

■ Bedienings- en installatiehandleiding

REMKO serie LRM
Luchtreiniger

LRM 350, LRM 500





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

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

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

Vertaling van het origineel

Inhoudsopgave

1	Veiligheids- en gebruiksinstructies	4
1.1	Algemene veiligheidsvoorschriften.....	4
1.2	Markering van instructies.....	4
1.3	Kwalificaties van het personeel.....	4
1.4	Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften.....	4
1.5	Veiligheidsbewust werken.....	5
1.6	Veiligheidsinstructies voor de exploitant.....	5
1.7	Veiligheidsvoorschriften voor montage-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden.....	5
1.8	Zelfstandige ombouw en veranderingen.....	6
1.9	Bedoeld gebruik.....	6
1.10	Garantie.....	6
1.11	Transport en verpakking	6
1.12	Milieubescherming en recycling.....	6
2	Technische gegevens	7
2.1	Apparaatgegevens.....	7
2.2	Apparaatafmetingen.....	9
3	Opbouw en werking	10
3.1	Luchtreiniging - algemene functiewijze.....	10
3.2	Beschrijving van het apparaat.....	11
4	Bediening	13
5	Montage	14
5.1	Transport apparaat.....	14
5.2	Plaatsing van het apparaat.....	15
6	Inbedrijfstelling	16
7	Buiten werking stellen	16
8	Reiniging en onderhoud	17
9	Verhelpen van storingen en klantenservice	21
10	Apparaatafbeelding	22
11	Reserveonderdelenlijst	23
12	Index	24

REMKO serie LRM

1 Veiligheids- en gebruiksinstructies

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften

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

Bewaar deze gebruikshandleiding en het koelmiddelgegevensblad in de buurt van het apparaat.

1.2 Markering van instructies

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

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

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

GEVAAR!

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

GEVAAR!

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

WAARSCHUWING!

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

VOORZICHTIG!

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

AANWIJZING!

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



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

1.3 Kwalificaties van het personeel

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

1.4 Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften

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

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

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

1.5 Veiligheidsbewust werken

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

1.6 Veiligheidsinstructies voor de exploitant

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

Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, indien zij onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn over het veilige gebruik van het apparaat en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

- Het plaatsen, installeren en onderhouden van de apparaten en componenten mag alleen gebeuren door vakpersoneel.
- Indien de stroomkabel van dit apparaat beschadigd raakt, moet deze door de fabrikant, diens servicedienst of door een soortgelijk gekwalificeerde persoon vervangen worden om gevaar te vermijden.
- De bediening van apparaten of componenten met zichtbare defecten of beschadigingen is verboden.
- 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-, chloor- of zouthoudende atmosfeer.
- De apparaten moeten rechtop en stabiel opgesteld worden.
- De apparaten of componenten mogen niet worden blootgesteld aan mechanische belasting, extreme vochtigheid of extreme temperaturen.

- Alle delen van de behuizing en openingen, bijv. luchtin- en uitgangen, moeten vrij zijn van vreemde voorwerpen. Een vrije luchtaanzuiging en luchtafvoer moet altijd gegarandeerd zijn.
- De apparaten mogen tijdens het gebruik niet worden afgedekt.
- Nooit andere voorwerpen in de apparaten steken.
- De apparaten mogen tijdens het gebruik niet worden getransporteerd.

! AANWIJZING!

Verlengingen van de aansluitkabel mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerd elektrotechnisch vakpersoneel, waarbij gelet moet worden op het opgenomen vermogen van het apparaat en de kabellengte en waarbij rekening moet worden gehouden met het gebruik ter plaatse.

GEVAAR!

Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen uitsluitend door een geautoriseerd vakbedrijf worden uitgevoerd!

1.7 Veiligheidsvoorschriften voor montage-, onderhouds- en inspectiewerkzaamheden

- Bij het installeren, het repareren, het onderhouden of het reinigen van de apparaten moeten geschikte maatregelen worden genomen om de van de apparaten uitgaande gevaren voor personen te voorkomen.
- Het opstellen, aansluiten en bedrijf van de apparaten en componenten moet volgens de gebruiks- en bedrijfsomstandigheden uit de gebruikshandleiding en de geldende lokale voorschriften gebeuren.
- Indien de stroomkabel van dit apparaat beschadigd raakt, moet deze door de fabrikant, diens servicedienst of door een soortgelijk gekwalificeerde persoon vervangen worden om gevaar te vermijden.
- De apparaten moeten rechtop en stabiel opgesteld worden.
- De apparaten mogen niet worden blootgesteld aan directe waterstralen bijv. hogedrukreiniger enz.
- De veiligheidsinrichtingen mogen niet worden veranderd of overbrugd.
- Het plaatsen, installeren en onderhouden van de apparaten en componenten mag alleen gebeuren door vakpersoneel.

REMKO serie LRM

- De bediening van apparaten of componenten met zichtbare defecten of beschadigingen is verboden.
- 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-, chloor- of zouthoudende atmosfeer.
- De apparaten of componenten mogen niet worden blootgesteld aan mechanische belasting, extreme vochtigheid of extreme temperaturen.
- Alle delen van de behuizing en openingen, bijv. luchtin- en uitgangen, moeten vrij zijn van vreemde voorwerpen. Een vrije luchtaanzuiging en luchtafvoer moet altijd gegarandeerd zijn.
- Alle elektrische kabels buiten de apparaten moeten worden beschermd tegen beschadiging (bijv. door dieren enz.).

1.8 Zelfstandige ombouw en veranderingen

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

1.9 Bedoeld gebruik

De apparaten zijn ontworpen als luchtreiniger voor het reinigen van het bedrijfsmedium lucht.

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

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

1.10 Garantie

Voorwaarde voor eventuele aanspraken op garantie is, dat de inkoper of zijn afnemer tegelijk met de verkoop en het in gebruik nemen, de bij het apparaat meegeleverde "Garantieoorkonde" volledig ingevuld naar REMKO GmbH & Co. KG teruggestuurd heeft. De garantievoorwaarden zijn opgenomen in de "Algemene verkoop- en leve-

ningsvoorwaarden". Daarnaast kunnen alleen tussen de bij de overeenkomst betrokken partijen speciale afspraken gemaakt worden. Neem daarom eerst contact op met uw directe handelspartner.

1.11 Transport en verpakking

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

WAARSCHUWING!

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

Daarom:

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

1.12 Milieubescherming en recycling

Afvoeren van de verpakking

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



Afvoeren van de apparaten en componenten

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



2 Technische gegevens

2.1 Apparaatgegevens

Apparaatgegevens LRM 350

Serie		LRM 350
Uitvoering		Lokale luchtreiniger met viervoudige filtrering
Reinigingsvermogen, max.	m ³ /u	300
Filtarniveaus		Nylon voorfilter, filterschuimmat, cassette actieve koolgranulaat, HEPA filter
Afscheidingsefficiëntie HEPA filter	%	99,975
Werkbereik	°C/r.V.%	+5 tot +50/35 tot 75
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230/1~/50
Beschermingsklasse		IP20

Ventilatorniveau		Sleep	1	2	3
Gebruiksbereik ruimteoppervlak, per niveau	m ²	-	15-20	20-28	28-35
Luchtverplaatsing, per niveau	m ³ /u	101	150	210	325
Stroomverbruik, per niveau	W	5	8	11	40
Stroomopname, max.	A	0,04	0,07	0,1	0,29
Geluidsdrumniveau, per niveau ¹⁾	dB(A)	28	39	45	59
Geluidsvermogeniveau, per niveau	dB(A)	36	47	53	67

Serie		LRM 350
Afmetingen		
Hoogte	mm	617
Breedte	mm	400
Diepte	mm	190
Gewicht	kg	6,8
Standaardkleur		wit, vergelijkbaar met RAL 9003
EDV-nr.		1620350

¹⁾ Afstand 1 m vrije ruimte

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

REMKO serie LRM

Apparaatgegevens LRM 500

Serie		LRM 500
Uitvoering		Lokale luchtreiniger met viervoudige filtrering
Reinigingsvermogen, max.	m ³ /u	450
Filtorniveaus		Nylon voorfilter, filterschuimmat, cassette actieve koolgranulaat, HEPA filter
Afscheidingsefficiëntie HEPA filter	%	99,975
Werkbereik	°C/r.V.%	+5 tot +50/35 tot 75
Stroomvoorziening	V/Ph/Hz	230/1~/50
Beschermingsklasse		IP20

Ventilatorniveau		Sleep	1	2	3
Gebruiksbereik ruimteoppervlak, per niveau	m ²	-	20-30	30-40	40-50
Luchtverplaatsing, per niveau	m ³ /u	130	210	290	457
Stroomverbruik, per niveau	W	5	8	14	57
Stroomopname, max.	A	0,04	0,07	0,15	0,36
Geluidsdrukniveau, per niveau ¹⁾	dB(A)	29	40	45	59
Geluidsvermogeniveau, per niveau	dB(A)	37	48	53	67

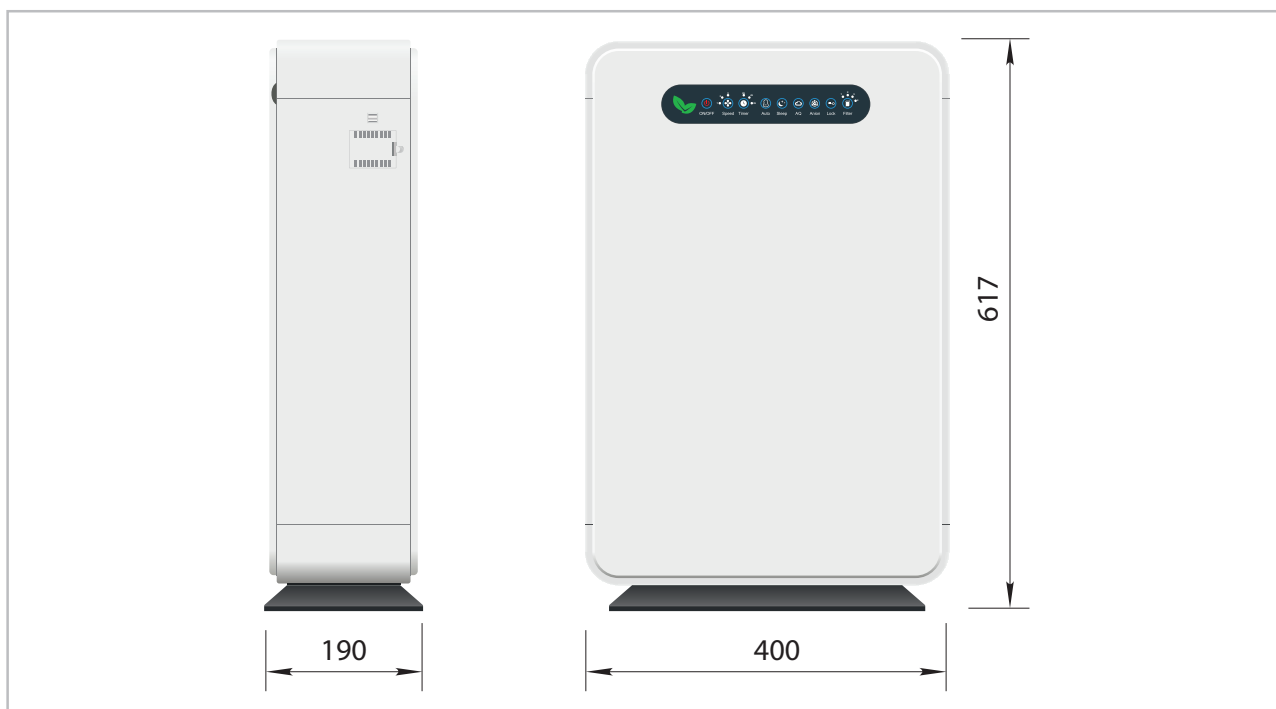
Serie		LRM 500
Afmetingen		
Hoogte	mm	682
Breedte	mm	440
Diepte	mm	190
Gewicht	kg	9,7
Standaardkleur		wit, vergelijkbaar met RAL 9003
EDV-nr.		1620500

¹⁾ Afstand 1 m vrije ruimte

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

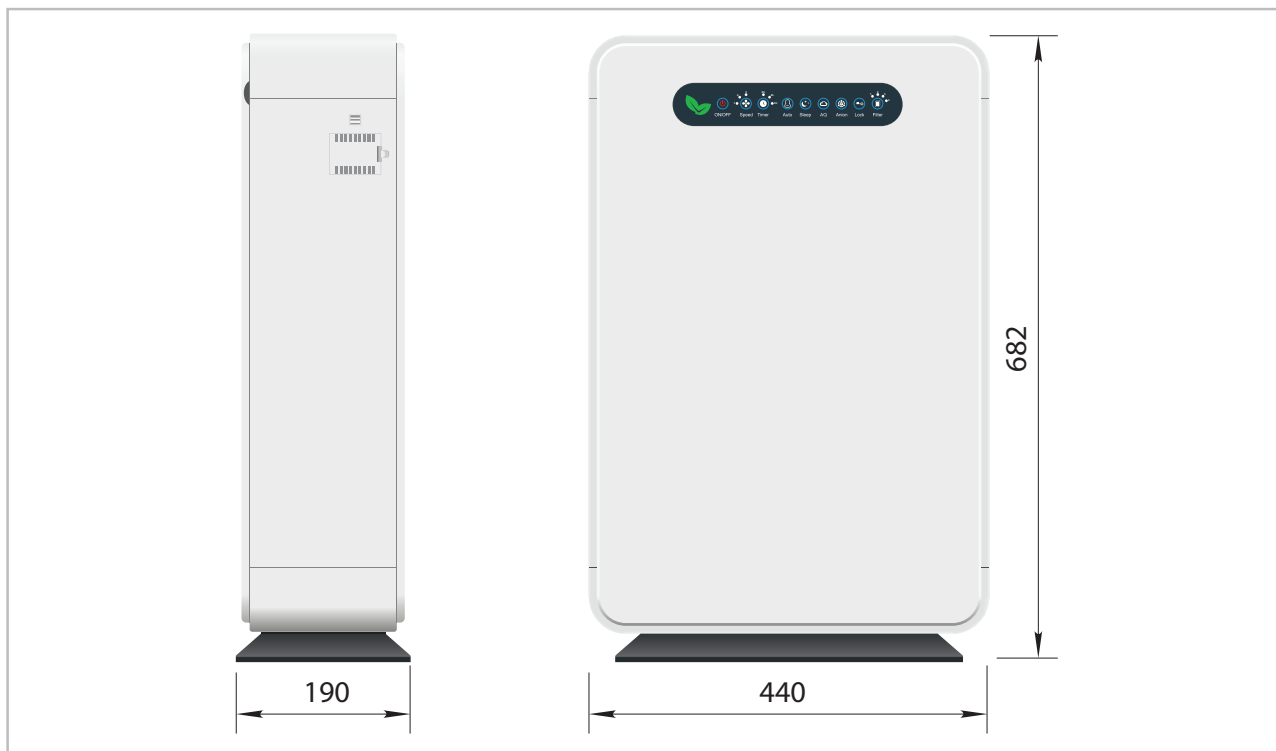
2.2 Apparaatafmetingen

LRM 350



Afb. 1: Apparaatafmetingen LRM 350 (alle gegevens in mm)

LRM 500



Afb. 2: Apparaatafmetingen LRM 500 (alle gegevens in mm)

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

REMKO serie LRM

3 Opbouw en werking

3.1 Luchtreiniging - algemene functiewijze

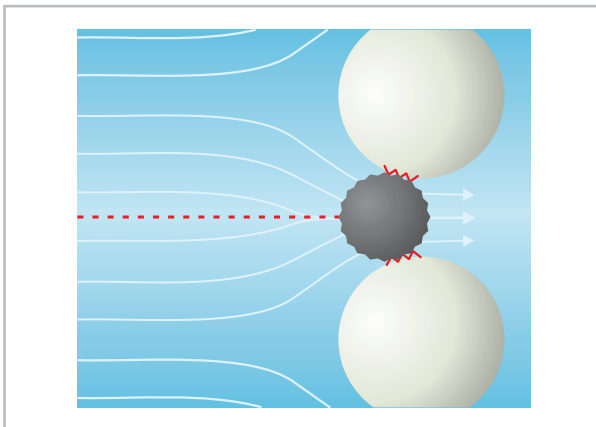
De samenhangende processen bij de reiniging van lucht berusten op natuurkundige wetmatigheden en effecten. Deze worden hier in vereenvoudigde vorm getoond om u een klein overzicht te geven van het principe van de luchtreiniging.

Het gebruik van REMKO-luchtreinigers

In onze omgevingslucht bevinden zich een hoeveelheid aan verschillende vreemde stoffen, zoals bijv. stof, vezels, pollen, kiemen en rook, die door verschillende processen (verbranding, opwerveling, slijtage, bewerking van materialen, etc.) worden veroorzaakt. De deeltjes in de lucht kunnen verschillende reacties bij mensen en de omgeving veroorzaken. De volgende fysieke effecten maken een filtrering van deze vreemde stoffen uit de omgevingslucht binnen mogelijk.

Zeefeffect

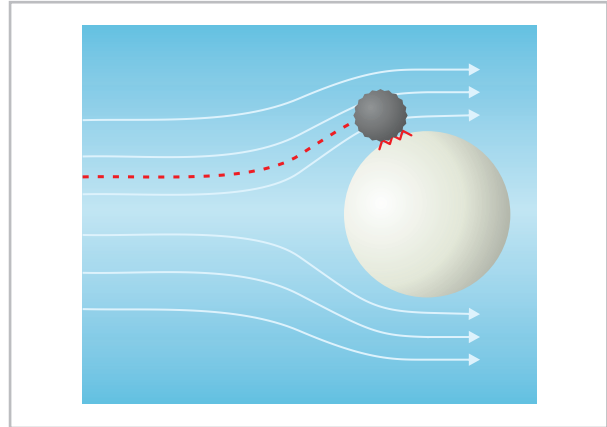
Deeltjes die groter zijn dan de vrije ruimte tussen de afzonderlijke filtervezels, blijven hangen en worden zo door het filter opgevangen.



Afb. 3: Zeefeffect

Blokkeereffect

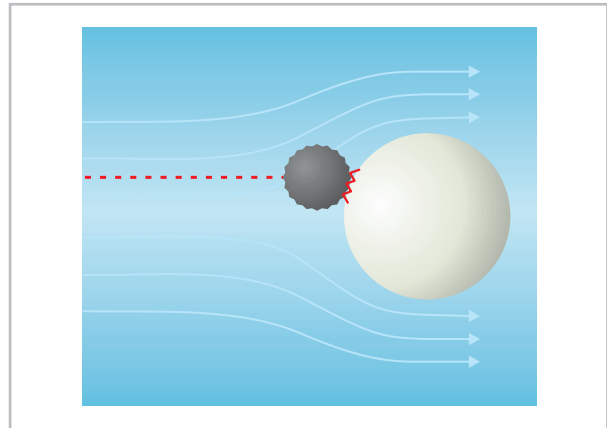
Kleinere deeltjes volgen de omgeleide luchtstroom om de afzonderlijke filtervezels. Als de deeltjes daarbij dichtbij een filtervezel komen, blijven deze hangen en zo wordt verder doordringen voorkomen.



Afb. 4: Blokkeereffect

Traagheidseffect

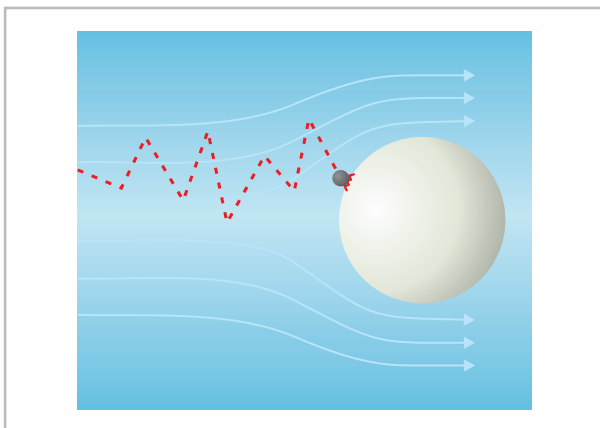
Grotere deeltjes verlaten door hun traagheid bij een omleiding van de luchtstroom door een filtervezel hun baan en botsen zo recht op het filtervezel, waaraan deze blijven hangen.



Afb. 5: Traagheidseffect

Diffusie-effect

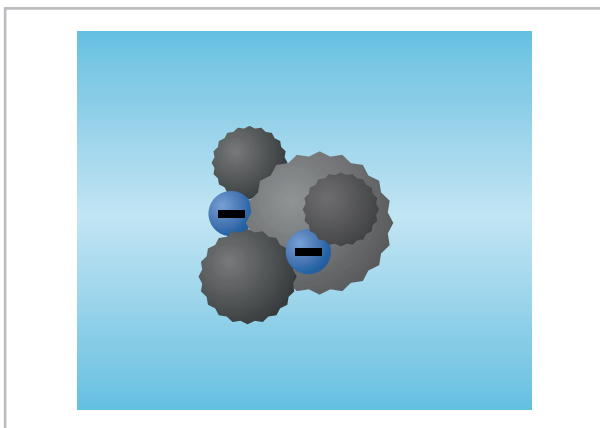
Zeer kleine deeltjes ($<1\mu\text{m}$) worden vanuit de moleculaire brownbeweging geleid. De deeltjes volgen daarbij niet de algemene luchtstroom, maar bewegen volledig willekeurig in een Zick-Zack-patroon en botsen uiteindelijk op een filtervezel.



Afb. 6: Diffusie-effect

Elektrostatisch oplading

Anders dan bij de tot nu toe vermelde effecten, worden de deeltjes bij de elektrostatisch oplading niet mechanisch gefilterd, maar door het voortbrengen van negatief geladen ionen (anionen) met elkaar verbonden. De gebonden deeltjes beschikken over een verhoogde massa en een grotere diameter, waardoor deze door de filters effectief kunnen worden opgevangen.



Afb. 7: Elektrostatisch oplading

3.2 Beschrijving van het apparaat

De apparaten zijn ontworpen voor een universele en probleemloze luchtreiniging.

Ze kunnen dankzij hun compacte afmetingen gemakkelijk worden getransporteerd en opgesteld.

De luchtreinigers van de serie LRM gebruiken voor de optimale luchtreiniging primair vier in serie aangebrachte luchtfilters. Elk van de vier filters heeft een specifieke sterkte in de afscheiding van bepaalde typen en formaten deeltjes. Voor de filtering gebruiken de filters verschillende fysieke effecten.

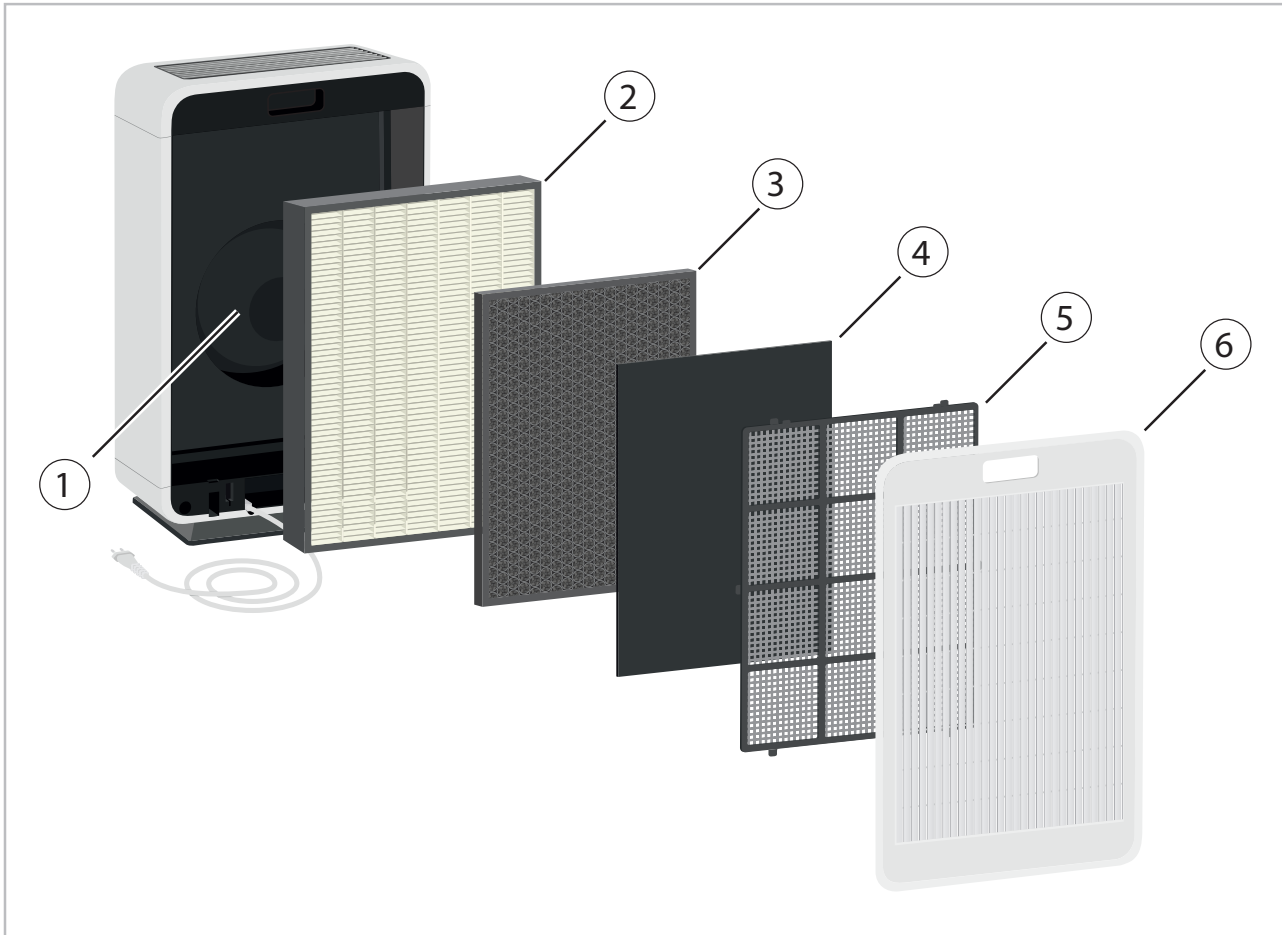
De apparaten voldoen aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de betreffende EU-bepalingen. De apparaten zijn veilig in het gebruik en gemakkelijk te bedienen.

De apparaten kunnen overal worden gebruikt, waar de nadruk op een schonere omgevingslucht binnen wordt gelegd en een gezonder binnenklimaat gecreëerd moet worden.

REMKO serie LRM

Apparaatconstructie

De basispositie vormt een stromingsgeoptimaliseerde behuizing met een centraal gepositioneerde radiale ventilator. De omgevingslucht binnen wordt grootschalig aan de apparaatachterzijde aangezogen en via de in serie aangebrachte filters gezogen. De gereinigde lucht vervolgens via de luchtuitlaat aan de apparaatbovenzijde weer aan de ruimte toegevoerd.



Afb. 8: Apparaatconstructie

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1: Radiaalventilator | 4: Filterschuimmat |
| 2: HEPA-filter | 5: Nylon voorfilter |
| 3: Cassette actieve koolgranulaat | 6: Behuizingsafdekking apparaatachterzijde |

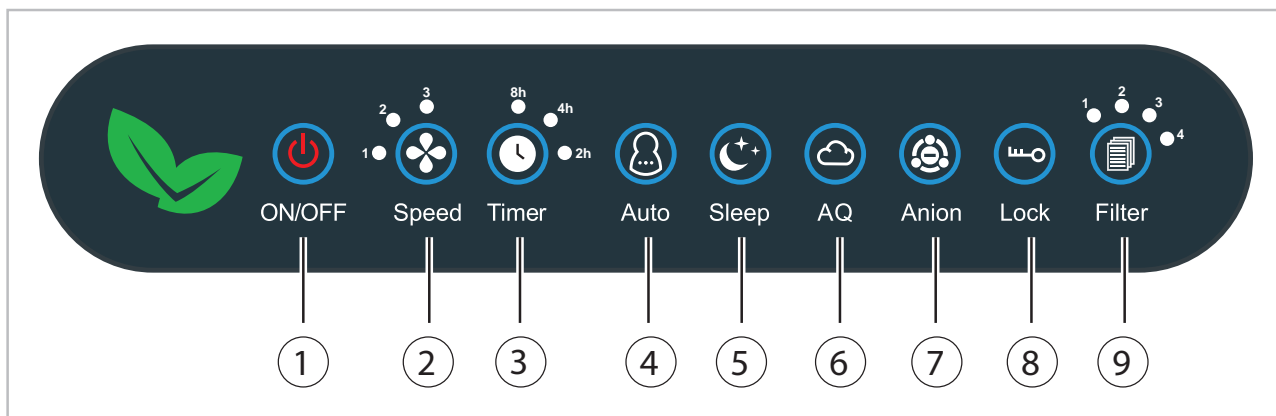
Het voorfilter vangt grote deeltjes zoals vezels, dierharen en schilfers op, om de volgende filters tegen te sterke belasting en vroegtijdige verzadiging door grotere deeltjes te beschermen.

Deeltjes van gemiddelde grootte, zoals grof stof en fijn zand blijven door hun traagheid en de ongeordende structuur van de filterschuimmat aan het oppervlak hechten.

Het actieve koolgranulaat in de granulaatcassette beschikt over ontelbare microscopische, kleine poriën en capillaire systemen. Daardoor ontstaat er een immens binnenste oppervlak, waarmee gasmoleculen, dampen en geuren uit de lucht geabsorbeerd kunnen worden.

Het HEPA-filter verwijdert met zijn afscheidingsefficiëntie van 99,975 % de overig achtergebleven deeltjes, zoals bijv. fijnstof, pollen, rook en kiemen uit de lucht. Naast het filtersysteem kan de geïntegreerde anionengenerator met een druk op de knop worden ingeschakeld.

4 Bediening



Afb. 9: Bedieningspaneel

① Toets "Aan/Uit" "ON/OFF"

Met deze toets kan het apparaat in en uit worden geschakeld.

② Toets Ventilatorsnelheid "Speed"

Door het indrukken van deze toets kan tussen de ventilatorniveaus Laag (1), Gemiddeld (2) en Hoog (3) worden gekozen.

③ Toets "TIMER" uitschakelvertraging

Met deze toets kan in de ingeschakelde bedrijfs-toestand de uitschakelvertraging worden geactiveerd. Er kan een apparaatuitschakeling na 2, 4 en 8 uur worden geselecteerd.

④ Toets "Auto" ventilatorautomaat

Met de toets kan de ventilatorautomaat geactiveerd en gedeactiveerd worden. Bij een geactiveerde ventilatorautomaat selecteert het apparaat aan de hand van de luchtkwaliteit zelfstandig het ventilatorniveau.

⑤ Toets "Sleep" nachtbedrijf

Het bedienen van deze toets activeert en deactiveert het nachtbedrijf. Bij een geactiveerd nachtbedrijf wordt de ventilatorsnelheid tot een minimum verlaagd en de verlichting van het bedieningspaneel gedimd.

⑥ Toets "AQ" aanduiding luchtkwaliteit

Activeert de aanduiding voor de luchtkwaliteit (bladsymbool), die de kwaliteit voor de omgevingslucht binnen visualiseert. De aangeduide kleuren betekenen het volgende:

Rood: slechte luchtkwaliteit

Oranje: middelmatige luchtkwaliteit

Groen; goede luchtkwaliteit

⑦ Toets "Anion" anionengenerator

Met de toets kan de anionengenerator geactiveerd en gedeactiveerd worden. Bij een geactiveerde anionengenerator creëert de luchtreiniger anionen, die zwevende stofdeeltjes in de lucht aantrekken en binden. De gebonden deeltjes kunnen door hun grote massa en de gestegen diameter beter door de filters worden afgescheiden.

⑧ Toets "Lock" toetsvergrendeling

Door het indrukken van de toets wordt de toetsvergrendeling geactiveerd. De toetsvergrendeling kan door het langer ingedrukt houden van de toets weer gedeactiveerd worden.

REMKO serie LRM

⑨ Toets "Filter" filterwissel

Met deze toets kan na een succesvolle filterreiniging of succesvolle filtervervanging de filterreinigings- resp. filterwisselmelding worden teruggezet. Als een filterreiniging of een filterwissel nodig is, knippert de overeenkomstige LED. De genummerde LED's worden als volgt toegewezen:

1: Voorfilter

2: Filterschuimmat

3: Cassette actieve koolgranulaat

4: HEPA-filter

Bij een ingeschakeld apparaat kan door het kort indrukken van de toets het overeenkomstige filter worden geselecteerd. De geselecteerde LED brandt continu. De filterreinigings- resp. filterwisselmelding kan door het 3 seconden lang ingedrukt houden worden teruggezet.

De bedrijfsurenteller voor de filterreinigings- resp. filterwisselmelding kan ook teruggezet worden, als het filter vroegtijdig gereinigd resp. gewisseld is en de overeenkomstige lamp de wissel nog niet aankondigt. Daarvoor moet bij het uitgeschakelde apparaat de filter-toets 3 seconden lang ingedrukt worden gehouden. Zodra de LED's beginnen te knipperen, kan door het opnieuw indrukken van de toets het gewenste filter worden geselecteerd. Het geselecteerde filter brandt continu.

De bedrijfsurenteller voor de filterreinigings- resp. filterwisselmelding kan alleen door het 3 seconden lang ingedrukt houden worden teruggezet. De voortgang kan door het indrukken van de Aan/Uit-toets worden afgebroken.

5 Montage

5.1 Transport apparaat

Het apparaat kan zowel staand alsook liggend worden getransporteerd. Voor het eenvoudige transport zijn de luchtreinigers met een transportgreep in het bovenste bereik van de apparaatachterzijde uitgerust.



Afb. 10: Transportgreep

De aansluitkabel kan voor het transport en voor de opslag, na het verwijderen van de behuizingsafdekking van de apparaatachterzijde, in het daarvoor aanwezige transportvak worden bewaard.



Afb. 11: Transportvak aansluitkabel

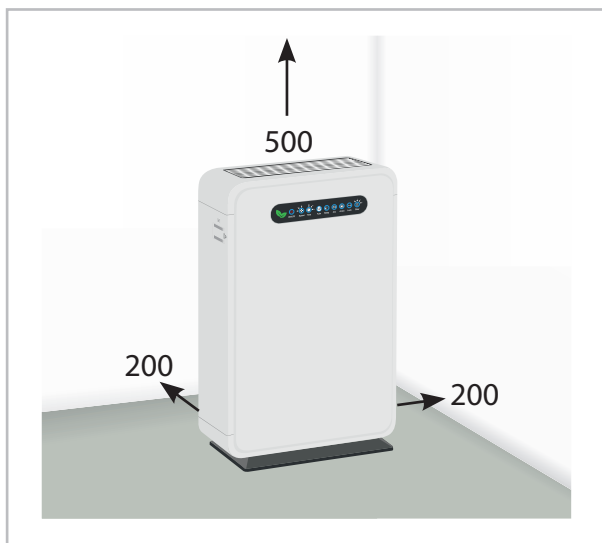
WAARSCHUWING!

De netkabel mag nooit als treksnoer of als bevestigingsmiddel worden gebruikt.

5.2 Plaatsing van het apparaat

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

- De apparaten moeten stabiel en horizontaal worden opgesteld, zodat een ongehinderd bedrijf van het apparaat is gegarandeerd
- Het moet gegarandeerd zijn, dat de lucht aan de apparaatachterzijde ongehinderd kan worden aangezogen en aan de apparaatbovenzijde weer ongehinderd uitgeblazen kan worden (min. 50 cm minimale afstand)
- De afstand tot de muren moet aan alle zijden ten minste 20 cm te bedragen
- De apparaten mogen niet in de directe omgeving van verwarmingselementen of andere warmtebronnen worden opgesteld
- De toepassingsruimte dient altijd afgesloten te zijn van de ruimte daarbuiten
- De prestaties van het apparaat zijn afhankelijk van de ruimtelijke omstandigheden, ruimtetemperatuur, relatieve luchtvochtigheid en de deeltjesemissie
- Er mogen zich geen emissiebronnen in de buurt van de sensoren voor de kwaliteit van de omgevingslucht binnen bevinden. (linker apparaatzijde)

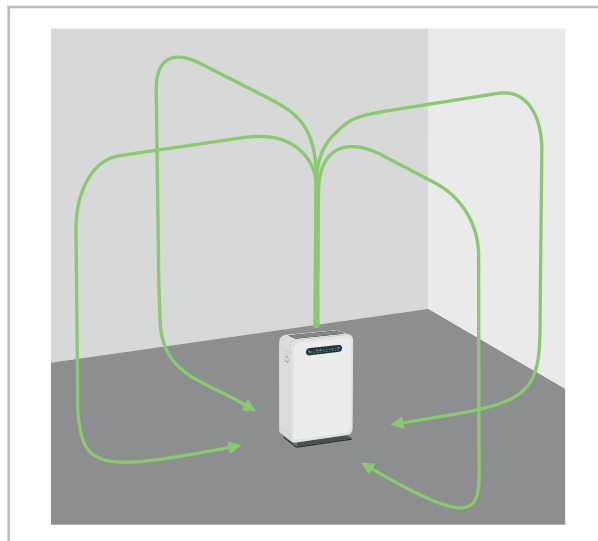


Afb. 12: Minimale afstanden (alle gegevens in mm)



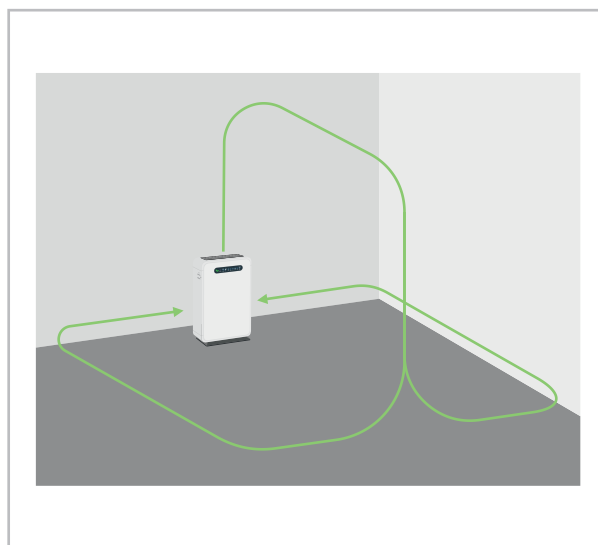
- Houd ramen en deuren gesloten!
- Houd minimaal 0,2 m afstand tot de wanden.
- Houd afstand tot radiatoren of andere warmtebronnen.

De luchtreiniger moet zo centraal mogelijk in het midden van de ruimte worden opgesteld, om een optimale circulatie van de omgevingslucht binnen te bereiken



Afb. 13: Opstelling centraal in de ruimte

Als een opstelling centraal in de ruimte niet mogelijk is, kan het apparaat ook zijdelings aan een wand worden opgesteld.



Afb. 14: Opstelling zijdelings in ruimte

REMKO serie LRM

6 Inbedrijfstelling

Eerste inbedrijfstelling

De luchtfilters zijn in de leveringstoestand in folie gelast. Voor de eerste inbedrijfstelling moeten de filters uit het apparaat genomen en uitgepakt worden. De werkwijze bij het verwijderen en plaatsen van het filter is in het hoofdstuk "Verzorging en onderhoud" beschreven.

Belangrijke aanwijzingen voor de inbedrijfstelling

- Alle verlengingen van de elektrische aansluiting moeten een voldoende draaddoorsnede hebben en mogen alleen volledig uit- resp. afgerold worden gebruikt.
- De netaansluitkabel niet als treksnoer gebruiken.

! AANWIJZING!

Het bedrijf van het apparaat met ingelast filter kan schade aan de interne apparaatcomponenten veroorzaken.

Inbedrijfstelling

Start het apparaat als volgt:

1. ► Steek de voedingsstekker van het apparaat in n een correct geïnstalleerd en beveiligd stopcontact (230V/50 Hz).
Wanneer u de luchtreiniger op het elektriciteitsnet aansluit, is het apparaat uitgeschakeld (geen bedrijf). De bedieningseenheid geeft een signaaltoon af.
2. ► Druk op de toets "ON/OFF". De bedieningseenheid geeft een signaaltoon af. De toets "ON/OFF" brandt en geeft daarmee aan dat het apparaat is geactiveerd.
3. ► Selecteer de gewenste bedrijfsparameter op het bedieningsveld.

Weer opstarten na stroomuitval:

Wanneer de stroom uitvalt of de voedingsstekker er tijdens bedrijf uitgetrokken wordt, is het apparaat uitgeschakeld. Bij het opnieuw inschakelen van de stroombron of bij het hernieuwd insteken van de stekker start het apparaat weer automatisch met opgeslagen instellingen.

7 Buiten werking stellen

Als de luchtreinigers worden gedeactiveerd, kan dit wederom handmatig via de toets "ON/OFF" op het bedieningsveld of automatisch aan de hand van de vooraf ingestelde uitschakelvertraging ("Timer"-toets) gebeuren.

! AANWIJZING!

Als er een langdurige buitengebruikstelling is gepland, is het raadzaam om het filter vanwege hygiëneredenen te verwijderen en bij hernieuwde ingebruikname te vervangen.

8 Reiniging en onderhoud

Filteronderhoudsinterval

Op het bedieningselement bevinden zich 4 LED's, die telkens aan een filterniveau zijn toegewezen. De afzonderlijke LEF's branden na afloop van een opgeslagen bedrijfstijd op en tonen daarmee de vereiste filterreiniging resp. de vereiste filterwissel. Het verzoek wordt afhankelijk van het gebruiksgedrag eerder of later weergegeven. Voor de oriëntatie kunnen de hieronder staande looptijden worden aangenomen.

Filterniveau	Overeenkomstig bij			Maatregelen
	24u/d	18u/d	12u/d	
Nylon voorfilter	30 dag	45 dag	60 dag	Reinigen
Filterschuimmat	90 dag	135 dag	180 dag	Vervanging
Cassette actieve koolgranulaat	180 dag	270 dag	360 dag	
HEPA-filter	180 dag	270 dag	360 dag	

Als het gebruiksgedrag korter is dan de gemiddelde 12 uur per dag, moeten de filters echter uiterlijk na 60 dagen (nylon voorfilter), 180 dagen (filterschuimmat) en 360 dagen (cassette actieve koolgranulaat & HEPA-filter) gereinigd resp. vervangen worden.

Algemene aanwijzingen voor verzorging en onderhoud

GEVAAR!

Schoonmaak- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen gebeuren in spanningsvrije toestand.

- Neem de regelmatige reinigings- en onderhoudstermijnen in acht
- Geen directe waterstraal gebruiken (**bijv. hogedrukreiniger, etc.**)
- Geen bijtende of oplosmiddelen bevattende reinigingsmiddelen gebruiken
- Ook bij sterke verontreinigingen alleen geschikte reinigingsmiddelen gebruiken.
- Het luchtaanzuig- en uitblaasbereik regelmatig op verontreinigingen controleren
- Het apparaat 60 minuten voor de geplande werkzaamheden aan de filters buiten bedrijf nemen



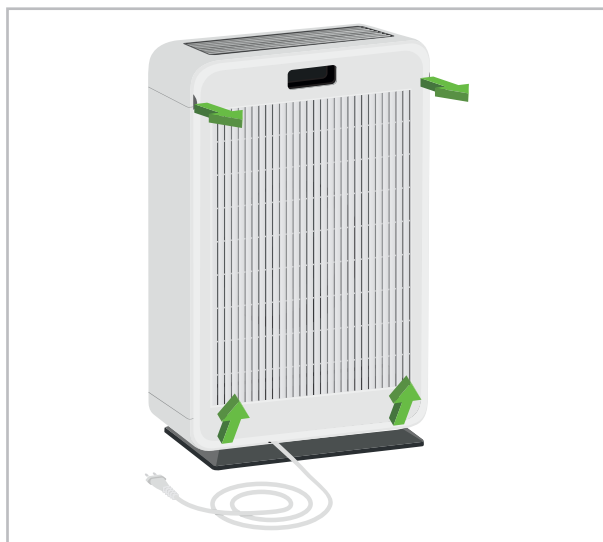
Let bij de omgang met gebruikte filters altijd op voldoende beschermende gezondheidsmaatregelen (wegwerphandschoenen, mond-/neusbescherming). Voer de werkzaamheden indien mogelijk buiten de gebruikstijd van de overeenkomstige ruimte uit.

REMKO serie LRM

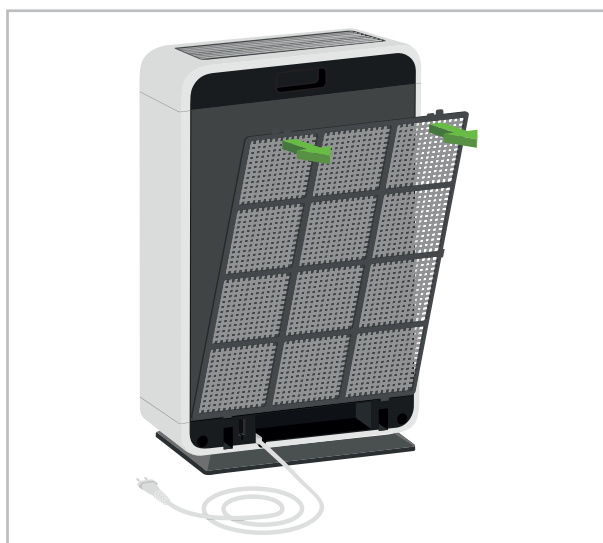
Verwijderen en plaatsen van het filter

De filters kunnen als volgt uit het apparaat verwijderd en weer teruggeplaatst worden:

1. ➤ Trek voorzichtig aan de aanwezige inkepingen op het bovenste deel van de behuizingsafdekking. Til vervolgens de behuizingsafdekking uit de houders aan de apparaatonderzijde en leg deze aan de zijkant



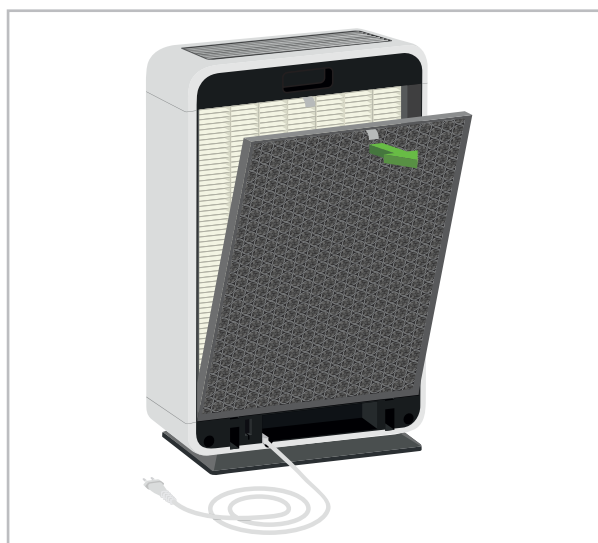
2. ➤ Trek het nylon voorfilter aan de lussen uit het apparaat. Let op de houderlussen aan de zijkanten en aan de onderkant



3. ➤ Trek de met klittenband bevestigde filterschuimmat van de cassette voor actieve koolgranulaat.



4. ➤ Trek de cassette voor actieve koolgranulaat aan de lus uit het apparaat.



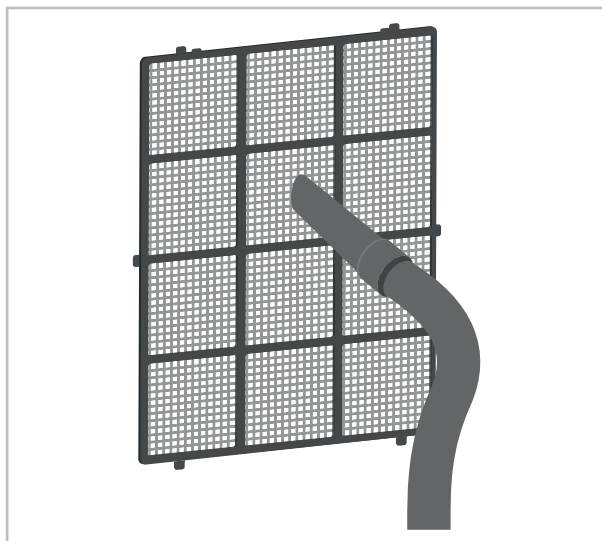
5. ➔ Trek het HEPA-filter aan de lus uit het apparaat.



Om de filters in het apparaat te plaatsen, gaat u in omgekeerde volgorde te werk. Plaats het filter zo dat de lussen bereikbaar en de nummeringen (uitgezonderd filterschuimmat) zichtbaar blijven.

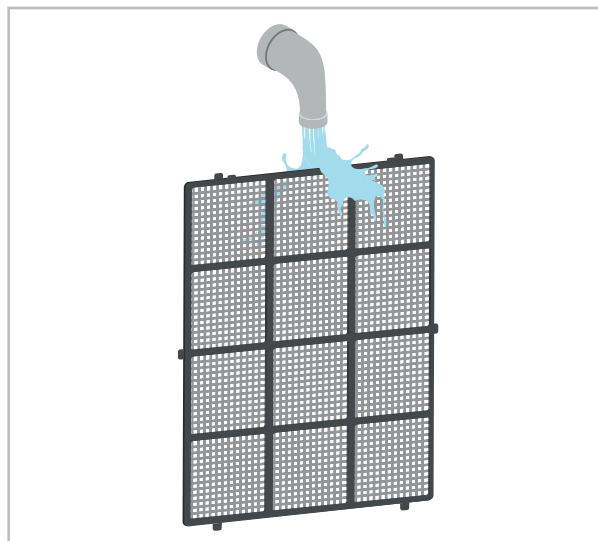
Reiniging van het voorfilter

Het voorfilter bestaat uit een nylonweefsel, dat grove deeltjes zoals haren en stofvlokken tegen verder binnendringen in het volgende filter voorkomt. Het voorfilter kan oftewel voorzichtig met een stofzuiger of met lauwwarm water worden gereinigd.



Afb. 15: Reinigen van het voorfilter met een stofzuiger

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.



Afb. 16: Reiniging van het voorfilter met lauwarm leidingwater

Voordat het weer teruggeplaatst wordt, moet er op worden gelet, dat het stofilter helemaal droog en onbeschadigd is.

REMKO serie LRM

Vervangen van het nafilter

De filterschuimmat, de cassette voor actieve koolgranulaat en het HEPA-filter zijn niet regenereerbaar. Na het verwijderen moeten de filters worden verwijderd en door een nieuw origineel filter worden vervangen. Ga voorzichtig om met de gebruikte filters en verwijder deze zo snel mogelijk, om te voorkomen dat de deeltjes zich weer van het filtermedium scheiden en in de omgevingslucht binnen terechtkomen. Als de gebruikte filters niet direct verwijderd kunnen worden, is het raadzaam om de filters tot de uiteindelijke afvoer in een luchtdicht gesloten verpakking te bewaren.



De gebruikte filters niet knikken, vouwen of aan een ander voorwerp uitkloppen. De daarbij vrijgemaakte deeltjes kunnen bij inhalatie een gezondheidsrisico vormen.



Meestal kunnen de gebruikte filters via het huisvuil worden verwijderd. Als met de filters schadelijke substanties worden gefilterd, is het eventueel noodzakelijk om de filters als speciaal afval te verwijderen. Informeer uzelf bij twijfel over de lokale voorschriften en wetten.

Reiniging van de apparaten

De apparaten moeten regelmatig zowel buiten evenals in het binnenste van de filterbehuizing worden gereinigd. Gebruik zachte reinigingsmiddelen en reinig het apparaat met een zachte doek. Hoe vaak het apparaat gereinigd moet worden, hangt sterk af van het gebruiksgedrag en moet altijd worden gecontroleerd.



Afb. 17: Reiniging van de filterbehuizing

9 Verhelpen van storingen en klantenservice

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

Functiestoring

Storing	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Het apparaat start niet of schakelt zelfstandig uit	Stroomuitval	Spanning controleren evt. wachten op herinschakelen
	Netzekering defect	Vervangen
	Netaansluiting beschadigd	Laten repareren door een vakbedrijf
	Uitschakelvertraging (timerfunctie)	
Het apparaat kan niet worden bediend	Behuizingsafdekking (apparaatachterzijde) geopend	Behuizingsafdekking sluiten
	Toetsvergrendeling actief	Toetsvergrendeling deactiveren
Bedieningsvelden lichten niet op	Sleep-functie actief	Sleep-functie deactiveren
Luchtkwaliteitsaanduiding blijft ook rood na langdurig bedrijf	Emissiebron in buurt van sensor	Emissiebron verwijderen of apparaat verplaatsen

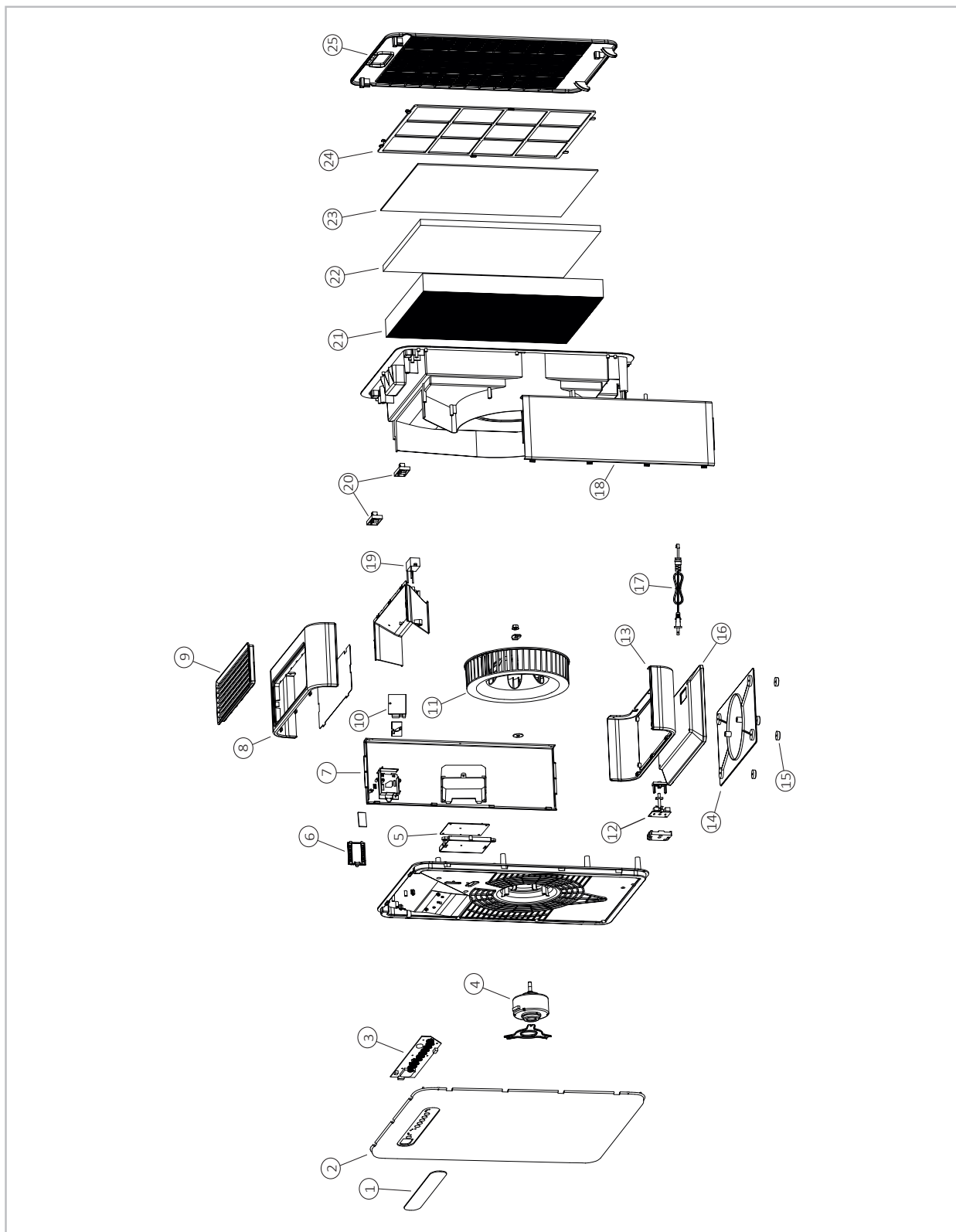


GEVAAR!

Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen uitsluitend door een geautoriseerd vakbedrijf worden uitgevoerd!

REMKO serie LRM

10 Apparaatafbeelding



Afb. 18: Explosietekening LRM 350, LRM 500

11 Reserveonderdelenlijst

Nr.	Omschrijving	LRM 350	LRM 500
1	Folie bedieningsveld		
2	Voorzijde behuizing		
3	Bedieningsprintplaat		
4	Ventilatormotor		
5	Besturingsprintplaat		
6	Onderhoudsklep, luchtkwaliteitssensor		
7	Behuizingszijde, links		
8	Behuizingsbovendeel		
9	Lamellenrooster luchtuitlaat		
10	Luchtkwaliteitssensor		
11	Ventilatorwiel		
12	Microschakelaar behuizingsafdekking		
13	Behuizingsbodem		
14	Vloerplaat		
15	Rubberen voet		
16	Staande sokkel		
17	Voedingsstekker		
18	Behuizingszijde, rechts		
19	Anionengenerator		
20	Vergrendelingsklemmen behuizingsafdekking		
21	HEPA filter		
22	Cassette actieve koolgranulaat		
23	Filterschuimmat		
24	Nylon voorfilter		
25	Behuizingsafdekking apparaatachterzijde		

Op aanvraag onder vermelding van het serienummer

REMKO serie LRM

12 Index

A		
Afvoeren van de apparaten en componenten . . .	6	
Afvoeren van de verpakking	6	
Apparaatafmetingen	9	
Apparaatgegevens LRM 350	7	
Apparaatgegevens LRM 500	8	
B		
Bediening		
Bedieningspaneel	13	
Beschrijving van het apparaat	11	
Buiten werking stellen	16	
E		
Explosietekening	22	
G		
Garantie	6	
H		
Het apparaat plaatsen	15	
I		
Inbedrijfstelling	16	
K		
Klantendienst	21	
M		
Milieubescherming	6	
P		
Plaatsing van het apparaat	15	
R		
Recycling	6	
Reiniging en onderhoud	17	
Reserveonderdelenlijst	23	
S		
Storingen		
Controle	21	
Mogelijke oorzaken	21	
Oplossing	21	
T		
Transport apparaat	14	
V		
Veiligheid		
Aanwijzing voor onderhoudswerkzaamheden	5	
Algemene	4	
Gevaren bij het niet-opvolgen van de veiligheidsvoorschriften	4	
Kwalificaties van het personeel	4	
Markering van instructies	4	
Opmerkingen voor de exploitant	5	
Opmerkingen voor inspectiewerkzaamheden	5	
Opmerkingen voor montagewerkzaamheden	5	
Veiligheidsbewust werken	5	
Zelfstandige ombouw	6	
Zelfstandige vervaardiging van reserveonderdelen	6	
Verhelpen van storingen en klantenservice	21	

REMKO serie LRM

REMKO KWALITEIT MEET SYSTEEM

Air-Conditioning | Warmte | Nieuwe energievormen

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

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

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

Hotline Nationaal
+49 (0) 5232 606-0

Hotline Internationaal
+49 (0) 5232 606-130

