

DE



®

Bedienungsanleitung (Original)

Luftunterstütztes Ionisationsgerät Surface Cleaner mit Absaughaube

Identnummer: 04.0703.XXX



Air Line

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	4
1.1	Symbolik in der Bedienungsanleitung.....	4
1.2	Symbolik auf dem Ionisationsgerät	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäß verwenden.....	9
3	Geräteübersicht.....	10
4	Installieren	12
5	Warten.....	16
5.1	Reinigungsintervall.....	16
5.2	Trocken reinigen	17
5.3	Feucht reinigen	18
6	Fehler beheben	19
7	Zubehör / Ersatzteile	21
8	Technische Daten.....	22
8.1	Versorgungsspannung.....	22
8.2	Druckluftversorgung.....	22
8.3	Druckluftverbrauchstabelle.....	22
8.4	Umgebungsbedingungen	23
9	Außer Betrieb nehmen	24
9.1	Lagern	24
9.2	Entsorgen.....	24

1 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 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.

1.1 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.



Verbot für Personen mit Herzschrittmacher!



Warnung vor Ozon!
Gerät erzeugt Ozon!



Vorsicht, Gefahr durch elektrischen Strom!



Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrenstelle!

1.2 Symbolik auf dem Ionisationsgerät



WARNUNG!
Hohe elektrische Spannung

2 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 fachkundig im Umgang und Installation von Druckluftgeräten sein, sowie persönliche Schutzausrüstung tragen. Er muss die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Das Bedien- bzw. Wartungspersonal muss über den Umgang mit Druckluftgeräten und den daraus resultierenden Gefahren unterrichtet sein. Das Personal muss persönliche Schutzausrüstung tragen und die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Bei Arbeiten am Ionisationsgerät die Spannungs- und Druckluftversorgung abschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern. Das Druckluftsystem drucklos machen.



Beeinflussung eines Herzschrittmachers

Die hohe elektrische Spannung im Ionisationsgerät erzeugt ein elektrisches Wechselfeld mit 50 Hz. Dieses kann den Herzschrittmacher in seiner Funktion beeinflussen. Eine Beeinflussung des Herzschrittmachers kann zu Kammerflimmern oder Herzstillstand führen.

- Personen mit Herzschrittmachern müssen vom Ionisationsgerät einen Sicherheitsabstand von mehr als 50 cm einhalten.
- Der Betreiber muss die Gefahrenzone um das Ionisationsgerät mit einem Warnschild kennzeichnen.
- Die Unfallverhütungsvorschriften nach BGV A8 sind zu beachten.
- Es ist möglich, bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über die Beeinflussung von implantierten Herzschrittmachern durch ein Ionisationssystem zu beziehen.



Gefahren durch Druckluftgeräte

Geplatzte oder losgerissene Druckluftschläuche wirbeln unberechenbar umher und können Personen verletzen bzw. zu Folgeunfällen führen. Druckluft kann durch die Haut in die Blutbahn eindringen mit der Folge einer Embolie, die bis zum Tod führen kann.

- Immer die vom Betreiber zur Verfügung gestellten Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Wartungs- und Installationsarbeiten immer bei drucklosem Druckluftsystem durchführen.
- Niemals den Druckluftstrahl auf Personen oder sich selbst richten (z.B. Kleidung abblasen).
- Druckluftschlauch niemals über Verkehrswege legen (Stolpergefahr).
- Niemals ohne Druckminderer und Druckluftfilter verwenden.
- Niemals den zulässigen Arbeitsdruck überschreiten.
- Immer gefilterte ($< 20 \mu\text{m}$), trockene und ölfreie Druckluft verwenden.
- Druckluftschläuche immer mit geeigneten Schlauchschellen sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung für druckluftbetriebene Produkte tragen (z. B. Schutzbrille, Gehörschutz, Staubmaske usw.).



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 das Ionisationsgerät verwinden oder durchbiegen.
- Niemals am HS-Kabel ziehen.
- Niemals eigenmächtige Reparaturen am Ionisationsgerät durchführen.
- Immer das Entladenetzteil ausschalten, wenn das Ionisationsgerät nicht verwendet wird.
- Niemals leicht brennbare Materialien in der Nähe des Entladenetzteils und seiner Komponenten 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 Entladenetzteil spannungsfrei schalten und Schutzhandschuhe (EN 388 3122) tragen.



Verletzungsgefahr durch bewegte Teile

Die drehzahlgeregelte Rotationsdüse wird durch Druckluft angetrieben. Bei Kontakt mit einer drehenden Rotationsdüse besteht die Gefahr von Prellungen oder Platzwunden.

- Niemals während des Betriebs das Ionisationsgerät berühren.



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.

2.1 Bestimmungsgemäß verwenden



Explosionsgefahr!

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

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

Das Ionisationsgerät dient zur berührungslosen Oberflächenabreinigung in industriellen Fertigungsprozessen. Es beseitigt elektrostatische Aufladung sowie Staub und ähnliche Partikel.

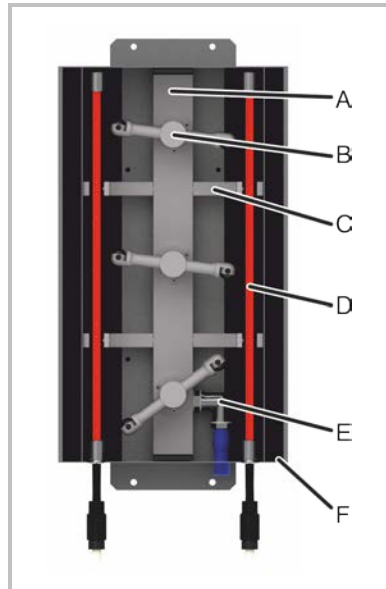
Das Ionisationsgerät eignet sich besonders durch seine Bauform für die Abreinigung von Warenbahnen.

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

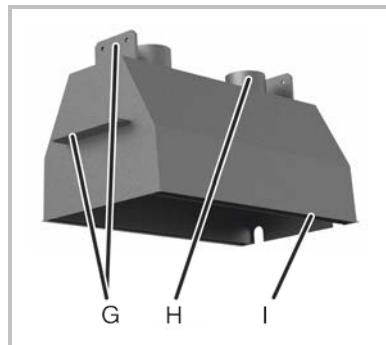
Eine Gewährleistung besteht nur für Geräte und Zubehör der Firma HAUG GmbH & Co. KG.

3 Geräteübersicht

- A Grundkörper
- B Drehzahlgeregelte Rotationsdüse
- C Stabhalter
- D Ionisationsstab (Die Bedienungsanleitung der eingebauten Ionisationsstäbe beachten)
- E Druckluftanschluss
- F Absaughaube

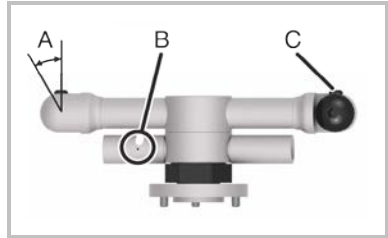


- G Befestigungswinkel
- H Saugluftanschlusstutzen
- I Saugspalt



Drehzahlgeregelte
Rotationsdüse:
Standardfestwert auf 600 U/min
eingestellt.

- A Anstellwinkel
- B Antriebsbohrung
- C Düseneinsatz



4 Installieren

WARNUNG

Explosionsgefahr!

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

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

HINWEIS

Geräteschaden!

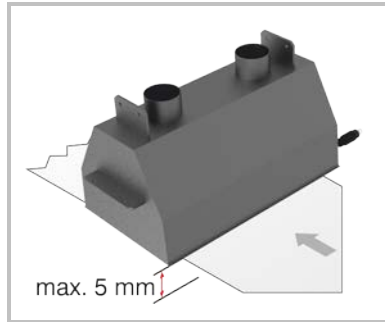
Durch Knicken und Biegen des HS-Kabels kann die Abschirmung und Isolation beschädigt werden. Dies kann zu einem Kurzschluss führen.

- Niemals das HS-Kabel knicken.
 - Niemals am HS-Kabel ziehen.
 - Beim Verlegen in Bogen den Biegeradius 50 mm nicht unterschreiten.
 - Das HS-Kabel auf Knicke, Schnitte etc. überprüfen.
-

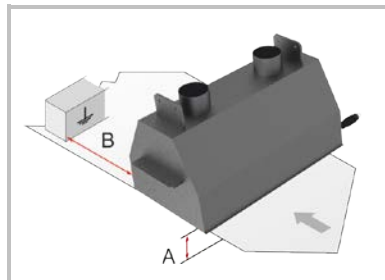
1. Das Ionisationsgerät mit den Bestelldaten auf Übereinstimmung prüfen. Bei Beschädigungen am Ionisationsgerät Kontakt mit der Firma HAUG GmbH & Co. KG aufnehmen.

- Den gewählten Installationsort im Fertigungsprozess auf nachfolgende Parameter vorbereiten.

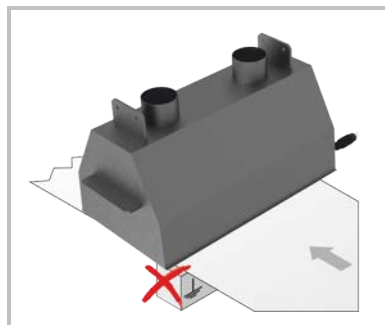
Der Abstand zwischen Absaughaube und Materialbahn darf maximal 5 mm betragen.



Der Abstand des Ionisationsgeräts zu einem geerdeten Maschinenteil (B) muss größer sein als der Abstand des Saugspalts zur abzureinigenden Warenbahn (A).



Es dürfen keine geerdeten Maschinenteile hinter der abzureinigenden Warenbahn im Bereich der Absaughaube liegen.



3. Die Druckluftversorgung am Druckluftanschluss anschließen und mit geeigneter Schlauchschelle sichern.

HINWEIS

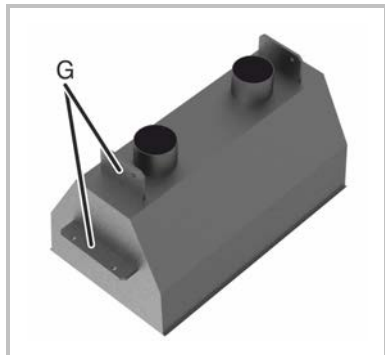
Geräteschaden und Brandgefahr!

Nach der Installation dürfen die Ionisationsspitzen nicht abgedeckt sein. Dadurch würde an dieser Stelle die Ionisation ausbleiben und es könnten elektrische Funken entstehen. Das Ionisationsgerät würde beschädigt werden, und es könnte ein Brand entstehen.

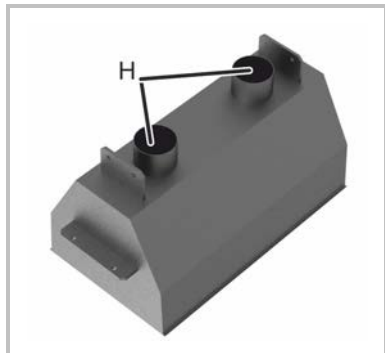
- Niemals mit Befestigungselementen oder Maschinenteilen die Ionisationsspitzen abdecken.

4. Das Ionisationsgerät an den Befestigungswinkeln (G) im Fertigungsprozess aufnehmen.

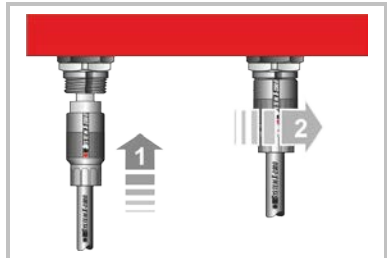
- Immer zwei gegenüberliegende Befestigungswinkel zur Befestigung aussuchen.



5. Die Absauganlage an die Saugluftanschlussstutzen (H) anschließen.



6. Das HS-Kabel der Ionisationsstäbe in Bogen ($r = >50 \text{ mm}$) bis zum Entladenetzteil verlegen.
7. Das Ionisationsgerät an den HS-Anschluss des Entladenetzteils anschließen.
 - Den HS-Stecker des Ionisationsgeräts in den HS-Anschluss des Entladenetzteils stecken und am HS-Kabel bis zum Anschlag drücken.
 - Die Überwurfmutter auf den HS-Anschluss schrauben und von Hand fest anziehen.
8. Das Ionisationsgerät ist betriebsbereit.



5 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.
- Messingdrahtbürste (gewellt Ø 0,15 mm) bzw. Kunststofffaserbürste (Härtestufe weich) verwenden.
- Pharmazeutischen Alkohol verwenden.
- Niemals einen Hochdruckreiniger verwenden.
- Niemals aggressive Reinigungsmittel verwenden (z. B. Aceton, Nitroverdünnung, Toluol, Xylol usw.).

Ionisationsgerät bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer drucklos und spannungsfrei schalten.

5.1 Reinigungsintervall

Verunreinigungen vermindern die Ionisationswirkung des Ionisationsgeräts. Eine Reinigung wird diese wieder verbessern.

- Die Ionisationsspitzen im Ionisationsgerät **mindestens alle 14 Tage** reinigen.
- Je höher der Verunreinigungsgrad der Umgebung, desto kürzer das Reinigungsintervall.
- Die Abreinigungsdauer ist abhängig von Art und Grad der Verunreinigung.

5.2 Trocken reinigen

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil und der Druckluftversorgung trennen.
3. Die Ionisationsspitzen mit geeigneter Bürste abbürsten.
4. Das Ionisationsgerät absaugen bzw. mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.

HINWEIS

Geräteschaden und Brandgefahr!

Durch Verunreinigungen im HS-Anschluss und HS-Stecker können Kurzschlüsse entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler im Entladenetzteil und HS-Stecker. Das Ionisationsgerät bzw. das Entladenetzteil würden beschädigt werden, und es könnte ein Brand entstehen.

- Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker auf Verunreinigungen überprüfen.
- Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

-
5. Das Ionisationsgerät wieder am Entladenetzteil und der Druckluftversorgung anschließen.

HINWEIS:

Ist das Ergebnis der Trockenreinigung nicht befriedigend, mit einer Feuchtreinigung fortfahren.

5.3 Feucht reinigen

1. Das Entladenetzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät vom Entladenetzteil und der Druckluftversorgung trennen.
3. Eine geeignete Bürste mit einem geeigneten Reinigungsmittel befeuchten. Optional das Spezial-Reinigungssystem **RS2** zum Reinigen verwenden.
4. Die Ionisationsspitzen abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen und trocknen lassen.

HINWEIS

Geräteschaden und Brandgefahr!

Durch Verunreinigungen im HS-Anschluss und HS-Stecker können Kurzschlüsse entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler im Entladenetzteil und HS-Stecker. Das Ionisationsgerät bzw. das Entladenetzteil würden beschädigt werden, und es könnte ein Brand entstehen.

- Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker auf Verunreinigungen überprüfen.
- Die HS-Anschlüsse und HS-Stecker müssen sauber, trocken und fettfrei sein.

-
6. Das Ionisationsgerät wieder am Entladenetzteil und der Druckluftversorgung anschließen.

6 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
Keine Ionisation	Das Ionisationsgerät ist verunreinigt.	Das Ionisationsgerät reinigen.
	Keine Hochspannung	Das Entladenetzteil überprüfen.
	Das Ionisationsgerät hat einen Fehler.	Mit dem Combicheck das Ionisationsgerät überprüfen.
Funkenüberschläge	Das Ionisationsgerät hat einen Fehler.	Das Ionisationsgerät außer Betrieb nehmen und austauschen.
	Die Ionisationsspitzen befinden sich zu nah an einem elektrisch leitfähigen Material.	Den Abstand zur Ursache vergrößern.
	Das Ionisationsgerät ist mit elektrisch leitfähiger Verunreinigung behaftet.	Das Ionisationsgerät reinigen.

Fehler	Ursache	Maßnahme zum Fehler beheben
Rotationsdüse rotiert nicht	Keine Druckluft	Druckluftversorgung und Anschlüsse überprüfen.
	Schwer bewegliche oder festsitzende Düse.	Rotationsdüse austauschen
Rotationsdüse verursacht Vibrationen	Lagerschaden	Rotationsdüse austauschen

7 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
HAUG Entladeneteil	—	Auf Anfrage
Spezial- Reinigungsmittel SRM1		10.7220.000
Messing Spezial- Reinigungsbürste RB1		10.7218.000
Spezial- Reinigungssystem RS2		10.7218.004
Tellerbürste für Spezial- Reinigungssystem		X – 5677
Kunststofffaser Reinigungsbürste RB3		10.7218.003
Combicheck		12.7231.000
Drehzahlgeregelte Rotationsdüse	—	Auf Anfrage
Düseneinsätze	Bohrungsdurchmesser in mm: 0,6; 0,8; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0	Auf Anfrage

8 Technische Daten

8.1 Versorgungsspannung

Versorgungsspannung über HAUG Entladenetzteil	6,7 ± 1 kV~
---	-------------

8.2 Druckluftversorgung

Druckluft	Gefiltert (< 20 µm), trocken und ölfrei
Maximaldruck	6 bar
Betriebsdruck	4 — 6 bar
Düsendrehzahl	600 U/min Standardfestwert

8.3 Druckluftverbrauchstabelle

Bohrungsdurchmesser der Düseneinsätze in mm	NI/min einer drehzahlgeregelten Rotationsdüse bei		
	4 bar	5 bar	6bar
0,6	54	61	66
0,8	67	77	92
1,0	98	120	139
1,2	139	163	187
1,4	170	202	234
1,6	215	261	305
1,8	264	326	378
2,0	341	407	469

8.4 Umgebungsbedingungen

Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.	
Ausschließlich im Innenbereich verwenden.	
Temperatur:	
Nenngebrauchsbereich	+5 °C bis +45 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	-15 °C bis +60 °C
Luftfeuchte:	
Nenngebrauchsbereich	20 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 % bis 85 % RF

9 Außer Betrieb nehmen



Stromschlaggefahr!

Das Ionisationsgerät wird mit hoher elektrischer Spannung betrieben. Ein unsachgemäßes Außerbetriebnehmen kann zu einem elektrischen Schlag führen.

- Ausschließlich eine Elektrofachkraft darf eine Außerbetriebnahme durchführen.
-

1. Das Ionisationsgerät spannungsfrei schalten.
2. Die Druckluftversorgung und Absauganlage abschalten.
3. Das HS-Kabel vom Entladenetzteil trennen.
4. Den Druckluftschlauch von der Druckluftversorgung trennen.
5. Den Saugschlauch von dem Saugluftanschlusstutzen trennen.
6. Das Ionisationsgerät aus dem Fertigungsprozess ausbauen.

9.1 Lagern

Unsere Produkte immer an einem trockenen und kühlen Ort lagern.

9.2 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.



Qualitätsmanagement
ISO 9001:2008
Umweltmanagement
ISO 14001:2004



HAUG GmbH & Co. KG

Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 / 94 98-0
Telefax: +49 711 / 94 98-298
info@haug.de
www.haug.de

EG-Konformitätserklärung

EC- Declaration of Conformity
CE Déclaration de conformité

Die Fa.

The company
La société

HAUG GmbH und Co. KG

Friedrich-List-Str. 18

70771 Leinf.-Echterdingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das elektrische Betriebsmittel

declaires hereby in sole responsibility, that the electrical product

déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

EN CL, EN SL, EN SL LC, EN SL RLC, EN SL SD, EN 8, EN 8 LC, EN 8 SLC,

Multistat, Multistat plus, EN 70, EN 70 LC, EN 70 RLC

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte

with the series of the ionizing devices

avec les séries des appareils d'ionisation

Surface Cleaner, Surface Cleaner mit Absaughaube

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

is in conformity with the following directives:

est conforme aux directives suivantes:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	2014/35/EU	DIN EN 61010-1:2001
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	2014/30/EU	DIN EN 61000-6-2/-6-4
Maschinenrichtlinie Machinery directive Directive machine	2006/42/EG	DIN EN 60204-1

Leinfelden-Echterdingen, 12.2.2018

i.V.

Dipl.-Ing. M. Rattay
Leiter Abteilung Elektrokonstruktion (EEK)
Manager Electrical Department (EEK)
Responsable de service (EEK)



HAUG GmbH & Co. KG.
Tel. 07 11 / 94 98-0
Friedrich-List-Str. 18
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-45825 Hattlingen
HAUG-Steinmauern@arcor.de

HAUG Biol AG
Johann-Benke-Str. 60
Postfach
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 96
Telefax: +41 32 / 344 96 97
info@haug.swiss
www.haug.swiss

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Aerowood Drive, Units 14&15
CA-Mississauga, ON L4W 2S7
Telefon: +1 905 / 206 97 01
Telefax: +1 905 / 206 98 39
info@haug-static.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Deutsche Bank AG
IBAN: DE11 6007 0070 0031 4105 00 • BIC: DEUTDE33XXX
Schwäbische Bank AG
IBAN: DE27 6002 0100 0000 0009 56 • BIC: SCHWDE33
Commerzbank AG
IBAN: DE32 6008 0000 0120 5286 00 • BIC: DRESDEFF33XXX

HAUG GmbH & Co. KG
Stz: Leinfelden-Echterdingen
Amtsgericht Stuttgart HRA 221160
Persönlich haftende Gesellschafterin:
HAUG Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Stz: Leinfelden-Echterdingen
Amtsgericht Stuttgart HRB 220308
Geschäftsführer: Stefan Hornok
Steuer-Nummer: 97117 / 50216
USt-Id.-Nr.: DE 147 643 237

[illegible]





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