

DE



®

Bedienungsanleitung

Entladenetzteil EN 8 SLC

Identnummer: 01.7854.000, 01.7854.001, 01.7855.000



Static Line

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Inhaltsverzeichnis

1	Benutzerhinweise	4
1.1	Symbolik in der Bedienungsanleitung.....	4
1.2	Symbolik auf dem Entladenetzeil	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäß verwenden.....	7
3	Geräteübersicht	8
4	Installieren	9
5	Betreiben	13
5.1	Normal betreiben	13
5.2	Betreiben über die K1 Signalbuchse.....	14
6	Fehler beheben	15
6.1	Sicherung austauschen.....	16
6.2	Flussdiagramm.....	17
7	Zubehör / Ersatzteile	18
8	Technische Daten	19
8.1	Kenndaten und Spezifikationen	19
8.2	Versorgungsspannung.....	19
8.3	Umgebungsbedingungen	20
8.4	Anschlusslängen	21
8.5	Gehäuse	21
9	Außer Betrieb nehmen	22
9.1	Lagern	22
9.2	Entsorgen.....	22

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 Entladenetztteil ist wartungsfrei und beim bestimmungsgemäßen Verwenden betriebssicher.

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

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.

HINWEIS

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

HINWEIS:

Wichtige Hinweise und nützliche Zusatzinformationen.



Niemals in den Hausmüll werfen.



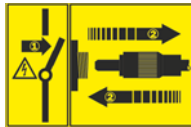
Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrenstelle!

1.2 Symbolik auf dem Entladenetzteil



WARNUNG!

Hohe elektrische Spannung



ACHTUNG!

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

2 Sicherheit

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

Der Installateur muss eine Elektrofachkraft sein und die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

Der Bediener muss die Bedienungsanleitung vollständig lesen.

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



Gefahren durch manipuliertes oder fehlerhaftes Entladenetzteile

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

- Aus Sicherheitsgründen das Entladenetzteile niemals öffnen oder umbauen.
- Das Entladenetzteile bei sichtbaren Beschädigungen oder vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.
- Das Entladenetzteile vor Feuchtigkeit schützen.
- Niemals eigenmächtige Reparaturen am Entladenetzteile durchführen.
- Immer das Entladenetzteile ausschalten, wenn es nicht verwendet wird.
- Keine leicht brennbaren Materialien in der Nähe des Entladenetzteiles und seiner Komponenten aufbewahren.

2.1 Bestimmungsgemäß verwenden

WARNUNG

Explosionsgefahr!

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

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

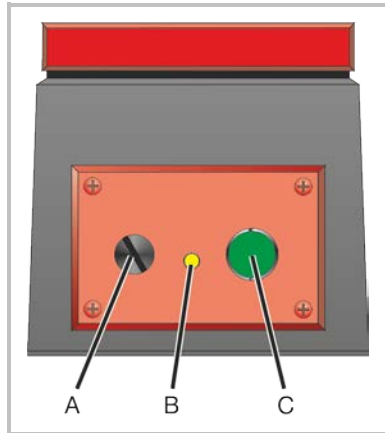
Das Entladenetzteil dient ausschließlich zur Wechselhochspannungsversorgung von HAUG-Ionisationsgeräten mit X-2000 Stecker. In Kombination mit einem Ionisationsgerät wird in einem Fertigungsprozess elektrostatische Ladung neutralisiert.

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

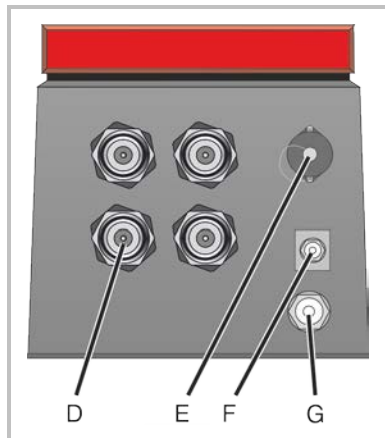
Eine Gewährleistung wird nur für Produkte, Zubehör oder Ersatzteile der Firma HAUG GmbH & Co. KG übernommen.

3 Geräteübersicht

- A Sicherungshalter mit Sicherung (Sicherung austauschen, siehe Seite 16)
- B Meldeleuchte
- C Netzschalter (leuchtet bei eingeschaltetem Entladenetzteil)



- D 4 x HS-Anschluss
- E K1 Signalbuchse mit Brückenstecker
- F Erdungsanschluss (Klemme)
- G Netzzuleitung



4 Installieren

⚠️ WARNUNG

Explosionsgefahr!

Am Entladenetzteil können Funken entstehen, die Gase, Stube oder ähnliches entzünden.

- Niemals das Entladenetzteil in explosionsgefährdeten Bereichen installieren oder einsetzen.

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Durch fehlerhaftes Anschließen des Entladenetzteils an die Spannungsversorgung besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Ausschließlich eine Elektrofachkraft darf das Entladenetzteil installieren.

HINWEIS

Geräteschaden!

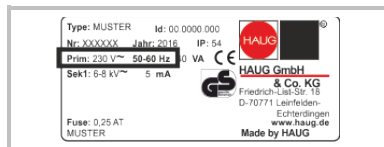
Durch andauerndes Überlasten des Entladenetzteils besteht die Gefahr von Fehlern.

- Niemals die zulässige Anschlusslänge überschreiten.
- Niemals das Entladenetzteil auf einer Wärme erzeugenden oder ausstrahlenden Oberfläche installieren.
- Niemals an einem Einbauort mit direkter Sonneneinstrahlung installieren.

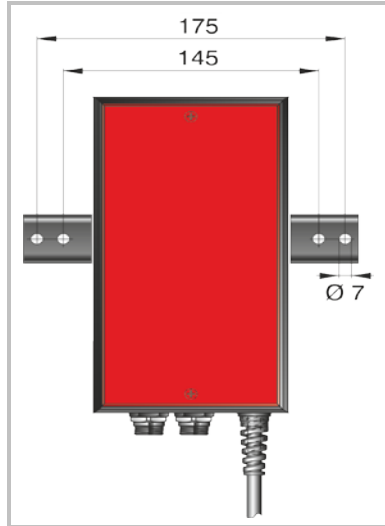
1. Das Entladenetzteil mit den Bestelldaten auf Übereinstimmung prüfen. Bei Beschädigungen am Entladenetzteil Kontakt mit der Firma HAUG GmbH & Co. KG aufnehmen.

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

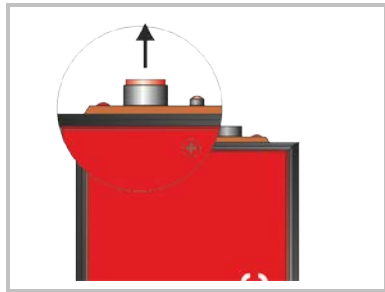
- Das am Gefahuse angebrachte Typenschild gibt die Spannung an.
- Bei falscher Versorgungsspannung kann das Entladenetzteil Schaden nehmen.



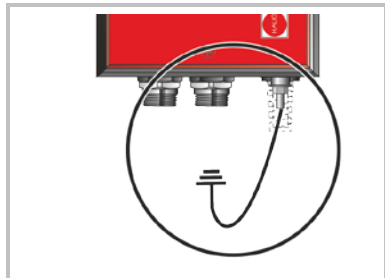
- Das Entladenetzteil am gewünschten Einsatzort aufstellen bzw. mit der beiliegenden Halteplatte befestigen.
 - Die Lage des Entladenetzteils hat keinen Einfluss auf seine Funktion.
 - Wir empfehlen das Entladenetzteil mit den HS-Anschlüssen nach unten zu befestigen (Schutz vor Feuchtigkeit, Öl und Schmutz).



- Sicherstellen, dass das Entladenetzteil ausgeschaltet ist. Der Netzschalter muss oben sein.

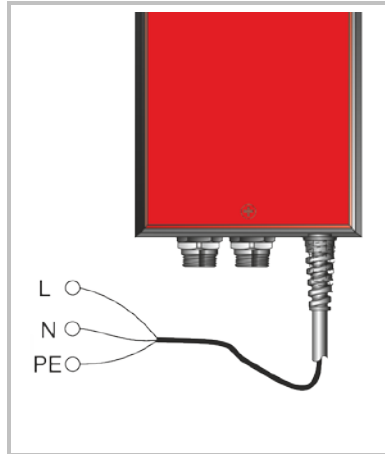


- Den Erdungsanschluss des Entladenetzteils normgerecht mit Erdpotential verbinden.
 - Erdungskabel mit mindestens $1,5 \text{ mm}^2$ verwenden.



6. Das Entladenetzteil an die Versorgungsspannung anschließen. Unbedingt den Schutzleiter (grün-gelb) mit einer funktionierenden Schutzterde des Netzes verbinden.

- Der Anschluss des Schutzleiters über Teile eines Maschinenkörpers ist nicht ausreichend.
- L = braune Litze
- N = blaue Litze
- PE = grün/gelbe Litze

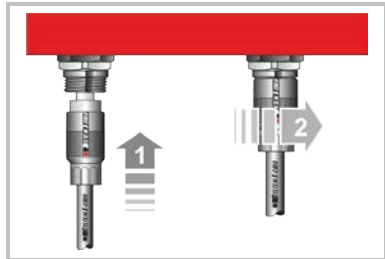
**HINWEIS**

Kontakt- bzw. Trennungsfunkenüberschläge!
Bei eingeschaltetem Entladenetzteil kommt es beim Ein-/Ausstecken des Ionisationsgeräts am HS-Anschluss zu Funkenüberschlägen. Dies kann zu Fehlern im Entladenetzteil führen.

- Ionisationsgerät nur bei ausgeschaltetem Entladenetzteil ein-/ausstecken.

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.

**HINWEIS:**

*Die maximale Anschlusslänge beachten.
Unbenutzte HS-Anschlüsse mit den Blindstopfen gegen Eindringen von Umwelteinflüssen sichern.*

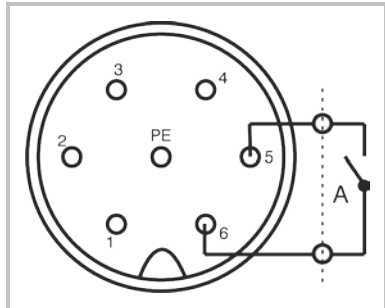
8. Bei Bedarf die Signalleitung K1 an der K1 Signalbuchse anschließen.
 - Über die K1 Signalbuchse kann das Entladenetzteil getaktet werden.



**Konfiguration der K1
Signalbuchse:**

A Externer Taktschalter

Pin 1	Nicht belegt
Pin 2	Nicht belegt
Pin 3	Nicht belegt
Pin 4	Nicht belegt
Pin 5	Takteingang
Pin 6	Signalmasse
Pin PE	Schirmmasse



HINWEIS:

Der externe Taktschalter muss ein potentialfreier Schließer sein.

9. Das Entladenetzteil ist betriebsbereit.

5 Betreiben

Voraussetzungen:

Das Entladenetztteil und das Ionisationsgerät sind den Bedienungsanleitungen entsprechend angeschlossen und installiert.

HINWEIS:

Das Entladenetztteil gibt nur HS am HS-Anschluss ab, wenn der Brückenstecker auf die K1 Signalebuchse aufgeschraubt oder die Signalleitung K1 angeschlossen ist.

5.1 Normal betreiben

Betreiben des Entladenetzteils ohne Signalleitung K1. Der Brückenstecker muss auf der K1 Signalebuchse aufgeschraubt sein.

1. Das Entladenetztteil am Netzschalter einschalten.
 - Der Netzschalter leuchtet zur Kontrolle.
 - Die HS ist eingeschaltet.
2. Die Meldeleuchte leuchtet.
3. Das Entladenetztteil ist in Betrieb.
4. Bei einem Fehler erlischt die Meldeleuchte.
 - Kapitel Fehler beheben durchführen. Siehe Seite 15.

5.2 Betreiben über die K1 Signalbuchse

Die Signalleitung K1 ist an der K1 Signalbuchse des Entladenetzteils angeschlossen.

1. Das Entladenetzteil am Netzschalter einschalten.
 - Der Netzschalter leuchtet zur Kontrolle.
2. Den externen Taktschalter schließen.
 - Die HS am HS-Anschluss ist eingeschaltet.
 - Die Meldeleuchte leuchtet.
3. Den externen Taktschalter öffnen.
 - Die HS am HS-Anschluss ist ausgeschaltet.
 - Die Meldeleuchte ist aus.
4. Das Entladenetzteil ist in Betrieb.

HINWEIS:

Durch öffnen und schließen des externen Taktschalters kann die HS am HS-Anschluss getaktet werden (max. 1 Hz).

Die Meldeleuchte zeigt den Betriebszustand an. Bleibt die Meldeleuchte aus, liegt ein Fehler vor. Kapitel Fehler beheben durchführen. Siehe Seite 15.

6 Fehler beheben

WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Das Entladenetztteil wird mit elektrischer Spannung betrieben und erzeugt eine hohe elektrische Spannung. Bei Fehlern besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Ausschließlich eine Elektrofachkraft darf die Fehlerbehebung durchführen.

HINWEIS:

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

Fehler	Ursache	Maßnahme zum Fehler beheben
Keine Ionisation	Netzausfall	Netzsicherung überprüfen
	Keine HS	Sicherung im Entladenetztteil überprüfen.
		Anschlüsse am Entladenetztteil überprüfen.
		HS-Ausgang des Entladenetzteils mit dem Combicheck überprüfen (Zubehör / Ersatzteile, siehe Seite 18).
	Entladenetztteil ist beschädigt	Entladenetztteil sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.
	Ionisationsgerät ist verschmutzt	Ionisationsgerät reinigen
	Ionisationssystem hat einen Fehler.	Arbeitsschritte nach folgendem Flussdiagramm durchführen. Siehe Seite 17.

6.1 Sicherung austauschen

HINWEIS

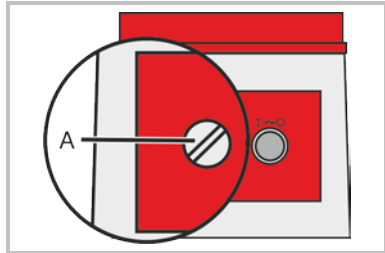
Geräteschaden!

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

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

Der Gerätetyp und die Nennspannung sind auf dem Typenschild angegeben.

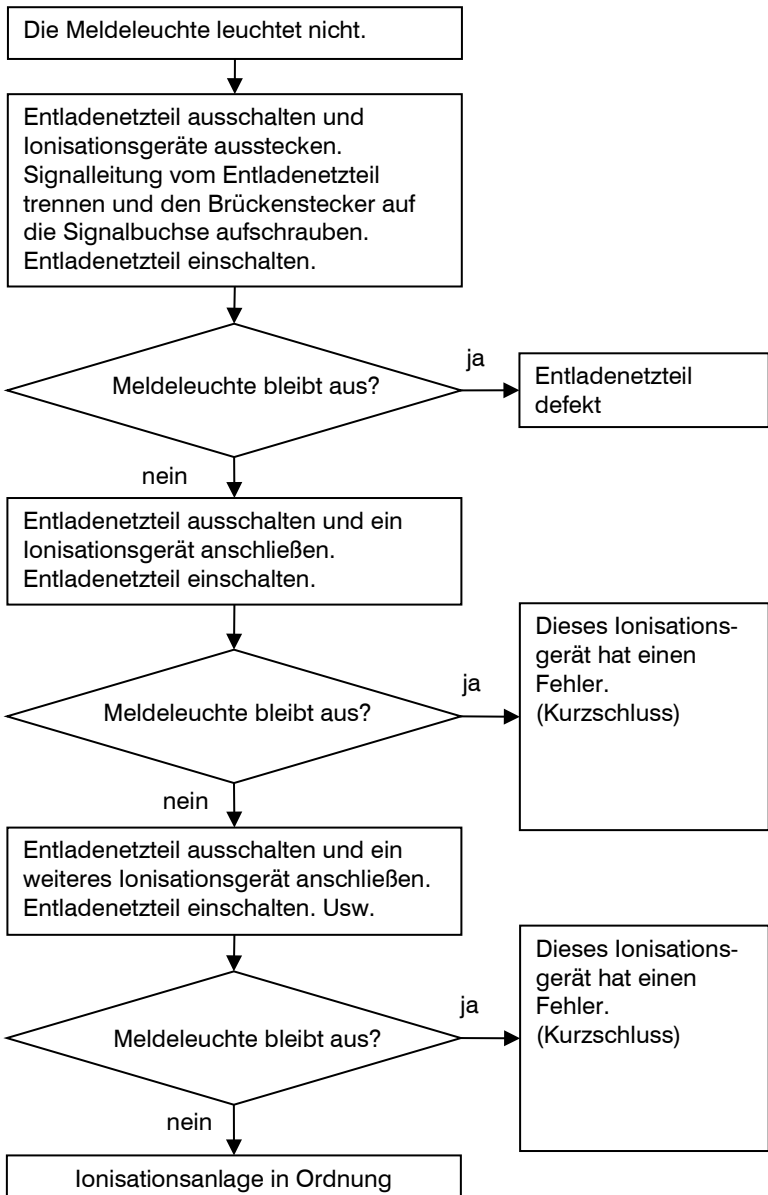
1. Das Entladenetzteil spannungsfrei schalten.
2. Grund des Sicherungsausfalls ermitteln und beseitigen.
3. Sicherungshalter (A) mit einem Schraubendreher lösen und herausnehmen.
4. Sicherung austauschen und Sicherungshalter wieder befestigen.



Ausschließlich folgende Sicherung verwenden:

- 230 V = 0,25 A träge, 5 x 20 mm
- 115 V = 0,50 A träge, 5 x 20 mm

6.2 Flussdiagramm



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
Rundstecker (K1)		X – 0616
Winkelstecker (K1)		X – 5718
5 m geschirmte Signalleitung K1 mit montiertem Stecker		06.8941.000
10 m geschirmte Signalleitung K1 mit montiertem Stecker		06.8941.001
20 m geschirmte Signalleitung K1 mit montiertem Stecker		06.8941.002
Combicheck		12.7231.000
Blindstopfen für HS-Anschlüsse		X – 3521

8 Technische Daten

8.1 Kenndaten und Spezifikationen

Bezugstemperatur 23 °C

HS-Anschlüsse	4
Hochspannung	6,7 ± 1 kV~
Kurzschlussstrom:	
01.7854.001	$I_k < 3 \text{ mA}$
01.7854.000, 01.7855.000	$I_k < 5 \text{ mA}$
Maximale Taktfrequenz	1 Hz

8.2 Versorgungsspannung

Gerätetyp	Nennwert	Frequenz-Bereich	Leistungs-aufnahme
01.7854.000 01.7854.001	230 V~ ± 10 %	50 – 60 Hz	$P_{\max} = 80 \text{ VA}$
01.7855.000	115 V~ ± 10 %	50 – 60 Hz	$P_{\max} = 80 \text{ VA}$

8.3 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
Empfohlene Betriebslage:	senkrecht, Zuleitung nach unten

8.4 Anschlusslängen

Gerätetyp	Zulässige Anschlusslänge	Maximale Ionisationsstablänge Typ A	Maximale Ionisationsstablänge Typ B
Entladenetzteil	18 m	18 m	6 m

	Ionisationsstab
Typ A	EI RN, EI RNE, EI RA, EI RAE, EI RNOF, EI RAOF, EI HRN, EI HRA, EI HRE, EI HRAE, EI PS, EI PRX, EI PRV, EI SL, EIW
Typ B	EI VS, EI VSE, EI VSA, EI VSAE, EI VC, EI VCA, EI VCE, EI VCAE, EI VSOF, EI VSAOF

Ionisationsstab Typ A:

Die maximale Kabellänge (KL) ist die zulässige Anschlusslänge (AL) abzüglich der angeschlossenen Ionisationsstablänge (SL).

$$KL = AL - SL$$

Ionisationsstab Typ B:

Die maximale Kabellänge (KL) ist die zulässige Anschlusslänge (AL) abzüglich 3mal der angeschlossenen Ionisationsstablänge (SL).

$$KL = AL - (3 \cdot SL)$$

8.5 Gehäuse

Schutzart	IP 54
Schutzklasse	I
Netzzuleitung	ca. 2,6 m fest am Gerät
Abmessungen:	
Höhe	245 mm
Breite	130 mm
Tiefe	130 mm
Gewicht:	
	5 kg

9 Außer Betrieb nehmen

WARNUNG

Stromschlaggefahr!

Das Entladenetzteil 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 Entladenetzteil spannungsfrei schalten.
2. Die Netzzuleitung von der Spannungsversorgung trennen.
3. Das Ionisationsgerät vom HS-Anschluss trennen.
4. Die Signalleitung vom Entladenetzteil trennen.
5. Das Entladenetzteil 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.



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