

LAYair Top

Bedienungsanleitung

Die Technik der Natur nutzen



Mitglied der



HIGHCLEAN
GROUP

Vetrieb:

Layer-Chemie GmbH
Benzstraße 11
D - 74211 Leingarten

Tel: +49 7131 9098 222
E-Mail: verkauf@layer-chemie.de
Web: www.layer-chemie.de

Falls Sie Fragen zum Betrieb oder der Wartung des LAYair Table haben, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Gerätetyp
- Seriennummer

Sie finden die Angaben zu Gerätetyp und Seriennummer auf dem Typenschild.

© Copyright 06/2021.

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind nur für den internen Gebrauch gestattet.

Alle weiteren Rechte behält sich der Hersteller vor. Technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Vetrieb:	2
1 Allgemeines	5
1.1 Verwendete Abkürzungen	5
1.2 Verwendete Symbole	5
2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
3 Technische Daten	6
4 Sicherheit	8
4.1 Sicherheitshinweise	8
4.2 Örtliche Vorschriften	10
4.3 Pflichten des Betreibers	10
4.4 Qualifikation des Personals	10
4.5 Sicherheitseinrichtungen	11
4.6 Schilder am Gerät	11
4.7 Restgefährdung	12
4.8 Instruktionen für Erste Hilfe	14
5 Technologie	15
5.1 Das Prinzip der Luftregeneration – ein Naturgesetz!	15
5.2 Funktionsbeschreibung	16
5.3 Geräteaufbau	17
6 Anschlussstelle – Spannungsversorgung	20
7 Transport und Verpackung	21
8 Gewährleistung	21
9 Lieferumfang	22
9.1 Mitgeliefertes Zubehör	22
9.2 Ersatzteile	23
9.3 Mitgelieferte, mitgeltende Dokumente	23
10 Montage	23
10.1 Systemdeckenleisten montieren	23
10.2 Gerät montieren	25
10.3 Spannungsversorgung herstellen	27

11 Betrieb	28
11.1 Erstinbetriebnahme	28
11.2 Automatikbetrieb aktivieren	29
11.3 Manuellen Betrieb aktivieren	30
11.4 Wiedereinschalten nach Netzausfall	30
11.5 Gerät sicher außer Betrieb nehmen	30
12 Wartung, Reparatur und Entsorgung	31
12.1 Wartung	31
12.2 Wartungsfunktion zurücksetzen	31
12.3 Reparatur	32
12.4 Reinigung	32
12.5 Filtermatten- und Ionisationsröhrenaustausch	34
12.6 Entsorgung	36
13 Störungsbeseitigung	36
14 Konformitätserklärung	38

1 Allgemeines

1.1 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
Abb.	Abbildung
bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka
DBE	die elektrische Barriereentladung
ggf.	gegebenenfalls
IAQ	Indoor Air Quality
IR-B	Ionisationsröhre Typ B
max.	maximal
Tab.	Tabelle
u.ä.	und ähnliche
z.B.	zum Beispiel

1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Beschreibung
	Hochspannung – Gefahr! Hier stehen Informationen, die unbedingt berücksichtigt und befolgt werden müssen. Lebensgefahr!
	Gefahr! Hier stehen Informationen, die unbedingt berücksichtigt und befolgt werden müssen.
	Achtung! Hier stehen Informationen, die wichtig für die Handlung sind und berücksichtigt werden müssen.
	Hinweis! Hier stehen Informationen, die zum Verständnis der Handlung beitragen.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist zur Luftreinigung und Geruchsbeseitigung durch Ionisierung bestimmt. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten aller Angaben der Original-Betriebsanleitung sowie das Einhalten sicherheitsrelevanter Parameter. Jedes Gerät der **LAYair**-Baureihe wird vor der Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem kann es nicht ausgeschlossen werden, dass beim unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes Gefahren auftreten können.

Beachten Sie folgende Hinweise:

- Das Gerät sollte nur an geeigneter Stelle montiert werden.
- Das Gerät darf nicht in einer aggressiven Atmosphäre betrieben werden.

- Das Gerät darf nicht in brandgefährdeten Räumen aufgestellt oder betrieben werden.
- Das Gerät muss vor Feuchtigkeit geschützt werden.
- Das Gerät ist regelmäßig auf Verschmutzungen zu kontrollieren und ggf. zu reinigen.

Ein anderer Einsatz, als in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt, ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.

3 Technische Daten

Abmessungen

Tiefe x Breite x Höhe	622 mm x 622 mm x 153,6 mm
Gewicht	ca. 8 kg

Spannungsversorgung

Elektroanschluss	L/N/PE / 230 V AC / 50 Hz
Maximale Vorsicherung	16 A
Vorsicherung auf Platine im Gerät	1,6 A (träge)
Leistungsaufnahme	Maximal 30 W

Anforderungen an die Umgebung

Umgebung	Frei von aggressiven Medien und Staub. Feuerunggefährdeter Bereich
Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	Maximal 85 %
Montagefläche	Die Montagefläche muss die folgenden Anforderungen erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> • Die Montagefläche befindet sich in einem geschlossenen, witterungsgeschützten Raum. • Die Systemdecke muss für das Gewicht des Gerätes ausgelegt sein. • Der Montageort befindet sich in einer Systemdecke mit dem Raster-Maß 62,5 cm oder 60 cm. • Traglast der Systemdecke von 8 kg. Alternativ ist eine Absturzvorrichtung vorhanden.
Raumgröße	bis zu 160 m ³

Geräteinformationen

Beschriftung	in deutscher Sprache
--------------	----------------------

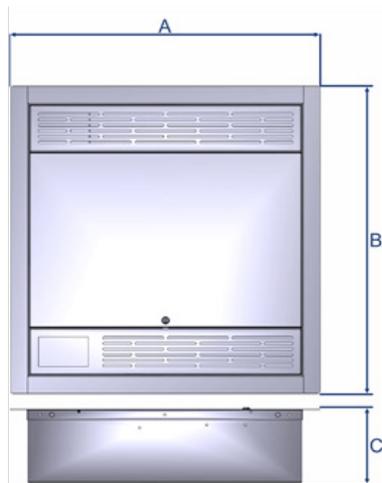
Filtermatte

Filtermatte	ISO ePM10 50% (gemäß DIN EN ISO 16890)
-------------	---

Ionisationsröhren

Ionisation	Zwei Ionisationsröhren Typ D
------------	------------------------------

Technische Maßzeichnung (Skizze)



Legende

Pos.	Wert
A	600 mm oder 622 mm - je nach Ausführung
B	600 mm oder 622 mm - je nach Ausführung
C	154 mm

Abb. 1: Technische Zeichnung (Skizze)

4 Sicherheit



4.1 Sicherheitshinweise

4.1.1 Hinweise zur Betriebssicherheit

Das Gerät ist betriebssicher. Trotzdem können von dem Gerät Gefahren ausgehen:

- Wenn das Gerät bestimmungswidrig verwendet wird.
- Wenn das Gerät unsachgemäß eingesetzt wird.
- Wenn das Gerät unter unzulässigen Bedingungen betrieben wird.

Die folgenden Hinweise gelten für jeden, der an oder mit dem Gerät arbeitet:

- Beachten Sie bei der Bedienung des Gerätes die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät unter den vom Hersteller angegebenen Bedingungen.

4.1.2 Hinweise zur Erstinbetriebnahme

Für die Erstinbetriebnahme gelten folgende Grundsätze:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur von dafür qualifiziertem Personal montiert und angeschlossen wird.
- Stellen Sie sicher, dass beim Einschalten des Gerätes niemand verletzt werden kann.

4.1.3 Hinweise zum Betrieb

Sicherheitsbewusstes und vorausschauendes Verhalten des Personals vermeidet gefährliche Situationen während des Betriebs.

Beachten Sie die folgenden Punkte im Umgang mit dem Gerät:

- Der Anschluss und die Montage darf nur durch dafür qualifiziertes Personal durchgeführt werden (siehe Seite 7: Qualifikation des Personals).
- Die Umgebung muss frei von störender Elektroinstallation (Hochfrequenz) sein, elektromagnetische Verträglichkeit (EMV- Richtlinie) beachten.
- Nehmen Sie niemals bauliche Veränderungen an dem Gerät vor.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit durch den Hersteller zugelassenem Zubehör.

4.1.4 Hinweise zu Außerbetriebnahme und Lagerung

Für die Außerbetriebnahme und Lagerung gelten die folgenden Grundsätze:

- Reinigen Sie das Gerät von sämtlichen Verschmutzungen.
- Lagern Sie das Gerät gemäß den Angaben des Herstellers (siehe Seite 2: Geräteinformation > Technische Daten).

4.1.5 Hinweise zur Wartung und Reparatur

Für die Wartung und Reparatur gelten die folgenden Grundsätze:

- Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Elektrofachpersonal durchgeführt werden.
- Halten Sie die im Instandhaltungsplan vorgeschriebenen Intervalle ein (siehe Seite 27: Wartung, Reparatur und Entsorgung > Wartung).
- Vor Arbeiten an dem Gerät muss die Spannungsversorgung sicher ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sein.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem faserfreien, feuchten Tuch.
- Reparaturen während der Garantie sollten durch den Hersteller durchgeführt werden.
- Versenden Sie das Gerät in der Originalverpackung oder in einer entsprechend stabilen Verpackung. Unsachgemäße Verpackungen dieser Art fallen unter den Begriff Fahrlässigkeit, womit eine Reparatur auf Garantie verwirkt ist.

4.1.6 Hinweise zum Umweltschutz

Sicherheitsbewusstes und vorausschauendes Verhalten des Personals vermeidet umweltgefährdende Auswirkungen. Das Gerät ist mit Kennzeichnungen und Prüfsiegeln für die sachgerechte und fachgerechte Entsorgung ausgestattet.

Für das umweltbewusste Handeln gelten die folgenden Grundsätze:

- Halten Sie sich stets an die Bestimmungen zur Vermeidung, Beseitigung und Verwertung von Abfällen.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial und Elektrogeräte und deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.
- Gebrauchte Elektrogeräte und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

4.1.7 Unzulässige Betriebsbedingungen

Unter unzulässigen Betriebsbedingungen kann die Betriebssicherheit nicht gewährleistet werden. Vermeiden Sie auf jeden Fall unzulässige Betriebsbedingungen.

Unter den folgenden Voraussetzungen dürfen Sie das Gerät nicht betreiben:

- Personen könnten durch den Betrieb verletzt werden.
- Gegenstände könnten durch den Betrieb ungewollt beschädigt oder zerstört werden.
- Fehlfunktionen oder Beschädigungen wurden erkannt.
- Betriebsparameter wurden unzulässig verändert.
- Das Gerät wurde verändert, beispielsweise umgebaut.

4.2 Örtliche Vorschriften

Der ordnungsgemäße Betrieb des Gerätes wird zusätzlich zu dieser Anleitung durch Gesetze und Vorschriften geregelt.

Für den Betrieb des Gerätes gelten zusätzlich die folgenden Vorschriften:

- Unfallverhütungsvorschriften
- Unternehmensinterne Vorschriften
- Hinweise auf dem Gerät

4.3 Pflichten des Betreibers

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu den Pflichten des Betreibers des Gerätes. Der Sorgfaltspflicht des Betreibers unterliegt es, Sicherheitsmaßnahmen zu planen und deren Ausführung zu kontrollieren.

Zum Minimieren des Verletzungsrisikos gelten die folgenden Grundsätze:

- Stellen Sie sicher, dass beschädigte Geräte nicht mehr verwendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät durch autorisiertes Fachpersonal montiert und angeschlossen wird.
- Stellen Sie bei der Inbetriebnahme und beim Dauerbetrieb der angeschlossenen Geräte sicher, dass die lokal geltenden Grenzwerte für Ozon nicht überschritten werden.
- Schulen Sie das eingesetzte Personal auf die möglichen Gefahren von Ozon.

Für den störungsfreien Betrieb gelten die folgenden Grundsätze:

- Stellen Sie sicher, dass der Bediener die Original-Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme gelesen hat.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich im einwandfreien und funktionstüchtigen Zustand.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sachgemäß transportiert und gelagert wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät niemals mit einem Hochdruckreiniger gereinigt wird, da dies zu Schäden führt und die Gewährleistung ausgeschlossen ist.

4.4 Qualifikation des Personals

Alle Arbeiten am Gerät setzen spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten des Personals voraus. Jeder, der an dem Gerät arbeitet, muss folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- Persönlich geeignet für die jeweilige Tätigkeit.
- Hinreichend qualifiziert für die jeweilige Tätigkeit.
- Eingewiesen in die Handhabung der Bedienelemente des Gerätes.

- Vertraut mit den Sicherheitseinrichtungen und deren Funktionsweise.
- Vertraut mit der Betriebsanleitung, speziell mit Sicherheitshinweisen und mit den Abschnitten, die für die Tätigkeit relevant sind.
- Vertraut mit grundlegenden Vorschriften zu Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

4.5 Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen schützen Personen vor Gefährdungen. Bei dem Betrieb ohne Sicherheitseinrichtungen können sich Personen lebensgefährlich verletzen. Zum Schutz vor Berührungsspannung ist das Gerät komplett in einem nicht leitfähigen Gehäuse eingehaust. Spannungsführende Bauteile sind durch

eine mit Werkzeug demontierbare Schutzabdeckung abgeschränkt und gegen direktes Berühren gesichert. Sicherheitseinrichtungen dürfen nur zu Wartungsarbeiten oder Reparaturarbeiten entfernt werden. Die Sicherheitseinrichtungen müssen vor Wiederinbetriebnahme wieder montiert werden.

4.6 Schilder am Gerät

Gefahren an dem Gerät sind durch Schilder gekennzeichnet. Die Ausführung der Schilder entspricht den Anforderungen der folgenden Normen:

- DIN EN ISO 7010
- DIN ISO 3864
- DIN 4844

Schilder sowie andere Hinweise an dem Gerät müssen immer gut lesbar sein. Unlesbare Schilder und Hinweise müssen sofort erneuert werden. Verloren gegangene Schilder müssen sofort ersetzt werden.

Überblick über die Schilder am Gerät

Schild	Bedeutung
	Warnung: Elektrischer Strom

4.7 Restgefährdung

Das Gerät ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Das Gerät wurde geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Restgefährdungen lassen sich nicht vollständig ausschließen. Sicherheitsbewusstes und vorausschauendes

Verhalten des Personals vermeidet gefährliche Situationen. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Warnhinweise, um Gefahren zu vermeiden. In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Restgefährdungen aufgeführt.

Gefahr	Ursache	Folge	Maßnahme
Unkontrolliert bewegte Teile und Absturz vom Standort	Das Gerät muss in einer System-decke montiert werden.	Wird das Gerät von einer Person montiert/ demontiert, besteht die Gefahr aufgrund der Abmessungen und des Gewichtes des Gerätes, von der Leiter zu fallen. Weiterhin besteht die Gefahr, dass das Gerät herunterfällt und dabei andere Personen verletzt oder selbst beschädigt wird.	Montieren/Demontieren Sie das Gerät stets mit zwei Personen.
Mechanische Gefährdung Unkontrolliert bewegte Teile	Das Gerät (Gewicht: 8 kg) muss in einer System-decke montiert werden. Die Tragfähigkeit der Systemdecke reicht gegebenenfalls nicht aus.	Reicht die Tragfähigkeit der Systemdecke nicht aus, das Gerät zu tragen, besteht die Gefahr, dass die Systemdecke oder das Gerät herabstürzen. Dabei besteht die Gefahr, dass sich Personen verletzen.	Stellen Sie vor der Montage des Gerätes die Tragfähigkeit der Systemdecke sicher. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß, wie in der Betriebsanleitung beschrieben, montiert wird.
Gefährdungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen, Schnittstelle Mensch-Gerät	Betrieb mit falscher Anschluss-Spannung	Das Gerät ist für die lokale elektrische Spannung ausgelegt. Es besteht die Gefahr, dass Geräte für andere elektrische Spannungen in falschen Netzen betreiben und so schwer beschädigt werden.	Achten Sie bei der Montage und der Installation auf das Typenschild des Gerätes. Stellen Sie sicher, dass die angegebene elektrische Spannung mit der lokalen elektrischen Spannung übereinstimmt. Verwenden Sie niemals Geräte, die nicht mit Ihrer lokalen elektrischen Spannung übereinstimmen.

Gefahr	Ursache	Folge	Maßnahme
Elektrische Gefährdung Elektrischer Schlag	Das Gerät arbeitet mit Hochspannung.	Unsachgemäßes Vorgehen bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen des Gerätes erzeugt die Gefahr eines elektrischen Schlages.	Arbeiten an spannungsführenden Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft oder unter Aufsicht einer Elektrofachkraft durchgeführt werden. Ziehen Sie vor Arbeiten am Gerät den Kaltgerätestecker aus der Kaltgerätekupplung am Gerät. Beachten Sie die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik (Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, Erden und Kurzschließen, Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken)
Gefährdungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen Menschliches Fehlverhalten	Das Gerät ist für den Betrieb mit Ionisationsröhren bestückt.	Bei der Montage, dem Austauschen oder der Reinigung der Ionisationsröhren besteht die Gefahr, die dünnwandigen Ionisationsröhren zu beschädigen.	Schrauben Sie ausschließlich am schwarzen Sockel der Ionisationsröhren, um einen Glasbruch durch Torsionskräfte zu vermeiden. Schrauben Sie die Ionisationsröhren vor der Demontage/ Wiedermontage aus dem Gerät heraus. Schrauben Sie die Ionisationsröhren nach der Wiedermontage an den vorgesehenen Aufnahmen in das Gerät ein.
Menschliches Fehlverhalten und Brand	Die Ionisationsröhren besitzen an der Schnittstelle zum Gerät eine Silikon- Unterlegscheibe. Bei der Montage, dem Austauschen oder der Reinigung der Ionisationsröhren besteht die Möglichkeit, die Silikon-Unterlegscheibe zu vergessen.	Die Silikon-Unterlegscheibe verhindert das Eindringen von Wasser und Fetten zum Bereich der Hochspannungserzeugung. Fehlt die Silikon-Unterlegscheibe, besteht die Gefahr, dass ein Kurzschluss entsteht. Dabei kann es durch den Kurzschluss zu einer hohen Hitzeentwicklung kommen. Der Montagesockel am Gerät kann dabei anfangen zu schmoren.	Prüfen Sie vor der Montage der Ionisationsröhren stets das Vorhandensein der Silikon-Unterlegscheibe. Montieren Sie keine Ionisationsröhren ohne Silikon-Unterlegscheibe.

Gefahr	Ursache	Folge	Maßnahme
Gefährdung durch Gefahrstoffe Einatmen von Gefahrstoffen	Erzeugung von Ozon.	Das Gerät erzeugt bei der Bestimmungsgemäßen Verwendung Ozon. Ozon ist ein Gas mit dem Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen. Ozon kann vermutlich Krebs erzeugen. Bei hohen Konzentrationen von Ozon in der Umgebungsluft kann es zu Atemwegsbeschwerden kommen.	Stellen Sie die Intensität der Ionisation bei der Inbetriebnahme von der kleinsten Stufe beginnend sukzessive nach oben, bis der gewünschte Effekt eintritt. Verwenden Sie die Automatik-Funktion des Gerätes. Schulen Sie das eingesetzte Personal auf die Gefahren von Ozon. Stellen Sie bei der Inbetriebnahme und beim Dauerbetrieb sicher, dass die lokal geltenden Grenzwerte für Ozon nicht überschritten werden.
Menschliches Fehlverhalten und Brand	Die Ionisationsröhren des Gerätes müssen regelmäßig auf Verunreinigung geprüft werden. Sind die Metallgitter an den Ionisationsröhren und die Sockel durch Fett oder Staubpartikel verunreinigt, müssen diese mit klarem Wasser gereinigt werden.	Werden die gereinigten Metallgitter noch feucht auf die Ionisationsröhren aufgeschoben und betrieben, besteht die Gefahr, dass ein Kurzschluss am Sockel entsteht. Dabei kann es durch den Kurzschluss zu einer hohen Hitzeentwicklung kommen.	Trocknen Sie die Metallgitter und die Sockel der Ionisationsröhren nach dem Reinigen ausgiebig. Es darf keine Restfeuchte vorhanden sein.

4.8 Instruktionen für Erste Hilfe

In diesem Abschnitt finden Sie Empfehlungen und Anweisungen über das richtige Verhalten nach Eintritt eines Unfalls.

Sollten Sie oder eine andere Person sich verletzen:

- Bewahren Sie Ruhe.
- Leisten Sie Erste Hilfe.
- Wenden Sie sich in jedem Fall an den betrieblichen Ersthelfer.
- Informieren Sie den zuständigen Vorgesetzten oder dessen Stellvertreter.

Müssen Sie einen Notruf absetzen denken Sie an die folgenden Punkte:

- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?
- Wer meldet?
- Wie viele Verletzte?
- Warten auf Rückfragen!

5 Technologie

5.1 Das Prinzip der Luftregeneration – ein Naturgesetz!

Wie so oft in der Wissenschaft und Technik fungiert die Natur als Vorbild. Die Vollkommenheit und Kreativität natürlicher Prozesse setzt den Maßstab, gibt Ergebnis und Verfahren vor.

Nicht anders ist es bei der Wirkungsweise und Funktion der **LAYair**-Luftionisationssysteme. Reine, gesunde, frische Luft entsteht durch Inaktivierung von Keimen und Geruchsmolekülen durch Oxidation mittels „aktiviertem Sauerstoff“. In der Außenluft liegt dieser vor allem in Form von positiven und negativen Luftionen und Ozon vor. Je nach Wetter und Lage (Land/Stadt) können Luftionenkonzentrationen von je 200 - 800 Ionen/cm³ gemessen werden.

In Innenräumen hingegen werden fast keine Luftionen mehr detektiert. Diese haben jedoch eine positive Auswirkung auf das Wohlbefinden des Menschen und regenerieren in einer intakten Umwelt ständig die Luft in unserem Lebensraum.

LAYair Luftionisationssysteme „kopieren“ diesen natürlichen Prozess der Luftregeneration und übertragen ihn auf die Verhältnisse in Innenräumen. Der aktivierte Sauerstoff wird mit Hilfe der sog. „Dielektrischen Barriereentladung (DBE)“ an einer **LAYair**-Ionisationsröhre produziert.

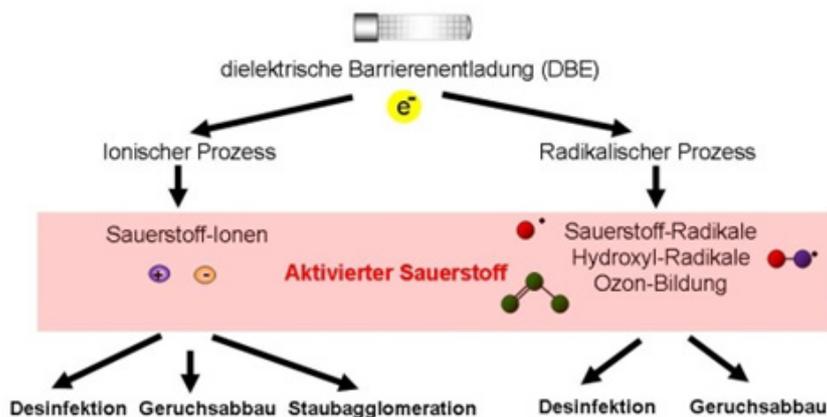


Abb. 2: Funktionsprinzip Ionisation

Somit wird die Indoor Air Quality (IAQ) verbessert, Keime werden inaktiviert, Gerüche neutralisiert und die Luft mit natürlichen Ionenkonzentrationen angereichert. Mit Hilfe der Elektronik wird dieser natürliche Vorgang künstlich in Gang gesetzt und bedarfsgerecht dosiert.

Die Intensität der bipolaren Ionisation wird bei der LAYair-Baureihe über einen Luftqualitätssensor (AQD) automatisch der situationsbedingten Luftbelastung angepasst.

5.2 Funktionsbeschreibung

Das **LAYair Top Deckengerät** findet Anwendung in Wohnzimmern, Foyers, Büros, Verkaufsräumen und Räumlichkeiten von Hotels oder Klubs.

Das **LAYair Top** dient der Inaktivierung von Keimen sowie einem nachhaltigen Abbau von Luftschadstoffen und Gerüchen in der Raumluft.

Das **LAYair Top** ist mit einem Luftqualitäts-Sensor (AQD) ausgestattet, der eine gute Empfindlichkeit gegenüber verschiedenen Luftverschmutzungen besitzt, wie z.B. flüchtige organische Verbindungen (VOC). Das Gerät ist somit individuell auf die vorherrschende Luftbelastung einstellbar. Der integrierte Luftqualitätssensor regelt die Intensität der Luftionisation auf der Basis einer raumspezifischen Grundeinstellung selbstständig und passt sie jederzeit der situationsbedingten Luftbelastung an. Dadurch ist stets eine richtige Dosierung der Leistung gewährleistet, was nicht nur beste Luftreinhaltung bedeutet, sondern auch für einen energiesparenden Betrieb und höchsten Bedienkomfort sorgt.

LAYair-Luftionisationssysteme sind dafür ausgelegt, im Dauerbetrieb ihre luftreinigende und entkeimende Wirkung zu entfalten und somit kontinuierlich den Luftregenerationsprozess zu beschleunigen. Der Sensor wird im Werk vorkalibriert und hat seine volle Empfindlichkeit nach einigen Tagen Betrieb. Aus diesem Grund sollte das Gerät möglichst im Dauerbetrieb genutzt werden.

Durch die Belastung mit flüchtigen organischen Verbindungen in der Innenraumluft können Menschen dauerhaft erkranken. Am häufigsten davon betroffen sind Kinder, ältere und sensible Menschen. Die Symptome wie Kopfschmerzen, Allergien, Müdigkeit, Leistungsminde- rung, Schlafstörungen und Reizungen der Atemwege werden unter dem Begriff „Sick-Building-Syndrom“ zusammengefasst.

Das Gerät besitzt zwei mögliche Betriebsarten:

- **Automatikbetrieb**
- **Manueller Betrieb**

Der Bediener muss das Gerät über den Drucktaster  am Gerät einschalten. Die zugehörige LED signalisiert den Zustand „Ein“. Das Gerät führt für etwa fünf Sekunden einen Selbsttest durch. Dabei werden die Stufen High, Medium und Low abgefahren.

Ist das Gerät eingeschaltet, kann mithilfe der Ionisation-Drucktaster  und  die Intensität der Ionisationsleistung des Gerätes eingestellt werden. Mithilfe der Ventilator-Drucktaster  und  wird die Ventilatorleistung eingestellt.

Mit dem Drucktaster  kann der Automatikbetrieb ein- und ausgeschaltet werden. Die LEDs der Betriebsstufen Ionisation als auch Ventilation schalten bei Aktivierung des Automatikbetriebs automatisch auf Stufe 1, unabhängig davon, welche Stufe zuvor ausgewählt war. Die zugehörige LED signalisiert den Zustand „Automatik Ein“. Ein Luftqualitätssensor misst die Umgebungsluft und regelt selbstständig den Ventilator und die Ionisationsröhren

Die Betriebsstufe des Ventilators als auch der Ionisation wird jeweils durch drei Betriebs-LED angezeigt. Eine Störung oder ein abgelaufenes Wartungsintervall wird durch die Fail-LED angezeigt.

Das Gerät hat im manuellen Betrieb drei Betriebsstufen der Ionisationsröhren:

- **Low Ionization**
- **Medium Ionization**
- **High Ionization**

Das Gerät hat im manuellen Betrieb drei Betriebsstufen des Ventilators:

- **Low Ventilation**
- **Medium Ventilation**
- **High Ventilation**

Sicherheitshinweis: Erzeugung von Ozon!

Bei der Einstellung der Ionisationsleistung im Betrieb muss der Betreiber des Gerätes die lokal vorgeschriebenen Grenzwerte für Ozon einhalten. Der Ozon-Wert ist abhängig von vielen Umweltfaktoren, beispielsweise Raumgröße, Luftstrom, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Schadstoffe in der Luft. Als Richtwert sollte der internationale Grenzwert von 120 µg/m³ gemäß der Richtlinie 2008/50/EG und der Verordnung 39. BImSchV eingehalten werden. Wird das Gerät über den Drucktaster  ausgeschaltet, findet keine Ionisation mehr statt. Alle Funktionen können zusätzlich mithilfe der mitgelieferten Infrarot-Fernbedienung gesteuert werden. Das Gerät besitzt dafür eine Infrarot-Schnittstelle.

5.3 Geräteaufbau

4.3.1 Übersicht

Das Gerät besteht aus folgenden Komponenten:

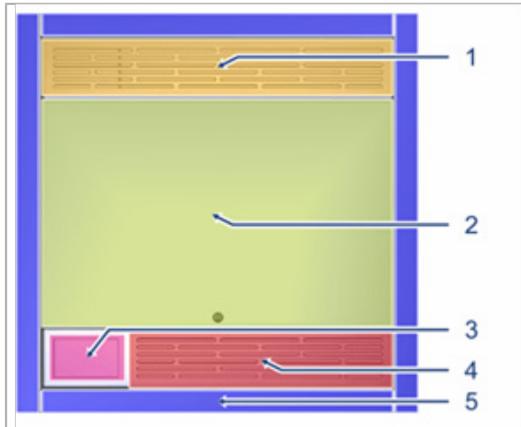


Abb. 3: Übersicht Gerät

Legende

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Luftauslass	An dieser Stelle wird die ionisierte Luft aus dem Gehäuse geblasen.
2	Abdeckung – Innenraum	Die Abdeckung – Innenraum schirmt die Komponenten des Innenbereichs ab. An der Abdeckung ist ein Magnetsensor montiert. Dieser unterbricht beim Öffnen der Abdeckung die Spannungsversorgung der Ionisationsröhren. Die Beschreibung der Komponenten im Innenraum finden Sie im Abschnitt „Innenraum“ (Seite 15).
3	Bedienfeld	Siehe Abschnitt „Bedienfeld“ (Seite 16)
4	Ansaugbereich	Hinter dem Ansaugbereich befindet sich der Ventilator zum Ansaugen der zu ionisierenden Luft und eine Filtermatte. Zusätzlich befinden sich im Ansaugbereich ein Infrarotsensor und ein Luftqualitätssensor. Mithilfe des Infrarotsensors werden die Signale der mitgelieferten Fernbedienung verarbeitet. Der Luftqualitätssensor regelt die automatische Ionisation.
5	Systemdeckenleisten	Mithilfe der vier Systemdeckenleisten wird das Gerät auf die Größe der jeweiligen Systemdecke angepasst. Das Gerät kann auf verschiedene Rastergrößen von Systemdecken angepasst werden. Dazu müssen die passenden Systemdeckenleisten montiert werden (Seite 20).

5.3.2 Innenraum

Der Innenraum besteht aus folgenden Komponenten:

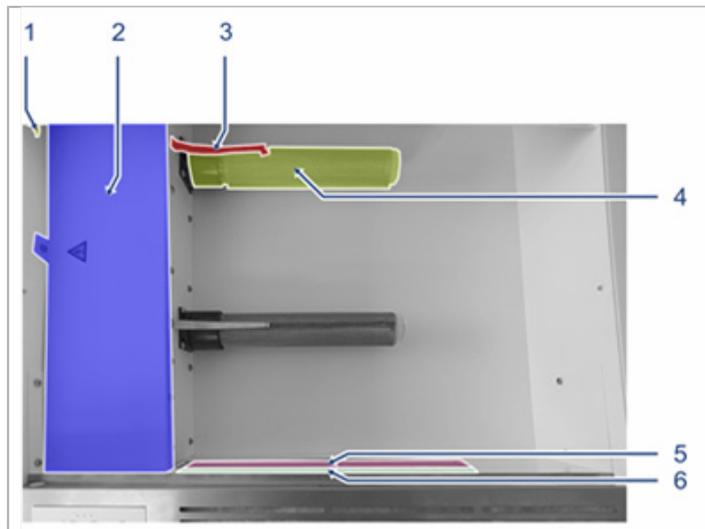


Abb. 4: Innenraum

Legende

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Anschlusspunkt – Erdung Abdeckung	Dient als Anschlusspunkt für das Erdungskabel der Abdeckung – Innenraum. Das Erdungskabel muss nach Wartungsarbeiten stets wieder montiert werden.
2	Schutzabdeckung – Hochspannungskomponenten	Hinter der Schutzabdeckung befinden sich die Hochspannungskomponenten des Gerätes, sowie die Vorsicherung 1,6 A (träge) in einem Bajonett-Verschluss. Die Schutzabdeckung darf ausschließlich von dafür qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.
3	Erdungsfeder	Dient dazu, den Erdungskontakt mit den Ionisationsröhren herzustellen.
4	Ionisationsröhren	Mithilfe der Ionisationsröhren wird der Ionisierungsprozess durchgeführt. Die Ionisationsröhren müssen i.d.R. nicht vor der Erstinbetriebnahme des Gerätes montiert werden. Falls doch: Siehe Seite 22: Auspacken, Montieren und Anschließen > Gerät montieren Zusätzlich müssen die Ionisationsröhren im regelmäßigen Abstand von sechs Monaten gereinigt werden (siehe Seite 27: Wartung, Reparatur und Entsorgung > Reinigung).
5	Ventilator	Mithilfe des Ventilators wird die zur Ionisierung benötigte Luft in das Gerät geblasen.
6	Filterschacht	An dieser Stelle kann die Filtermatte des Ansaugbereichs entnommen und wieder platziert werden.

5.3.2 Innenraum

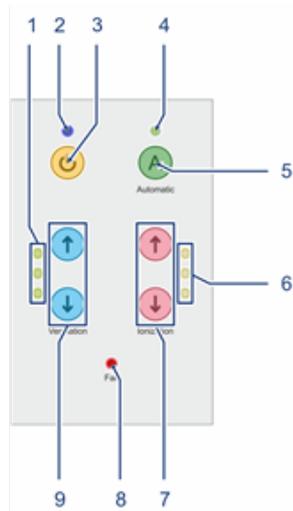


Abb. 5: Bedienfeld

Legende

Pos.	Bezeichnung	Typ	Stellung	Funktion
1	-	LED	leuchtet	Zeigen die aktuelle Betriebsstufe des Ventilators an. Insgesamt gibt es drei Betriebsstufen.
2	-	LED	leuchtet	Zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist.
3	⏻	Drucktaster	drücken	Dient zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.
4	-	LED	leuchtet	Zeigt an, dass der Automatikmodus des Gerätes eingeschaltet ist.
5	Ⓐ	Drucktaster	drücken	Der Automatikmodus des Gerätes wird ein oder ausgeschaltet.
6	-	LED	leuchtet	Zeigen die aktuelle Betriebsstufe der Ionisation an. Insgesamt gibt es drei Betriebsstufen.
7	Ionisation (3 Stufen)	Drucktaster	⬆	Die Betriebsstufe der Ionisation wird erhöht.
		Drucktaster	⬇	Die Betriebsstufe der Ionisation wird verringert.
8	Fail	LED	blinkt	Zeigt Fehlermeldungen des Gerätes an (siehe Seite 33: Betrieb > Störungen).
9	Ventilator (3 Stufen)	Drucktaster	⬆	Die Betriebsstufe der Ionisation wird erhöht.
		Drucktaster	⬇	Die Betriebsstufe der Ionisation wird verringert.

5.3.4 Fernbedienung

Zusätzlich wird eine Fernbedienung zum Gerät mitgeliefert. Die Bedienelemente auf der Fernbedienung sind analog zu den Bedienelementen auf dem Bedienfeld des Gerätes. Achtung: Drücken Sie die

Bedienelemente der Fernbedienung nicht zu schnell hintereinander, ansonsten kann keine einwandfreie Funktionsweise gewährleistet werden.

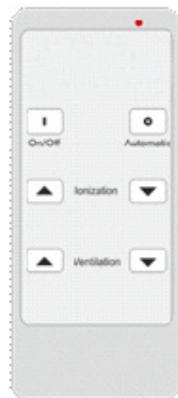


Abb. 6: Fernbedienung

6 Anschlussstelle – Spannungsversorgung

An der Außenseite des Gerätes wird eine Kaltgeräteanschlussleitung zur Spannungsversorgung angeschlossen.

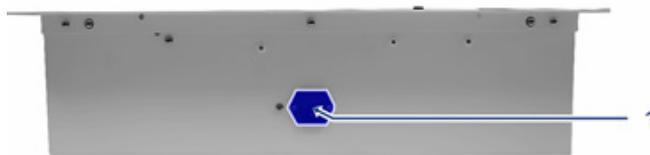


Abb. 7: Anschlussstelle – Spannungsversorgung

Legende

Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Anschlussstelle – Spannungsversorgung	An der Außenseite des Gerätes wird eine Kaltgeräteanschlussleitung zur Spannungsversorgung angeschlossen. Sobald das Gerät mit Spannung versorgt wird, aktiviert sich automatisch der Automatikbetrieb. Kehrt nach einem Spannungsausfall die Spannung wieder, aktiviert sich ebenfalls der Automatikbetrieb.

7 Transport und Verpackung

Alle Geräte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und verlassen das Werk im einwandfreien Zustand. Das Gerät wird in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie das Gerät sofort nach der An-

lieferung. Bemerken Sie Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein, informieren Sie unseren Vertriebspartner und den Frachtführer. Für spätere Reklamationen wird keine Gewährleistung übernommen.

8 Gewährleistung

Das Gerät unterliegt der gesetzlichen Gewährleistung. Der Anspruch ist zwingend nachzuweisen, welches im Normalfall durch den Rechnungsbeleg erfolgt.

Die **Layer-Chemie GmbH** übernimmt keine Gewährleistung bei:

- Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung
- Bedienungsfehlern
- Unsachgemäßen Gebrauch oder Behandlung
- Fremdeingriff durch nicht autorisierte Personen in das Gerät z.B. zu Reparaturzwecken
- Höherer Gewalt, z.B. Blitzschlag, Wasserschaden, usw.
- Transportschaden aufgrund unsachgemäßer Verpackung bei Rücksendung
- Nicht durchgeführte Wartungen
- Betriebsbedingter Abnutzung und üblichen Verschleiß der Ionisationsröhre bzw. des Luftqualitätssensors
- Nichtverwendung von Originalersatzteilen

Instandsetzungsarbeiten am Luftionisationsgerät dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden. Bitte senden Sie das Luftionisationsgerät mit einer möglichst genauen Fehlerbeschreibung an Ihren Fachhändler. Der Versand des Gerätes ist so vorzunehmen, dass das Gerät in keinem Fall weiteren Schaden nehmen kann und geht ausschließlich auf Kosten des Einsenders. Unfrei an den Händler eingesandte Geräte werden von diesem nicht entgegengenommen.

9 Lieferumfang

Um das Gerät vor der ersten Inbetriebnahme in einen betriebsbereiten Zustand zu versetzen, muss das Gerät geöffnet und die Kaltgeräteanschlussleitung, die Fernbedienung sowie deren Transportsicherung aus dem Gerät entfernt werden. Darüber hinaus muss die Transportsicherung der Ionisationsröhren vorsichtig entfernt werden. Erfolgt eine Wartung des Geräts und die Filtermatte wird ausgetauscht, muss deren Transportsicherung (weißes Klebeetikett) ebenfalls aus dem Gerät entfernt werden.

Das Gerät wird mit demontierten Systemdeckenleisten geliefert. Vor dem Einbau in die Systemdecke und der Inbetriebnahme müssen diese mit dem beiliegenden

Befestigungssatz montiert werden. Die Montage der Systemdeckenleisten an das Gerät wird im nächsten Kapitel schrittweise erläutert.

Kontrollieren Sie bei Warenannahme die Vollständigkeit des Lieferumfangs. Eventuell fehlende oder beschädigte Teile teilen Sie der Firma Layer-Chemie GmbH umgehend schriftlich mit.

9.1 Mitgeliefertes Zubehör

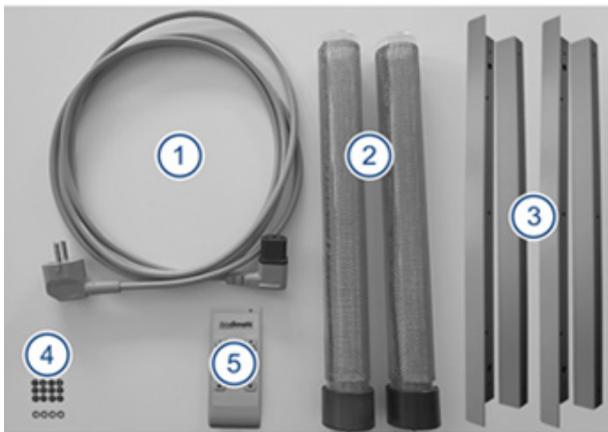


Abb. 8: Zubehör

Legende

Pos.	Anzahl	Bezeichnung
1	1	Kaltgeräteanschlussleitung 230V
2	2	Ionisationsröhren Typ D (i.d.R. werden die Ionisationsröhren bereits eingebaut geliefert)
3	2	Systemdeckenleisten Typ kurz (600 mm)
	2	Systemdeckenleisten Typ lang (622 mm)
4	10	Befestigungsschrauben
	4	Fächerscheiben
5	1	Fernbedienung ProAir Top (Batterien Typ AAA sind nicht im Lieferumfang enthalten)

9.2 Ersatzteile

Mit dem Gerät werden keine Ersatzteile geliefert. Ersatzteile erhalten Sie auf Anfrage bei Layer-Chemie GmbH. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, da andernfalls ein Garantieverlust die Folge ist.

9.3 Mitgelieferte, mitgeltende Dokumente

Neben dieser Original-Betriebsanleitung werden keine weiteren Dokumente mitgeliefert.

10 Montage

10.1 Systemdeckenleisten montieren

Systemdecken können zwei unterschiedliche Rastermaße aufweisen. Gängige Abmessungen dieser Systemdecken betragen 625 x 625 mm und 600 x 600 mm. Der Lieferumfang dieses Produktes umfasst beide Rastergrößen. Mithilfe der vier erforderlichen Systemdeckenleisten wird das Gerät auf die Größe der jeweiligen Systemdecke angepasst. Somit benötigen Sie insgesamt nur vier der acht Systemdeckenleisten zur Gerätemontage in die

Decke. Klären Sie vor Montage der Systemdeckenleisten ab, welches Rastermaß Ihre Systemdecke aufweist und wählen Sie die entsprechenden Deckenleisten.

Die nachfolgende Handlung muss vor der ersten Montage in der Systemdecke, sowie beim Umrüsten der Systemdeckenleisten auf ein anderes Systemdeckenmaß angepasst werden.

Voraussetzung:

- Das Gerät ist ausgepackt

Benötigt werden:



- 1 x Schraubendreher
- 4 x im Lieferumfang enthaltene für das Quadratrasterfeld passende Systemdeckenleisten
- 10 x im Lieferumfang enthaltene Befestigungsschrauben
- 4 x im Lieferumfang enthaltene Fächerscheiben

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Schrauben Sie die seitlichen Schrauben der beiden Lüftungsbleche jeweils rechts und links ab und legen Sie diese beiseite (diese werden für die Montage der Systemdeckenleisten benötigt).



Abb. 9: Systemdeckenleisten

2. Schrauben Sie jede der vier Systemdeckenleisten mit dem Schraubendreher und zwei Befestigungsschrauben an den jeweils zwei außen liegenden Öffnungen handfest an.

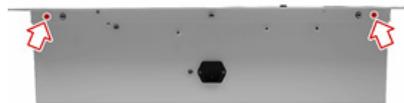


Abb. 10: Systemdeckenleisten

3. Schrauben Sie jede der vier Systemdeckenleiste mit dem Schraubendreher und einer Befestigungsschraube mit Fächerscheibe dazwischen an den jeweils in der Mitte liegenden Öffnung handfest an.



Abb. 11: Systemdeckenleisten

4. Die Systemdeckenleisten sind fertig montiert und das Gerät bereit für den Einbau in die Decke.



Abb. 12: Systemdeckenleisten

10.2 Gerät montieren

Voraussetzung:

- Die Systemdeckenleisten sind an das Gerät montiert (siehe Seite 20: Systemdeckenleisten montieren).
- Ein leeres Quadratrasterfeld ist in der Systemdecke vorhanden.
- Ein Stromkreis ist in der Systemdecke vorhanden.

Benötigt werden:



- Zwei Personen
- Eine geeignete Steighilfe
- Optional: Zwei Ionisationsröhren (sofern nicht montiert: Im Lieferumfang enthalten)



WARNUNG

Das Gerät muss in einer Systemdecke montiert werden!

Wird das Gerät von nur einer Person montiert oder demontiert, besteht die Gefahr aufgrund der Abmessungen und des Gewichtes des Gerätes von der Steighilfe zu fallen. Weiterhin besteht die Gefahr, dass das Gerät herunterfällt und dabei andere Personen verletzt oder Sie selbst beschädigt werden.

- Montieren Sie das Gerät stets mit zwei Personen.
- Beachten Sie die Traglast der Decke.
- Sichern Sie das Gerät gegebenenfalls zusätzlich mit einer Absturzsicherung.

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie mit zwei Personen und dem Gerät auf die Steighilfe.
2. Hängen Sie mit zwei Personen das Gerät in das leere Quadratrasterfeld der Systemdecke: Schieben Sie dazu das Gerät etwa zu zwei Drittel in die Systemdecke und passen Sie es exakt in die Decke ein, bis es richtig sitzt (Tipp: Setzen Sie das Gerät optimalerweise an einer Stelle in der Decke ein, an der keine Deckenstreben verbaut sind. Dies erleichtert den Einbau!)
3. Sollten die Ionisationsröhren separat mitgeliefert worden sein:
 - Öffnen Sie die Abdeckung – Innenraum.
 - Schrauben Sie die beiden Ionisationsröhren in die dafür vorgesehenen Sockel.
 - Schließen Sie die Abdeckung – Innenraum.

! Schrauben Sie ausschließlich am schwarzen Sockel der Ionisationsröhren, um einen Glasbruch durch Torsionskräfte zu vermeiden.

! Achten Sie darauf, dass die Kontaktfeder des Gerätes am Drahtgitter der Ionisationsröhre anliegt.

! Achten Sie darauf, dass sich der Dichtungsring auf dem Schraubgewinde der Ionisationsröhre befindet.

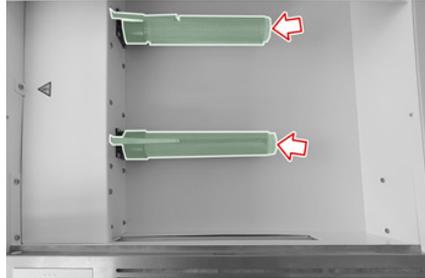


Abb. 13: Innenraum

4. Stellen Sie die Spannungsversorgung des Gerätes her. Fahren Sie dazu mit der nachfolgenden Anleitung „Spannungsversorgung herstellen“ (Seite 24) fort.
5. Das Gerät ist fertig in die Decke montiert und betriebsbereit, nachdem die Spannungsversorgung hergestellt wurde.



Abb. 14: Deckenmontage

10.3 Spannungsversorgung herstellen

Voraussetzung:

- Das Gerät ist montiert (siehe Seite 22: Gerät montieren).

Benötigt werden:



- Eine geeignete Steighilfe
- Kaltgeräteanschlussleitung (im Lieferumfang enthalten)
- 230 V Schuko-Steckdose

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie auf die Steighilfe.
2. Öffnen Sie die danebenliegende Systemdecke damit Sie an die Anschlussstelle – Spannungsversorgung gelangen.
3. Stecken Sie die Kaltgeräteanschlussleitung in die Anschlussstelle – Spannungsversorgung.

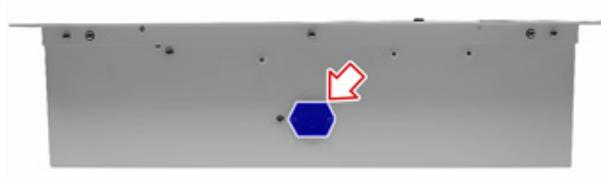


Abb. 15: Spannungsversorgung

4. Stecken Sie die Kaltgeräteanschlussleitung in die 230 V Schuko- Steckdose.
Sobald das Gerät mit Spannung versorgt wird, aktiviert sich der Automatikbetrieb.
5. Drücken Sie am Bedienfeld den Drucktaster 
Die Spannungsversorgung des Gerätes ist aufgeschaltet.
6. Schließen Sie die Systemdecke.

11 Betrieb

Die in diesem Kapitel durchgeführten Handlungen beziehen auf der Bedienung des Gerätes direkt am Bedienfeld des Gerätes. Alle Handlungen können auch mit der mitgelieferten Fernbedienung durchgeführt werden.



WARNUNG

Gefahr durch Erzeugung von Ozon!

Das Gerät erzeugt Ozon. Bei hohen Konzentrationen von Ozon in der Umgebungsluft kann es zu Atemwegsbeschwerden, sowie zu Beschwerden der Schleimhäute und Netzhäute kommen

- Stellen Sie die Intensität der Ionisation bei der Inbetriebnahme von der kleinsten Stufe beginnend sukzessive nach oben, bis der gewünschte Effekt eintritt.
- Stellen Sie bei der Inbetriebnahme und beim Dauerbetrieb sicher, dass die lokal geltenden Grenzwerte für Ozon nicht überschritten werden. In Deutschland finden Sie die Grenzwerte in der aktuellen Grenzwerteliste der IFA.

11.1 Erstinbetriebnahme

Voraussetzung:

- Das Gerät ist fachgerecht montiert (siehe Seite 22: Auspacken, Montieren und Anschließen > Montieren).
- Das Gerät ist fachgerecht angeschlossen (siehe Seite 23: Auspacken, Montieren und Anschließen > Spannungsversorgung herstellen).

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Aktivieren Sie den Automatikbetrieb (siehe Seite 26: Automatikbetrieb aktivieren).
2. Prüfen Sie die Luftqualität nach einigen Stunden Betrieb.

Bei korrekter Einstellung ist die Geruchsneutralisierung und Entkeimung optimal.
Der Eigengeruch der angeschlossenen Geräte ist nur schwach oder nicht wahrnehmbar.

? Die Luftqualität entspricht nicht dem gewünschten Ergebnis?

- Aktivieren Sie den manuellen Betrieb.
- Regulieren Sie nach Bedarf die Betriebsstufe des Ventilators.
- Regulieren Sie nach Bedarf die Betriebsstufe der Ionisation.

11.2 Automatikbetrieb aktivieren

Benötigt wird:



- Eine geeignete Steighilfe

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie auf die Steighilfe.
2. Drücken Sie am Bedienfeld den Drucktaster 
 - Die Spannungsversorgung des Gerätes ist eingeschaltet.
 - Das Gerät gibt für eine Sekunde einen Signalton ab.
 - Das Gerät führt für etwa fünf Sekunden einen Selbsttest durch. Dabei werden die Betriebsstufen High, Medium und Low abgefahren.
3. Drücken Sie am Bedienfeld den Drucktaster 
 - Der Automatikbetrieb des Gerätes ist eingeschaltet.
 - Die Einstellung im Automatikmodus erfolgt automatisch relativ zum Messwert.
 - Die LEDs der Betriebsstufen Ionisation und Ventilation schalten bei Aktivierung des Automatikbetriebs automatisch auf Stufe 1.

? Die Luftqualität entspricht nicht dem gewünschten Ergebnis?

 - Aktivieren Sie den manuellen Betrieb.
 - Regulieren Sie nach Bedarf die Betriebsstufe des Ventilators.
 - Regulieren Sie nach Bedarf die Betriebsstufe der Ionisation.

11.3 Manuellen Betrieb aktivieren

Benötigt wird:



- Eine geeignete Steighilfe

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie auf die Steighilfe.
2. Drücken Sie am Bedienfeld den Drucktaster 
 - Die Spannungsversorgung des Gerätes ist eingeschaltet.
 - Das Gerät gibt für eine Sekunde einen Signalton ab.
 - Das Gerät führt für etwa fünf Sekunden einen Selbsttest durch. Dabei werden die Betriebsstufen High, Medium und Low abgefahren.
3. Wählen Sie mithilfe der Drucktaster <Ventilator>  und  die gewünschte Betriebsstufe des Ventilators aus.
4. Wählen Sie mithilfe der Drucktaster <Ionisation>  und  die gewünschte Betriebsstufe der Ionisation aus.

11.4 Wiedereinschalten nach Netzausfall

Nach einem Netzausfall startet das Gerät automatisch wieder im zuletzt ausgeführten Betriebsmodus. Dabei gibt das Gerät für eine Sekunde einen Signalton ab. Sofern ein Fehler anliegt, gibt das Gerät einen weiteren

Signalton ab. Das Gerät führt für etwa fünf Sekunden einen Selbsttest durch. Dabei werden die Betriebsstufen High, Medium und Low abgefahren.

11.5 Gerät sicher außer Betrieb nehmen

Benötigt wird:



- Eine geeignete Steighilfe

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie auf die Steighilfe.
2. Drücken Sie am Bedienfeld den Drucktaster 
3. Die Spannungsversorgung des Gerätes ist ausgeschaltet.

12 Wartung, Reparatur und Entsorgung

12.1 Wartung

Sicherheitshinweis: Fächerscheiben austauschen!

Wenn mit Fächerscheiben ausgestattete Befestigungsschrauben herausgedreht werden, müssen die alten Fächerscheiben gegen neue Fächerscheiben bei der Montage erneuert werden. Die Fächerscheiben sind not-

wendig für die korrekte Funktion der Erdung des Gerätes. Die vom Betreiber durchführbaren Wartungsarbeiten sind in der folgenden Tabelle benannt:

Qualifikation	Intervall	Tätigkeit
Bedienpersonal	Nach Signalisierung der Fail-LED auf dem Gerät	Führen Sie eine Reinigung durch (siehe Seite 29: Reinigung).
Bedienpersonal	Nach Signalisierung der Fail-LED auf dem Gerät	Tauschen Sie die Filtermatte und die Ionisationsröhren aus (siehe Seite 31: Filtermatten- und Ionisationsröhrentausch).
Servicepersonal	Jährlich oder gemäß den lokalen Vorschriften	Durchführung der elektrotechnischen Prüfung (E-Check).
Servicepersonal	Jährlich	Sichtprüfung der Kaltgeräteanschlussleitung. Halten Sie hier die lokal geltenden Vorschriften ein. In Deutschland müssen die Arbeiten gemäß der DGUV Vorschrift 3 ausgeführt werden. Tauschen Sie gegebenenfalls die Kaltgeräteanschlussleitung aus.

12.2 Wartungsfunktion zurücksetzen

Eine Wartung für die Ionisationsröhrenreinigung und den Filtermattentausch wird alle 10.000 Betriebsstunden durch Blinken der Fail- LED angezeigt.

Alle 40.000 Betriebsstunden wird angezeigt, dass die Ionisationsröhren auszutauschen sind.

Das Zurücksetzen der Wartungsintervalle erfolgt durch Drücken und dann Halten der Tasten <Ionisation>  und  auf dem <Bedienfeld> am Gerät. Das Zurücksetzen des

Wartungsintervalls ist nicht mithilfe der Fernbedienung möglich.

Informationen zum jeweiligen Wartungsintervall beziehungsweise zur Störungsbeschreibung finden Sie im Kapitel „Betrieb“ > „Störungsbeseitigung“ (Seite 33).

12.3 Reparatur

Die vom Betreiber durchführbaren Reparaturarbeiten sind nachfolgend benannt (Qualifikation: Servicepersonal):

Feinsicherung austauschen

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.
2. Öffnen Sie die Abdeckung – Innenraum.
3. Öffnen Sie die Schutzabdeckung – Hochspannungskomponenten.
4. Öffnen Sie mit einem Schraubendreher den Bajonett-Verschluss des Sicherungshalters.
5. Tauschen Sie die 1,6 A Feinsicherung (träge) aus.
6. Schließen Sie mit einem Schraubendreher den Bajonett-Verschluss des Sicherungshalters.
7. Schließen Sie die Schutzabdeckung – Hochspannungskomponenten.
Tauschen Sie dabei die Fächerscheiben!
8. Schließen Sie die Abdeckung – Innenraum.
9. Stellen Sie die Spannungsversorgung des Gerätes wieder her.
10. Die Feinsicherung ist ausgetauscht.

Wenn größere Reparaturen notwendig sein sollten, senden Sie das Gerät an:

Layer-Chemie GmbH GmbH
Benzstraße 11
D-74211 Leingarten

Legen Sie unbedingt eine schriftliche Störungsbeschreibung bei. Dadurch wird die Fehlersuche wesentlich erleichtert und das Gerät kann schneller wieder ausgeliefert werden.

Versenden Sie das Gerät in der Originalverpackung oder in einer entsprechend stabilen Verpackung. Unsachgemäße Verpackungen dieser Art fallen unter den Begriff Fahrlässigkeit, womit eine Reparatur auf Garantie verwirkt ist.

Reparaturen am Gerät dürfen ausschließlich durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden. Bei diesen Fremdeingriffen erlischt jedoch die Garantie. Innerhalb der Garantie sollten Sie das Gerät deshalb an den Hersteller senden.

Sicherheitshinweis: Erlöschen der Garantie!
Schäden durch unsachgemäße Verpackung des Gerätes beim Versand lassen die Garantie erlöschen.

12.4 Reinigung

Voraussetzung:

- Das Gerät ist sicher außer Betrieb genommen (siehe Seite 27: Betrieb > Gerät sicher außer Betrieb nehmen)

Benötigt wird:



- Eine geeignete Steighilfe
- Warmes Wasser
- Ein faserfreies feuchtes Tuch
- Ein faserfreies trockenes Tuch
- Eine Bürste
- Fettlösende Reinigungslauge

Ionisationsröhren demontieren

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie auf die Steighilfe
2. Öffnen Sie die Abdeckung – Innenraum.
Der Türkontaktschalter trennt die Spannungsversorgung der Ionisationsröhren und des Ventilators.
Die Elektronik des Bedienfeldes ist weiterhin mit Spannung versorgt.
3. Prüfen Sie die Spannungsfreiheit. Prüfen Sie, ob der Ventilator stillsteht. !

Der Ventilator dreht noch weiter?

Der Türkontaktschalter ist vermutlich defekt.

- Ziehen Sie die Kaltgeräteanschlussleitung aus der 230 V Schuko-Steckdose.
 - Prüfen Sie den Türkontaktschalter auf korrekte Funktion.
 - Lassen Sie den Türkontaktschalter gegebenenfalls durch eine Fachkraft reparieren.
4. Schrauben Sie die beiden Ionisationsröhren aus den Sockeln.

! Schrauben Sie ausschließlich am schwarzen Sockel der Ionisationsröhren, um einen Glasbruch durch Torsionskräfte zu vermeiden.

Innenraum reinigen

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Ziehen Sie die Filtermatte aus dem Filterschacht des Ventilators.
2. Reinigen Sie die Filtermatte.
3. Schieben Sie die Filtermatte in den Filterschacht des Ventilators.
4. Reinigen Sie den Innenraum mit dem feuchten faserfreien Tuch.
5. Wischen Sie den Innenraum mit dem trockenen faserfreien Tuch nach.

Ionisationsröhren reinigen

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Ziehen Sie mithilfe von leichten Drehbewegungen das Drahtgitter vom Glaskörper der Ionisationsröhre ab.
2. Reinigen Sie mithilfe der Bürste das Drahtgitter und den Glaskörper mit der fettlösenden Reinigungslauge.
3. Spülen Sie die gereinigten Komponenten mit dem warmen Wasser ab.
4. Lassen Sie die gereinigten Komponenten vollständig abtrocknen.
! Achten Sie darauf, dass keine Restnässe mehr auf den gereinigten Komponenten vorhanden ist.
5. Schieben Sie das Drahtgitter auf den Glaskörper der Ionisationsröhre.
! Achten Sie darauf, dass Sie einen Mindestabstand von Drahtgitter zum Sockel von mindestens 5 mm einhalten.

Ionisationsröhren montieren**Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:**

1. Schrauben Sie die beiden Ionisationsröhren in die dafür vorgesehenen Sockel.
 - Zum Einschrauben der Ionisationsröhren muss die Kontaktfeder leicht abgebogen werden, damit die Sockel an dieser vorbei gedreht werden kann. Überbiegen Sie die Kontaktfeder nicht!
 - Schrauben Sie ausschließlich am schwarzen Sockel der Ionisationsröhren, um einen Glasbruch durch Torsionskräfte zu vermeiden.
 - Achten Sie darauf, dass die Kontaktfeder des Gerätes am Drahtgitter der Ionisationsröhre anliegt.
 - Achten Sie darauf, dass sich der Dichtungsring auf dem Schraubgewinde der Ionisationsröhre befindet.
2. Schließen Sie die Abdeckung – Innenraum.
 - Der Türkontaktschalter schließt die Spannungsversorgung der Ionisationsröhren und des Ventilators.
 - Die Spannungsversorgung ist wiederhergestellt.

12.5 Filtermatten- und Ionisationsröhrenaustausch**Voraussetzung:**

- Das Gerät ist sicher außer Betrieb genommen (siehe Seite 27: Betrieb > Gerät sicher außer Betrieb nehmen)

Benötigt wird:

- Eine geeignete Steighilfe
- neue Filtermatte
- Zwei neue Ionisationsröhren

Ionisationsröhren austauschen**Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:**

1. Steigen Sie auf die Steighilfe
2. Öffnen Sie die Abdeckung – Innenraum.
Der Türkontaktschalter trennt die Spannungsversorgung der Ionisationsröhren und des Ventilators. Die Elektronik des Bedienfeldes ist weiterhin mit Spannung versorgt.
3. Prüfen Sie die Spannungsfreiheit. Prüfen Sie, ob der Ventilator stillsteht. !

Der Ventilator dreht noch weiter?

Der Türkontaktschalter ist vermutlich defekt.

- Ziehen Sie die Kaltgeräteanschlussleitung aus der 230 V Schuko-Steckdose.
- Prüfen Sie den Türkontaktschalter auf korrekte Funktion.
- Lassen Sie den Türkontaktschalter gegebenenfalls durch eine Fachkraft reparieren.

- Schrauben Sie die beiden Ionisationsröhren aus den Sockeln.

! Schrauben Sie ausschließlich am schwarzen Sockel der Ionisationsröhren, um einen Glasbruch durch Torsionskräfte zu vermeiden.

- Schrauben Sie die beiden neuen Ionisationsröhren in die dafür vorgesehenen Sockel.

- Zum Einschrauben der Ionisationsröhren muss die Kontaktfeder leicht abgebogen werden, damit die Sockel an dieser vorbei gedreht werden kann. Überbiegen Sie die Kontaktfeder nicht!
- Schrauben Sie ausschließlich am schwarzen Sockel der Ionisationsröhren, um einen Glasbruch durch Torsionskräfte zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass die Kontaktfeder des Gerätes am Drahtgitter der Ionisationsröhre anliegt.
- Achten Sie darauf, dass sich der Dichtungsring auf dem Schraubgewinde der Ionisationsröhre befindet.

Filtermatte austauschen

Führen Sie die folgenden Arbeitsschritte durch:

1. Steigen Sie auf die Steighilfe
2. Ziehen Sie die Filtermatte aus dem Filterschacht des Ventilators.

! Achten Sie bei der Filtermatte auf die korrekte Luftrichtung, wenn Sie die Filtermatte in den Filterschacht einschieben.

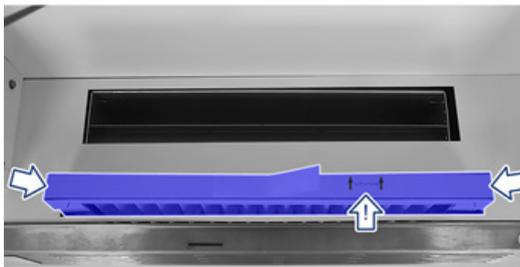


Abb. 16: Filtermatten austauschen

3. Schließen Sie die Abdeckung – Innenraum.

Der Türkontaktschalter schließt die Spannungsversorgung der Ionisationsröhren und des Ventilators. Die Spannungsversorgung ist wiederhergestellt.

12.6 Entsorgung

Die Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Elektrogeräten und Elektronikgeräten ist in Deutschland durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz geregelt. Achten Sie auf die jeweils in Ihrem Land geltenden Richtlinien und Gesetze.

Bei der Entsorgung der Geräte gelten die folgenden Grundsätze:



- Gebrauchte Elektrogeräte und Elektronikgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- Entsorgen Sie Elektrogeräte und deren Komponenten immer über die hierzu autorisierten Sammelstellen oder Entsorgungsbetriebe.
- Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wiederverwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.



Wir entsorgen die Geräte für Sie. Senden Sie uns einfach das zu entsorgende Gerät zu. Legen Sie bitte dieser Sendung eine Information bei, damit wir wissen, dass das Gerät entsorgt werden soll.

13 Störungsbeseitigung

Treten während des Betriebs Störungen auf, kann Ihnen die folgenden Tabellen Hilfestellung zur Problemlösung geben.

Störung	Ursache	Prüfung	Abhilfe
Keine Funktion	Fehlende Spannungsversorgung	LEDs leuchten nicht.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung.
			Kontrollieren Sie die Kaltgeräteanschlussleitung auf Beschädigungen.
Keine Ionisation	Die Abdeckung-Innenraum ist nicht korrekt geschlossen		Prüfen Sie, ob der Magnetsensor korrekt den Kontakt zwischen der Abdeckung – Innenraum und dem Gehäuse des Gerätes herstellt.

Fehlermeldungen durch die Fail-LED

Blinkintervall	Bedeutung
Einfach	Führen Sie eine Reinigung der Ionisationsröhren und der Filtermatte durch (siehe Seite 29: Wartung, Reparatur und Entsorgung > Reinigung).
Zweifach	Tauschen Sie die Ionisationsröhren und die Filtermatte aus (siehe Seite 25: Wartung, Reparatur und Entsorgung > Filtermatten- und Ionisationsröhrentausch).
Dreifach	Ein Fehler des Sensors – Analogeingang liegt vor. Das Gerät kann im Automatikbetrieb nur in Ionisationsstufe 1 und Ventilatorstufe 1 betrieben werden. Das Gerät kann im manuellen Betrieb in allen Ionisationsstufen und Ventilatorstufen betrieben werden. Lassen Sie eine Reparatur durchführen (siehe Seite 22: Wartung, Reparatur und Entsorgung > Reparatur).

Treten während des Betriebs Störungen auf, kann Ihnen die folgenden Tabellen Hilfestellung zur Problemlösung geben.

Störung	Ursache	Abstellmaßnahmen
Kein Ventilatorgeräusch, Kontrolllampe aus	Fehlende Spannungsversorgung	Spannungsversorgung kontrollieren!
		Anschlussleitung auf Beschädigungen kontrollieren
		Sicherungen kontrollieren (befinden sich im Anschluss der Kaltgeräteanschlussleitung)
Stromzuleitung beschädigt		Nehmen Sie Kontakt zu uns auf.
Intensiver Eigengeruch	Eingestellte Geräteleistung zu hoch	Verringern Sie über die Folientastatur oder die Fernbedienung die Ionisationsintensität auf einen geringeren Wert.
Kein oder nur sehr geringer Volumenstrom auf höchster Ventilatorstufe	<ul style="list-style-type: none"> Ventilator defekt Luftinlass oder Luftauslass des Gerätes blockiert 	Reinigung/Wartung gem. Kapitel 12 oder nehmen Sie Kontakt zu uns auf.
Kein charakteristisches Knistern der Ionisationsröhre am Luftauslass hörbar	<ul style="list-style-type: none"> Ionisationsröhre verschmutzt/defekt Fehlende Spannungsversorgung 	Reinigung/Wartung gem. Kapitel 12 oder nehmen Sie Kontakt zu uns auf.



Defekte Geräte zurück an den Fachhändler senden!

Senden Sie defekte Geräte immer an den Fachhändler zurück. Bei Fremdeingriffen erlischt die Gewährleistung!

14 Konformitätserklärung

bioclimatic GmbH
Im Niedernfeld 4
31542 Bad Nenndorf, Germany
phone: +49-5723-9440-0
fax: +49-5723-9440-30
e-mail: info@bioclimatic.de
URL: www.bioclimatic.de



EG - Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity

Der Hersteller
The manufacturer

bioclimatic GmbH
Im Niedernfeld 4
31542 Bad Nenndorf
Germany

erklärt hiermit, dass die nachfolgenden Produkte
herewith declare that the following products

Produktbezeichnung: Luftionisationsgerät
product designation: air ionization system

Typenbezeichnung:
product identification:

airdeco Pyramide (airdeco Pyramid)
airdeco Air Cleaner S
airdeco CarAirCleaner
airdeco Wandgerät (airdeco Wall Unit)
airdeco Tischgerät (airdeco Standing Unit)

den Bestimmungen der nachfolgenden EU-Richtlinien entsprechen, soweit sie gemäß den Montage- und Betriebsvorschriften, wie in der Produkt-Dokumentation angegeben, installiert sind:
are in conformity with the provisions of the following EU Directives when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation:

2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2014/35/EU (Low Voltage Directive)

2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
2014/30/EU (EMC Directive)

Bad Nenndorf, June 1st, 2018

(Marion Krome)
Geschäftsführerin
General Manager