
Bedienungsanleitung Luftreiniger Marreal AP1207



1. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch bevor Sie elektrische Geräte in Betrieb nehmen und bewahren Sie diese auf. Halten Sie sich an die folgenden Sicherheitsbestimmungen, um höchstmögliche Sicherheit beim Betrieb des Luftreinigers zu gewährleisten.

- Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf eventuelle Beschädigungen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse oder das Kabel beschädigt ist.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsgitter für Lufteinlass und Luftauslass nicht verdeckt sind.
- Halten Sie das Gerät fern von Wärmequellen, wie z.B. Heizungen.
- Das Gerät muss mindestens 30cm von größeren Flächen (Wand, Schrank etc.) entfernt stehen.
- Die Entfernung zu einem Fernseher oder Computer muss mindestens 1m betragen.
- Die Fläche, auf der das Gerät steht muss trocken sein.
- Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien oder auf feuchten Böden.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit Bad, Dusche, Schwimmbaden oder anderen feuchten Umgebungen.
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie den Luftreiniger säubern oder ihn öffnen, z.B. um den Filter zu wechseln.
- Es dürfen keinerlei Flüssigkeiten ins Innere des Gerätes dringen.
- Führen sie keine Gegenstände, z.B. Draht, in den Luftreiniger ein.
- Wenn sie Insektenspray im Raum verwenden, schalten Sie vorher den Luftreiniger aus und lüften, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.
- Besprühen Sie den Luftreiniger nie mit irgendeinem Spray.
- Versuchen Sie nicht das Gerät zu zerlegen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Kabel, Stecker, nach einer Fehlfunktion, wenn das Gerät heruntergefallen ist oder in anderer Weise beschädigt wurde. Es darf nur vom Hersteller, dem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen repariert werden.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Gerätes keine scharfen Reinigungsmittel. Nehmen Sie zum Reinigen ein feuchtes Tuch und Seifenwasser. Ziehen Sie zum Reinigen immer den Netzstecker.
- Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll, sondern recyceln Sie es gemäß den EU Richtlinien, damit es dem Recyclingkreislauf zugeführt werden kann.

2. Produktmerkmale

2.1 Luftreinigung

- **HEPA:** Filtert Partikel nach PM2.5 bis 0,0003mm wie Pollen, Staub oder Bakterien mit einer Effizienz von mehr als 99,9%.
- **Ionen:** Produziert große Mengen negativer Ionen, welche Gerüche bekämpfen und eine frische Umgebung erzeugen.

2.2 Technische Merkmale

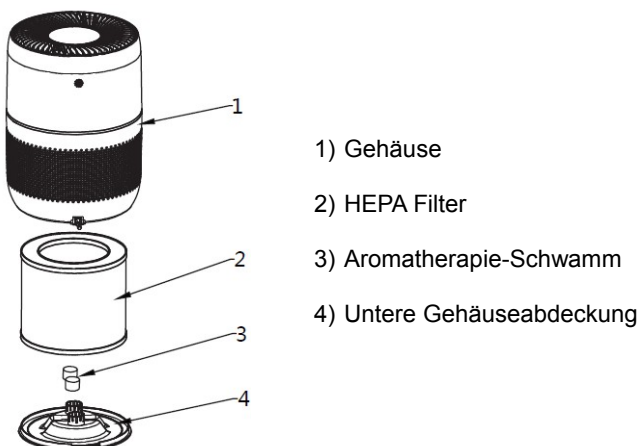
- **Bedienfeld:** Komfortable Bedienelemente der neuesten Generation
- **Luftzustandsanzeige:** Farbige Anzeige der Luftqualität
- **Aromatherapie:** Zugabe von ätherischen Ölen
- **Automatikmodus:** Automatische Anpassung des Betriebsmodus je nach Luftqualität
- **Zeitsteuerung:** Das Gerät schaltet nach einer bestimmten Zeit automatisch ab
- **Nachtmodus:** Niedrige Lüftergeschwindigkeit und ausgeschaltete Anzeigen
- **Kindersicherung:** Tastensperre
- **Automatischer Alarm:** Für den Austausch des Filters
- **Niedriger Stromverbrauch**

2.3 Technische Daten

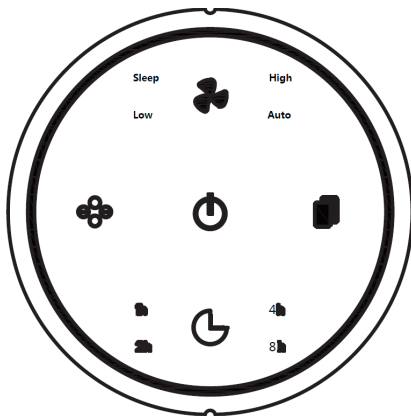
Raumgröße:	14m ² / 35m ³
Luftreinigungskapazität:	120m ³ /h (CADR)
Lüftergeschwindigkeit:	3 Stufen (min/max/auto)
Zeitsteuerung:	1/2/4/8h
Geräuschpegel:	<50db(A)
Leistungsaufnahme:	28W
Spannung:	AC 220~240V, 50Hz
Abmessungen:	225x225x310mm
Gewicht:	2,43kg

3. Geräteansicht

3.1 Aufbau



3.2 Bedienelemente



Symbol	Funktionsbeschreibung
	Gerät ein- und ausschalten
	Einstellen der Lüftergeschwindigkeit: 'niedrig' → 'hoch' → 'Automatik' → 'Nachtmodus'
	Ein- und Ausschalten der Kindersicherung
	Zurücksetzen des Filterwechselintervalls
	Aktivieren der Zeitsteuerung. Der Luftreiniger arbeitet für 1/2/4/8 Stunden und schaltet danach automatisch ab.
	Ein- und Ausschalten des Ionengenerators

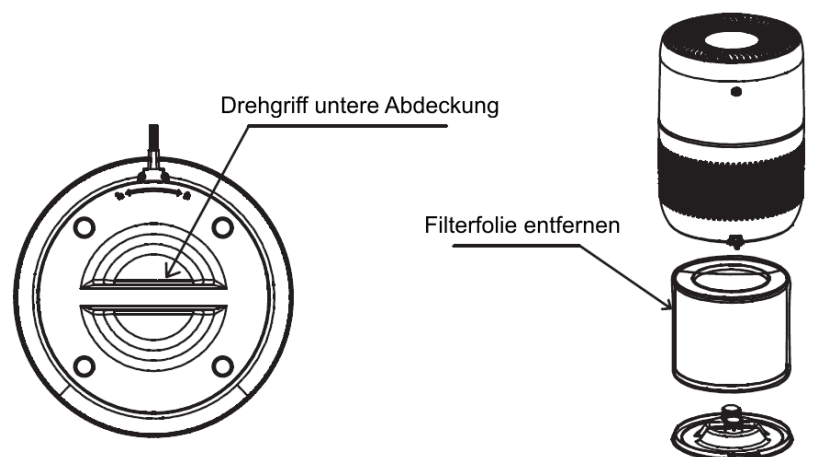
4. Bedienung

4.1 Inbetriebnahme

Entfernen Sie die Verpackung des Filters, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten.

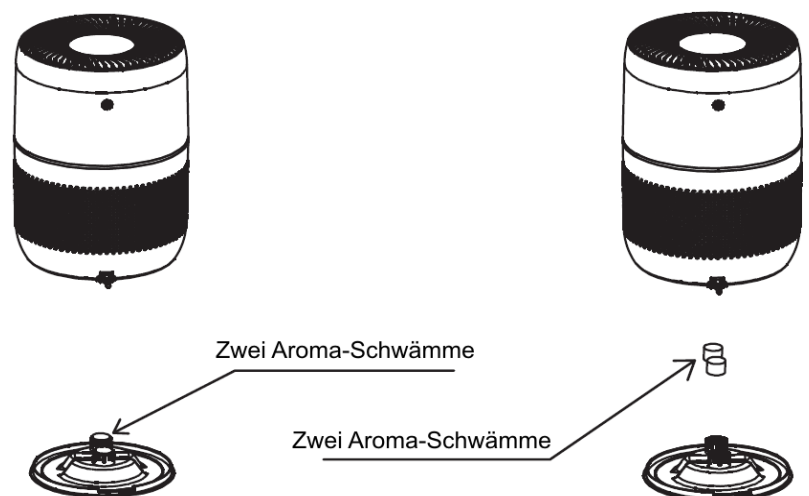
4.1.1 Einsetzen des Filters

Drehen Sie den Griff der unteren Abdeckung entgegen dem Uhrzeigersinn und nehmen Sie den Boden ab. Nehmen Sie den Filter heraus, entfernen Sie die Folie und setzen Sie den Filter wieder ein. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf und drehen Sie diese im Uhrzeigersinn fest.



4.1.2 Aromatherapie


Es gibt zwei spezielle Aroma-Schwämme auf der Innenseite der unteren Abdeckung. Diese können mit ätherischen Ölen für eine Aromatherapie oder auch mit einem von Ihnen bevorzugten Duft versehen werden. Wenn der Luftreiniger in Betrieb ist, wird der Luftstrom an diesem Bereich vorbei geleitet und nimmt dabei den Duft auf, wodurch ein angenehmes Wohnklima geschaffen wird.




Stecken Sie den Netzstecker des Luftreinigers in eine Steckdose. Es ertönt ein Signal und alle Anzeigen leuchten auf. Nach drei Sekunden schaltet das Gerät in den Standby-Modus und die Taste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes leuchtet.

4.2 Symboltasten


4.2.1 Ein- und Ausschalten des Geräts

Drücken Sie die Taste , um das Gerät ein- und auszuschalten. Der Lüfter läuft mit niedriger Geschwindigkeit, die Kindersicherung ist ausgeschaltet und der Ionengenerator ist deaktiviert.


4.2.2 Einstellen der Lüftergeschwindigkeit

Durch Drücken der Taste  können Sie die Lüftergeschwindigkeit einstellen. Die Reihenfolge ist 'niedrig' → 'hoch' → 'Automatikmodus' → 'Nachtmodus'.


4.2.3 Automatikmodus

Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können Sie den Automatikmodus einschalten. Das Gerät passt die Lüftergeschwindigkeit je nach Luftzustand automatisch an.


4.2.4 Nachtmodus

Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können Sie den Nachtmodus einschalten. Dabei wird die Beleuchtung ausgeschaltet und das Symbol Lüftergeschwindigkeit gedimmt. Der Lüfter läuft dabei mit niedriger Geschwindigkeit. Erneutes Drücken der Taste verlässt diesen Modus wieder.


4.2.5 Zeitsteuerung

Durch Drücken der Taste  können sie die Zeitsteuerung einschalten. Der Luftreiniger arbeitet für 1/2/4/8 Stunden und schaltet danach automatisch ab.

4.2.6 Ionengenerator

Durch Drücken der Taste  können Sie den Ionengenerator ein- und ausschalten. Bei deaktiviertem Ionengenerator leuchtet das Symbol, ist dieser eingeschaltet blinkt das Symbol.

4.2.7 Kindersicherung

Durch Drücken und Halten der Taste  für ca. 3 Sekunden schaltet die Kindersicherung ein und aus. Bei deaktivierter Kindersicherung leuchtet das Symbol, ist diese eingeschaltet blinkt das Symbol und die Tastensperre ist aktiv.

4.2.8 Filterwechselanzeige

Nach etwa 2000 Betriebsstunden blinkt das Symbol für den Filterwechsel  und ein Signal ertönt. Ersetzen Sie den Filter. Drücken und halten Sie die Taste Filterwechsel für etwa 3 Sekunden, um die Filterwechselanzeige zurückzusetzen.

4.3 Luftzustandsanzeige

Das Gerät ist mit einem Partikelsensor ausgestattet. Nach dem Einschalten wird der Anteil der Partikel in der Umgebung des Luftreinigers überprüft und der Luftzustand durch verschiedene Farben angezeigt.

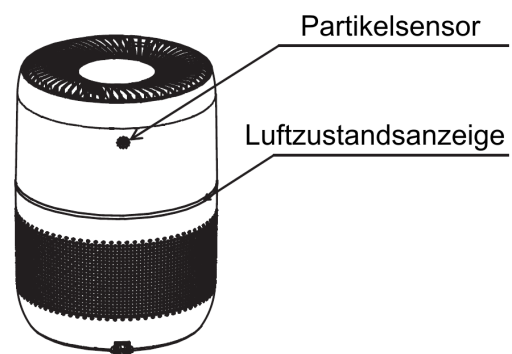
Es gibt 4 Farben, die die Luftqualität aufgrund des Partikelwertes in der Luft in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ anzeigen:

Blau: Luftqualität sehr gut, Partikelwert 0-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Grün: Luftqualität gut, Partikelwert 51-100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Gelb: Luftqualität normal, Partikelwert 101-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Rot: Luftqualität schlecht, Partikelwert >201 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



5. Wartung des Geräts

Das Gerät sollte regelmäßig gereinigt werden, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

- Ziehen Sie vor dem Reinigen den Netzstecker.
- Verwenden Sie ein feuchtes Tuch, um das Gehäuse von Staub und Schmutz zu reinigen.
- Verwenden Sie einen Staubsauger, um die Lüftungsgitter von Staub und Fusseln zu reinigen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät trocken ist bevor Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.

Überprüfen Sie den Luftreiniger nach längerem Gebrauch.

- Achten Sie darauf, dass Sie den Filter ersetzen, wenn dieser verschmutzt sind.
- Reinigen Sie das Gerät regelmäßig und befreien Sie die Lüftungsschlitze von Schmutz oder Staub.

Lagern Sie das Gerät, wenn Sie es für längere Zeit nicht benutzen, an einem trockenen Ort (möglichst in Originalverpackung) und reinigen Sie es davor.

6. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Gerät schaltet nicht ein	Netzstecker nicht eingesteckt	Netzstecker in die Steckdose stecken
Lüfter arbeitet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Luftein- oder auslass blockiert • Filterfolie noch nicht entfernt 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie Luftein- und auslass • Entfernen Sie die Verpackung des Filters
Luftreinigungsleistung schlecht	<ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu umliegenden Objekten zu gering • Filter verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Entfernen Sie Objekte in der Nähe • Ersetzen Sie den Filter
Signal ertönt	Filter nicht ersetzt	Ersetzen Sie den Filter
Luftzustandsanzeige immer rot	Verschmutzungsquelle in der Nähe des Luftreinigers, z.B. jemand raucht	Ist der Luftreiniger einige Zeit in Betrieb, wechselt die Luftzustandsanzeige zu blau oder grün

Kann der Fehler nicht behoben werden, kontaktieren Sie einen Servicetechniker oder Ihren Händler.

Die oben abgebildeten Bilder und Beschreibungen dienen als Referenz. Sie können bei Nachfolgemodellen Änderungen unterliegen. Wir bitten um Verständnis.

Glossar

Luftreiniger gegen Schadstoffe, schlechte Raumluf und Pollen

Gesunde Atemluft ist eine wichtige Basis für unsere Gesundheit. Luft in Innenräumen ist aber, das haben zahlreiche Untersuchungen belegt, meist wesentlich schlechter als unter freiem Himmel.

In Räumen gibt es viele Quellen für Schadstoffe. Wenn sich jemand krank fühlt, führt er das vielleicht auf trockene Atemluft zurück. Doch oft ist es vielmehr der Staub in der Luft die Ursache. Er enthält Krankheitskeime, von Hausstauballergikern gefürchteten Milbenkot, Schwermetalle, Ruß, Mineralfasern, Tierhaare und sogar Schimmelsporen. Diese Stoffe werden durch Heizungen aufgewirbelt und sind daher meist nur im Winter ein Problem. Blütenpollen, auf die ebenfalls viele Menschen allergisch reagieren, holt man sich dagegen aber im Frühjahr und Sommer in die Wohnung. Auch Tabakrauch und Atemluft, die staubig und mit krankmachenden Viren und Bakterien verkeimt ist, setzt empfindlichen Menschen zu.

Wenn im Winter von außen keine Frischluft hereinkommt oder im Frühjahr und Sommer die Außenluft mit Blütenpollen geschwängert ist, dann muss eben die Luft im Inneren gereinigt werden. Ein geeigneter Luftreiniger bietet bestmöglichen Schutz vor gefährlichen Partikeln und filtert Feinstäube wirksam aus der Raumluf. Viele Arztpraxen, Kliniken, gewerbliche Büros und Hotels haben die Vorteile der Staubreduzierung bereits umgesetzt und das Thema Luftreinigung wird zunehmend auch in den privaten Bereich übernommen.

Unterschiedliche Systeme der Luftreinigung

Ein Luftreiniger zieht die Raumluf über ein Gebläse ein und filtert die angesaugte Luft dann über geeignete Filter. Wesentliche Eigenschaften für die Leistungsfähigkeit sind die Luftumwälzung und die Wirksamkeit der Filter. Zur effektiven Luftreinigung muss die Leistungsfähigkeit auf die jeweilige Raumgröße abgestimmt sein. Es gibt verschiedene Filtersysteme:

- HEPA-Filter
- Ionisator

Wie die Geräte zur Luftreinigung eingesetzt werden können, hängt von den Gegebenheiten der Wohnräume und der Raumgröße ab. Luftreiniger unterscheiden sich hauptsächlich in der Leistungsfähigkeit, der Ausstattung und der Geräuschentwicklung. Welches Gerät zur Luftreinigung für den persönlichen Zweck geeignet ist, kann durch Herstellerangaben zur Raumgröße sowie zum Filterspektrum (Filtersysteme gegen welche Partikel) herausgefunden werden.

Schwebstoff-Filter - HEPA-Filter zur Luftreinigung

Das Kürzel HEPA steht für "High Efficiency Particulate Air Filter" und bedeutet Filter mit hoher Wirksamkeit gegen Teilchen in der Luft. Sie müssen in den Klassen H13 bis H14 einen Abscheidegrad mehr als 99,95 bzw. 99,995% haben.

Einsatzgebiete der HEPA-Filter

Einsatzgebiete von Schwebstofffiltern sind z.B. die Raumfahrt, der medizinische Bereich, die Reinraumtechnik in Labors, aber auch die Reinigung von Raumluf, die durch Schadstoffe belastet ist und zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führt. Nicht zuletzt Allergiker profitieren vom hohen Wirkungsgrad dieser Filter. Z.B. Luftreiniger, die mit Hepafiltern ausgestattet sind, bieten in geschlossenen Räumen, wie Zuhause, im Büro, in Aufenthaltsräumen oder am Arbeitsplatz gereinigte Atemluft für mehr gesundheitliches Wohlbefinden.

Wirkungsgrad der HEPA-Luftfilter

Moderne Hepa-Filter halten Partikel ab 0,1 Mikrometer (=100nm oder 0,0001mm) Größe zurück. Der Gesamtabscheidegrad liegt meist bei 99,97%, wodurch von 10.000 Partikeln in der Luft nur noch 3 übrig bleiben. Die Wirksamkeit eines HEPA-Filters liegt damit 3-4 mal höher als bei herkömmlichen Filtersystemen.

Aufbau des HEPA-Filters

Die Oberfläche ähnelt im Aussehen einem Papierfilter, ist aber aus besonders engmaschigem Gewebe aus Zellulose, synthetischen Fasern oder auch Glasfasern gefertigt. Teilweise werden bis zu 1000 Schichten des Filtergewebes übereinandergelegt und verbunden.

Welche Partikel werden gefiltert?

Das Filterspektrum für Partikel ist, bedingt durch die Dichte, breit und umfangreich. Grundsätzlich werden Feinstaub, Schwebstoffe und Kleinstpartikel sehr gut gefiltert, z.B. Tabakqualm, Rauch, Hausstaub, Pollen, Blütenstaub, Milbenallergene, Tierhaare, Schimmel, Sporen und Gerüche. Hepafilter können dadurch die belastete Raumluf fast zu 100 Prozent von Stäuben und Allergieauslösern befreien.

Ionisator

Luftionen in der Natur

Bereits im Jahr 1777 entdeckte der Forscher Bertholon, dass der Mensch von atmosphärischer Luft umgeben ist und sich Ionen direkt auf das Körpersystem des Menschen auswirken. Über 100 Jahre später wurde die Existenz kleiner, messbarer Schwebeteilchen in der Luft entdeckt, die dann als "Atmosphärische Ionen" bezeichnet wurden. Ionen sind ein natürlicher Bestandteil unserer Atemluft und haben Einfluss auf die Sauerstoffverwertung unseres Körpers. Negativ geladener Sauerstoff beschleunigt den Übergang aus der Lunge ins Blut. Beim Absinken des natürlichen Anteils an Luftionen in unserer Atemluft kann der über die Lunge aufgenommene Sauerstoff nicht optimal verwertet werden. Besonders in Ballungsgebieten und Großstädten wird durch die Schadstoffbelastung und Feinstaubkonzentration ein Absinken des Ionenanteils beobachtet.

Wo entstehen natürliche Ionen?

Die Natur produziert vermehrt negative Ionen in den Küstengebieten, Wäldern, an Wasserfällen oder auch während eines Gewitters durch Blitze. Wir Menschen empfinden diese Luft dann als besonders frisch und angenehm. Für unser Wohlempfinden ist die Wechselwirkung zwischen positiven und negativen Ionen ausschlaggebend. In der Atmosphäre entstehen durch solare Strahlen und in Form von energiereichen Partikeln negativ geladene Ionen. Die Anzahl der natürlichen Negativionen in unserer Atemluft wird durch Schadstoffe neutralisiert. Die Konzentration von negativen Ionen in Küstengebieten (an der See, am Meer) beträgt ca. 3000 - 4000 Negativ-Ionen pro Kubikzentimeter. In der Büroluft können deutlich unter 100 Negativ-Ionen pro Kubikzentimeter gemessen werden. Bei abnehmender Luftqualität ist unser Immunsystem geschwächt, gesundheitliche Beschwerden nehmen zu und unser Körper wird mehr belastet. Dies ist auch ein Grund dafür, warum ein Aufenthalt an Meer oder Küste bei Atemwegserkrankungen empfohlen wird.

Wirkung der Ionisation

Die Relevanz der Ionenkonzentration in der Raumluft auf die Qualität unseres Raumklimas ist nicht umstritten. Ein hoher Anteil an negativ geladenen Ionen in unserer Atemluft hat eine nachweisbar positive Wirkung auf das psychisch - physische Gleichgewicht des Menschen. Sie wirken anregend auf das Herz- und Kreislaufsystem, aber auch entspannend auf unser Nervensystem.

Ionisierte Luft wird auch in der Lebensmittelindustrie eingesetzt, zum Beispiel bei der Pasteurisierung von Getränken, wobei vor der Abfüllung die Flasche mit ionisierter Luft ausgeblasen wird, um Mikroorganismen abzutöten. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die industrielle Sterilisation z.B. von medizinischen Einwegartikeln, wo ionisierende Strahlung benutzt wird.

Ionisator im Luftreiniger

Durch den Ionisator werden im Luftreiniger Millionen von negativ geladenen Ionen produziert und in die Raumluft abgegeben. Durch die Luftumwälzung der Geräte werden die Ionen dann im gesamten Raumvolumen verteilt.

