid energie vrijkomt. Als de vochtigheid die men wil condenseren niet door verdamping in de ruimte zelf, maar van buiten komt, bijv. door ventilatie, draagt de hierbij vrijgekomen condensatiewarmte bij aan de verwarming van de ruimte.

Bij de ontvochtiging vindt dus een kringloop van de warmte-energie plaats, die bij de verdamping wordt verbruikt en bij de condensatie vrijkomt.

Bij de ontvochtiging van toegevoerde lucht wordt een groter aandeel warmte-energie gecreëerd, die tot uitdrukking komt als in de temperatuurverhoging.

**De tijd die voor de uitdroging nodig is, is in de regel niet alleen afhankelijk van de prestatie van het apparaat, maar deze wordt veel meer bepaald door de snelheid, waarmee het materiaal of de delen van het gebouw hun vochtigheid afgeven.**

## Veiligheidsaanwijzingen

De apparaten zijn vóór levering onderworpen aan uitgebreide controles op materiaal, werking, en kwaliteit.

Desondanks kunnen de apparaten gevaren opleveren als ze door niet-geïnstreunde personen ondeskundig of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

**De volgende aanwijzingen moeten absoluut in acht worden genomen:**

- De apparaten mogen niet in ruimtes worden opgesteld en gebruikt waar gevaar op explosies bestaat
- De apparaten mogen niet worden opgesteld en gebruikt in een olie-, zwavel- of zouthoudende atmosfeer

- De apparaten mogen niet blootgesteld worden aan een directe waterstraal

- Een vrije luchtaanzuiging en luchtafvoer moet altijd gegarandeerd zijn

- De luchtaanzuigroosters moeten altijd vrij zijn van vuil en losse voorwerpen

- De apparaten mogen tijdens het gebruik niet worden afgedekt

- Nooit andere voorwerpen in de apparaten steken

- Alle elektrische kabels buiten de apparaten moeten worden beschermd tegen beschadiging (bijv. door dieren enz.)

- De apparaten mogen uitsluitend in de voorziene positie (horizontaal) worden opgesteld of gemonteerd

- Een vrije en vorstbestendige condensafvoer moet gegarandeerd zijn

- De apparaataansluitingen moeten altijd volgens de telkens geldende voorschriften worden uitgevoerd

### LET OP

*Werkzaamheden aan de koelinstallatie en aan de elektrische uitrusting mogen alleen door een speciaal geautoriseerd vakbedrijf worden uitgevoerd!*

## Beschrijving van het apparaat

De apparaten zijn ontworpen voor een universele en probleemloze luchtontvochtiging.

Ze kunnen dankzij hun compacte afmetingen op vele locaties worden geïnstalleerd.

De apparaten werken volgens het condensatieprincipe en zijn uitgerust met een hermetisch afgesloten koelinstallatie, geluids- en onderhoudsarme circulatieventilator en een aansluitkabel met stekker.

De volautomatische elektronische besturing met heetgasontdooiing, met ingebouwde hygrostaat en aansluitsteunen voor de condensafvoer ter plaatse waarborgen een storingsvrije continu werking.

De apparaten zijn bedrijfsveilig en eenvoudig te bedienen en komen overeen met de basisveiligheids- en gezondheidsvereisten van de geldende EU-bepalingen.

De apparaten worden overal gebruikt waar waarde wordt gehecht aan droge ruimtes en waar gevolgschades (bijv. door schimmelvorming) moeten worden vermeden.

**De apparaten worden onder andere gebruikt voor het ontvochtigen van:**

- Privé zwembadinstallaties
- Wellnessruimten
- Ruimten met whirlpool
- Sportstudio's
- Opslagruimten, archieven
- Musea

### Funcatieverloop

Door de bedrijfsschakelaar en de geïntegreerde hygrostaat worden de apparaten in- en uitgeschakeld. In het ontvochtigingsbedrijf brandt het rode controlelampje "**Ontvochtigen**" in het bovenste deel van de frontplaat.

De circulatieventilator zuigt de vochtige omgevingslucht via de in het onderste bereik van de frontplaat geïntegreerde aanzuigopeningen.

Deze wordt nu via een filter, verdamper en condensator getransporteerd.

Op de koude *verdamper* wordt warmte onttrokken aan de omgevingslucht binnen en wordt deze tot onder het dauwpunt afgekoeld.

De waterdamp die in de omgevingslucht binnen is opgenomen, slaat als condens resp. rijp neer op de verdamperbuizen.

Bij de *condensator* (warmtewisselaar) wordt de afgekoelde en ontvochtigde lucht weer verwarmd en via de zijdelings uitblaasopeningen met een lichte temperatuurverhoging van ca. 5 °C boven de ruimtetemperatuur weer teruggeblazen in de ruimte. De bewerkte, drogere lucht mengt zich continu weer met de omgevingslucht binnen.

Door de continue circulatie van de omgevingslucht binnen door het apparaat wordt de relatieve luchtvochtigheid in de opstellingsruimte langzamerhand verminderd tot de gewenste vochtwaarde (% r.v.).

*Af fabriek is de hygrostaat ingesteld op 50 % r.v.*

Afhankelijk van de temperatuur van de lucht in de lucht en de relatieve luchtvochtigheid druppelt het gecondenseerde water continu of alleen tijdens de ontdooifases in de condensval en dan, door de geïntegreerde afvoersteunen, in de lokaal op te stellen condensafvoer.

### Veiligheidscircuit:

Als de temperatuur op de condensator hoger is dan 55 °C (bijv. door ventilatoruitval of een vervuild aanzuigfilter, stopt het apparaat automatisch om niet overbelast te raken.

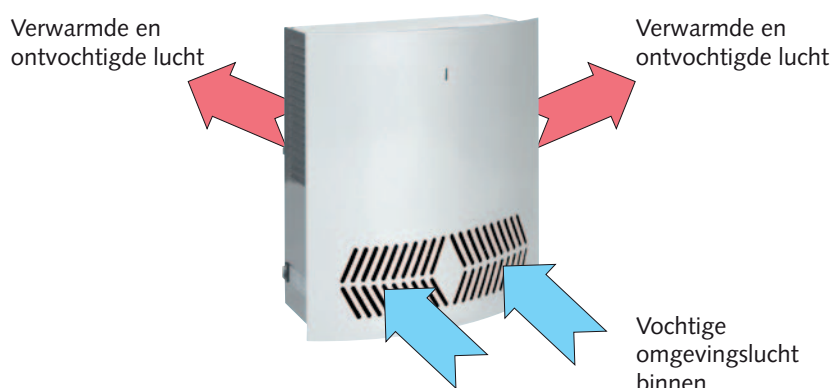
Na 45 minuten start het apparaat weer zelfstandig.



### AANWIJZING

*In het normaal bedrijf start de compressor altijd met een tijlvertraging van ca. 45 seconden.*

### Schematische weergave van de werking van de SLE 20 luchtontvochtiger





# REMKO Serie SLE

## Opstelling

Voor een optimaal en veilig bedrijf van het apparaat dienen de volgende aanwijzingen absoluut in acht te worden genomen:

- Het apparaat moet overeenkomstig de bouwkundige omstandigheden op een geschikte locatie worden gemonteerd resp. opgesteld
- De meegeleverde wandconsole met geschikt bevestigingsmateriaal (niet opgenomen in de leveringsomvang) goed op de wand bevestigen
- Het apparaat moet horizontaal worden opgehangen resp. worden geplaatst, zodat er ongehinderde afvoer van condens mogelijk is
- Het apparaat moet dusdanig worden opgehouden resp. geplaatst, dat de lucht ongehinderd kan worden aangezogen en kan worden uitgeblazen
- Voor een optimaal bedrijf van het apparaat moeten de minimale afstanden van het apparaat tot het plafond en de vloer in acht worden genomen
- Het apparaat mag niet in de directe nabijheid van verwarmingselementen en andere warmtebronnen worden opgesteld
- De ruimte die ontvochtigd moet worden, dient altijd afgesloten te zijn van de ruimte daarbuiten
- Open ramen, deuren, enz. en het herhaald betreden en verlaten van de ruimte dient zoveel mogelijk te worden vermeden
- Om een optimale ruimteluchtcirculatie door de ontvochtiger te verkrijgen, moeten de toevoerlucht- en afvoerluchtopeningen altijd vrij zijn van vuil en andere obstakels

## Elektrische aansluiting

- De apparaten werken op 230 V / 50 Hz wisselstroom
- De elektrische aansluiting geschiedt via een meegeleverde netkabel met schuko-stekker
- De elektrische aansluiting mag alleen via een voor de ruimtes en het apparaatvermogen geschikt stopcontact plaatsvinden



### ⚠ LET OP

*De apparaataansluitingen moeten absoluut volgens de telkens geldende voorschriften worden uitgevoerd.*

### ⚠ LET OP

*Er moet voor een zorgvuldige en professionele installatie en montage worden gezorgd.*

### 💡 AANWIJZING

*Er moet op worden gelet dat de lucht ongehinderd door de voorkant kan binnenkomen en door de zijkanten weer kan ontsnappen. Voor een optimaal bedrijf is een afstand van 100 mm rondom het apparaat aanbevolen.*

### 💡 AANWIJZING

*Als transportzekering van de compressor is op de achterzijde van het apparaat een kabelbinder aangebracht. Deze moet voor de montage van het apparaat altijd worden verwijderd.*

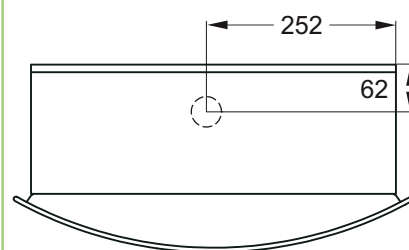
## Condenswaterafvoer

De condenswaterafvoer bevindt zich aan de onderzijde van het apparaat. De condensafvoer wordt op de meegeleverde (niet gemonteerd) afvoersteunen aangesloten.

Een vaste of flexibele ½" verloopverbinding kan hierop worden gemonteerd.

- De afvoerslang moet altijd met een verval van ten minste 2 % zijn geplaatst, zodat het water ongehinderd uit de opvangschaal kan wegstromen
- Voor een afvoer door de wand zijn voor de montage van het apparaat overeenkomstige maatregelen, bijv. boorgaten, aangebracht voor een juiste condensafvoer
- De plaatsing van de afvoeraansluiting kunt u vinden in de onderstaande tekening

### Plaatsing van de condensafvoer



### 💡 AANWIJZING

*Als accessoire is een apart condensreservoir het geïntegreerde overloopzekering verkrijgbaar.*



## Extra condensreservoir

In gevallen waarbij het niet of alleen zeer lastig mogelijk is om een natuurlijke condensafvoer te realiseren, kan het apparaat met een extra condensreservoir worden uitgerust.

Het condensreservoir is als accessoire verkrijgbaar.

Het condensreservoir wordt direct, zie onderstaande tekening, onder het apparaat gemonteerd.

Als het apparaat met condensreservoir wordt gebruikt, schakelt de ontvochtiger automatisch uit bij een gevuld reservoir.

Een diode op de frontplaat brandt continu "rood", als het reservoir vol is en geleegd moet worden.

Het condensreservoir bestaat uit de volgende delen:

- Condensreservoirbehuizing met magneetschakelaar voor waterstop en kabelverbinding met printplaat
- Condensopvangreservoir
- 4 bevestigingsschroeven

Apparaat met condensreservoir



## Montage van het condensreservoir

- Het apparaat aan de meegeleverde wandconsole ophangen
- Na het verwijderen van de 2 schroeven bovenop het apparaat, de frontplaat verticaal omhoog tillen en vervolgens horizontaal van het apparaat trekken.
- De condensreservoirbehuizing door middel van 4 bevestigingsschroeven onder het apparaat vastschroeven
- De aansluitkabel van het apparaat door de membraantule op de bodem van de condensreservoirbehuizing geleiden

## Toegang tot de besturing:

De elektronische besturing is in een behuizing midden op het apparaat geplaatst.

De toegang tot de besturing gebeurt door het verwijderen van de 4 schroeven aan de zijkenen van de behuizing.

- De kabel van de magneetschakelaar door de membraantule op de apparaatbodem geleiden en op de klemmen **13 en 14** van de besturingsprintplaat vastklemmen
- Het deksel van de besturing en de frontplaat van het apparaat weer monteren
- Het condensreservoir in de condensreservoirbehuizing plaatsen. Het condensreservoir zo plaatsen, dat de vlotter in de richting van de magneetschakelaar wijst

## Inbedrijfstelling

De aanzuig- en uitblaasroosters moeten voor iedere inbedrijfstelling of in overeenstemming met de vereisten ter plaatse op vuil worden gecontroleerd.

Na het inschakelen via de bedrijfsschakelaar werken de apparaat via een geïntegreerde op 50% r.v. (Standaardwaarde voor zwembaden en binnenzwembaden) ingestelde hygrostaat.

Bij een omgevingslucht onder de 50 % r.v. wordt het apparaat niet gestart.

Als sprake is van een relatieve luchtvochtigheid boven de 50 %, start het apparaat automatisch het ontvochtigingsproces.

Voor evt. gewenste wijzigingen aan de hygrostaatinstelling moet de frontplaat worden gedemonteerd.

*De hygrostaat is onder de elektronische besturing aangebracht.*

De draaiknop rechtsom draaien, **lagere luchtvochtigheid**, linksom, **hogere luchtvochtigheid**.

De apparaten zijn ter voorkoming van compressorschade voorzien van een beveiliging tegen opnieuw inschakelen, die voorkomt dat de compressor na uitschakeling direct weer ingeschakeld kan worden.



### AANWIJZING

#### **Beveiliging tegen herinschakeling!**

*De compressor schakelt pas weer in na een wachttijd van ca. 45 seconden!*



### AANWIJZING

*Vervuilde roosters en filters dienen direct te worden gereinigd resp. vervangen.*

## Reiniging en onderhoud

### Bedrijfsweergavediode

Lichtdiode op de frontplaat brandt:  
**groen** = Apparaat ontvochtigd

**rood** = Het gebruikte  
waterreservoir  
(accessoire) is vol en  
moet worden geleegd

### Ontdooien

Bij ruimtetemperaturen die lager  
zijn dan 20°C zal de verdamper na  
korte tijd beginnen met ontijzen.

Als de verdampervoeler een  
temperatuur lager dan 5°C  
op het verdampingsoppervlak  
registreert, werkt het apparaat  
nog gedurende 44 minuten lang in  
ontvochtigingsmodus verder.  
Na het verstrijken van deze  
tijd stopt de ventilator en door  
middel van een heetgasinspuiting  
wordt het verdampingsoppervlak  
ontdood.

Als de verdampervoeler  
een temperatuur boven  
5 °C registreert, schakelt  
de ventilator weer in en de  
ontvochtigingsmodus start weer.

### Buiten werking stellen

- De bedrijfsschakelaar in stand "0"  
(uit) zetten
- Bij langere tijden van stilstand  
moeten de apparaten van het  
elektriciteitsnet worden losgekoppeld
- Indien beschikbaar, moet het  
condensreservoir worden geleegd  
en met schoon water worden  
uitgespoeld  
**Op evt. later nadruppelend condens  
letten!**



#### AANWIJZING

*Regelmatische reiniging en  
regelmatig onderhoud is de  
basisvoorwaarde voor een lange  
levens- duur en een storingsvrij  
bedrijf van het apparaat.*

Alle bewegende delen hebben een  
smering voor de lange duur, die  
onderhoudsarm is. De koelinstallatie  
is hermetisch gesloten systeem en  
mag alleen door daarvoor speciaal  
geautoriseerde bedrijven worden  
gerepareerd.

- Neem de regelmatische reinigings-  
en onderhoudstermijnen in acht
- De apparaten moeten, in  
overeenstemming met de  
voorwaarden voor gebruik,  
indien noodzakelijk, echter  
ten minste één keer per jaar,  
door een deskundige worden  
gecontroleerd op hun correcte  
toestand voor gebruik
- De apparaten vrij van stof en  
overige afzettingen houden
- Als het apparaat is vervuild,  
moet deze met geschikte  
middelen grondig en zorgvuldig  
worden gereinigd
- Als de buizen van de verdamper  
aanzienlijk verontreinigd zijn,  
kunnen deze voorzichtig met  
een sopje worden afgewassen
- Geen directe waterstralen  
gebruiken  
**bijv. hogedrukreiniger enz.**
- Geen bijtende of oplosmiddelen  
bevattende reinigingsmiddelen  
gebruiken
- Ook bij sterke verontreinigingen  
alleen geschikte  
reinigingsmiddelen gebruiken

### Reiniging van het aanzuigfilter

Regelmatig moet het aanzuigfilter  
worden gecontroleerd en evt.  
worden gereinigd.  
Het filter is in een houder achter  
de aanzuigopeningen gefixeerd.



#### LET OP

*Aanzuig- en uitblaasrooster en  
het filter regelmatig controle-  
ren op vervuiling.*

- Het filter moet bij lichtere  
vervuiling door voorzichtig  
uitblazen of wegzuigen worden  
gereinigd
- Bij sterke vervuiling kan het filter  
in een lauwarme (max. 40 °C)  
zeepoplossing worden gespoeld.  
Vervolgens altijd zorgvuldig  
met schoon water uitspoelen en  
laten drogen
- Voordat het weer teruggeplaatst  
wordt, moet er op worden gelet,  
dat het filter helemaal droog en  
onbeschadigd is
- De apparaten mogen alleen met  
een aangebracht filter worden  
gebruikt



#### AANWIJZING

*Sterk vervuilde filters moeten  
worden vervangen door nieuwe  
onderdelen.  
Er mogen alleen originele  
reserveonderdelen worden gebruikt.*

### Reiniging van de condenswater-opvangbak

Opdat het eventuele condenswater  
altijd vrij kan wegllopen, moeten de  
opvangbakken voor het condens  
en de afvoer regelmatig worden  
gereinigd.

## Verhelpen van storingen

De apparaten zijn met de modernste productiemethoden gemaakt en meerdere keren op hun correcte werking gecontroleerd. Als er desondanks toch storingen in de werking optreden, dient het apparaat eerst volgens de volgende lijst te worden gecontroleerd.

### Het apparaat start niet op

- Instelling van de bedrijfsschakelaar controleren
- Netaansluiting en de ter plekke aanwezige netzekering controleren -230V/1~/50 Hz-
- Voedingsstekker en netkabel controleren op beschadigingen
- Condensreservoir, indien aanwezig, op vulstand resp. correcte bevestiging controleren
- De ingebouwde hygrostaten controleren.  
De hygrostaten op een lagere relatieve vochtigheidswaarde instellen (instelknop geheel naar rechts draaien)  
Start het apparaat niet, dan moet de ingebouwde hygrostaat op defecten worden gecontroleerd.

### Apparaat schakelt automatisch uit - start na 45 minuten weer en schakelt na een korte looptijd weer uit

- Draait de ventilator, als het apparaat na 45 minuten weer inschakelt?
- Is het condensatoroppervlak evt. vervuild?
- Is het aanzuigfilter vervuild?
- Is de omgevingstemperatuur evt. hoger dan 30°C?
- Zijn de aanzuig- en uitblaasopeningen vrij?



#### AANWIJZING

*Vervuilde roosters en filters dienen direct te worden gereinigd resp. vervangen.*

### Het apparaat werkt, maar er vormt zich geen condens

- Ruimtetemperatuur controleren  
Het werkbereik van het apparaat ligt tussen 3 °C en 30 °C
- Luchtvochtigheid controleren, min. 40% r. v. vereist
- Het aanzuigfilter op vervuiling controleren en evt. reinigen of vervangen
- Verdampers en condensator op vervuilingen controleren en evt. reinigen
- Verdampers op evt. ijs- / rijpvorming controleren.  
Is dat het geval, dan moet de functie van de automatische ontdooiing en van de temperatuurvoeler gecontroleerd worden

### Het rode controlelampje (storing) brandt ook bij een leeg condensreservoir

- Controleren of de vlotter van het waterreservoir vrij kan bewegen of evt. beschadigd is

### Het condensreservoir is vol - het apparaat schakelt echter niet uit

- Controleren of het condensreservoir correct in de behuizing is geplaatst en de vlotter in de richting van de magneetschakelaar is gepositioneerd
- Controleren of de vlotter van het waterreservoir vrij kan bewegen of evt. beschadigd is



#### AANWIJZING

*Indien het apparaat ondanks de uitgevoerde controles niet probleemloos werkt, moet contact opgenomen worden met een geautoriseerd vakbedrijf.*

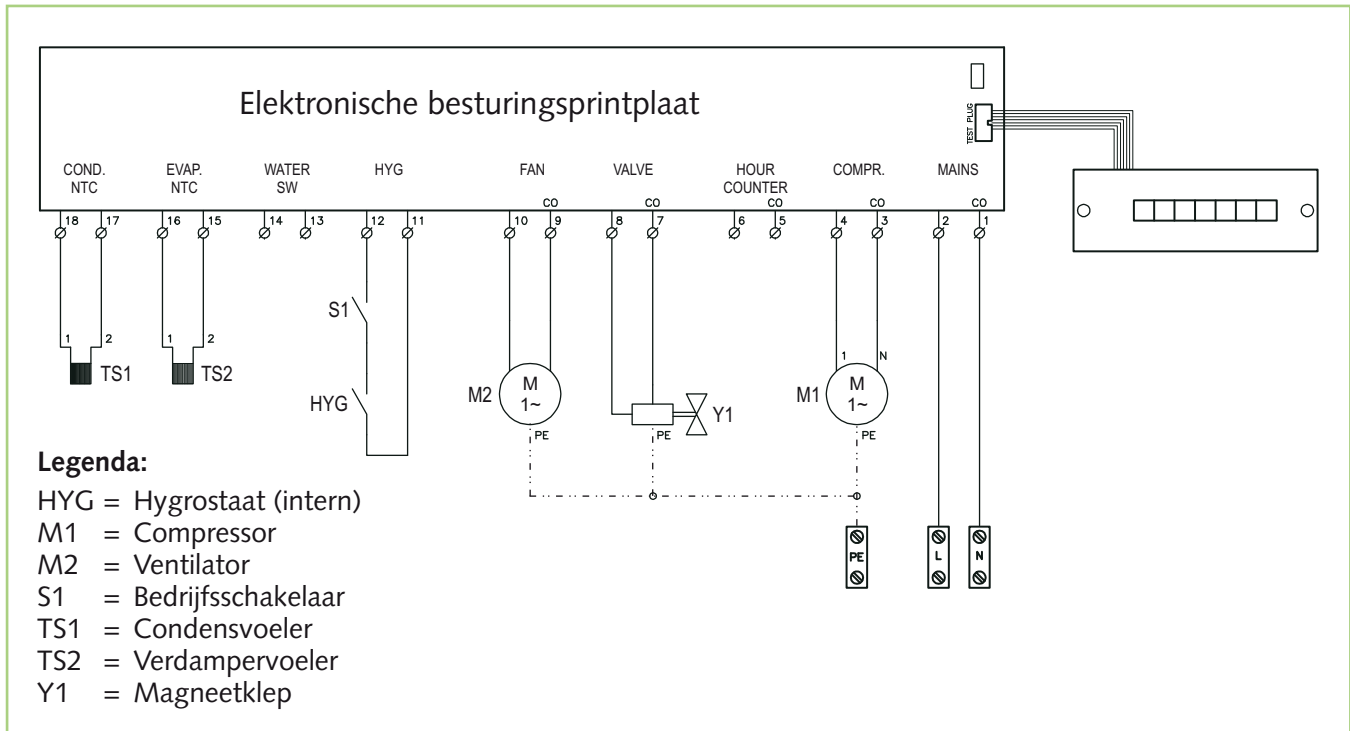


#### LET OP

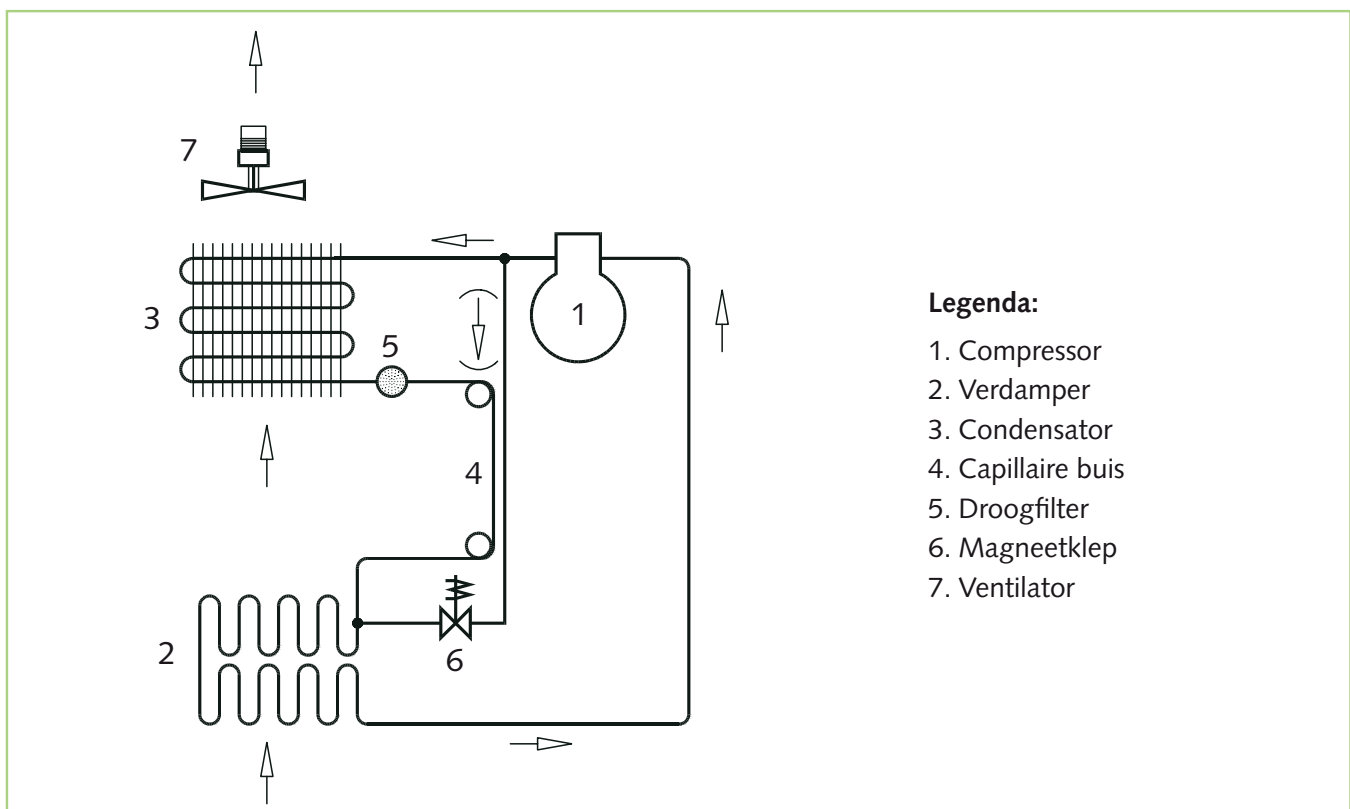
*Werkzaamheden aan de koelinstallatie en aan de elektrische uitrusting mogen alleen door een speciaal geautoriseerd vakbedrijf worden uitgevoerd!*

# REMKO Serie SLE

## Elektrisch aansluitschema



## Koelcircuit



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

## Condensreservoir (accessoire)

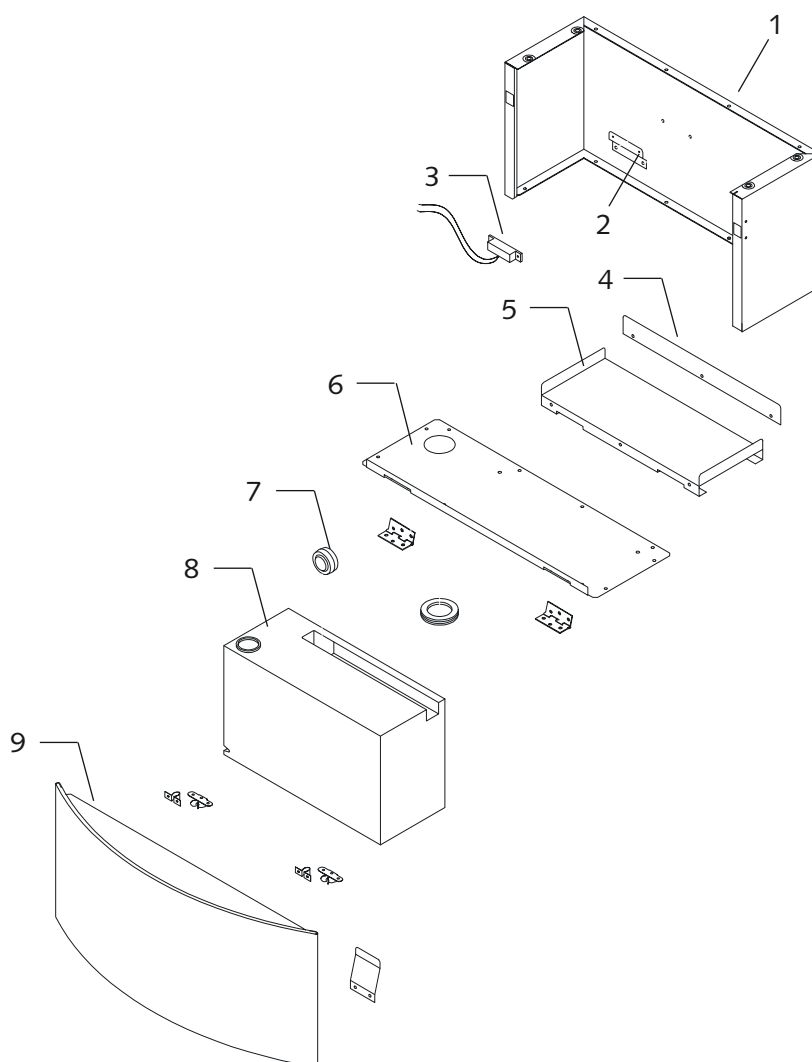
### Extra condensreservoir

In gevallen waarbij het niet of alleen zeer lastig mogelijk is om een natuurlijke condensafvoer te realiseren, kan het apparaat met een extra condensreservoir worden uitgerust.

Het condensreservoir wordt direct onder het apparaat gemonteerd.

Als het apparaat met condensreservoir wordt gebruikt, schakelt de ontvochtiger automatisch uit bij een gevuld reservoir.

Een diode op de frontplaat brandt continu "rood", als het reservoir vol is en gelegeerd moet worden.



#### AANWIJZING

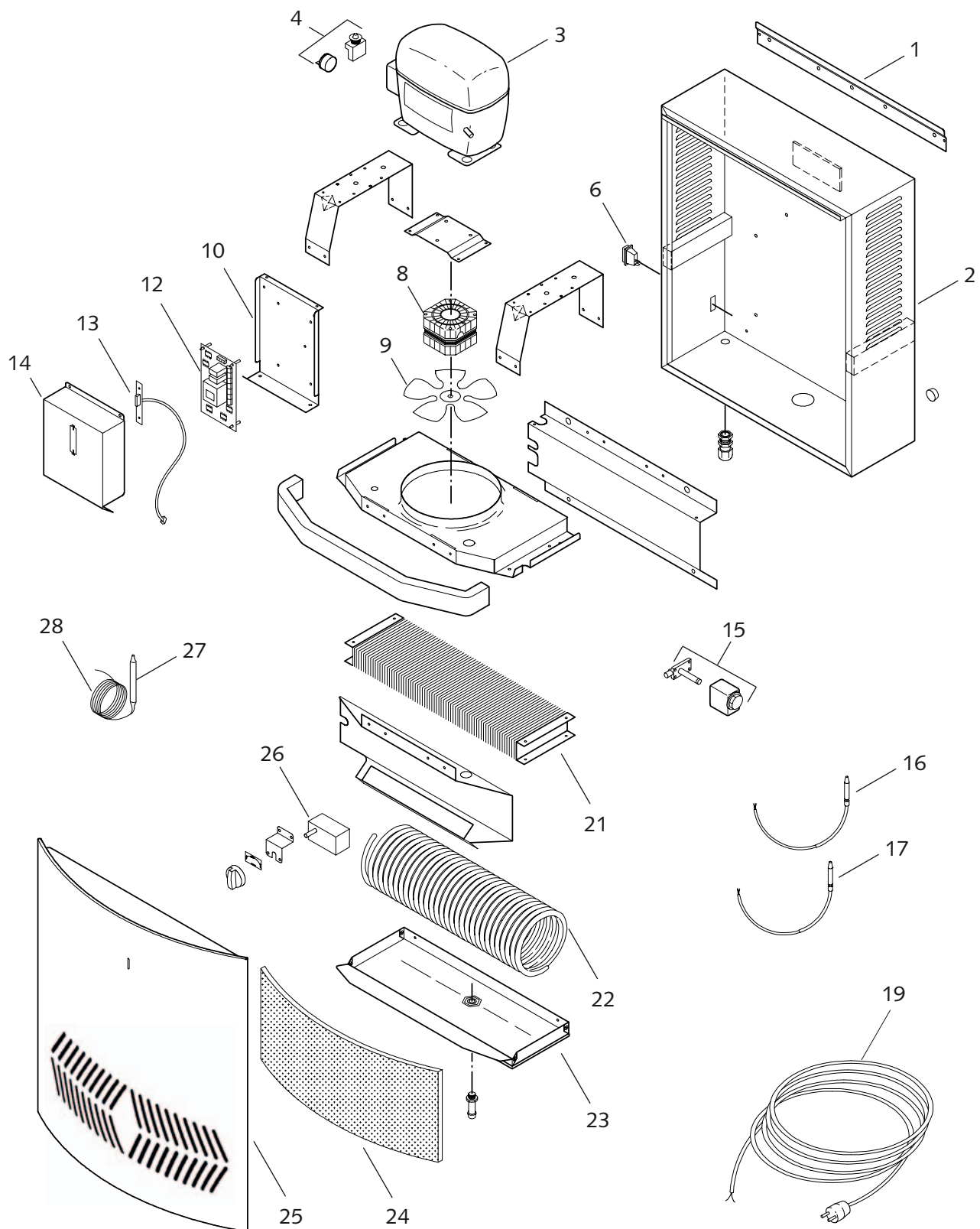
Het condensreservoir heeft een inhoud van 6 liter.  
De automatische uitschakeling gebeurt bij een vulstand van 5 liter.

## Reserveonderdelenlijst

| Nr. | Omschrijving                  | EDV-nr. |
|-----|-------------------------------|---------|
| 1   | Behuizing                     | 1109131 |
| 2   | Houder voor magneetschakelaar | 1109132 |
| 3   | Magneetschakelaar             | 1109133 |
| 4   | Aanslagrail                   | 1109134 |
| 5   | Houder condensreservoir       | 1109135 |
| 6   | Behuizingsbodem compl.        | 1109136 |
| 7   | Vlotter                       | 1109139 |
| 8   | Condensreservoir compl.       | 1109140 |
| 9   | Frontplaat                    | 1109142 |

# REMKO Serie SLE

## Apparaatafbeelding SLE 20



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



## Reserveonderdelenlijst

| Nr. | Omschrijving                  | EDV-nr. |
|-----|-------------------------------|---------|
| 1   | Wandconsole                   | 1109100 |
| 2   | Behuizing compl.              | 1109101 |
| 3   | Compressor compl.             | 1109102 |
| 4   | Startrelais compl.            | 1109103 |
| 6   | Bedrijfsschakelaar            | 1109113 |
| 8   | Ventilatormotor               | 1109105 |
| 9   | Ventilatorwaaier              | 1109106 |
| 12  | Besturingsprintplaat          | 1109107 |
| 13  | Diodenprintplaat              | 1109108 |
| 14  | Afdekking elektronica         | 1109109 |
| 15  | Magneetklep compl.            | 1109110 |
| 16  | NTC-voeler condensator        | 1109112 |
| 17  | NTC-voeler verdamper (metaal) | 1109111 |
| 19  | Netkabel met stekker          | 1109124 |
| 21  | Condensator                   | 1109114 |
| 22  | Verdamper                     | 1109121 |
| 23  | Condensschaal compl.          | 1109122 |
| 24  | Aanzuigfilter                 | 1109127 |
| 25  | Frontplaat                    | 1109126 |
| 26  | Hygrostaat compl.             | 1109115 |
| 27  | Droogfilter                   | 1109119 |
| 28  | Capillaire buis               | 1109120 |



## Onderhoudsprotocol

Apparaattype: .....

Apparaatnummer: .....

Apparaat gereinigd – buiten –  
 Apparaat gereinigd – binnen –  
 Condensator gereinigd  
 Verdampers gereinigd  
 Ventilatorwerking gecontroleerd  
 Apparaat op beschadigingen gecontroleerd  
 Veiligheidsvoorzieningen gecontroleerd  
 Alle bevestigingsschroeven gecontroleerd  
 Controle elektrische veiligheid  
 Testloop

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Opmerkingen: .....

.....

.....

.....

.....

|                                           |                                           |                                           |                                           |                                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 2. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 3. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 4. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 5. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  |
| 6. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 7. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 8. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 9. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening  | 10. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening |
| 11. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 12. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 13. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 14. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 15. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening |
| 16. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 17. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 18. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 19. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening | 20. Datum: .....<br>.....<br>Handtekening |

## Bedoeld gebruik

De apparaten zijn op grond van hun bouwwijze en uitrusting geconcepieerd voor ontvochtigingsdoeleinden.

Bij het niet opvolgen van de voorschriften van de fabrikant, van de betreffende wettelijke eisen of na eigenhandige wijzigingen aan de apparaten, is de fabrikant niet aansprakelijk voor de schade die dat tot gevolg heeft.



### AANWIJZING

*Een ander bedrijf/andere bediening dan in deze gebruikshandleiding is aangegeven, is niet toegestaan. Bij het niet opvolgen ervan vervalt iedere aansprakelijkheid en aanspraak op garantie.*



### LET OP

*Copyright  
Het vermenigvuldigen, ook deels, of onbedoeld gebruik van deze documentatie is zonder schriftelijke toestemming van  
**REMKO GmbH & Co. KG**  
strikt verboden.*

## Klantenservice en garantie

Voorwaarde voor eventuele aanspraken op garantie is, dat de besteller of zijn afnemer tegelijk met de verkoop en inbedrijfstelling, de bij het apparaat meegeleverde **"Garantiecertificaat"** volledig ingevuld naar REMKO GmbH & Co. KG heeft teruggestuurd.

De apparaten zijn in de fabriek meerdere malen op correcte werking gecontroleerd. Mochten zich toch een keer storingen in de werking voordoen, die niet met behulp van het verhelpen van storingen door de gebruiker te verhelpen zijn, neem dan contact op met uw vakhandelaar resp. leverancier.



### AANWIJZING

*Installations- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.*



### Belangrijke aanwijzingen betreffende de recycling

De apparaten werken met behulp van het milieuvriendelijke en ozonneutrale koudemiddel R134A. Het mengsel van koudemiddel en olie dat zich in het apparaat bevindt, dient volgens de wettelijke resp. plaatselijk geldende voorschriften adequaat te worden verwerkt.



## Milieubescherming en recycling

### Afvoeren van de verpakking

Het afvoeren van het verpakkingsmateriaal dient op milieuvriendelijke wijze te worden uitgevoerd.

Onze apparaten zijn voor transport zorgvuldig verpakt en worden in een stabiele transportverpakking van karton en evt. op een houten pallet geleverd. Het verpakkingsmateriaal is milieuvriendelijk en kan worden gerecycled.

Met de recycling van verpakkingsmateriaal levert u een waardevolle bijdrage aan de afvalvermindering en het behoud van grondstoffen.

**Lever het verpakkingsmateriaal daarom alleen in bij de daarvoor aangewezen inzamelplaatsen.**

### Afvoeren van een gebruikt apparaat

De productie van de apparaten wordt voortdurend op kwaliteit bewaakt.

Er worden uitsluitend hoogwaardige materialen gebruikt, die voor het grootste deel hergebruikt kunnen worden.

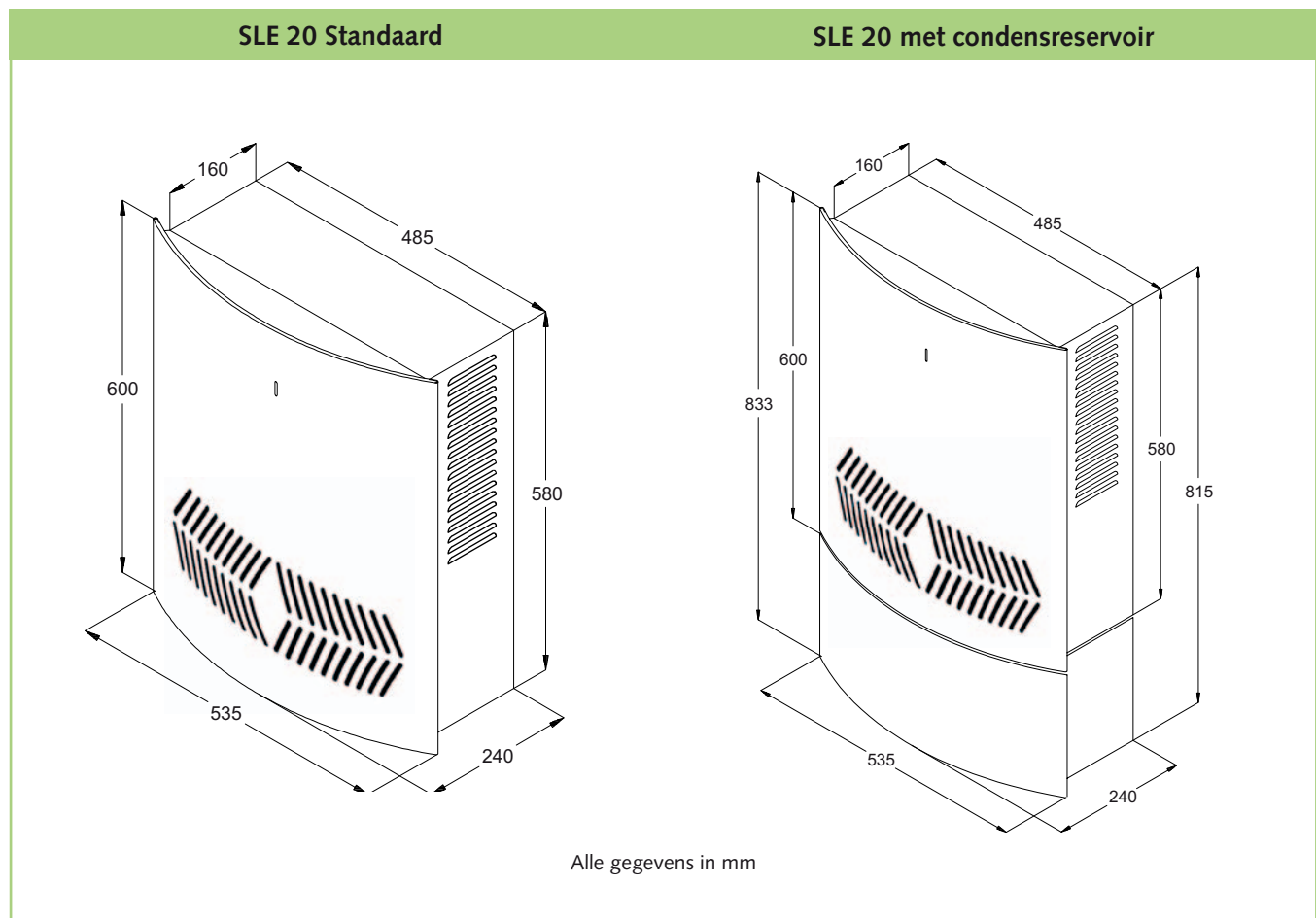
Draag ook bij aan de bescherming van het milieu door ervoor te zorgen dat uw gebruikte apparaat alleen milieuvriendelijk wordt verwerkt.

**Breng het oude apparaat daarom alleen naar een geautoriseerd afvalverwerkingsstation of naar een overeenkomstig verzamelpunt.**



# REMKO Serie SLE

## Apparaatafmetingen



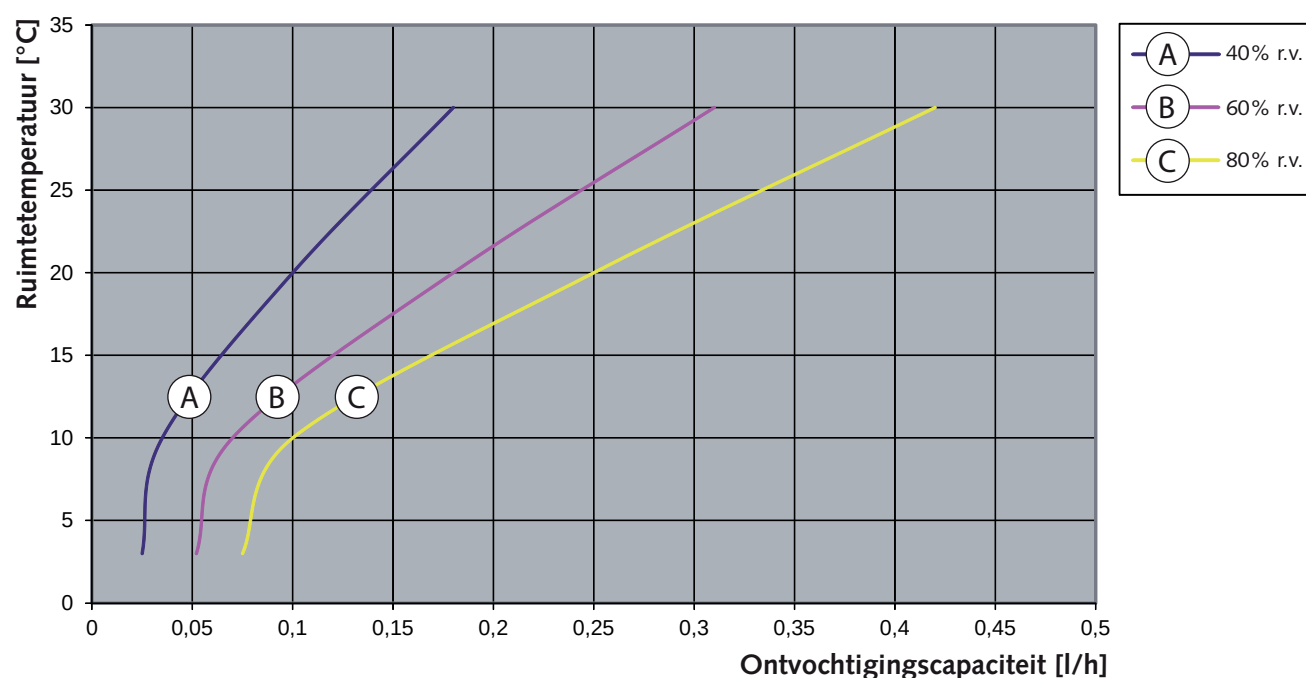
## Technische gegevens

| Serie                                                     |                   | SLE 20    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Dagelijkse ontvochtigingscapaciteit bij 30 °C en 80% r.v. | liter/dag         | 10,5      |
| Dagelijkse ontvochtigingscapaciteit bij 30 °C en 60% r.v. | liter/dag         | 7,5       |
| Gebruikstemperatuurbereik                                 | °C                | 3-30      |
| Toepassingsvochtigheidsbereik                             | % r.v.            | 40-100    |
| Ventilatiecapaciteit                                      | m <sup>3</sup> /u | 220       |
| Koudemiddel <sup>1)</sup>                                 |                   | R134a     |
| Hoeveelheid koelmiddel                                    | g                 | 190       |
| Stroomvoorziening                                         | V/Hz              | 230/1~/50 |
| Nominaal opgenomen stroom max.                            | A                 | 2,1       |
| Stroomverbruik max.                                       | kW                | 0,39      |
| Geluidsdruk niveau L <sub>pA</sub> 1m <sup>2)</sup>       | dB (A)            | 46        |
| Diepte                                                    | mm                | 240       |
| Breedte                                                   | mm                | 535       |
| Hoogte                                                    | mm                | 600       |
| Gewicht                                                   | kg                | 28        |
| EDV-nr.                                                   |                   | 615200    |

<sup>1)</sup> Bevat broeikasgas volgens het Kyoto-protocol

<sup>2)</sup> Geluidsmeting DIN 45635 - 13 - KL 3

### Vermogensdiagram



# 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](mailto:info@remko.de)  
Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

**Hotline Nationaal**  
+49 (0) 5232 606-0

**Hotline Internationaal**  
+49 (0) 5232 606-130

