

DE



®

Bedienungsanleitung

Luftunterstütztes Ionisationsgerät Ion Pen

Identnummer: 04.8900.000 (230 V), 04.8910.000 (115 V)



Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Air Line



Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	4
2	Benutzerhinweise	5
2.1	Symbolik in der Bedienungsanleitung.....	5
2.2	Symbolik auf dem Ionisationsgerät	6
3	Sicherheit	7
3.1	Bestimmungsgemäß verwenden.....	10
4	Geräteübersicht	11
5	Installieren	13
6	Betreiben	16
7	Warten	17
7.1	Reinigungsintervall.....	17
7.2	Trocken reinigen	18
7.3	Feucht reinigen	18
8	Fehler beheben	19
8.1	Sicherung austauschen.....	20
9	Zubehör / Ersatzteile	21
10	Technische Daten	22
10.1	Kenndaten und Spezifikationen	22
10.2	Versorgungsspannung.....	22
10.3	Druckluftversorgung.....	22
10.4	Umgebungsbedingungen	23
10.5	Gehäuse.....	24
11	Außer Betrieb nehmen	25
11.1	Lagern	25
11.2	Entsorgen.....	25

1 Lieferumfang

Den Lieferumfang vor dem ersten Gebrauch auf Vollständigkeit prüfen.

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

- 1 Entladenetzteil EN Ion Pen
- 1 Kabelpaket mit Ion Pen
- 1 Kaltgeräte Anschlusskabel 1,5 m
- 1 Bedienungsanleitung D-0391-DE

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 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.



Verbot für Personen mit Herzschrittmacher!



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



ACHTUNG!
Ionisationsgerät am HS-Anschluss nur ein-/ausstecken, wenn das Entladenetzteil ausgeschaltet ist.

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 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

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. 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 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 Entladernetzteil 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



Explosionsgefahr!

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

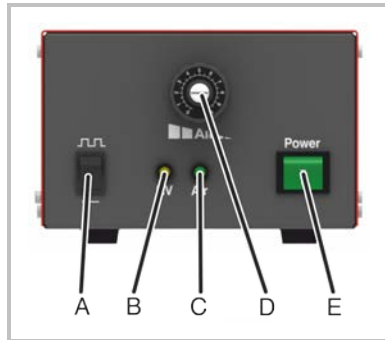
- Niemals das Ionisationsgerät in explosionsgefährdeten Bereichen installieren oder einsetzen.
-

Das Ionisationsgerät dient zur berührungslosen Oberflächenabreinigung in industriellen Fertigungsprozessen. Es beseitigt elektrostatische Aufladung sowie Staub und ähnliche Partikel. Das Ionisationsgerät ist ein Tischgerät und eignet sich besonders für Montagearbeitsplätze.

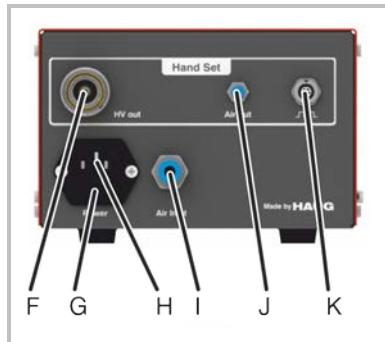
Immer die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen einhalten.
Eine Gewährleistung besteht nur für Geräte und Zubehör der Firma HAUG GmbH & Co. KG.

4 Geräteübersicht

- A Taktschalter
- B LED HS
- C LED Luft
- D Luftstromregler
- E Netzschalter



- F HS-Anschluss
- G Sicherungshalter mit
Sicherung (Sicherung
austauschen, siehe Seite
20)
- H Kaltgerätebuchse
- I Lufteingang
- J Luftausgang
- K Signalbuchse



4 Geräteübersicht

- L Kabelpackethalter
- M Signalstecker
- N Luftschlauch Ø 3 x 0,5 mm
- O Ionisationsspitze
- P Isolierprofil
- Q Takt-Taster
- R Gehäuse
- S HS-Stecker
- T HS-Kabel



5 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!

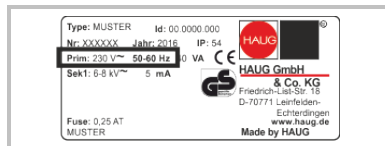
Durch Knicken und Biegen des HS-Kabels kann die Abschirmung und Isolation beschädigt werden. Dies kann zu einem Kurzschluss führen.

- 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.

2. Vor dem Anschließen unbedingt prüfen, ob für das Entladenetzteile die richtige Versorgungsspannung zur Verfügung steht.

- Das am Gehäuse angebrachte Typenschild gibt die Spannung an.
- Bei falscher Versorgungsspannung kann das Entladenetzteile Schaden nehmen.



3. Sicherstellen, dass das Entladenetzteil ausgeschaltet ist.



4. Das Kabelpaket an das Entladenetzteil anschließen.
 - a Den Kabelpackethalter an der Seite des Entladenetzteils mit den beiden Schrauben befestigen.
 - b Den Signalstecker an der Signalbuchse anschließen.
 - c Den Luftschlauch am Luftausgang einstecken.
 - d Den HS-Stecker am HS-Anschluss anschließen.



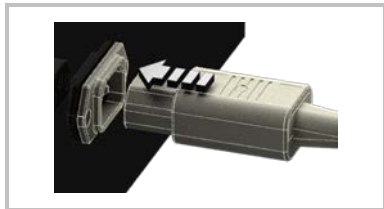
5. Die Druckluftversorgung am Lufteingang anschließen.

- Druckluftschlauch $\varnothing 9 \times 1$ mm verwenden.
- Maximal 6 bar, gefiltert ($< 20 \mu\text{m}$), trocken und ölfrei.



6. Das Entladenetzteil an die Versorgungsspannung anschließen. Ausschließlich ein Kaltgeräte Anschlusskabel mit integriertem Erdleiter verwenden.

- Das Kaltgeräte Anschlusskabel am Kaltgeräteanschluss des Entladenetzteils einstecken.
- Den Netzstecker ausschließlich an einer Steckdose mit funktionierendem Erdleiter einstecken.



7. Das Ionisationsgerät ist betriebsbereit.

6 Betreiben

Voraussetzungen:

Das Ionisationsgerät ist der Bedienungsanleitung entsprechend angeschlossen und installiert.

1. Den Taktschalter am Entladenetzteil nach oben auf Takten schalten.
2. Das Entladenetzteil am Netzschalter einschalten.
3. Die Druckluftversorgung einschalten.
4. Den Ion Pen in die Hand nehmen und auf das abzureinigende Medium richten.
5. Am Ion Pen den Takt-Taster drücken und halten.
 - Die LED HS und LED Luft leuchten.
6. Gegebenenfalls mit dem Luftstromregler am Entladenetzteil die Menge des Luftstroms einstellen.
7. Das Medium mit dem ionisierten Luftstrom abreinigen.
8. Den Takt-Taster loslassen und den Ion Pen für nachfolgende Arbeiten griffbereit legen.
 - Die LED HS und LED Luft sind aus.

HINWEIS:

Durch Umschalten des Taktschalters nach unten, wird der Takt-Taster deaktiviert und die Ionisation sowie der Luftstrom sind kontinuierlich an. Die LED HS und LED Luft leuchten.

7 Warten

HINWEIS

Geräteschaden!

Durch ungeeignete Bürsten und Reinigungsmittel kann das Ionisationsgerät beschädigt werden.

- Wir empfehlen unser Reinigungszubehör. Siehe Seite 21.
 - 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 Ionisationsspitze 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. Das Entladenetzteile ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät drucklos schalten.
3. Die Ionisationsspitze mit geeigneter Bürste abbürsten.
4. Das Ionisationsgerät absaugen bzw. mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.
5. Das Ionisationsgerät wieder in Betrieb nehmen.

HINWEIS:

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

7.3 Feucht reinigen

1. Das Entladenetzteile ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät drucklos schalten.
3. Eine geeignete Bürste mit einem geeigneten Reinigungsmittel befeuchten. Optional das Spezial-Reinigungssystem **RS2** zum Reinigen verwenden.
4. Die Ionisationsspitze abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen und trocknen lassen.
6. Das Ionisationsgerät wieder in Betrieb nehmen.

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
Keine Ionisation	Keine Hochspannung	Spannungsversorgung und Anschlüsse überprüfen.
		Sicherung im Entladenetzteil überprüfen.
Kein Luftstrom	Keine Druckluft	Druckluftversorgung überprüfen.

8.1 Sicherung austauschen

HINWEIS

Geräteschaden!

Eine falsche Sicherung im Ionisationsgerät kann einen Fehler verursachen. Dies kann zu einem Kabelbrand führen.

- Ausschließlich Sicherungen des angegebenen Typs verwenden.
- Niemals reparierte Sicherungen verwenden.
- Niemals die Sicherung überbrücken.

Der Gerätetyp und die Nennspannung sind auf dem Typenschild angegeben.

1. Das Ionisationsgerät spannungsfrei schalten.
2. Grund des Sicherungsausfalls ermitteln und beseitigen.
3. Sicherungshalter mit Schraubendreher lösen und herausziehen.
4. Sicherung austauschen und Sicherungshalter wieder zurückschieben bis er einrastet.







Ausschließlich folgende Sicherung verwenden:

- 230 V = 0,80 A träge, 5 x 20 mm
- 115 V = 1,60 A träge, 5 x 20 mm

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 SRM1		10.7220.000
Spezial- Reinigungssystem RS2		10.7218.004
Tellerbürste für Spezial- Reinigungssystem		X – 5677
Kunststofffaser Reinigungsbürste RB3		10.7218.003

10 Technische Daten

10.1 Kenndaten und Spezifikationen

Bezugstemperatur 23 °C

HS-Anschlüsse	1
Hochspannung am HS-Anschluss	4,5 kV~
Kurzschlussstrom	$I_k < 5 \text{ mA}$

10.2 Versorgungsspannung

Gerätetyp	Nennwert	Frequenz-Bereich	Leistungs-aufnahme
04.8900.000	230 V~ ±10 %	50 — 60 Hz	$P_{\max} = 80 \text{ VA}$
04.8910.000	115 V~ ±10 %	50 — 60 Hz	$P_{\max} = 80 \text{ VA}$

10.3 Druckluftversorgung

Druckluft	Gefiltert ($< 20 \mu\text{m}$), trocken und ölfrei
Maximaldruck	6 bar
Betriebsdruck	4 bis 6 bar
Durchflussmenge bei 1 bar	Maximal 19 NI/min bei 0 Drosselung

10.4 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
Luftdruck:	
Nenngebrauchsbereich	800 mbar bis 1060 mbar
Schwingungen:	
Grenzbereich für Lagerung und Transport	max. 1,5 g (10 bis 55 Hz), 1 h
Stoß	max. 15 g in jede Richtung

10.5 Gehäuse

Entladenetzteil

Schutzart	IP 22
Schutzklasse	I
Netzzuleitung	Kaltgeräte Anschlusskabel
Abmessungen:	
Höhe	115 mm
Breite	165 mm
Tiefe	200 mm
Gewicht:	
	4,1 kg

Ion Pen

Abmessungen:	
Durchmesser	24 mm
Länge	135 mm
Gewicht:	
	110 g

11 Außer Betrieb nehmen

WARNUNG

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 abschalten.
3. Das Kaltgeräte Anschlusskabel vom Entladeneteil trennen.
4. Den Druckluftschlauch vom Entladeneteil trennen.
5. Das Ionisationsgerät dem Fertigungsprozess entnehmen.

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.



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-ionisation.com
E-Mail: info@haug-biel.ch