

DE



®

Bedienungsanleitung

Luftunterstütztes Ionisationsgerät Ion-Air mini

Identnummer: 04.0353.100



Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Air Line



Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	4
2	Benutzerhinweise	5
2.1	Symbolik in der Bedienungsanleitung.....	5
3	Sicherheit	7
3.1	Bestimmungsgemäß verwenden.....	9
4	Geräteübersicht.....	10
5	Betrieb vorbereiten	12
5.1	Aufstellen und anschließen	12
6	Betreiben	14
7	Warten.....	15
7.1	Reinigen	15
7.2	Luftfilter austauschen	17
8	Fehler beheben	18
9	Zubehör / Ersatzteile	19
10	Technische Daten.....	20
10.1	Kenndaten und Spezifikationen	20
10.2	Entladeleistung.....	20
10.3	Umgebungsbedingungen	21
10.4	Gehäuse.....	22
11	Außer Betrieb nehmen	23
11.1	Lagern	23
11.2	Entsorgen.....	23

1 Lieferumfang

Den Lieferumfang vor dem ersten Gebrauch auf Vollständigkeit prüfen.

- 1 Ion-Air mini
- 1 Netzkabel 1,8 m
- 1 Weitbereichnetzteil 100 – 240 VAC mit 1,8 m Anschlusskabel
- 1 Klemmhalter (montiert)
- 1 Ferritkern
- 1 Bedienungsanleitung D-0277-DE

Bei Unvollständigkeit mit der Fima HAUG GmbH & Co. KG Kontakt aufnehmen. Adresse siehe Rückseite Umschlag.

2 Benutzerhinweise

Vor dem Installieren und in Betrieb nehmen diese Bedienungsanleitung vollständig lesen. Die Sicherheitshinweise immer beachten.

Diese Bedienungsanleitung ist ein Bestandteil des Produkts, deshalb für einen späteren Gebrauch oder Nachbesitzer aufbewahren.

Das Produkt ist ein Ionisationsgerät mit Luftunterstützung sowie integrierter Hochspannungsversorgung und wird nachfolgend in dieser Bedienungsanleitung nur als Ionisationsgerät bezeichnet.

Das Ionisationsgerät ist beim bestimmungsgemäßen Verwenden betriebssicher.

Das Wort „Hochspannung“ wird in dieser Bedienungsanleitung mit HS abgekürzt (z.B. HS-Stecker).

Die Abbildungen in diesem Dokument sind vereinfacht dargestellt. Sie zeigen nur prinzipiell technische Sachverhalte und dienen der Unterstützung des Textes. Es können Abweichungen zum Produkt erkennbar sein. Diese mindern aber weder die Funktion noch die Spezifikationen des Produkts.

2.1 Symbolik in der Bedienungsanleitung

⚠️ WARNUNG

Unbedingt diesen Sicherheitshinweis beachten, anderenfalls kann dies zu schwerer Körperverletzung oder zum Tode führen.

⚠️ VORSICHT

Unbedingt diesen Sicherheitshinweis beachten, anderenfalls kann dies zu leichter Körperverletzung führen.

HINWEIS

Unbedingt diesen Sicherheitshinweis beachten, anderenfalls kann dies zu Sachschäden führen.

HINWEIS:

Wichtige Hinweise und nützliche Zusatzinformationen.



Niemals in den Hausmüll werfen.



Vorsicht, Gerät erzeugt Ozon!



Vorsicht, Gefahr durch elektrischen Strom!



Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrenstelle!

3 Sicherheit

Nur die vom Betreiber autorisierten Personen dürfen Tätigkeiten am Ionisationsgerät ausführen.

Der Installateur muss eine Elektrofachkraft sein und Grundkenntnisse im Bereich Maschinenbau haben. Er muss die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Das Bedien- bzw. Wartungspersonal muss die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Bei Arbeiten am Ionisationsgerät die Spannungsversorgung abschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.



Gefahren durch manipuliertes oder fehlerhaftes Ionisationsgerät

Bei eigenmächtigen Umbauten, Feuchtigkeit oder Beschädigungen am Ionisationsgerät besteht die Gefahr elektrischer Schläge bzw. Brandgefahr durch Funkenbildung.

- Das Ionisationsgerät bei sichtbaren Beschädigungen oder vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.
- Das Ionisationsgerät vor Feuchtigkeit schützen. Durch Flüssigkeit benetztes Ionisationsgerät gewissenhaft reinigen und trocknen lassen.
- Niemals eigenmächtige Reparaturen am Ionisationsgerät durchführen.
- Niemals leicht brennbare Materialien in der Nähe des Ionisationsgeräts aufbewahren.



Verletzungsgefahr durch die Ionisationsspitzen

Die Ionisationsspitzen sind scharf, spitz und stehen während des Betriebs unter Hochspannung. Ein Berühren kann zu Stich- und Rissverletzungen führen, außerdem ist ein leichtes Kribbeln durch die Hochspannung zu spüren. Diese Faktoren können Schreckreaktionen auslösen und zu Folgeunfällen führen.

- Niemals die Ionisationsspitzen berühren.
- Bei Wartungs- bzw. Reinigungsarbeiten das Ionisationsgerät spannungsfrei schalten und Schutzhandschuhe (EN 388 3122) tragen.



Körperliche Beschwerden durch zuviel Ozon

Während des Betriebs entstehen geringe Mengen Ozon durch die Korona an den Ionisationsspitzen. Bei sehr hoher Ozonkonzentration und langer durchgehender Einwirkungsdauer kann es zu Kopfschmerzen, Augenreizungen, Kreislaufbeschwerden usw. kommen.

- Immer während des Betriebs für eine ausreichende Belüftung sorgen, um die gesetzlich zulässige Ozonkonzentration am Arbeitsplatz nicht zu überschreiten.
- Es ist möglich, bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über Ozon-Emissionen durch ein Ionisationssystem zu beziehen.

3.1 Bestimmungsgemäß verwenden

WARNUNG

Explosionsgefahr!

Am Ionisationsgerät können Funken entstehen, die Gase, Stäube oder ähnliches entzünden.

- Niemals das Ionisationsgerät in explosionsgefährdeten Bereichen installieren oder einsetzen.
-

Das Ionisationsgerät dient der Beseitigung elektrostatischer Aufladung in der industriellen Fertigung. Der Luftstrom unterstützt und erhöht die Reichweite der Enladeleistung.

Anwendungsbereiche:

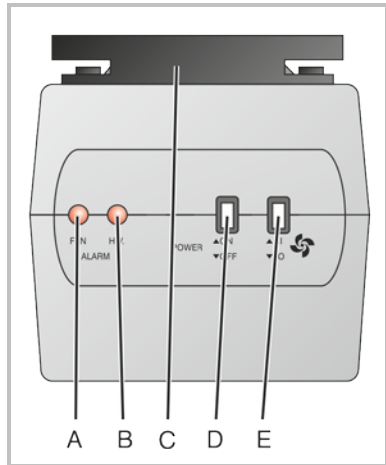
- ESD-Schutz in der Elektronikfertigung
- Foto- und Filmverarbeitung
- Elektronische Fertigung und Feinwerktechnik
- Mess- und Schaltgerätebau
- Platinenfertigung und Leiterplattenbestückung
- Tampondruck
- Zuführ- und Sortiertechnik
- Optische Fertigung

Immer die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen einhalten.

Eine Gewährleistung besteht nur für Geräte und Zubehör der Firma HAUG GmbH & Co. KG.

4 Geräteübersicht

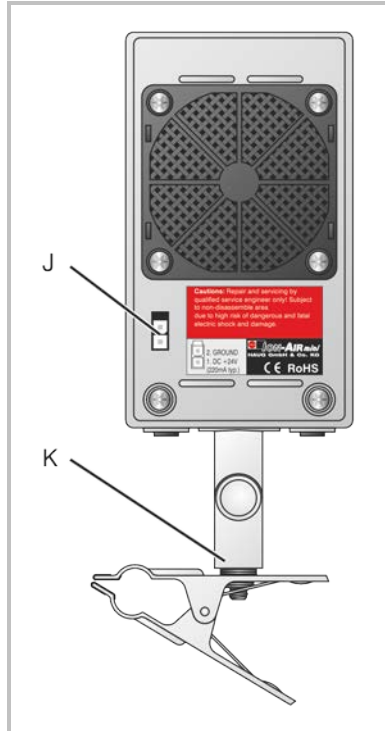
- A LED FAN (Fehler Ventilator)
- B LED HV (Fehler Hochspannung)
- C Filterkasten
- D Ein-/Ausmacher
- E Ventilatorgeschwindigkeit



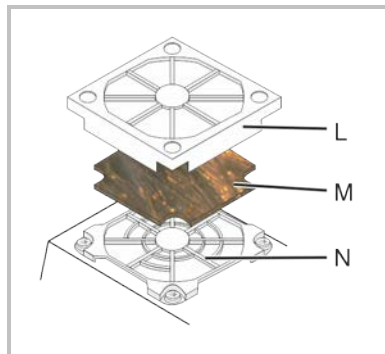
- F Verriegelung mit Abschaltkontakt
- G LED Power
- H Ionisationsspitzeneinheit
- I 4 x Ionisationsspitzen



- J Anschluss für Versorgungsspannung
- K Klemmhalter (Spannweite maximal 40 mm)



- L Filterträger
- M Luftfilter
- N Abdeckgitter



5 Betrieb vorbereiten

HINWEIS

Geräteschaden!

Durch ein Überhitzen kann das Ionisationsgerät Schaden nehmen.

- Niemals an einem Einbauort mit direkter Sonneneinstrahlung installieren.
- Niemals das Ionisationsgerät auf einer Wärme erzeugenden oder ausstrahlenden Oberfläche installieren.

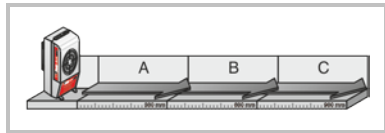
5.1 Aufstellen und anschließen

1. Den geeigneten Installationsort auswählen.
Gemessene Entladezeit von $\pm 1000\text{ V}$ auf $< \pm 100\text{ V}$ in Abhängigkeit der Entfernung.

A: $\sim 1,5\text{ s}$ bei 150 mm

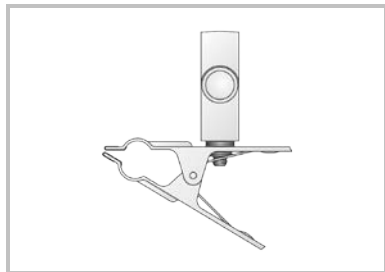
B: $\sim 2,4\text{ s}$ bei 300 mm

C: $\sim 5,2\text{ s}$ bei 600 mm

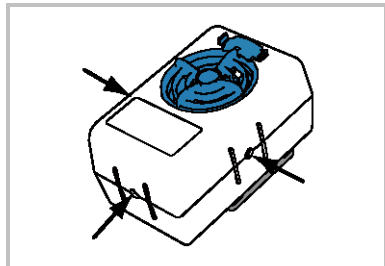


2. Das Ionisationsgerät am ausgewählten Ort aufstellen oder befestigen.

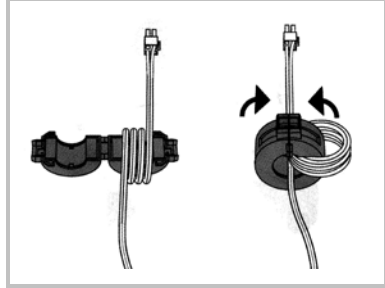
- Mit dem vormontierten Klemmhalter festklemmen (max. 40 mm).



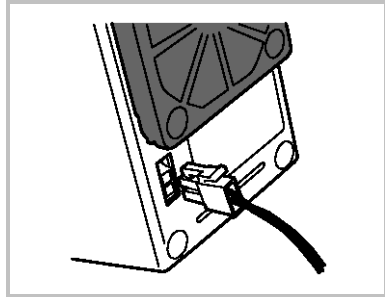
- An einem der 3 Gewinde (M 5) am Installationsort aufnehmen.



3. Das Anschlusskabel des Weitbereichnetzteils 4 mal um den mitgelieferten Ferritkern wickeln und verschließen. Den Ferritkern so nah wie möglich am Anschluss-Stecker platzieren.



4. Den Anschluss-Stecker des Weitbereichnetzteils am Ionisationsgerät einstecken. Das Netzkabel am Weitbereichnetzteil und an einer örtlichen Steckdose mit funktionierendem Erdleiter anschließen.



5. Das Ionisationsgerät ist betriebsbereit.

6 Betreiben

Voraussetzungen:

Das Ionisationsgerät ist der Bedienungsanleitung entsprechend angeschlossen und installiert.

1. Das Ionisationsgerät am Ein-/Ausschalter einschalten.
 - Die LED Power leuchtet zur Kontrolle.
2. Den Ventilator auf die gewünschte Stärke des Luftstroms (HI/LO) einstellen.
3. Das Ionisationsgerät ist in Betrieb.

HINWEIS:

Leuchtet die LED Fan oder LED HV liegt ein Fehler vor. Kapitel Fehler beheben durchführen. Siehe Seite 18.

7 Warten

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Die Ionisationsspitzen sind scharf und spitz. Beim Reinigen des Ionisationsgeräts besteht durch die Ionisationsspitzen die Gefahr von Stich-, Riss- oder Schnitt-Verletzungen an den Händen.

- Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Ionisationsgerät immer Schutzhandschuhe (EN 388 3122) tragen.

HINWEIS

Geräteschaden!

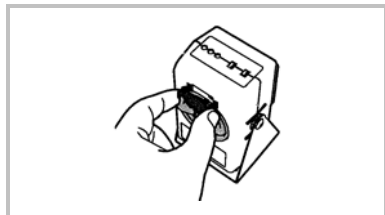
Durch ungeeignete Bürsten und Reinigungsmittel kann das Ionisationsgerät beschädigt werden.

- Wir empfehlen unser Reinigungszubehör. Siehe Seite 19 "Zubehör / Ersatzteile".
- Ausschließlich Wattestäbchen verwenden.
- Alternativ Pharmazeutischen Alkohol verwenden.
- Niemals aggressive Reinigungsmittel verwenden (z. B. Aceton, Nitroverdünnung, Toluol, Xylol usw.).

Ionisationsgerät bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer spannungsfrei schalten.

7.1 Reinigen

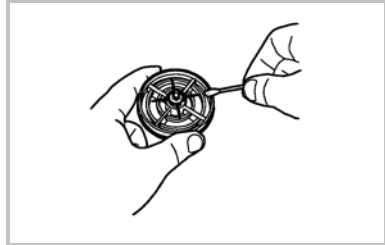
1. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Die Verriegelung beidseitig zusammendrücken und herausnehmen.



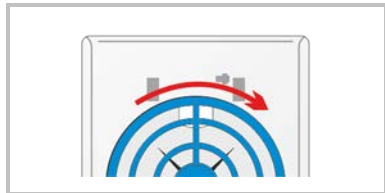
3. Die Ionisationsspitzen-einheit nach links herausschrauben und entnehmen.



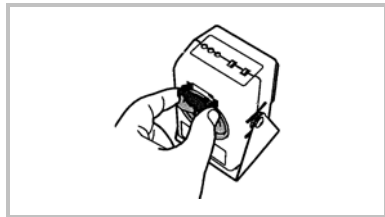
4. Ein Wattestäbchen mit unserem Spezial-Reinigungsmittel oder pharmazeutischen Alkohol befeuchten und die Ionisationsspitzen abreinigen. Anschließend mit sauberer Druckluft abblasen und trocknen lassen.



5. Die gereinigte Ionisationsspitzen-einheit wieder einsetzen und nach rechts einschrauben. Ein Flügel muss senkrecht nach oben zeigen.



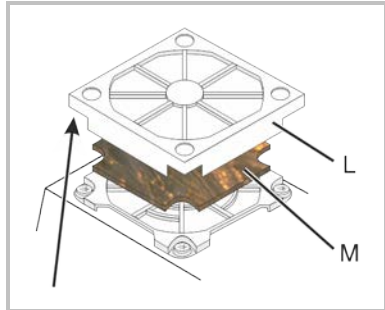
6. Die Verriegelung wieder einsetzen und drücken bis sie hörbar einrastet.



7. Das Netzkabel wieder in die Steckdose einstecken.

7.2 Luftfilter austauschen

1. Das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
2. Den Filterträger (L) an einer Ecke anheben und entfernen. Den Luftfilter (M) austauschen und den Filterträger wieder auf das Abdeckgitter aufdrücken.



3. Das Netzkabel wieder in die Steckdose einstecken.

8 Fehler beheben

WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Das Ionisationsgerät wird mit hoher elektrischer Spannung betrieben. Bei Fehlern besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Ausschließlich eine Elektrofachkraft darf die Fehlerbehebung durchführen.

HINWEIS:

Falls hiermit die Störung nicht beseitigt werden kann, das Ionisationsgerät zur Überprüfung an die Firma HAUG GmbH & Co. KG einsenden (Adresse siehe Rückseite Umschlag).

Fehler	Ursache	Maßnahme zum Fehler beheben
LED HV leuchtet	Kurzschluss an den Ionisationsspitzen.	Auf Fremdkörper an den Ionisationsspitzen kontrollieren. Ionisationsspitzen reinigen.
	Ventilator ist blockiert.	Auf Fremdkörper am Ventilator kontrollieren.
LED FAN leuchtet	Ventilator dreht nicht mehr.	Ionisationsgerät zur Überprüfung einsenden. Adresse siehe Rückseite Umschlag.
	Keine Versorgungsspannung	Alle Anschlüsse der Versorgungsspannung prüfen.
LED Power leuchtet nicht	Sicherheitskontakt der Verriegelung ist nicht geschlossen.	Verriegelung kontrollieren ob vorhanden oder richtig eingesetzt.

9 Zubehör / Ersatzteile

Bezugsquelle für Zubehör und Ersatzteile ist Ihr autorisierter Vertriebspartner bzw. direkt die Firma HAUG GmbH & Co. KG (Adresse siehe Rückseite Umschlag).

Artikel	Abbildungen	Bestell- Nummer
Luftfilter		X - 1369
Spezial- Reinigungsmittel SRM1		10.7220.000

10 Technische Daten

10.1 Kenndaten und Spezifikationen

Ion-Air mini

Eingangsspannung	24 VDC \pm 5 % 220 mA
Ausgangsspannung	3,5 kVAC
Luftgeschwindigkeit (in 300 mm Abstand gemessen)	LO = 0,50 m/s HI = 1,07 m/s
Geräuschpegel (in 1 m Abstand gemessen)	LO = 40,4 dB (A) HI = 58,5 dB (A)
Ozon (in 50 mm Abstand gemessen)	0,05 ppm oder weniger
Wirkungsbereich	150 – 600 mm
Ionenbalance	\pm 10 V bei 300 mm Entfernung

Weitbereichsnetzteil

Eingangsspannung	100 bis 240 VAC 0,4 A (50/60 Hz)
Ausgangsspannung	24 VDC = 0,75 A

10.2 Entladeleistung

Messaufbau nach ANSI/EOS3.1 mit CPM:TREK model 581 bei 25 °C und 50 % RF

Die Werte sind die Messwerte, jedoch nicht die garantierte Leistung.

Entfernung	150 mm	300 mm	600 mm
Maximale Ionenbalance	-9,6 V	-4,9 V	-2,6 V
Entladezeit von +1000 V auf +100 V	1,4 s	2,1 s	4,8 s
Entladezeit von -1000 V auf -100 V	1,7 s	2,7 s	6,1 s

10.3 Umgebungsbedingungen

Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

Ausschließlich im Innenbereich verwenden.

Ion-Air mini

Temperatur:	
Nenngebrauchsbereich	+5 °C bis +40 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 °C bis +60 °C
Luftfeuchte:	
Nenngebrauchsbereich	35 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	35 % bis 85 % RF

Weitbereichsnetzteil

Temperatur:	
Nenngebrauchsbereich	0 °C bis +40 °C
Luftfeuchte:	
Nenngebrauchsbereich	10 % bis 85 % RF

10.4 Gehäuse

Ion-Air mini

Schutzart	IP 20
Schutzklasse	I
Abmessungen:	
Höhe	131 mm
Breite	77 mm
Tiefe	81 mm
Gewicht:	
	514 g

Weitbereichsnetzteil

Kabellänge Netzkabel	1,8 m
Kabellänge Anschlusskabel	1,8 m
Abmessungen:	
Höhe	68 mm
Breite	50 mm
Tiefe	26 mm
Gewicht:	
	135 g

11 Außer Betrieb nehmen

WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Das Ionisationsgerät wird mit elektrischer Spannung betrieben und erzeugt eine hohe elektrische Spannung. Ein unsachgemäßes Außerbetriebnehmen kann zu einem Stromschlag führen.

- Ausschließlich eine Elektrofachkraft darf eine Außerbetriebnahme durchführen.

1. Das Ionisationsgerät ausschalten.
2. Das Weitbereichsnetzteil von der Spannungsversorgung und anschließend vom Ionisationsgerät trennen.
3. Das Ionisationsgerät aus dem Fertigungsprozess ausbauen.

11.1 Lagern

Unsere Produkte immer an einem trockenen und kühlen Ort lagern.

11.2 Entsorgen



Niemals Elektrogeräte in den Hausmüll werfen. Immer getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Beim Entsorgen von Elektrogeräten immer die nationalen und regionalen Abfallbeseitigungsbestimmungen einhalten.

Wenn ein ordnungsgemäßes Entsorgen unserer Produkte nicht möglich ist, kann ein Einsenden an uns eine Möglichkeit sein. Wir entsorgen unsere Produkte umweltgerecht. Adresse siehe Rückseite Umschlag.



NOTIZEN:

A series of horizontal dotted lines providing a template for handwritten notes.





made by



HAUG GmbH & Co. KG

Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 / 94 98-0
Telefax: +49 711 / 94 98-298

www.haug.de
E-Mail: info@haug.de

HAUG Biel AG

Johann-Renfer-Strasse 60
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96-96
Telefax: +41 32 / 344 96-97

www.haug.swiss
E-Mail: info@haug.swiss