

DE



®

# Bedienungsanleitung

## Luftunterstütztes Ionisationsgerät Accu Jet Fan

Identnummer: 04.8830.000



*Zum späteren Gebrauch aufbewahren!*



Air Line



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Benutzerhinweise</b> .....	<b>5</b>
2.1	Symbolik in der Bedienungsanleitung.....	5
2.2	Symbolik auf dem Ionisationsgerät .....	6
<b>3</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
3.1	Bestimmungsgemäß verwenden .....	10
<b>4</b>	<b>Geräteübersicht</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Betrieb vorbereiten</b> .....	<b>13</b>
5.1	Akku laden .....	13
5.2	Erdung anschließen .....	14
5.3	Druckluft anschließen .....	14
<b>6</b>	<b>Betreiben</b> .....	<b>15</b>
6.1	Normal betreiben .....	16
<b>7</b>	<b>Warten</b> .....	<b>18</b>
7.1	Reinigungsintervall .....	18
7.2	Trocken reinigen .....	19
7.3	Feucht reinigen .....	20
<b>8</b>	<b>Fehler beheben</b> .....	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Zubehör / Ersatzteile</b> .....	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
10.1	Versorgungsspannung.....	24
10.2	Kenndaten und Spezifikationen .....	24
10.3	Gebläse .....	24
10.4	Druckluftversorgung.....	25
10.5	Umgebungsbedingungen .....	25
10.6	Gehäuse .....	25
<b>11</b>	<b>Außer Betrieb nehmen</b> .....	<b>26</b>
11.1	Lagern .....	26
11.2	Entsorgen.....	26

---

# 1 Lieferumfang

Den Lieferumfang vor dem ersten Gebrauch auf Vollständigkeit prüfen.

- 1 Accu Jet Fan
- 1 Akku (Lithium-Ionen)
- 1 Akku-Ladegerät
- 1 Erdungskabel mit 4 mm Stecker und Abgreifklemme
- 1 Bedienungsanleitung D-0393-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.



Warnung vor Ozon!  
Gerät erzeugt Ozon!



Vorsicht, Gefahr durch elektrischen Strom!



Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrenstelle!

## 2.2 Symbolik auf dem Ionisationsgerät



**WARNUNG!**  
Hohe elektrische Spannung

## 3 Sicherheit

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

Der Installateur 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 den Akku entnehmen sowie die Druckluftversorgung abschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern. Das Druckluftsystem drucklos machen.



### **Gefahren durch Druckluftgeräte**

Geplatze 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. Explosionsgefahr 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 mit nassen Händen bedienen.
- Niemals eigenmächtige Reparaturen am Ionisationsgerät durchführen.



### **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 Entladenetztteil 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.



### **Gefahren durch Akkus**

Bei falschem Umgang mit Akkus können diese auslaufen. Deren ätzende Gase und Flüssigkeiten verursachen Personen- bzw. Sachschäden.

- Bei Hautkontakt mit auslaufender Flüssigkeit, diese sofort mit Wasser abspülen.
- Bei Atemwegsreizung durch austretende Gase, Räumlichkeiten lüften.
- Niemals Akkus ins Feuer werfen.
- Akkus nur mit dem dafür vorgesehenem Ladegerät laden.
- Niemals Akkus kurzschließen.
- Akkus immer separat, trocken und kühl lagern. Niemals mit Kleinteile zusammen lagern, welche die Akkukontakte kurzschließen könnten.
- Bei längerer Lagerung des Produkts die Akkus entnehmen und separat lagern.

### 3.1 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 ist ein Handgerät und eignet sich besonders für Montagearbeitsplätze und nicht definierte Produktionsabläufe.

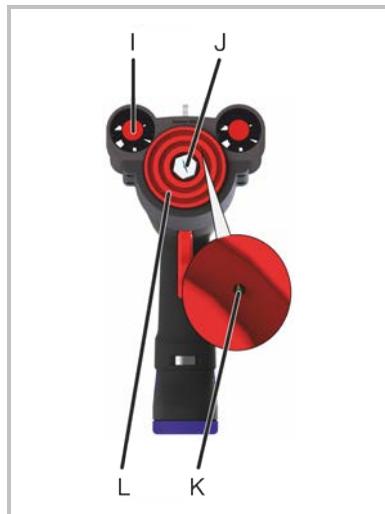
Immer die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen einhalten.  
Eine Gewährleistung besteht nur für Geräte und Zubehör der Firma HAUG GmbH & Co. KG.

## 4 Geräteübersicht

- A LED grün  
(Funktionsanzeige)
- B LED gelb  
(Kurzschlussanzeige)
- C Aufnahmehaken
- D Erdungsanschluss bzw.  
Druckluftanschluss
- E Handgriff
- F Akku Entriegelungsglasche
- G Akku
- H Betätigungshebel



- I Gebläse
- J Düse
- K Ionisationsspitze
- L Isolierprofil



## 4 Geräteübersicht

- M Ladeanzeige LED
- N Akku-Ladeschacht
- O Netzkabel mit Netzstecker

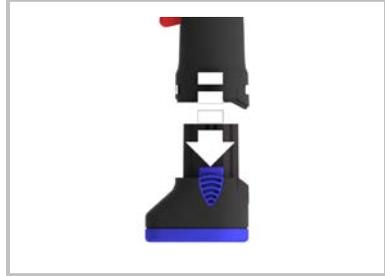


## 5 Betrieb vorbereiten

### 5.1 Akku laden

Vor dem ersten Betrieb den Akku laden.

1. Am Akku die beiden Entriegelungsglaschen drücken und nach unten aus dem Handgriff ziehen.



2. Das Akku-Ladegerät an einer Steckdose einstecken und den Akku einsetzen.
  - Die Ladeanzeige LED leuchtet während des Ladevorgangs.
  - Erlischt die Ladeanzeige LED ist der Ladevorgang beendet.
  - Der geladene Akku kann entnommen werden.

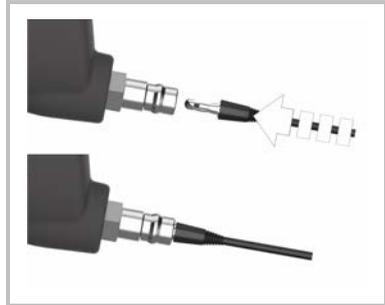


3. Den Akku in den Handgriff einsetzen und drücken bis die Entriegelungsglaschen einrasten.



## 5.2 Erdung anschließen

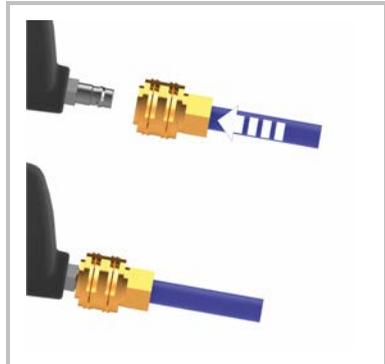
Das beiliegende Erdungskabel am Erdungsanschluss einstecken. Das freie Ende an einer Erdungsbuchse einstecken oder mit der Krokodilklemme an Erdpotential anklennen.



## 5.3 Druckluft anschließen

Für eine bessere Oberflächenabreinigung kann zusätzlich mit Druckluft gearbeitet werden. Die Druckluftversorgung an das Ionisationsgerät anschließen.

- Die Einhandkupplung des Druckluftschlauchs auf den Luftanschluss drücken.



### **HINWEIS:**

*Die Erdung erfolgt über den Druckluftschlauch. Der Druckluftschlauch muss elektrisch leitfähig sein.*

## 6 Betreiben

---

### **WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr!**

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

- Niemals das Ionisationsgerät in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- 

### **VORSICHT**

#### **Personenschaden!**

Durch abblasen von Oberflächen entstehen Geräuschemissionen und umherfliegende Partikel die Ohren, Augen und Lunge schädigen.

- Immer persönliche Schutzausrüstung für druckluftbetriebene Geräte anlegen (z. B. Schutzbrille, Gehörschutz, Staubmaske usw.).
- 

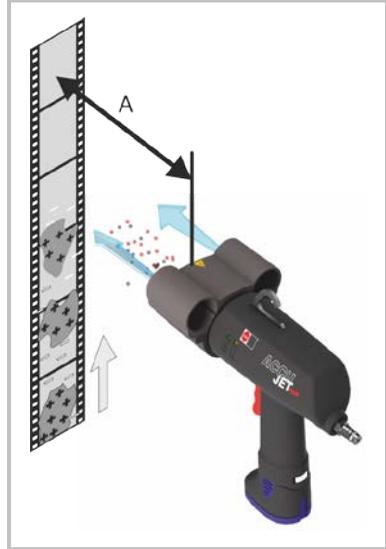
#### **Voraussetzungen:**

Das Ionisationsgerät ist der Bedienungsanleitung entsprechend angeschlossen und installiert.

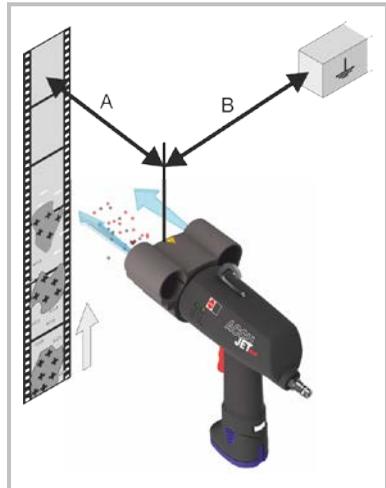
## 6.1 Normal betreiben

1. Beim Arbeiten auf folgende Parameter achten.

- Der Abstand (A) zum abzureinigenden Medium ist zwischen 20 und 200 mm zu wählen. Mit Druckluftunterstützung bis 300 mm.



- Der gewählte Abstand (A) muss immer kleiner sein als der Abstand (B) zu einem geerdeten Medium.



2. Den Betätigungshebel drücken und mit dem abreinigen beginnen.

- Die grüne LED leuchtet. Bei stark entladenem Akku beginnt die grüne LED an zu blinken. Den Akku wieder aufladen.



- Die gelbe LED blinkt wenn ein Fehler in der HS-Erzeugung vorliegt. Siehe Seite 21.



3. Nach dem Abreinigen das Ionisationsgerät zur Weiterverwendung zur Seite legen.

## 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 23.
  - Messingdrahtbürste (gewellt Ø 0,15 mm) bzw. Kunststofffaserbürste (Härtestufe weich) verwenden.
  - Pharmazeutischen Alkohol verwenden.
  - Niemals aggressive Reinigungsmittel verwenden (z. B. Aceton, Nitroverdünnung, Toluol, Xylol usw.).
- 

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

### 7.1 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.

## 7.2 Trocken reinigen

1. Den Akku aus dem Ionisationsgerät nehmen.
2. Das Ionisationsgerät vom Erdungskabel bzw. der Druckluftversorgung trennen.
3. Die Ionisationsspitzen und das Isolierprofil mit geeigneter Bürste abbürsten.
4. Das Ionisationsgerät absaugen bzw. mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.

---

**HINWEIS**

Geräteschaden und Brandgefahr!

Durch Verunreinigungen der Kontakte an Akku und Ionisationsgerät können Kurzschlüsse entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler die das Ionisationsgerät und Akku beschädigen. Dies kann zu einem Brand führen.

- Die Kontakte des Akkus und Ionisationsgeräts auf Verunreinigungen überprüfen.
  - Die Kontakte müssen sauber, trocken und fettfrei sein.
- 
5. Den Akku wieder am Ionisationsgerät einstecken und das Erdungskabel bzw. die Druckluftversorgung anschließen.

**HINWEIS:**

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

### 7.3 Feucht reinigen

1. Den Akku aus dem Ionisationsgerät nehmen.
2. Das Ionisationsgerät vom Erdungskabel bzw. der Druckluftversorgung trennen.
3. Eine geeignete Bürste mit einem geeigneten Reinigungsmittel befeuchten. Optional das Spezial-Reinigungssystem RS2 zum Reinigen verwenden.
4. Die Ionisationsspitzen und das Isolierprofil abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät absaugen bzw. mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.

---

**HINWEIS**

Geräteschaden und Brandgefahr!

Durch Verunreinigungen der Kontakte an Akku und Ionisationsgerät können Kurzschlüsse entstehen. Kurzschlüsse verursachen Fehler die das Ionisationsgerät und Akku beschädigen. Dies kann zu einem Brand führen.

- Die Kontakte des Akkus und Ionisationsgeräts auf Verunreinigungen überprüfen.
  - Die Kontakte müssen sauber, trocken und fettfrei sein.
- 
6. Den Akku wieder am Ionisationsgerät einstecken und das Erdungskabel bzw. die Druckluftversorgung anschließen.

## 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).*

<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme zum Fehler beheben</b>
Keine Ionisation	Das Ionisationsgerät ist verunreinigt.	Das Ionisationsgerät reinigen.
	Keine Hochspannung	Akku aufladen
		Kontakte am Akku und Ionisationsgerät prüfen. Kontakte müssen sauber und blank sein.
	Gelbe LED blinkt.	Das Ionisationsgerät zur Überprüfung einsenden.
Grüne LED blinkt	Stark entladener Akku.	Akku aufladen
Gelbe LED blinkt	Fehler in der HS-Erzeugung.	Das Ionisationsgerät zur Überprüfung einsenden.

<b>Fehler</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme zum Fehler beheben</b>
Funken- überschläge	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.
Keine Druckluft	Ein Fehler in der Druckluftversorgung.	Die Druckluftversorgung überprüfen (Schläuche, Leitungen, Anschlüsse, Kompressor usw.).
Kein Gebläse	Ein Fehler im Gebläse	Das Ionisationsgerät zur Überprüfung einsenden.

## 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
Spezial-Reinigungsmittel <b>SRM1</b>		10.7220.000
Messing Spezial-Reinigungsbürste <b>RB1</b>		10.7218.000
Spezial-Reinigungssystem <b>RS2</b>		10.7218.004
Tellerbürste für Spezial-Reinigungssystem		X – 5677
Kunststofffaser Reinigungsbürste <b>RB3</b>		10.7218.003
Düseneinsätze	Bohrungs-Ø in mm: 0,6; 0,8; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0	Auf Anfrage
Druckluftschlauch el. leitfähig 6 m		06.8800.010
Druckluftschlauch el. leitfähig 10 m		06.8800.011
Ersatz Akku		X – 8256
Ersatz Akku-Ladegerät		X – 8258

## 10 Technische Daten

### 10.1 Versorgungsspannung

Akku	Lithium-Ionen 10,8 V=
------	-----------------------

### 10.2 Kenndaten und Spezifikationen

Bezugstemperatur 23 °C

Erzeugte HS	ca. 3,5 kV~
Maximaler Stromverbrauch	200 mA
Betriebsdauer mit aufgeladenem Akku	ca. 5 h (1,3 Ah) ca. 8 h (2 Ah)
Akku Ladezeit	ca. 3 h (1,3 Ah) ca. 5 h (2 Ah)

### 10.3 Gebläse

Strömungsgeschwindigkeit bei Abstand A

Abstand A	Strömungsgeschwindigkeit
3 cm	7 m/s
5 cm	5 m/s
10 cm	2 m/s

## 10.4 Druckluftversorgung

Druckluft	Gefiltert ( $< 20\mu\text{m}$ ), trocken und ölfrei
Maximaldruck	6 bar
Betriebsdruck	1 – 5 bar
Druckluftverbrauch bei 2 mm Düse und 3 bar	145 NI/min

## 10.5 Umgebungsbedingungen

Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.	
Ausschließlich im Innenbereich verwenden.	
<b>Temperatur:</b>	
Nenngebrauchsbereich	0 °C bis +40 °C
Grenzbereich für Lagerung und Transport	-15 °C bis +60 °C
<b>Luftfeuchte:</b>	
Nenngebrauchsbereich	20 % bis 65 % RF
Grenzbereich für Lagerung und Transport	0 % bis 85 % RF

## 10.6 Gehäuse

Schutzart	IP 40
<b>Abmessungen über alles:</b>	
Höhe	265 mm
Breite	250 mm
Tiefe	140 mm
<b>Gewicht:</b>	
	1,2 kg

## 11 Außer Betrieb nehmen

1. Die Druckluftversorgung abschalten und vom Ionisationsgerät trennen.
2. Den Akku aus dem Ionisationsgerät nehmen.
3. Alles in der Originalverpackung verstauen und einlagern.

### 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.



Niemals Batterien und Akkus in den Hausmüll werfen. Nach der Batterieverordnung muss der Verbraucher die Batterien und Akkus einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Batterien und Akkus können bei den bekannten Sammelstellen der Kommunen oder beim Handel (die Batterien verkaufen) abgegeben werden.



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](mailto: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-ionisation.com**  
E-Mail: [info@haug-biel.ch](mailto:info@haug-biel.ch)