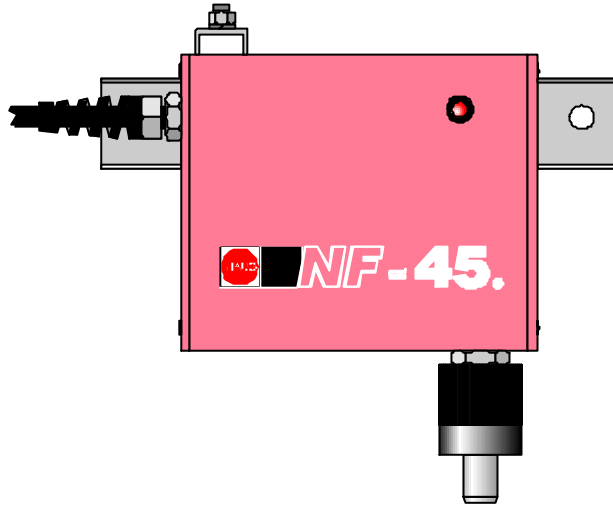


Bedienungsanleitung NF 45 und NFA



**Bedienungsanleitung
NF 45 und NFA**

Static Line



V02



Typen: NF 45
NFA Stab

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Inhalt

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Hinweise zur Bedienungsanleitung | 6. Beseitigung von Störungen |
| 2. Sicherheit | 7. Wartung und Reparatur |
| 3. Aufbau, Bedienelemente | 8. Technische Daten |
| 4. Installation | |
| 5. Anwendung | |

1 Hinweise zur Bedienungsanleitung

Das Netzteil NF 45 wird in dieser Bedienungsanleitung auch als Gerät bezeichnet und der NFA Stab als Ionisationsstab.

1.1 Verwendete Bildzeichen

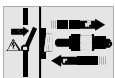
In der Bedienungsanleitung



Achtung!
Wichtige Hinweise!



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!

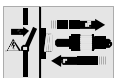


Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!

In der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!



Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!

Achtung nicht ohne
Ionisationsstab betreiben!

Achtung:
Das Gerät darf nicht ohne Ionisationsstab
betrieben werden!

2 Sicherheit

Das Netzteil NF 45 und der Ionisationsstab NFA sind bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Bei Fehlbedienung oder Missbrauch drohen Gefahren:

- für Leib und Leben des Bedieners,
- für das Gerät und andere Sachwerte.

Bitte auch Kapitel 4.1 (wichtige Installationshinweise) beachten.



Für Bediener mit Herzschrittmachern bitte besondere Sicherheitshinweise anfordern !

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung des Netzteils

Das Netzteil NF 45 dient ausschließlich zur Hochspannungsversorgung von HAUG-Ionisationsstäben Typ NFA. Es erzeugt eine Wechselhochspannung von ca. 5,5 kV mit einer variablen Frequenz zwischen ca. 400–800 Hz.

Es ist geeignet zur Beseitigung elektrostatischer Aufladung auf z. B. Glas, Papier, Kunststoff usw.



Das Netzteil darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen installiert oder eingesetzt werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Gerätes sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Ionisationsstabs

Der Ionisationsstab NFA erzeugt positive und negative Ionen. Sie dienen zur Beseitigung elektrostatischer Aufladungen z. B. bei Papier, Folie, Textil, Glas, Kunststoff usw.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Ionisationsstabs sind aus Sicherheitsgründen verboten. Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

2.3 Gefahrenquellen

Bei Defekten an den Hochspannungsbuchsen und -kabeln besteht die Gefahr elektrischer Schläge. Das Gerät bei sichtbaren Beschädigungen und vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb nehmen.



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!



**Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!**

2.4 Anforderungen an den Installateur

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden. Die genannte Person muss die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

2.5 Anforderungen an die Bediener

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften und Personen, die autorisiert sowie über mögliche Gefahren unterrichtet sind, gewartet und in Betrieb genommen werden. Die genannten Personen müssen die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

3 Aufbau, Bedienelemente NF 45

Abbildung 1

1. Leuchtdiode (LED)
2. Erdungsanschluss
3. Hochspannungsanschluss
4. Zuleitung Versorgungsspannung
5. Montageplatte

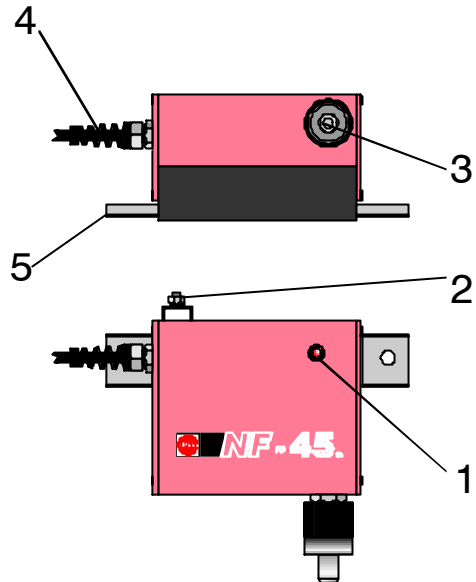


Abbildung 1

4 Installation

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften installiert werden. Die genannte Person muss die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

4.1 Wichtige Installationshinweise

Die Lage des Netzteils hat keinen Einfluss auf seine Funktion.

Der Ionisationsstab wird direkt am Netzgerät kontaktiert.

Das Gerät darf nicht auf eine Wärme erzeugende oder ausstrahlende Oberfläche gestellt werden.

Ein Einbauort mit direkter Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden.



**Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!**

Achtung nicht ohne
Ionisationsstab betreiben!

**Achtung:
Das Gerät darf nicht ohne Ionisationsstab
betrieben werden!**

4.2 Netzteil

- 1 Netzteil mit dem Ionisationsstab am gewünschten Einsatzort befestigen.
Das Netzteil sollte mit der mitgelieferten Halteplatte befestigt werden.
Eine Befestigung allein am Ionisationsstab ist nicht ausreichend!
- 2 Das Netzteil ausschließlich an 24 VAC bzw. 30 VDC anschließen (siehe Typenschild).
Bei 30 VDC die braune Leitung an positiv und die blaue Leitung an negativ anschließen.
- 3 Schutzleiter (grün-gelb) muss mit der Schutzerde des Netzes verbunden werden. Der Anschluss des Schutzleiters über Teile eines Maschinenkörpers ist nicht ausreichend.
- 4 Erdung am Netzteil (siehe Kap. 3 Abb. 1 Erdungsanschluss) zur zusätzlichen Sicherheit anschließen.
- 5 Ionisationsstab anschließen.
- 6 Versorgungsspannung einschalten.
- 7 Die LED leuchtet gelb.
Das Gerät führt einen automatischen Selbstabgleich durch (ca. 15 s).
Nach dem Selbstabgleich leuchtet die LED grün (betriebsbereit).



Achtung!

Gerät niemals ohne Ionisationsstab betreiben, dies könnte sonst u. U. zur Zerstörung des Gerätes führen.

4.3 Ionisationsstab

Die Punkte verweisen auf die Abbildungen am Ende der Bedienungsanleitung.

- 1** - **2** Beispiele für Ionisationsstäbe.
Ionisationsstäbe wirken nicht auf der gesamten Stablänge. Die wirksame Länge (l_2) verhält sich zur Gesamtlänge (l_1) wie in den Skizzen dargestellt.
 $l_2 = l_1 - 160 \text{ mm}$.
- 3** - **4** Günstigster Abstand der Ionisationsstäbe - Material ca. 20 - 30 mm,
min. 10 mm, max. 80 mm.
Anzahl der Ionisationsstäbe:
1 Stab für Durchlaufgeschwindigkeiten bis 100 m/min.
2 Stäbe bei 100...200 m/min usw.
- 5** Abstand B zu geerdetem Maschinenteil stets größer als Abstand A.
- 6** Ionisationsstäbe so montieren, daß hinter dem Material keine Maschinenteile liegen.
- 7** Bei Materialien mit besonders hohem Isolationswiderstand:
Ionisationsstäbe seitlich um 20 mm versetzt ober- und unterhalb montieren (z.B. bei Folie, Kunststoffplatten u.a.).
- 8** Hochspannungskabel ohne Knicke verlegen. Kleinster Biegeradius 50 mm.
- 9** Metallische Halterungen niemals über den Ionisationsspitzen befestigen.

5 Anwendung

Voraussetzungen:

Das Netzteil und der Ionisationsstab müssen korrekt angeschlossen sein.

Das Gerät darf ausschließlich von Elektrofachkräften und Personen, die autorisiert sowie über mögliche Gefahren unterrichtet sind, in Betrieb genommen werden. Die genannten Personen müssen die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

5.1 Inbetriebnahme

- 1 Die Versorgungsspannung einschalten.
- 2 Die LED leuchtet gelb.
Das Gerät führt einen automatischen Selbstabgleich durch (ca. 15 s).
Nach dem Selbstabgleich leuchtet die LED grün.
Die grüne LED zeigt an, dass das Gerät betriebsbereit ist.



**Bei Überlast am Ionisationsstab schaltet das Gerät ab.
Für einen Neustart muss das Gerät mindestens 10 s von der
Versorgungsspannung getrennt sein.**

6 Beseitigen von Störungen

Die Beseitigung von Störungen darf ausschließlich von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Die genannte Person muss die Bedienungsanleitung gelesen haben und die Anweisungen, Hinweise und Sicherheitshinweise befolgen.

Treten im Bereich des Netzteils und des Ionisationsstabs Störungen auf, zunächst sachgerechte Installation überprüfen. Wenn dadurch die Störung nicht beseitigt werden kann, bitte das Netzteil mit dem Ionisationsstab zur Überprüfung einsenden.



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!



**Koaxial-Steckverbinder nur ein-/ausstecken,
wenn das Gerät ausgeschaltet ist!**

6.1 Netzteil

Überprüfen der Installation entsprechend Kapitel 4 (Installation).

Achtung nicht ohne
Ionisationsstab betreiben!

Achtung:
**Das Gerät darf nicht ohne Ionisationsstab
betrieben werden!**

Gegebenenfalls das Netzteil mit dem Ionisationsstab außer Betrieb nehmen und zur Überprüfung und Instandsetzung an die Fa. HAUG einsenden.

6.2 Ionisationsstab

Überprüfen der Installation entsprechend Kapitel 4 (Installation).

Gegebenenfalls das Netzteil mit dem Ionisationsstab außer Betrieb nehmen und zur Überprüfung und Instandsetzung an die Fa. HAUG einsenden.

7 Wartung und Reparatur



Warnung!
Hohe elektrische Spannung!
Lebensgefahr!
Gerät nicht öffnen!

7.1 Netzteil

Das Gerät enthält keine zu wartenden oder vom Bediener selbst zu reparierenden Teile. Ausschließlich die Fa. HAUG ist zur Reparatur oder Kalibrierung berechtigt.

Sollte das Gerät defekt sein, oder der Verdacht auf einen Defekt bestehen, sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.

7.2 Ionisationsstab



Mindestens alle 14 Tage mit Spezial-Reinigungsbürste RB1 und Spezial-Reinigungsmittel SRM1 oder Spezial-Reinigungssystem RS1 (siehe Zubehör) reinigen.

7.3 Zubehör

Ionisationsstab:

Spezial-Reinigungsmittel SRM1	10.7220.000
Spezial-Reinigungsbürste RB1	10.7218.000
Spezial-Reinigungssystem RS1	10.7218.001
Tellerbürste für Spezial-Reinigungssystem TBR	X – 6822

8 Technische Daten

8.1 Netzteil

Kenndaten und Spezifikationen

(Bezugstemperatur 23 °C).

Hochspannungsanschlüsse	1 HAUG-Hochspannungsanschluss
Hochspannung	U = ca. 5,5 kV bei ca. 400 – 800 Hz
Kurzschlussstrom	Ik < 1 mA
Anschlussleistung	0,5 - 2,5 m
Nicht Taktbar	

Versorgungsspannung

Typ	Nennwert	Betriebsbereich	Frequenzbereich	Leistungsaufnahme
NF 45	24 VAC	± 10 %	50 - 60 Hz	Pmax = 20 VA
NF 45	30 VDC Braun positiv Blau negativ	+10 / -5 %	0 Hz	Pmax = 20 VA



Erdung (Leitung grün/gelb) unbedingt an die Schutzerde des Netzes anschließen!

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:

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), 1h Stoß: max. 15 g in jeder Richtung
---	--

Empfohlene Betriebslage	senkrecht, Zuleitung nach unten
-------------------------	---------------------------------

Gehäuse

Schutzart	IP 54
Schutzklasse	I
Anschluss an Versorgungsspannung	10 m fest am Gerät

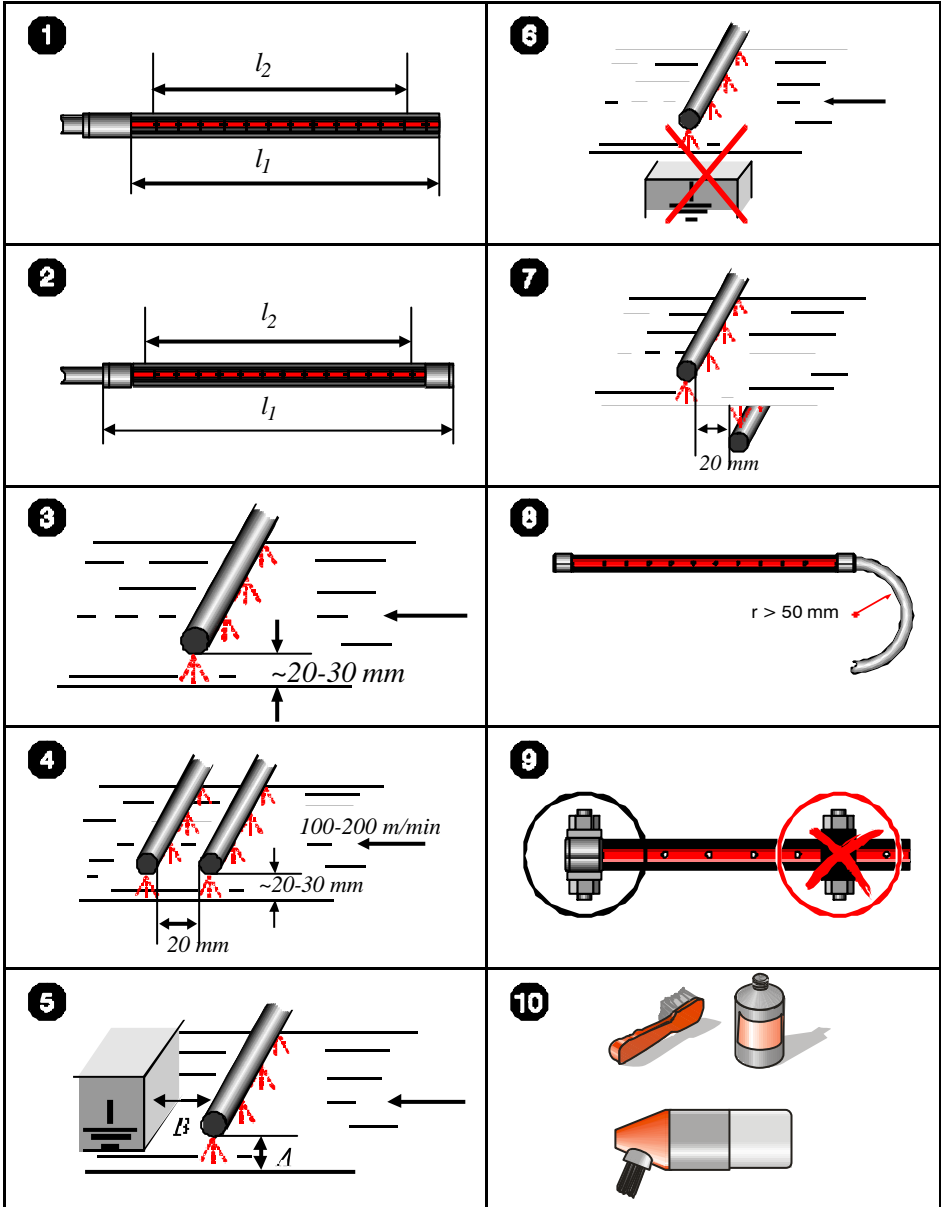
Abmessungen:

Höhe	ca. 125 mm
Breite	ca. 105 mm
Tiefe	ca. 75 mm

Gewicht	ca. 1 kg
---------	----------

8.2 Ionisationsstab

Durchmesser	∅ 20 mm
Lieferbare Stablänge	500 – 2500 mm





made by



HAUG GmbH & Co.KG

Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 07 11 / 94 98 - 0
Telefax 07 11 / 94 98 - 298

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

HAUG Biel AG

Postfach
CH-2500 Biel/ Bienne 6
Johann-Renfer-Strasse 60
CH-2500 Biel/ Bienne 6
Telefon 0 32 / 3 44 96 96
Telefax 0 32 / 3 44 96 97

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