Bedienungs- und Installationsanleitung

REMKO Serie LRM

Luftreiniger

LRM 350, LRM 500

Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.

CE

Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!

Originaldokument

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise ... 4
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 4
1.2 Kennzeichnung von Hinweisen ... 4
1.3 Personalqualifikation ... 4
1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise ... 4
1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten ... 5
1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber ... 5
1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten ... 5
1.8 Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen ... 6
1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
1.10 Gewährleistung ... 6
1.11 Transport und Verpackung ... 6
1.12 Umweltschutz und Recycling ... 6
2 Technische Daten ... 7
2.1 Gerätedaten ... 7
2.2 Geräteabmessungen ... 9
3 Aufbau und Funktion ... 10
3.1 Luftreinigung - allgemeine Funktionsweise ... 10
3.2 Gerätebeschreibung ... 11
4 Bedienung ... 13
5 Montage ... 14
5.1 Gerätetransport ... 14
5.2 Aufstellung des Gerätes ... 15
6 Inbetriebnahme ... 16
7 Außerbetriebnahme ... 16
8 Pflege und Wartung ... 17
9 Störungsbeseitigung und Kundendienst ... 20
10 Gerätedarstellung ... 21
11 Ersatzteilliste ... 22
12 Index ... 23

1 Sicherheits- und Anwenderhinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder seinen Komponenten die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tipps, Hinweise sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwendung von Personen und Sachgütern. Die Missachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage oder ihren Komponenten und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung und die zum Betrieb der Anlage erforderlichen Informationen (z.B. Kältemitteldatenblatt) in der Nähe der Geräte auf.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Direkt an den Geräten angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbaren Zustand gehalten werden.

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Personalqualifikation

Das Personal für Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Geräte zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Geräte.
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betriebes, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die Betriebssicherheit der Geräte und Komponenten ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und in komplett montiertem Zustand gewährleistet.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Die Aufstellung, Installation und Wartungen der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Die Geräte dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Die Geräte dürfen nicht in öl-, schwefel-, chlor-, oder salzhaltiger Atmosphäre aufgestellt und betrieben werden.
- Die Geräte müssen aufrecht und standsicher aufgestellt werden.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremen Wasserstrahl und extremen Temperaturen auszusetzen.
- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und -austrittsöffnungen, müssen frei von fremden Gegenständen sein. Ein freier Luftansaug und Luftausblas muss immer gewährleistet sein.
- Die Geräte dürfen während des Betriebes nicht abgedeckt werden.
- Nie fremde Gegenstände in die Geräte stecken.
- Die Geräte dürfen während des Betriebes nicht transportiert werden.

! HINWEIS!

Verlängerungen des Anschlusskabels dürfen nur durch autorisiertes Elektro-Fachpersonal unter Beachtung von Geräteleistungsaufnahme, Kabellänge und Berücksichtigung der örtlichen Verwendung ausgeführt werden.

GEFAHR!

Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch einen autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!

1.7 Sicherheitshinweise für Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten

- Bei der Installation, Reparatur, Wartung oder Reinigung der Geräte sind durch geeignete Maßnahmen Vorkehrungen zu treffen, um von dem Gerät ausgehende Gefahren für Personen auszuschließen.
- Aufstellung, Anschluss und Betrieb der Geräte und Komponenten müssen innerhalb der Einsatz- und Betriebsbedingungen gemäß der Anleitung erfolgen und den geltenden regionalen Vorschriften entsprechen.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Die Geräte müssen aufrecht und standsicher aufgestellt werden.
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden z.B. Hochdruckreiniger usw.
- Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden.
- Die Aufstellung, Installation und Wartungen der Geräte und Komponenten darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die Bedienung von Geräten oder Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Die Geräte dürfen nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Die Geräte dürfen nicht in öl-, schwefel-, chlor-, oder salzhaltiger Atmosphäre aufgestellt und betrieben werden.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremen Wasserstrahl und extremen Temperaturen auszusetzen.

- Alle Gehäuseteile und Geräteöffnungen, z.B. Luftein- und -austrittsöffnungen, müssen frei von fremden Gegenständen sein. Ein freier Luftansaug und Luftausblas muss immer gewährleistet sein.
- Alle Elektrokabel außerhalb der Geräte sind vor Beschädigungen (z. B. durch Tiere usw.) zu schützen.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Veränderungen

Umbau oder Veränderungen an den Geräten oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht verändert oder überbrückt werden. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind als Luftreiniger zum Reinigen des Betriebsmediums Luft konzipiert.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanweisung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.

Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinem Fall überschritten werden.

1.10 Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigefügte „Gewährleistungsurkunde" vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat. Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen" aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

1.11 Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei Anlieferung und vermerken eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

⚠ WARNUNG!

Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!

Deshalb:

- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen.

- Verpackungsmaterial darf nicht in Kinderhände gelangen!

1.12 Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.

Entsorgung der Geräte und Komponenten

Bei der Fertigung der Geräte und Komponenten werden ausschließlich recyclebare Materialien verwendet. Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.

2 Technische Daten

2.1 Gerätedaten

Gerätedaten LRM 350

Baureihe		LRM 350
Ausführung		Lokaler Luftreiniger mit Vierfach-Filtrierung
Reinigungsleistung, max.	m^3/h	300
Filterstufen		Nylon-Vorfilter, Filterschaummatte, Aktivkohlegranulatkassette, HEPA-Filter
Abscheideeffizienz HEPA Filter	%	99,975
Arbeitsbereich	°C/r.F.%	+5 bis +50/35 bis 75
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1~/50
Schutzart		IP20

Lüfterstufe		Sleep	1	2	3
Einsatzbereich Raumfläche, je Stufe	m^2	-	15-20	20-28	28-35
Luftvolumenstrom, je Stufe	m^3/h	101	150	210	325
Leistungsaufnahme, je Stufe	W	5	8	11	40
Stromaufnahme, max.	A	0,04	0,07	0,1	0,29
Schalldruckpegel, je Stufe [1)]	dB(A)	28	39	45	59
Schalleistungspegel, je Stufe	dB(A)	36	47	53	67

Baureihe		LRM 350
Abmessungen		
Höhe	mm	617
Breite	mm	400
Tiefe	mm	190
Gewicht	kg	6,8
Serienfarbton		weiß, ähnlich RAL 9003
EDV-Nr.		1620350

[1)] Abstand 1 m Freifeld

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

REMKO Serie LRM

Gerätedaten LRM 500

Baureihe		**LRM 500**
Ausführung		Lokaler Luftreiniger mit Vierfach-Filtrierung
Reinigungsleistung, max.	m^3/h	450
Filterstufen		Nylon-Vorfilter, Filterschaummatte, Aktivkohlegranulatkassette, HEPA Filter
Abscheideeffizienz HEPA Filter	%	99,975
Arbeitsbereich	°C/r.F.%	+5 bis +50/35 bis 75
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1~/50
Schutzart		IP20

Lüfterstufe		**Sleep**	**1**	**2**	**3**
Einsatzbereich Raumfläche, je Stufe	m^2	-	20-30	30-40	40-50
Luftvolumenstrom, je Stufe	m^3/h	130	210	290	457
Leistungsaufnahme, je Stufe	W	5	8	14	57
Stromaufnahme, max.	A	0,04	0,07	0,15	0,36
Schalldruckpegel, je Stufe [1)]	dB(A)	29	40	45	59
Schalleistungspegel, je Stufe	dB(A)	37	48	53	67

Baureihe		**LRM 500**
Abmessungen		
Höhe	mm	682
Breite	mm	440
Tiefe	mm	190
Gewicht	kg	9,7
Serienfarbton		weiß, ähnlich RAL 9003
EDV-Nr.		1620500

[1)] Abstand 1 m Freifeld

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

2.2 Geräteabmessungen

LRM 350

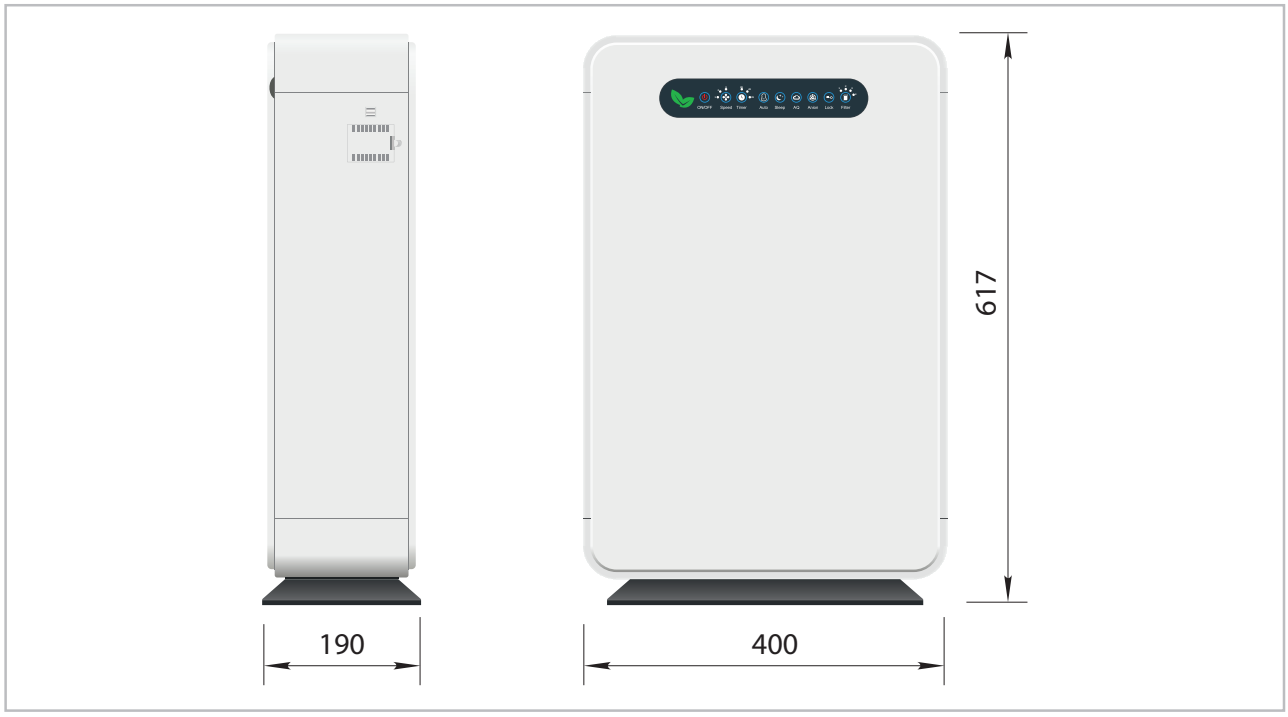


Abb. 1: Geräteabmessungen LRM 350 (alle Angaben in mm)

LRM 500

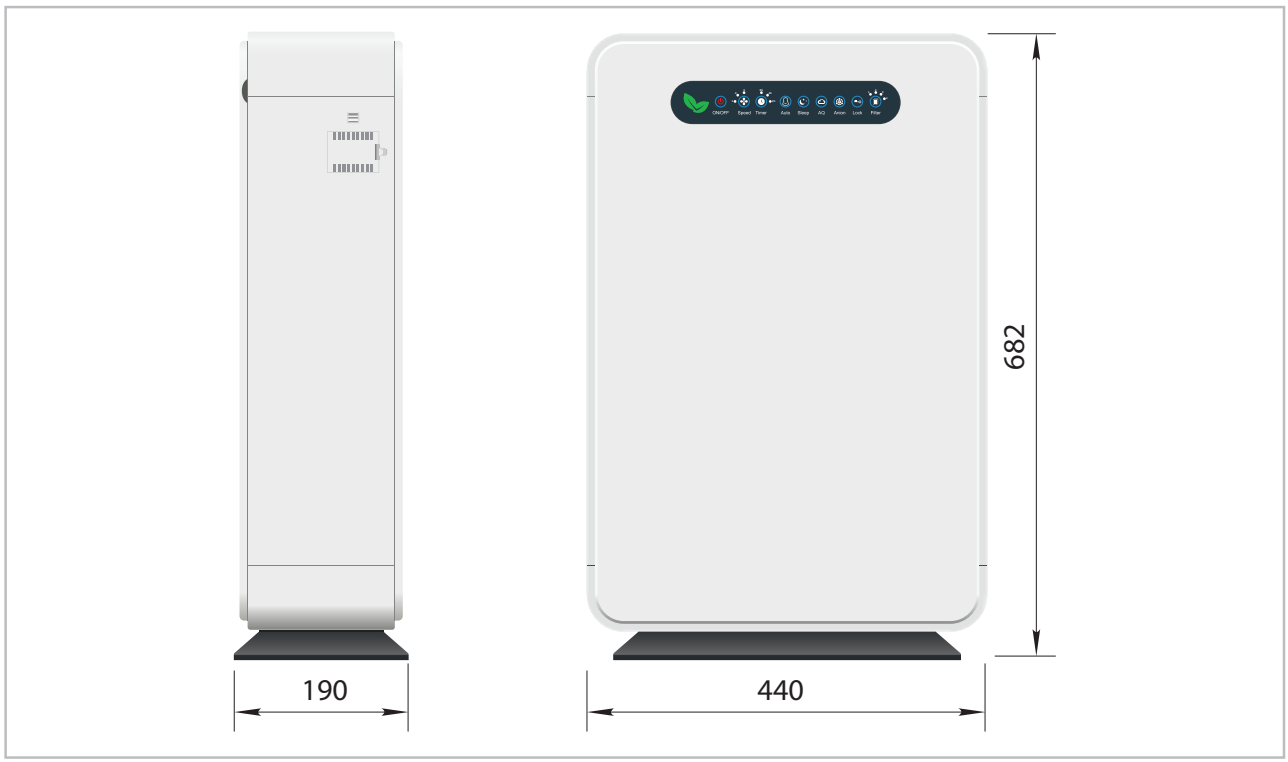


Abb. 2: Geräteabmessungen LRM 500 (alle Angaben in mm)

Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Luftreinigung - allgemeine Funktionsweise

Die bei der Reinigung von Luft ablaufenden Zusammenhänge beruhen auf physikalischen Gesetzmäßigkeiten und Effekten. Diese sollen hier in vereinfachter Form dargestellt werden, um Ihnen einen kleinen Überblick über das Prinzip der Luftreinigung zu verschaffen.

Der Einsatz von REMKO-Luftreinigern

In unserer Umgebungsluft befinden sich eine Menge verschiedener Fremdstoffe wie z.B. Staub, Fasern, Pollen, Keime und Rauch, die durch verschiedene Prozesse (Verbrennung, Aufwirblung, Abrieb, Bearbeitung von Materialien usw.) hervorgerufen werden. Die Partikel in der Luft können verschiedene Reaktionen beim Menschen und der Umwelt hervorrufen. Folgende physikalische Effekte ermöglichen eine Filtrierung dieser Fremdstoffe aus der Raumluft.

Siebeffekt

Partikel die größer sind, als der Freiraum zwischen den einzelnen Filterfasern, bleiben hängen und werden so vom Filter abgefangen.

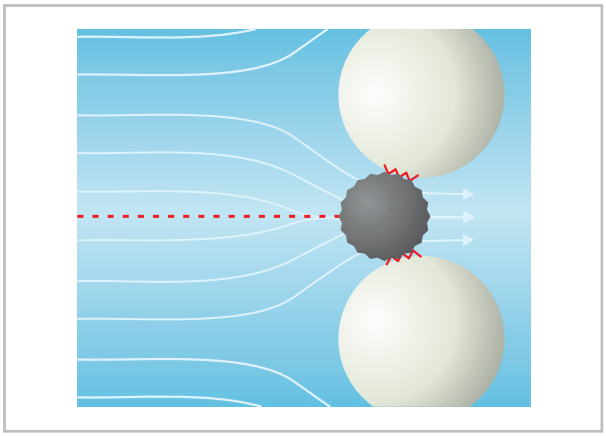


Abb. 3: Siebeffekt

Sperreffekt

Kleinere Partikel folgen dem umgelenkten Luftstrom um die einzelnen Filterfasern. Kommen die Partikel dabei zu nah an eine Filterfaser heran, bleiben sie hängen und werden so am weiteren Vordringen gehindert.

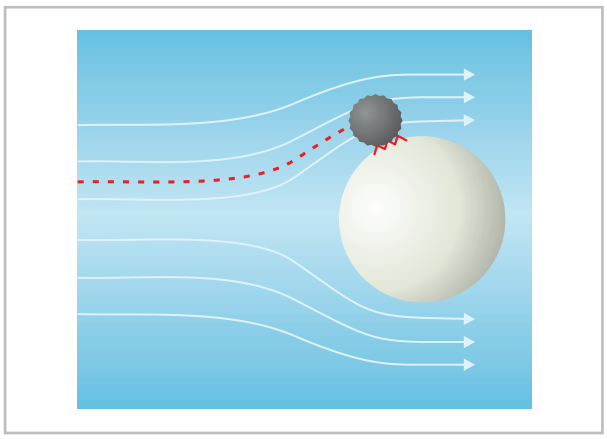


Abb. 4: Sperreffekt

Trägheitseffekt

Größere Partikel verlassen durch ihre Trägheit bei einer Umlenkung des Luftstroms durch eine Filterfaser ihre Flugbahn und prallen so geradewegs auf die Filterfaser auf, an der sie schließlich hängen bleiben.

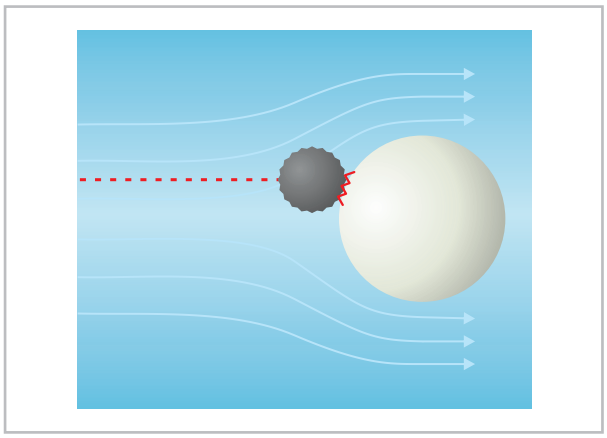


Abb. 5: Trägheitseffekt

Diffusionseffekt

Sehr kleine Partikel (<1µm) werden von der Brownschen Molekularbewegung gelenkt. Die Partikel folgen dabei nicht dem allgemeinen Luftstrom, sondern bewegen sich völlig willkürlich in einem Zick-Zack-Muster und treffen schließlich auf eine Filterfaser.

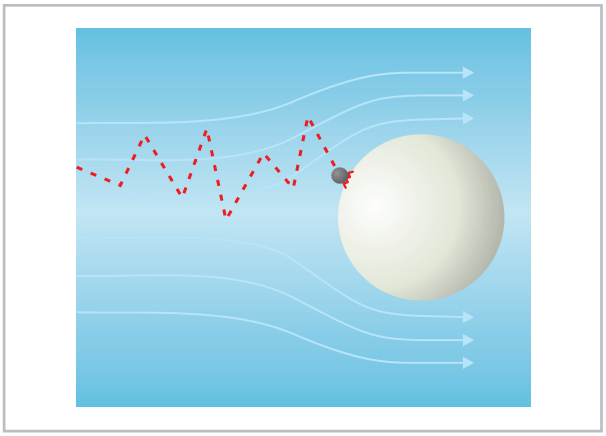


Abb. 6: Diffusionseffekt

Elektrostatische Aufladung

Anders als bei den bisher aufgeführten Effekten, werden die Partikel bei der elektrostatischen Aufladung nicht mechanisch gefiltert, sondern durch die Erzeugung von negativ geladenen Ionen (Anionen) miteinander verbunden. Die gebundenen Partikel verfügen über eine erhöhte Masse und einen größeren Durchmesser, wodurch sie von den Filtern effektiver abgefangen werden können.

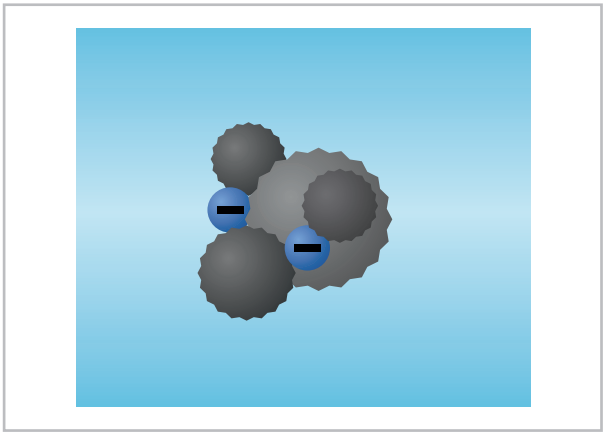


Abb. 7: Elektrostatische Aufladung

3.2 Gerätebeschreibung

Die Geräte sind für eine universelle und problemlose Luftreinigung konzipiert.

Sie lassen sich dank ihren kompakten Abmessungen bequem transportieren und aufstellen.

Die Luftreiniger der Serie LRM nutzen zur optimalen Luftreinigung primär vier in Reihe angeordnete Luftfilter. Jeder der vier Filter hat seine Stärken in der Abscheidung von bestimmten Partikelarten- und größen. Zur Filterung machen sich die Filter verschiedene physikalische Effekte zu Nutze.

Die Geräte entsprechen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU- Bestimmungen. Die Geräte sind betriebssicher und einfach zu bedienen.

Die Geräte können überall dort eingesetzt werden, wo auf eine reinere Raumluft Wert gelegt wird und ein gesünderes Raumklima geschaffen werden soll.

Geräteaufbau

Die Grundlage bildet ein strömungsoptimiertes Gehäuse mit einem mittig positionierten Radialventilator. Die Raumluft wird großflächig an der Geräterückseite angesaugt und über die in Reihe angeordneten Filter gezogen. Die gereinigte Luft wird dem Raum anschließend über den Luftaustritt an der Geräteoberseite wieder zugeführt.

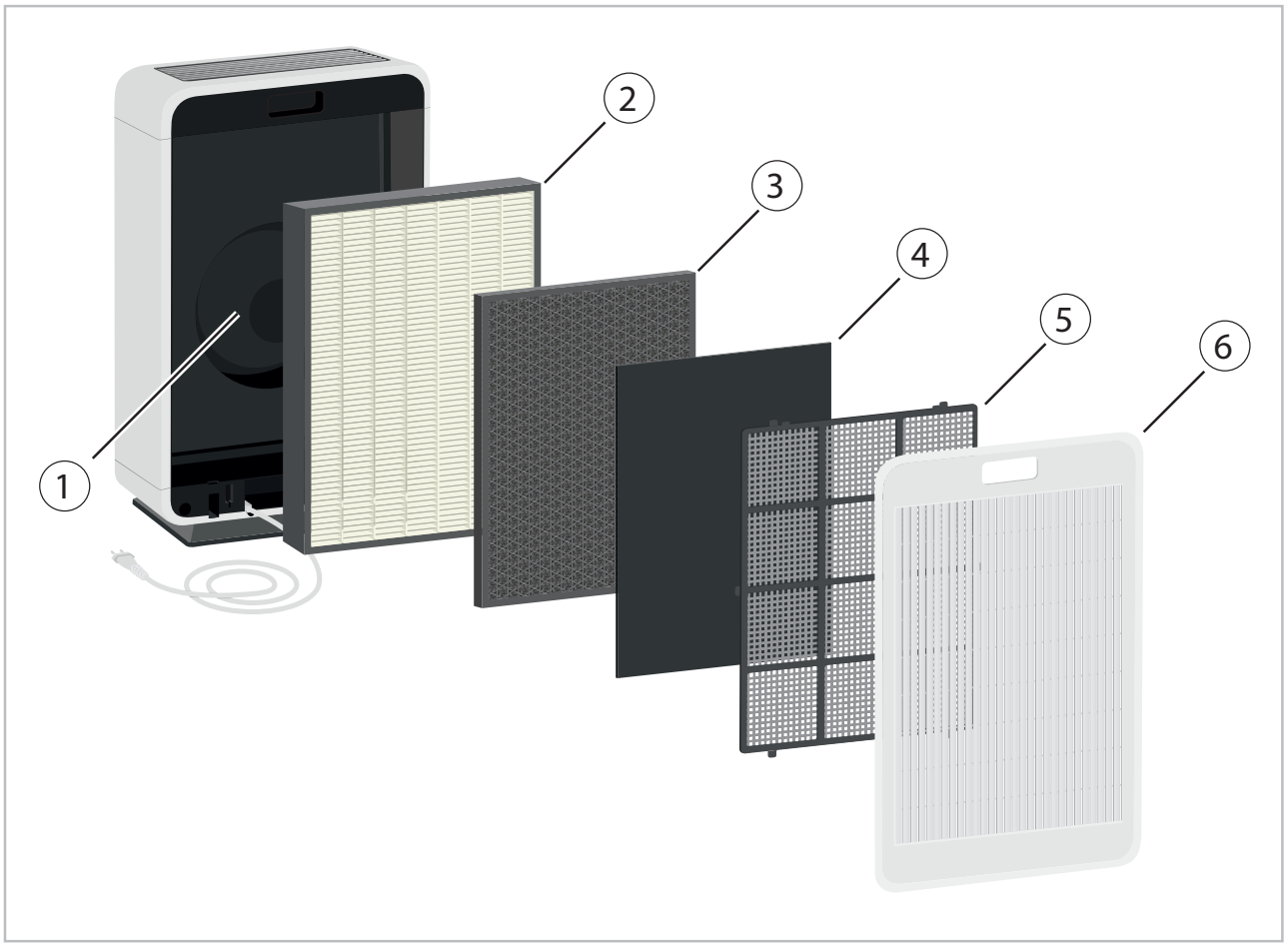


Abb. 8: Geräteaufbau

1: Radialventilator
2: HEPA-Filter
3: Aktivkohlegranulatkassette
4: Filterschaummatte
5: Nylon-Vorfilter
6: Gehäuseabdeckung Geräterückseite

Der Vorfilter fängt grobe Partikel wie Fasern, Tierhaare und Schuppen ab, um die nachfolgenden Filter vor zu starker Belastung und vorzeitiger Sättigung durch größere Partikel zu schützen.

Partikel mittlerer Größe wie Grobstaub und Feinsand bleiben durch ihre Trägheit und der ungeordneten Struktur der Filterschaummatte an ihrer Oberfläche haften.

Das Aktivkohle-Granulat in der Granulatkassette verfügt über unzählbare mikroskopisch kleine Poren und Kapillarsysteme. Dadurch ergibt sich eine immense innere Oberfläche, von der Gasmoleküle, Dämpfe, und Gerüche aus der Luft adsorbiert werden können.

Der HEPA-Filter entfernt mit seiner Abscheideeffizienz von 99,975 % die übrig gebliebenen feineren Partikel, wie z.B. Feinstaub, Pollen, Rauch und Keime aus der Luft. Zusätzlich zum Filtersystem kann der integrierte Anionengenerator auf Knopfdruck zugeschaltet werden.

4 Bedienung

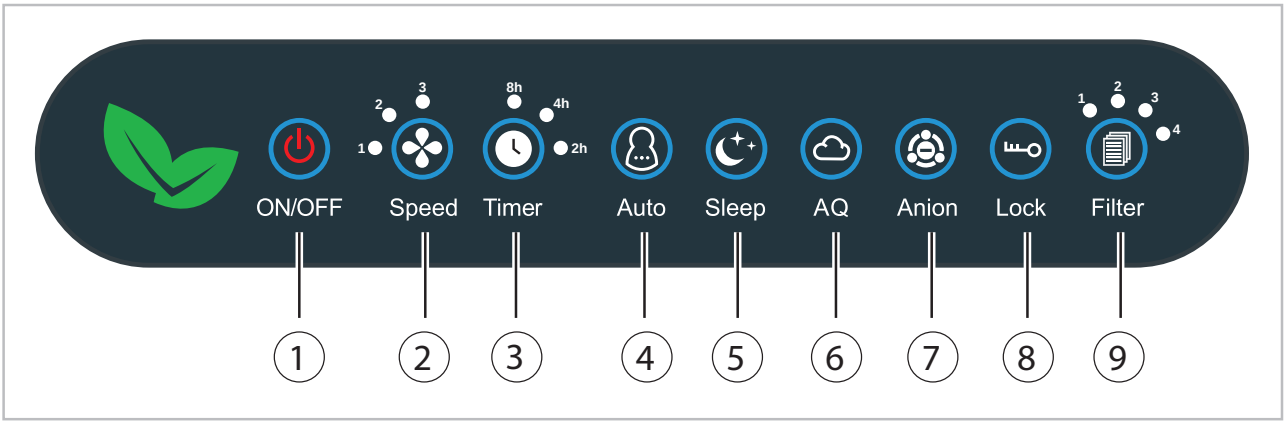


Abb. 9: Bedienungstableau

① **Taste Ein/Aus "ON/OFF"**

Mit dieser Taste kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

② **Taste Lüftergeschwindigkeit „Speed“**

Durch Betätigen dieser Taste kann zwischen den Lüfterstufen Niedrig (1), Mittel (2) und Hoch (3) gewählt werden.

③ **Taste "TIMER" Abschaltverzögerung**

Mit dieser Taste kann im eingeschaltetem Betriebszustand die Ausschaltverzögerung aktiviert werden. Es kann eine Geräteabschaltung nach 2, 4 und 8 Stunden ausgewählt werden.

④ **Taste "Auto" Lüfterautomatik**

Mit dieser Taste kann die Lüfterautomatik aktiviert und deaktiviert werden. Bei aktivierter Lüfterautomatik wählt das Gerät anhand der Luftqualität selbständig die Lüfterstufe aus.

⑤ **Taste "Sleep" Nachtbetrieb**

Das Betätigen dieser Taste aktiviert und deaktiviert den Nachtbetrieb. Bei aktiviertem Nachtbetrieb wird die Lüftergeschwindigkeit auf ein Minimum abgesenkt und die Beleuchtung des Bedienungstableaus abgedunkelt.

⑥ **Taste "AQ" Luftqualitätsanzeige**

Aktiviert die Luftqualitätsanzeige (Blatt-Symbol), die die Qualität der Raumluft visualisiert. Die angezeigten Farben sind wie folgt zu verstehen:

Rot: schlechte Luftqualität

Orange: mittelmäßige Luftqualität

Grün: gute Luftqualität

⑦ **Taste "Anion" Anionengenerator**

Mit dieser Taste kann der Anionengenerator aktiviert und deaktiviert werden. Bei aktivierten Anionengenerator erzeugt der Luftreiniger Anionen, die Schwebstoffpartikel in der Luft anziehen und binden. Die gebundenen Partikel können durch ihre größere Masse und den gestiegenen Durchmesser besser von den Filtern abgeschieden werden.

⑧ **Taste "Lock" Tastensperre**

Durch Betätigen dieser Taste wird die Tastensperre aktiviert. Die Tastensperre lässt sich durch längeres gedrückt halten der Taste wieder deaktivieren.

⑨ **Taste "Filter" Filterwechsel**

Mit dieser Taste kann nach erfolgter Filterrreinigung oder erfolgtem Filtertausch die Filterreinigungs- bzw. Filterwechselmeldung zurückgesetzt werden. Ist eine Filterrreinigung oder ein Filterwechsel nötig, blinkt die entsprechenden LED. Die nummerierten LEDs sind wie folgt zuzuordnen:

1: Vorfilter

2: Filterschaummatte

3: Aktivkohlegranulatkassette

4: HEPA-Filter

Bei eingeschaltetem Gerät kann durch kurzes Drücken der Taste der entsprechende Filter ausgewählt werden. Die gewählte LED leuchtet kontinuierlich. Die Filterreinigungs- bzw. Filterwechselmeldung kann durch 3 Sekunden langes gedrückt halten zurückgesetzt werden.

Der Betriebsstundenzähler für die Filterreinigungs- bzw. Filterwechselmeldung kann auch zurückgesetzt werden, wenn der Filter vorzeitig gereinigt bzw. gewechselt wurde und die entsprechende Lampe den Wechsel noch nicht ankündigt. Dafür wird bei abgeschaltetem Gerät die Filter-Taste für 3 Sekunden gedrückt gehalten. Sobald die LEDs zu blinken beginnen, kann durch erneutes drücken der Taste der gewünschte Filter ausgewählt werden. Der ausgewählte Filter leuchtet kontinuierlich.

Der Betriebsstundenzähler für die Filterreinigungs- bzw. Filterwechselmeldung kann nun durch 3 Sekunden langes gedrückt halten zurückgesetzt werden. Der Vorgang kann durch Drücken der Ein/ Aus- Taste abgebrochen werden.

5 Montage

5.1 Gerätetransport

Die Geräte können sowohl stehend als auch liegend Transportiert werden. Zum bequemen Transport sind die Luftreiniger mit einem Transportgriff im oberen Bereich der Geräterückseite ausgerüstet.

Abb. 10: Transportgriff

Das Anschlusskabel kann zum Transport und zur Lagerung nach dem Entfernen der Gehäuseabdeckung der Geräterückseite in dem dafür vorgesehenen Transportfach verstaut werden.

Abb. 11: Transportfach Anschlusskabel

⚠ WARNUNG!

Das Netzkabel darf niemals als Zugschnur oder Befestigungsmittel benutzt werden.

5.2 Aufstellung des Gerätes

Für einen optimalen ökonomischen und sicheren Gerätebetrieb sind unbedingt die folgenden Hinweise zu beachten:

- Die Geräte sind standsicher und waagerecht aufzustellen, damit ein ungehinderter Gerätebetrieb sichergestellt ist
- Es ist sicherzustellen, dass die Luft an der Geräterückseite ungehindert angesaugt und an der Geräteoberseite ungehindert ausgeblasen werden kann (min. 50 cm Mindestabstand)
- Ein Mindestabstand von 20 cm zu Wänden ist an allen Seiten unbedingt einzuhalten
- Die Geräte sollten nicht in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen aufgestellt werden
- Der Anwendungsraum sollte gegenüber der umgebenden Atmosphäre geschlossen sein
- Die Geräteleistung ist von der räumlichen Beschaffenheit, Raumtemperatur, relativen Luftfeuchte und der Partikelemission abhängig
- Es sollten sich keine Emissionsquellen in der Nähe des Raumluftqualitätssensors befinden. (linke Geräteseite)

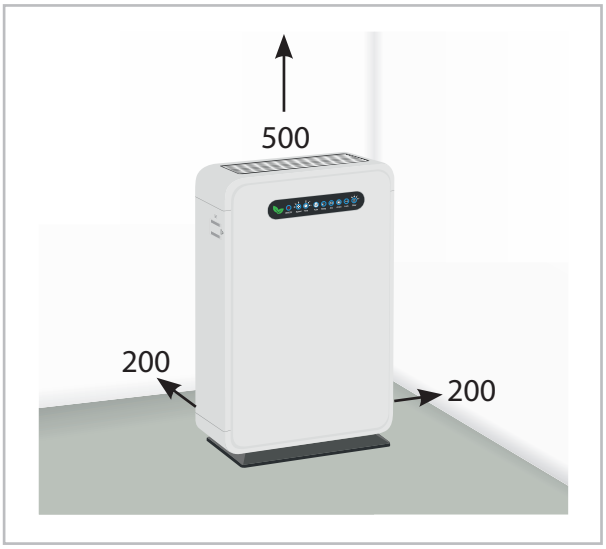


Abb. 12: Mindestabstände (alle Angaben in mm)

- Halten Sie Fenster und Türen geschlossen!

- Halten Sie mindestens 0,2 m Abstand zu Wänden.

- Halten Sie Abstand zu Heizkörpern oder anderen Wärmequellen.

Der Luftreiniger sollte möglichst zentral in der Mitte des Raumes aufgestellt werden, um eine optimale Raumluftumwälzung zu erreichen

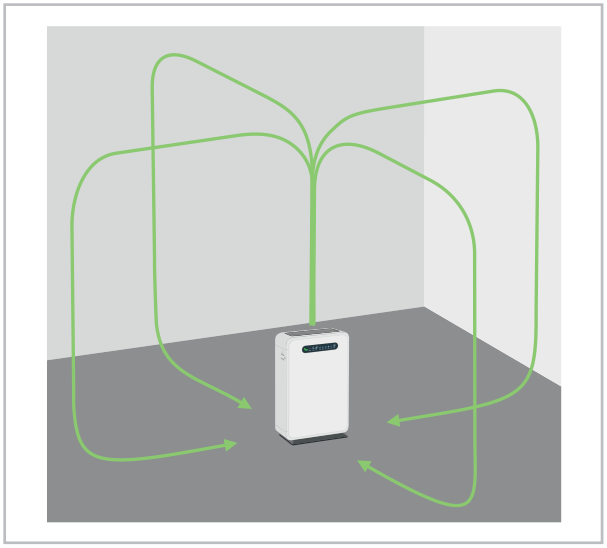


Abb. 13: Aufstellung mittig im Raum

Sollte eine Aufstellung mittig im Raum nicht möglich sein, kann das Gerät auch seitlich an einer Wand aufgestellt werden.

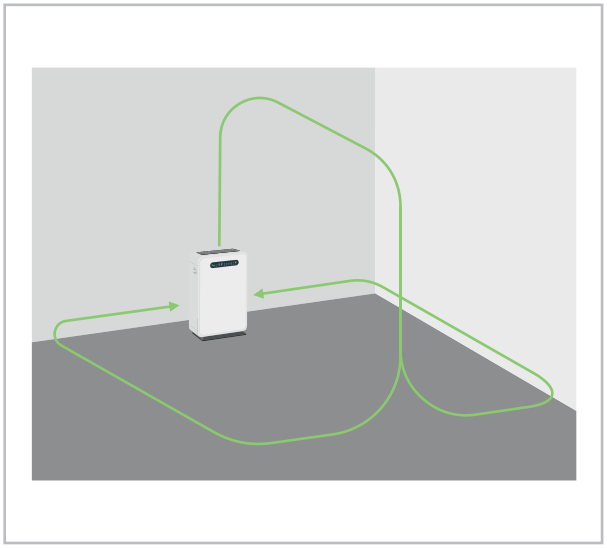


Abb. 14: Aufstellung seitlich im Raum

6 Inbetriebnahme

Erstinbetriebnahme

Die Luftfilter sind im Auslieferungszustand in Folie eingeschweißt. Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die Filter aus dem Gerät entnommen und ausgepackt werden. Die Vorgehensweise beim entnehmen und einsetzen der Filter ist im Kapitel "Pflege und Wartung" beschrieben.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

- Alle Verlängerungen des Elektroanschlusses müssen über einen ausreichenden Leitungsquerschnitt verfügen und dürfen nur vollständig aus- bzw. abgerollt verwendet werden.
- Das Netzanschlusskabel nicht als Zugschnur benutzen.

! HINWEIS!

Der Gerätebetrieb mit eingeschweißten Filtern kann Schäden an den internen Gerätekomponenten hervorrufen.

Inbetriebnahme

Starten Sie das Gerät wie folgt:

1. Verbinden Sie den Netzstecker des Gerätes mit einer ordnungsgemäß installierten und abgesicherten Netzsteckdose (230V/50 Hz).

   Wenn sie den Luftreiniger an das Stromnetz anschließen, ist das Gerät ausgeschaltet (kein Betrieb). Die Bedieneinheit gibt einen Signalton wieder.

2. Betätigen Sie die "ON/OFF" Taste. Die Bedieneinheit gibt einen Signalton wieder. Die Schaltfläche "ON/OFF" leuchtet und signalisiert somit, dass das Gerät aktiviert ist.

3. Wählen Sie die gewünschten Betriebsparameter am Bedienfeld aus.

Wiederanlauf nach Stromausfall:

Wenn der Strom ausfällt oder der Netzstecker während des Betriebes gezogen wird, ist das Gerät ausgeschaltet. Beim Wiederherstellen der Stromquelle oder beim Wiedereinstecken des Steckers läuft das Gerät automatisch mit den gespeicherten Einstellungen wieder an.

7 Außerbetriebnahme

Soll der Luftreiniger deaktiviert werden, kann dies entweder manuell über die "ON/OFF"-Taste am Bedienfeld oder automatisch anhand der im voraus eingestellten Ausschaltverzögerung ("Timer"-Taste) geschehen.

! HINWEIS!

Ist eine Außerbetriebnahme mit längerer Standzeit vorgesehen, ist es zu empfehlen die Filter aus Hygienegründen zu entsorgen und bei Wiederinbetriebnahme zu ersetzen.

8 Pflege und Wartung

Filterwartungsintervalle

Auf dem Bedienelement befinden sich 4 LEDs, die jeweils einer Filterstufe zugeordnet sind. Die einzelnen LEDs leuchten nach Ablauf einer hinterlegten Betriebszeit auf und zeigen somit die erforderliche Filterreinigung bzw. den erforderlichen Filterwechsel an. Die Aufforderung wird je nach Nutzungsverhalten früher oder später angezeigt. Zur Orientierung können unten stehende Laufzeiten angenommen werden.

Filterstufe	Entspricht bei			
	24h/d	18h/d	12h/d	Maßnahme
Nylon-Vorfilter	30 Tage	45 Tage	60 Tage	Reinigen
Filterschaummatte	90 Tage	135 Tage	180 Tage	Austauschen
Aktivkohlegranulatkassette	180 Tage	270 Tage	360 Tage	
HEPA-Filter	180 Tage	270 Tage	360 Tage	

Ist das Nutzungsverhalten geringer als durchschnittlich 12 Stunden am Tag, sollten die Filter dennoch spätestens nach 60 Tagen (Nylon-Vorfilter), 180 Tagen (Filterschaummatte) und 360 Tagen (Aktivkohlegranulatkassette & HEPA-Filter) gereinigt bzw. ausgetauscht werden.

Allgemeine Hinweise zur Pflege und Wartung

GEFAHR!

Pflege- und Wartungsarbeiten dürfen nur in spannungsfreiem Zustand erfolgen.

- Die regelmäßigen Pflege- und Wartungsintervalle einhalten
- Keinen direkten Wasserstrahl einsetzen **(z.B. Hochdruckreiniger usw.)**
- Keine scharfen oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden
- Auch bei starken Verschmutzungen nur geeignete Reinigungsmittel verwenden.
- Den Luftansaug- und ausblasbereich regelmäßig auf Verschmutzungen kontrollieren
- Das Gerät 60 Minuten vor geplanten Arbeiten an den Filtern außer Betrieb nehmen

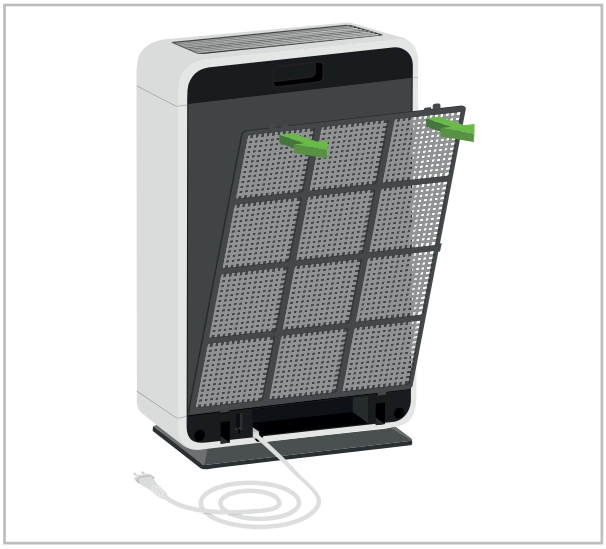
Achten Sie beim Umgang mit gebrauchten Filtern unbedingt auf ausreichende Gesundheitsschutzmaßnahmen (Einweghandschuhe, Mund-/Nasenschutz). Führen Sie die Arbeiten möglichst außerhalb der Nutzungszeit des entsprechenden Raumes aus.

Entnehmen und Einsetzen der Filter

Die Filter können wie folgt aus dem Gerät entnommen und wieder eingesetzt werden:

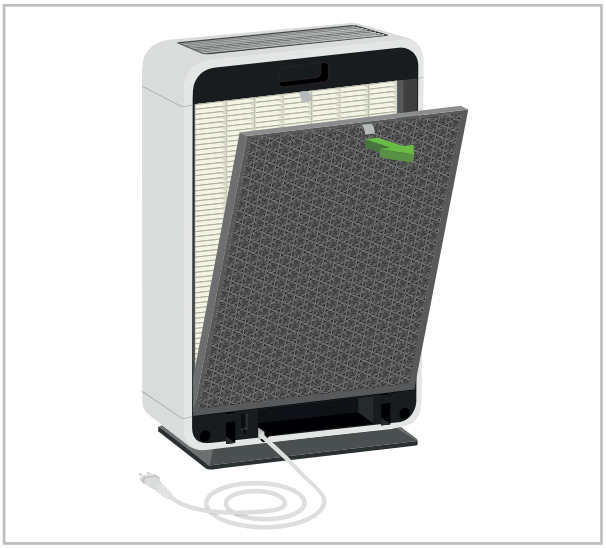
1. Ziehen Sie vorsichtig an den vorgesehenen Vertiefungen am oberen Teil der Gehäuseabdeckung. Heben Sie anschließend die Gehäuseabdeckung aus den Halterungen an der Geräteunterseite heraus und legen Sie diese beiseite

2. Ziehen Sie den Nylon-Vorfilter an den Laschen aus dem Gerät heraus. Achten Sie auf die Haltelaschen an den Seiten und an der Unterkante



3. Ziehen Sie die mit Klettstreifen befestige Filterschaummatte von der Aktivkohlegranulatkassette ab.

4. Ziehen Sie die Aktivkohlegranulatkassette an der Lasche aus dem Gerät heraus.



5. Ziehen Sie den HEPA-Filter an der Lasche aus dem Gerät heraus.

Um die Filter in das Gerät einzusetzen gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor. Setzen Sie die Filter so ein, dass die Laschen erreichbar und die Nummerierungen (ausgenommen Filterschaummatte) sichtbar bleiben.

Reinigung des Vorfilters

Der Vorfilter besteht aus einem Nylon-Gewebe, das grobe Partikel wie Haare und Staubflocken an dem weiteren Eindringen in die folgenden Filter verhindert. Der Vorfilter kann entweder vorsichtig mit einem Staubsauger oder mit lauwarmem Wasser gereinigt werden.

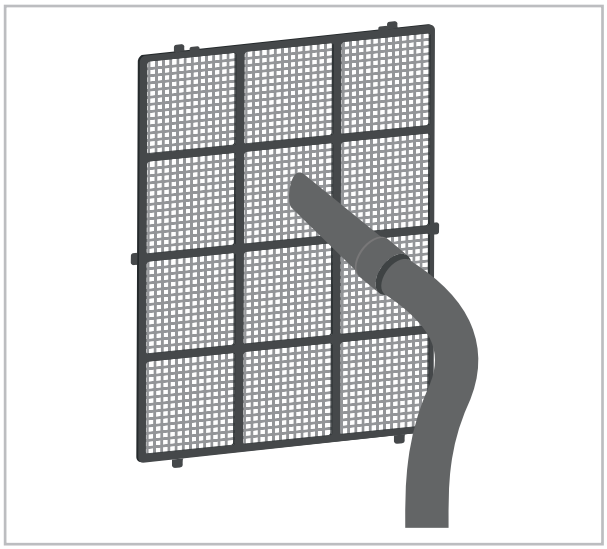


Abb. 15: Reinigung des Vorfilters mit einem Staubsauger

Bei stärkeren Verschmutzungen kann der Filter in einer lauwarmen (max. 40 °C) Seifenlösung gespült werden. Anschließend unbedingt mit klarem Wasser sorgfältig ausspülen und trocknen lassen.

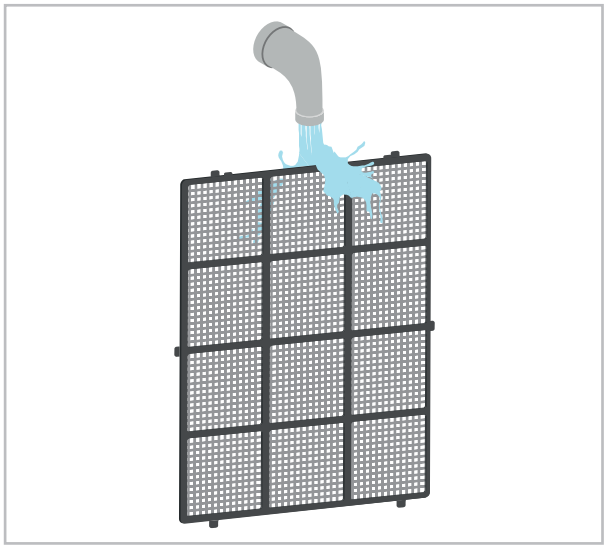


Abb. 16: Reinigung des Vorfilters mit lauwarmem Leitungswasser

Vor dem Wiedereinsetzen ist darauf zu achten, dass der Staubfilter völlig trocken und unbeschädigt ist.

Austausch der Nachfilter

Die Filterschaummatte, die Aktivkohlegranulatkassette und der HEPA-Filter sind nicht regenerierbar. Nach dem Entfernen sind die Filter zu entsorgen und durch neue Originalfilter zu ersetzen. Gehen Sie mit den gebrauchten Filtern vorsichtig um und entsorgen Sie diese schnellstmöglich, um zu verhindern, dass sich Partikel wieder vom Filtermedium trennen und in die Raumluft gelangen. Können die gebrauchten Filter nicht umgehend entsorgt werden, empfiehlt es sich, die Filter bis zur endgültigen Entsorgung in einer luftdicht verschlossen Verpackung zu lagern.

Die gebrauchten Filter nicht knicken, falten oder an einem anderen Gegenstand ausklopfen. Die dabei freigesetzte Partikel können bei Inhalation ein Gesundheitsrisiko darstellen.

Im Regelfall können die gebrauchten Filter im Hausmüll entsorgt werden. Wurden mit den Filtern schädliche Substanzen gefiltert, ist es eventuell nötig die Filter als Sondermüll zu entsorgen. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall über örtliche Vorschriften und Gesetze.

Reinigung der Geräte

Die Geräte sollten regelmäßig sowohl außen als auch im inneren des Filtergehäuses gereinigt werden. Greifen Sie auf schonende Reinigungsmittel zurück und reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch. Wie häufig das Gerät gereinigt werden muss hängt stark vom Nutzungsverhalten ab und sollte stets überprüft werden.

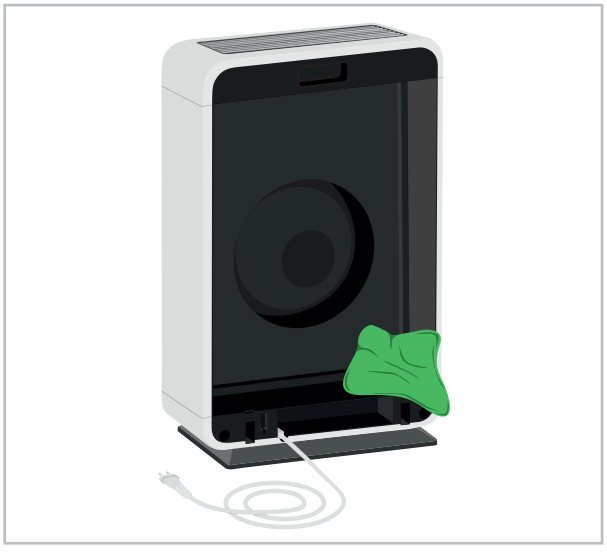


Abb. 17: Reinigung des Filtergehäuses

9 Störungsbeseitigung und Kundendienst

Die Geräte und Komponenten werden mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf fehlerfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte die Funktion nach untenstehender Liste. Bei Anlagen mit Innengerät und Außenteil ist auch das Kapitel „Störungsbeseitigung und Kundendienst“ in beiden Bedienungsanleitungen zu beachten. Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, benachrichtigen Sie bitte Ihren Fachhändler!

Funktionelle Störung

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Gerät läuft nicht an oder schaltet sich selbstständig ab	Stromausfall	Spannung überprüfen ggf. auf Wiedereinschalten warten
	Netzsicherung defekt	Austauschen lassen
	Netzzuleitung beschädigt	Instandsetzung durch einen Fachbetrieb
	Abschaltverzögerung (Timerfunktion)	
	Gehäuseabdeckung (Geräterückseite) geöffnet	Gehäuseabdeckung schliessen
Das Gerät lässt sich nicht bedienen	Tastensperre aktiv	Tastensperre deaktivieren
Bedienfelder leuchten nicht auf	Sleepfunktion aktiv	Sleepfunktion deaktivieren
Luftqualitätsanzeige bleibt auch nach längerem Betrieb rot	Emissionsquelle in Sensornähe	Emissionsquelle beseitigen oder Gerät umstellen

GEFAHR!
Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch einen autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden!

10 Gerätedarstellung

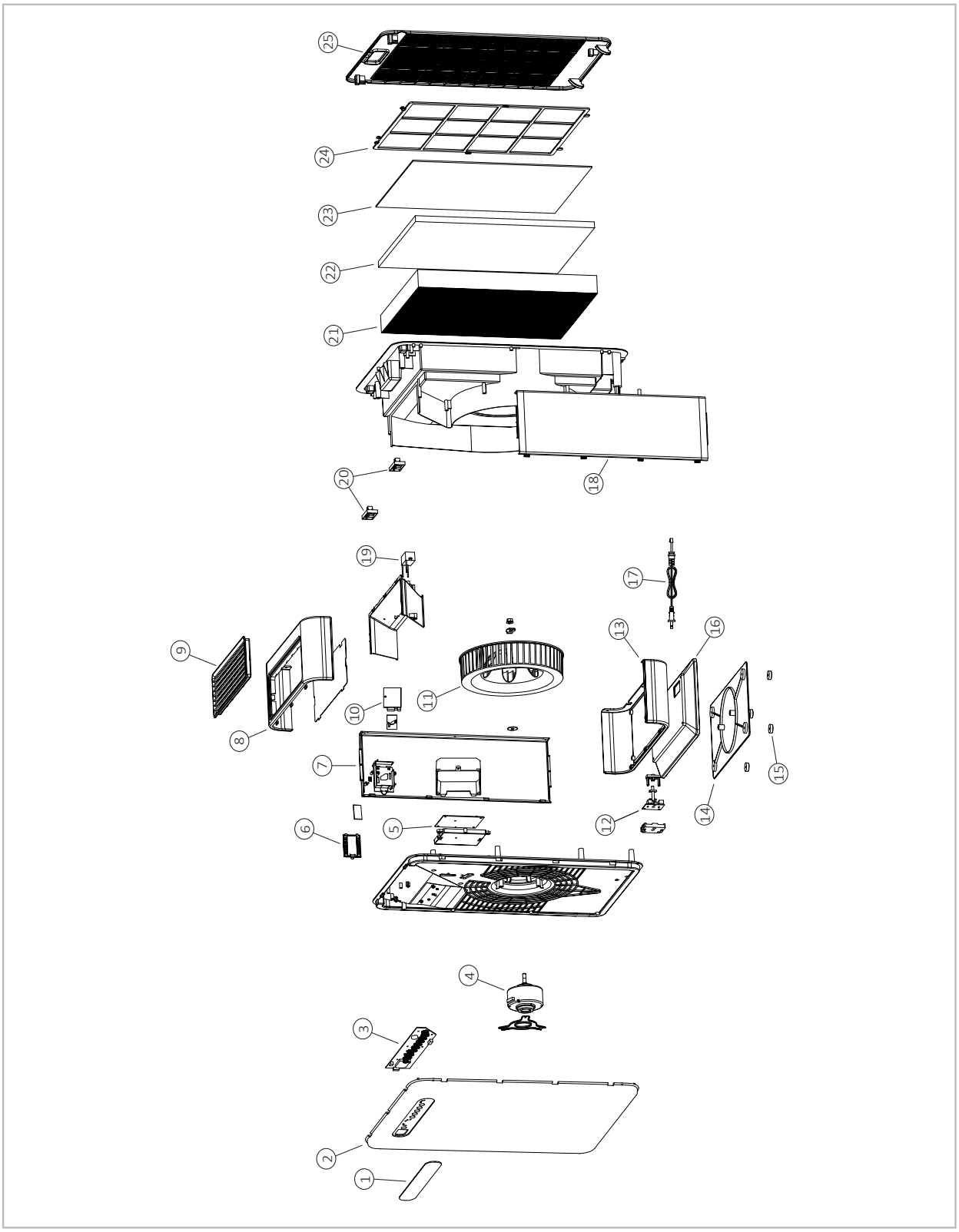


Abb. 18: Explosionszeichnung LRM 350, LRM 500

11 Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	LRM 350	LRM 500
1	Folie Bedienfeld	Auf Anfrage unter Angabe der Seriennummer	
2	Gehäusefront		
3	Bedienplatine		
4	Ventilatormotor		
5	Steuerplatine		
6	Wartungsklappe Luftqualitätssensor		
7	Gehäuseseite, links		
8	Gehäuseoberteil		
9	Lamellengitter Luftaustritt		
10	Luftqualitätssensor		
11	Ventilatorrad		
12	Mikroschalter Gehäuseabdeckung		
13	Gehäuseboden		
14	Bodenplatte		
15	Gummifuß		
16	Standsockel		
17	Netzstecker		
18	Gehäuseseite, rechts		
19	Anionengenerator		
20	Einrastklammer Gehäuseabdeckung		
21	HEPA Filter		
22	Aktivkohlegranulatkassette		
23	Filterschaummatte		
24	Nylon-Vorfilter		
25	Gehäuseabdeckung Geräterückseite		

12 Index

A

Aufstellung des Gerätes 15
Außerbetriebnahme 16

B

Bedienung
  Bedienungstableau 13

E

Ersatzteilliste 22
Explosionszeichnung 21

G

Gerät aufstellen 15
Geräteabmessungen 9
Gerätebeschreibung 11
Gerätedaten LRM 350 7
Gerätedaten LRM 500 8
Geräteentsorgung 6
Gerätetransport 14
Gewährleistung 6

I

Inbetriebnahme 16

K

Kundendienst 20

P

Pflege und Wartung 17

R

Recycling 6

S

Sicherheit
  Allgemeines 4
  Eigenmächtige Ersatzteilherstellung 6
  Eigenmächtiger Umbau 6
  Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise 4
  Hinweise für den Betreiber 5
  Hinweise für Inspektionsarbeiten 5
  Hinweise für Montagearbeiten 5
  Hinweise für Wartungsarbeiten 5
  Kennzeichnung von Hinweisen 4
  Personalqualifikation 4
  Sicherheitsbewusstes Arbeiten 5
Störungen
  Abhilfe 20
  Mögliche Ursachen 20
  Überprüfung 20
Störungsbeseitigung und Kundendienst 20

U

Umweltschutz 6

V

Verpackung, entsorgen 6

REMKO QUALITÄT MIT SYSTEM

Klima | Wärme | Neue Energien

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12
32791 Lage

Telefon +49 (0) 5232 606-0
Telefax +49 (0) 5232 606-260

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

Hotline National
+49 (0) 5232 606-0

Hotline International
+49 (0) 5232 606-130

Technische Änderungen vorbehalten, Angaben ohne Gewähr!