Bedienungsanleitung

Ionisationsgeräte für den Ex-Bereich der Zone 1

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Typen:

EI Ex T, EI PHS Ex, RI Ex, LS Ex, KL Ex, KM Ex, LM Ex, AK Ex, REF Ex, SC Ex

Ex Line

Ident-Nummern der Ionisationsgeräte für entsprechende Ex-Netzteile:

Typ	**Ex-Netzteil**	**Ident-Nummer**
Ionisationsgeräte:		
EI Ex T	(Multistat Ex)	03.8051.000
EI Ex T	(EN 92 Ex)	03.8251.000
EI Ex T TPE	(Multistat Ex)	03.9152.000
EI PHS Ex	(Multistat Ex)	03.8900.000
EI PHS Ex	(EN 92 Ex)	03.8910.000
REF Ex / Ø 180 mm	(Multistat Ex)	04.7533.006
Luftunterstützte Ionisationsgeräte:		
RI Ex O	(Multistat Ex)	04.7190.xxx
RI Ex O TPE	(Multistat Ex)	04.7400.xxx
RI Ex O	(EN 92 Ex)	04.7290.xxx
RI Ex M	(Multistat Ex)	04.7191.xxx
RI Ex M TPE	(Multistat Ex)	04.7401.xxx
RI Ex M	(EN 92 Ex)	04.7291.xxx
RI Ex V	(Multistat Ex)	04.7192.xxx
RI Ex V TPE	(Multistat Ex)	04.7402.xxx
RI Ex V	(EN 92 Ex)	04.7292.xxx
AK Ex	(Multistat Ex)	04.0010.00x
AK Ex	(EN 92 Ex)	04.0080.00x
LS Ex / KL Ex / KM Ex / LM Ex	(Multistat Ex)	Auf Anfrage
LS Ex / KL Ex / KM Ex / LM Ex	(EN 92 Ex)	Auf Anfrage
SC Ex (Surface Cleaner)	(Multistat Ex)	Auf Anfrage

Inhaltsverzeichnis

1 Benutzerhinweise 4

2 Sicherheit 5

3 Bestimmungsgemäße Verwendung 8

4 Gerätebeschreibung 9

5 Installation 13

6 Wartung 17

7 Fehlerbehebung 18

8 Zubehör 19

9 Technische Daten 21

9.1 Versorgungsspannung 21
9.2 Druckluft 21
9.3 Umgebungsbedingungen 21
9.4 Abmessungen 22
9.5 Kennzeichnung 22

10 Außerbetriebnahme 23

10.1 Entsorgung 23

1 Benutzerhinweise

Diese Bedienungsanleitung ist vor der Installation und Inbetriebnahme des Ionisationsgerätes im Ex-Bereich vollständig zu lesen. Sie ist ein Bestandteil des Ionisationsgerätes und für den späteren Gebrauch oder Nachbesitzer aufzubewahren.
Die Sicherheitshinweise müssen unbedingt beachtet und eingehalten werden.

Das Ionisationsgerät darf in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 installiert und eingesetzt werden.
Das Ionisationsgerät ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Folgende Signalwörter und Darstellung wird verwendet:

WARNUNG!

Bei Nichtbeachtung
- mögliche schwere Körperverletzung als Folge.
- möglicher Tod als Folge.

VORSICHT!

Bei Nichtbeachtung
- mögliche leichte Körperverletzung als Folge.

ACHTUNG!

Bei Nichtbeachtung
- mögliche leichte Sachschäden als Folge die zur Beschädigung des Ionisationsgerätes führen können.

HINWEIS: *Wichtige Hinweise und nützliche Zusatzinformationen.*

2 Sicherheit

Alle Tätigkeiten dürfen ausschließlich Personen ausführen, die vom Betreiber autorisiert sind.
Diese Personen müssen

- im Ex-Schutz ausgebildet sein.
- Grundkenntnisse im Bereich Elektrotechnik haben.
- Grundkenntnisse im Bereich Maschinenbau haben.
- über die Installation und den Umgang mit Druckluftgeräten und den daraus resultierenden Gefahren unterrichtet sein.
- die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Bei Arbeiten am Ionisationsgerät ist die Spannungsversorgung abzuschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Das Ionisationsgerät enthält keine vom Betreiber selbst zu reparierenden Teile. Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Bei Beschädigungen am Ionisationsgerät besteht die Gefahr elektrischer Schläge. Es ist bei sichtbaren Beschädigungen und vermuteten elektrischen Mängeln sofort außer Betrieb zu nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme zu sichern.

⚠ WARNUNG!

Durch das Ionisationsgerät kann es zur Beeinflussung eines Herzschrittmachers kommen.
Die hohe elektrische Spannung im Ionisationsgerät lässt ein elektrisches Wechselfeld mit 50 Hz entstehen, das den Herzschrittmacher in seiner Funktion beeinflussen kann. Eine Fehlfunktion 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 kann bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über die Beeinflussung von implantierten Herzschrittmachern durch ein Ionisationssystem bezogen werden.

WARNUNG!

Gefahr von zündfähigen Funkenüberschlägen!
Durch Feuchtigkeit und Nässe kann es zu Funkenüberschlägen und Kriechstreckenbildung kommen. Dadurch ist eine Beschädigung und ein Kurzschluss im Ionisationsgerät wahrscheinlich.

- Das Ionisationsgerät ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen.
- Beim Reinigen darf auf keinen Fall ein Hochdruckreiniger verwendet werden.

Gefahr eines zündfähigen Lichtbogens!
Durch Ziehen am Hochspannungskabel kann es zu Spalten an den Kontaktstellen im Hochspannungsstecker und am Hochspannungskabelanschluss führen. An den Spalten entstehen durch die Hochspannung Lichtbögen. Das Ionisationsgerät wird dadurch beschädigt.

- Das Ziehen am Hochspannungskabel ist verboten.

Gefahr von zündfähigen Entladungsfunken!
Bei sehr hoher Aufladung des Materials können zündfähige Funken zum Ionisationsgerät überspringen. Die Aufladung muss dann durch einen Passiv-Ionisator verringert werden.

- Es muss gegebenenfalls ein Passiv Ionisator CI SL (12.0002.007) vor dem Ionisationsgerät installiert werden.

Kurzschlussgefahr durch elektrisch leitfähiges Material.
Elektrisch leitfähiges Material kann die Ionisationsspitzen kurzschließen. Ab einem Kurzschluss über drei Ionisationsspitzen kann ein zündfähiger Funke entstehen.

- Der Betreiber muss dafür sorge tragen, dass kein elektrisch leitfähiges Material die Ionisationsspitzen berühren kann.

⚠ VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr durch die Ionisationsspitzen.
Beim Anfassen der Ionisationsspitzen kann es zu Stich- oder Rissverletzungen an den Händen kommen.

- Es müssen bei Arbeiten am Ionisationsgerät Schutzhandschuhe (EN 388 3122) getragen werden.

An den Ionisationsgeräten entstehen durch den Betrieb geringe Mengen Ozon.
Bei sehr hoher Ozonkonzentration und langer durchgehender Einwirkungsdauer kann es zu Kopfschmerzen, Augenreizungen, Kreislaufbeschwerden usw. kommen.

- Um die gesetzlich zulässige Ozonkonzentration am Arbeitsplatz nicht zu überschreiten, muss beim Betrieb der Ionisationsgeräte für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Es kann bei der HAUG GmbH & Co. KG ein Gutachten über Ozon-Emissionen durch Ionisationssysteme bezogen werden.

ACHTUNG!

Wenn das Ex-Netzteil nicht ausgeschaltet ist, kommt es beim Ein-/Ausstecken des Hochspannungssteckers zu Kontakt- oder Trennungsfunkenüberschlägen.
Das Ex-Netzteil kann dadurch beschädigt werden und einen Fehler verursachen.

- Den Hochspannungsstecker nur ein-/ausstecken, wenn das Ex-Netzteil ausgeschaltet ist.

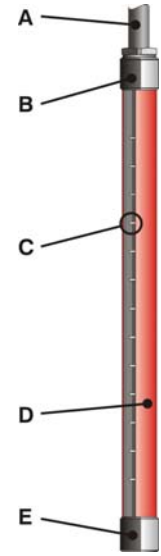
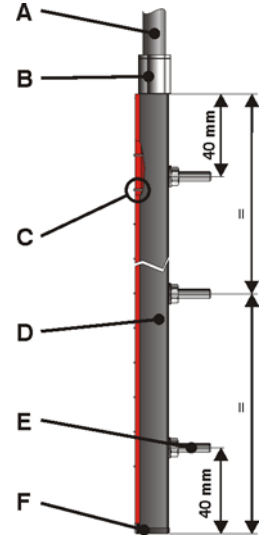
3 Bestimmungsgemäße Verwendung

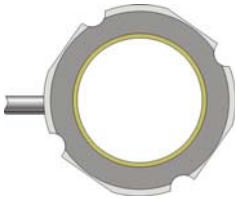
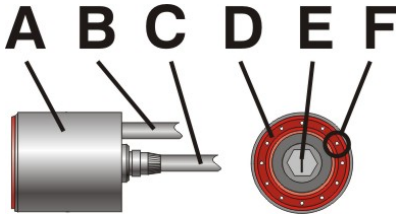
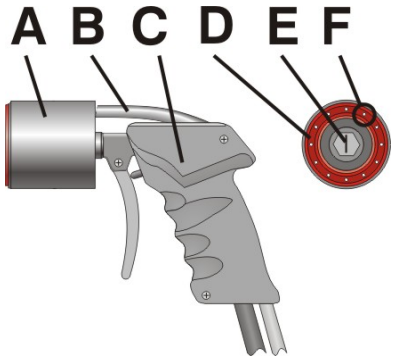
Das Ionisationsgerät wird zur Beseitigung elektrostatischer Aufladung bei Papier, Folie, Textil, Glas, Kunststoffen usw. in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 eingesetzt.
Bei den luftunterstützten Ionisationsgeräten wird der Luftstrom zusätzlich zum Abreinigen von Staub oder ähnlichem verwendet.

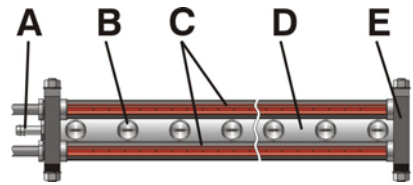
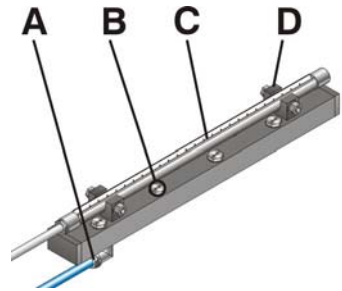
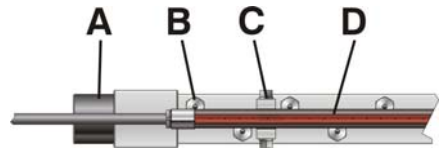
Das Ionisationsgerät ist nur für Wechselhochspannung zugelassen. Das Ionisationsgerät darf ausschließlich an ein HAUG Ex-Netzteil angeschlossen werden. Eine Gewährleistung besteht nur für Geräte und Zubehör der Firma HAUG GmbH & Co. KG.

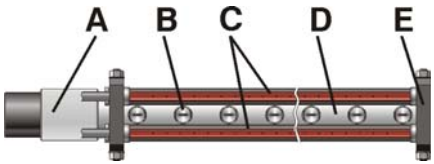
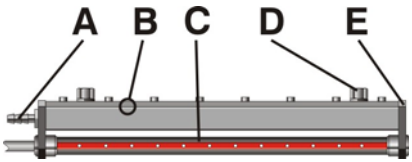
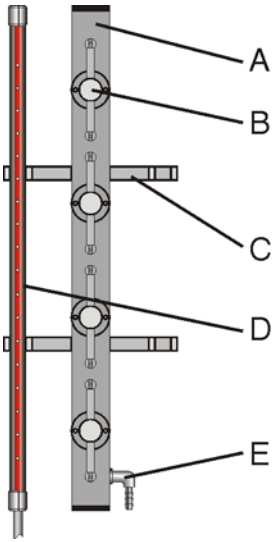
Die in dieser Bedienungsanleitung vorgeschriebenen Installations- und Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.

4 Gerätebeschreibung

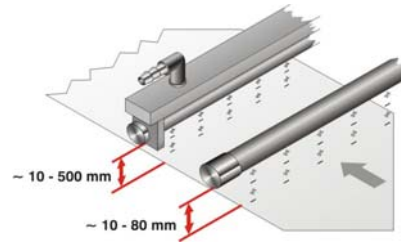
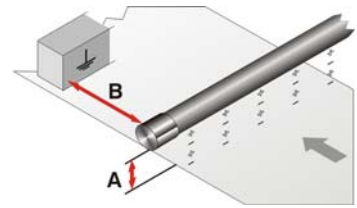
Ionisationsstab: EI Ex T, EI Ex T TPE A: Hochspannungskabel B: Anfangsstück C: Ionisationsspitze D: Gegenelektrode E: Endstück	
Ionisationsstab: EI PHS Ex A: Hochspannungskabel B: Anschlusshülse C: Ionisationsspitze D: Gegenelektrode E: Befestigungsschrauben M4 • Ab einer Stablänge von 500 mm ist zusätzlich in der Mitte eine Befestigungsschraube angebracht F: Abschlussdeckel	

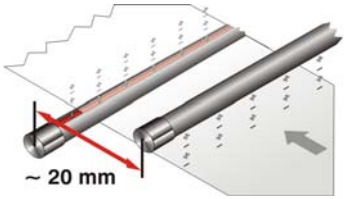
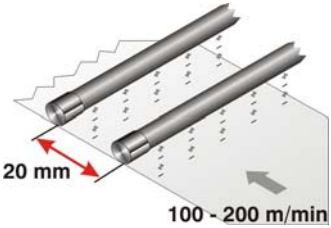
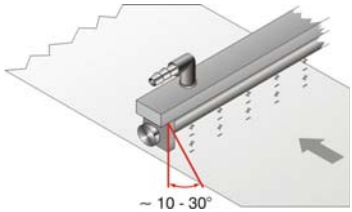
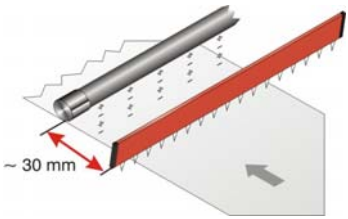
REF Ex: Ionisationsspitzen zum Zentrum hin. Am Umfang befinden sich 4 Befestigungsflächen.	
RI Ex O: A: Gegenelektrode B: Hochspannungskabel C: Luftanschluss D: Isolierprofil E: Düse F: Ionisationsspitze	
RI Ex M, RI Ex V : A: Gegenelektrode B: Hochspannungskabel C: Druckluftpistole D: Isolierprofil E: Düse F: Ionisationsspitze	

LS Ex: A: Luftanschluss B: Düse C: Ionisationsstäbe D: Grundkörper E: Stabhalter	
KL Ex: A: Luftanschluss B: Düse C: Ionisationsstab D: Stabhalter	
KM Ex: A: Luftanschluss B: Düse C: Stabhalter D: Ionisationsstab	

LM Ex: A: Luftanschluss B: Düse C: Ionisationsstäbe D: Grundkörper E: Stabhalter	
AK Ex: A: Luftanschluss B: Blasluftspalt C: Ionisationsstab D: Befestigungsgewinde (M 6) E: Stabhalter	
SC Ex: A: Grundkörper B: Düse C: Stabhalter D: Ionisationsstäbe E: Luftanschluss	

5 Installation

1. Das Ionisationsgerät mit den Bestelldaten auf Übereinstimmung überprüfen. Bei Beschädigungen am Ionisationsgerät Kontakt mit der Firma HAUG GmbH & Co. KG aufnehmen.	
2. Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Ionisationsgeräte einen beschränkten Wirkungsbereich (W) haben. Der Wirkungsbereich (W) bildet sich ungefähr wie in der Abbildung angedeutet aus. • Der optimale Wirkungsbereich liegt bei 20 – 30 mm über den Ionisationsspitzen.	
3. Den Installationsort auf folgende Installationsparameter vorbereiten:	
Der günstigste Abstand des Ionisationsgerätes zum ionisierenden Material ist ca. 20 – 30 mm. Die Grenzen der Ionisationswirkung liegen bei min. 10 mm und max. 80 mm. Bei den luftunterstützten Ionisationsgeräten beträgt der maximale Abstand 500 mm.	
Der Abstand des Ionisationsgerätes zu einem geerdeten Maschinenteil (B) muss größer sein als der Abstand zum ionisierenden Material (A).	

Es dürfen keine geerdeten Maschinenteile hinter dem zu ionisierenden Material liegen.	
Bei beidseitiger Entladung • muss ober- und unterhalb des zu ionisierenden Materials je ein Ionisationsgerät installiert werden. • dürfen die Ionisationsgeräte sich nicht gegenüberliegen. • muss ein Versatz von ca. 20 mm eingehalten werden.	
Beim Einsatz von zwei Ionisationsgeräten bei hohen Durchlaufgeschwindigkeiten • müssen die Ionisationsgeräte nebeneinander montiert werden. • muss ein Abstand von ca. 20 mm eingehalten werden.	
Zur besseren Oberflächenabreinigung das luftunterstützte Ionisationsgerät ca. 10 – 30° gegen die Laufrichtung neigen.	
Bei sehr hoher Aufladung gegebenenfalls ein Passiv Ionisator CI SL (12.0002.007) vor das Ionisationsgerät installieren. Der Abstand zum Ionisationsgerät muss ca. 30 mm betragen.	

4. Das Ionisationsgerät in der Maschine befestigen.	

WARNUNG!	
Gefahr eines zündfähigen Funkens. Wenn die Ionisationsspitzen von Befestigungselementen oder Maschinenteilen abgedeckt werden, bleibt an dieser Stelle die Ionisation aus. An den abgedeckten Stellen kann durch Verschmutzung oder einem elektrisch leitfähigen Material ein zündfähiger Funke entstehen. • Niemals Befestigungselemente oder Maschinenteile über den Ionisationsspitzen befestigen.	
WARNUNG!	
Gefahr eines zündfähigen Funkens. Durch Knicken und Biegen des Hochspannungskabels kann die Abschirmung und Isolation beschädigt werden. Dadurch kommt es zu einem Kurzschluss. • Das Hochspannungskabel darf nicht geknickt werden. • Beim Verlegen in Bögen darf der Biegeradius 50 mm nicht unterschreiten.	

Nur für Multistat Ex: Anschluss außerhalb des Ex-Bereichs. 5. Das Ex-Netzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern. 6. Den Hochspannungsstecker vom Ionisationsgerät in die Hochspannungsbuchse des Ex-Netzteils stecken und am Hochspannungskabel bis zum Anschlag drücken. 7. Die Überwurfmutter auf die Hochspannungsbuchse schrauben und von Hand fest anziehen.	
Nur für EN 92 Ex: Anschluss innerhalb des Ex-Bereichs. 8. Das Ionisationsgerät wie in der entsprechenden Bedienungsanleitung EN 92 Ex beschrieben anschließen.	

HINWEIS: *Durch den Einsatz des HAUG Tape-Rollers kann der Ionisationsstab mit Klebeband so abgeklebt werden, dass die Ionisationsspitzen frei bleiben. Dadurch wird das Isolierprofil vor starker Verschmutzung geschützt.*

6 Wartung

Die Ionisationsgeräte mindestens alle 14 Tage reinigen. Je schmutziger die Umgebung, desto kürzer das Reinigungsintervall. Wenn die Ionisationswirkung nachlässt, kann durch eine Reinigung die Ionisationswirkung wieder verbessert werden.

ACHTUNG!

Durch falsche Bürsten und Reinigungsmittel kann das Ionisationsgerät beschädigt werden.

- Es wird dringend empfohlen, nur **Reinigungszubehör** von der Firma HAUG GmbH & Co. KG zu verwenden. Siehe Zubehör.

Trockenreinigung

1. Das Ex-Netzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät vom Ex-Netzteil trennen.
3. Die Ionisationsspitzen mit der Spezial-Reinigungsbüste **RB1** abbürsten.
4. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen.
5. Die Hochspannungsanschlüsse und Hochspannungsstecker auf Verunreinigungen überprüfen. Die Anschlüsse müssen sauber und trocken sein.
6. Das Ionisationsgerät wieder am Ex-Netzteil anschließen.

HINWEIS: *Bringt die Trockenreinigung nicht das gewünschte Ergebnis, muss mit einer Feuchtreinigung fortgefahren werden.*

Feuchtreinigung

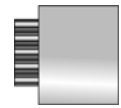
1. Das Ex-Netzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ionisationsgerät vom Ex-Netzteil trennen.
3. Die Spezial-Reinigungsbürste **RB1** mit dem Spezial-Reinigungsmittel **SRM1** befeuchten. Es kann auch das Spezial-Reinigungssystem **RS2** zum Reinigen genommen werden.
4. Die Ionisationsspitzen abbürsten.
5. Das Ionisationsgerät mit sauberer Druckluft (max. 6 bar) abblasen und trocknen lassen.
6. Die Hochspannungsanschlüsse und Hochspannungsstecker auf Verunreinigungen überprüfen. Die Anschlüsse müssen sauber und trocken sein.
7. Das Ionisationsgerät wieder am Ex-Netzteil anschließen.

7 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Maßnahme zur Fehlerbehebung
Keine Ionisation.	Das Ionisationsgerät ist verschmutzt.	Das Ionisationsgerät reinigen.
	Keine Hochspannung.	Das Ex-Netzteil überprüfen.
		Die Anschlüsse überprüfen.
	Fehler im Ionisationsgerät.	Mit dem Combicheck das Ionisationsgerät überprüfen. Siehe Zubehör.
Funkenüberschläge.	Das Ionisationsgerät ist mit elektrisch leitfähiger Verschmutzung behaftet.	Das Ionisationsgerät reinigen.
	Die Ionisationsspitzen befinden sich zu nah an einem elektrisch leitfähigem Material.	Den Abstand zur Ursache vergrößern.
	Das Material ist zu hoch aufgeladen.	Einen passiv Ionisator zur Vorentladung installieren.
	Das Ionisationsgerät ist beschädigt.	Das Ionisationsgerät sofort außer Betrieb nehmen und gegen eine Wiederinbetriebnahme sichern.

HINWEIS: *Falls hiermit die Störung nicht beseitigt werden kann, das Ionisationsgerät und das Ex-Netzteil zur Überprüfung an die Firma HAUG GmbH & Co. KG einsenden (Adresse siehe Rückseite).*

8 Zubehör

Artikel	**Abbildungen**	**Bestell-Nummer**
HAUG-Ex-Netzteil		Auf Anfrage
Spezial-Reinigungsmittel **SRM1**		10.7220.000
Spezial-Reinigungsbürste **RB1**		10.7218.000
Spezial-Reinigungssystem **RS2**		10.7218.004
Tellerbürste für Spezial-Reinigungssystem		X – 5677
Combicheck		12.7231.000
Passiv Ionisator CI SL		12.0002.007

Artikel	**Abbildungen**	**Bestell-Nummer**
HAUG Tape-Roller		10.0008.000
Klebeband „Krepp“		X – 0167
Polyester-Isolierband		X – 7793
Filter-Regelventil		11.7224.004
Filter-Regelventil mit Feinstfilter		11.7210.001

9 Technische Daten

9.1 Versorgungsspannung

Elektrischer Anschluss am HAUG Ex-Netzteil	7 – 8 kV

9.2 Druckluft

Die Druckluft muss öl- und aerosolfrei sein.

Typ	**Max. Druck**	**Luftverbrauch bei 3 bar**
LS Ex	6 bar	35 Nl/min je Düse
KL Ex	6 bar	39 Nl/min je Düse
KM Ex / LM Ex	Seitenkanalverdichter	
AK Ex	6 bar	21 Nl/min je cm
RI Ex O/M/V	6 bar	130 Nl/min
SC Ex	10 bar	Auf Anfrage

9.3 Umgebungsbedingungen

Nur für den Innenbereich	
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

9.4 Abmessungen

Typ	Querschnitt	Länge
EI Ex T	Ø25 mm	120 – 3000 mm
EI PHS Ex	19 x 20,5 mm	Auf Anfrage
RI Ex O/M/V	Ø72 mm	
REF Ex	Ø auf Anfrage	
LS Ex	80 x 80 mm	200 – 3000 mm
KL Ex	50 x 110 mm	200 – 3000 mm
KM Ex	50 x 110 mm	200 – 3000 mm
LM Ex	80 x 80 mm	200 – 3000 mm
AK Ex	72 x 90 mm	120 – 3000 mm
SC Ex	110 x 230 mm	Auf Anfrage
Hochspannungskabel	Ø10 mm	Kundenbezogen
Hochspannungskabel TPE	Ø7,5 mm	Kundenbezogen

9.5 Kennzeichnung

Alle Geräte haben folgende Kennzeichnung:

Ex II 2G IIA T4

10 Außerbetriebnahme

1. Die Maschine ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
2. Das Ex-Netzteil ausschalten und gegen ein unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
3. Das Ionisationsgerät vom Ex-Netzteil trennen.
4. Das Ionisationsgerät aus der Maschine ausbauen.

10.1 Entsorgung

Bei der Entsorgung des Ionisationsgerätes müssen die nationalen und regionalen Abfallbeseitigungsbestimmungen befolgt und eingehalten werden.

Ionisationssysteme

DIN EN ISO 9001

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 Déclaracion 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 responsability, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex 230V 01.7760.030, 115V 01.7759.030,
Multistat Ex SD 230V 01.7954.000, 01.7954.100, 115V 01.7955.000, 01.7955.100,
Multistat Ex SD 230V 01.7956.000, 115V 01.7957.000,

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte (Zone 1)
with the series of the ionizing devices (zone 1)
avec les séries des appareils d'ionisation (zone 1)

EI Ex T TPE 03.9152.000

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in confority with the following directives:
est conform aux directives suivants:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	**2006/95/EG** 2006/95/EC 2006/95/CE	**EN 61010-1:2001**
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	**2004/108/EG** 2004/108/EC 2004/108/CE	**EN 61000-6-2/-6-4**
ATEX Richtlinie im Ex-Bereich Norm ATEX explosive atmospheres Normes ATEX atmosphères explosibles	**94/9/EG** 94/9/EC 94/9/CE	**zertifiziert durch*** certified by* certifié par* **DMT 02 ATEX E 212 X**

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158

Leinfelden-Echterdingen, 15.7.2011

i.V.

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

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

Verkaufsniederlassung Nord
Conrad Röntgen-Str. 2f
D-25524 Itzehoe
HAUG-Rohde@t-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedhofstr. 5
D-46525 Hattingen
Steinmaurer@haug.de

HAUG Biel AG
Johann-Renfer-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 95
Telefax: +41 32 / 344 96 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

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 09 59
info@haug-static.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG (Konto 87 61 695 (BLZ 600 400 71)
IBAN DE07 6004 0071 0761 6950 00
Deutsche Bank AG Konto 5914 105 (BLZ 600 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 266 000 (BLZ 600 800 00)
Bayer HypoVereinsbank Konto 322 636 694 (BLZ 600 202 90)
Landesbank BW Konto 29 17 992 (BLZ 600 501 01)
USt.-Id Nr.: DE 147 643 237

Geschäftsführer:
Steffen Homolka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRA 1160
Persönlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 368
Steuer-Nummer: 97113/ 01647

Ionisationssysteme

DIN EN ISO 9001

HAUG GmbH & Co. KG
Friedrich-List-Straße 18
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon: +49 711 / 94 98-0
Telefax: +49 711 / 94 98-299
info@haug.de
www.haug.de

EG-Konformitätserklärung

EC- Declaration of Conformity
CE Déclaracion 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 responsability, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex 230V 01.7760.030, 115V 01.7759.030,
Multistat Ex SD 230V 01.7954.000, 01.7954.100, 115V 01.7955.000, 01.7955.100,
Multistat Ex SD 230V 01.7956.000, 115V 01.7957.000,
EN 92 Ex 230V 01.7747.200, 115V 01.7746.200

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte (Zone 1)
with the series of the ionizing devices (zone 1)
avec les séries des appareils d'ionisation (zone 1)

EI Ex T 03.8051.000, 03.8251.000

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in confority with the following directives:
est conform aux directives suivants:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	**2006/95/EG** 2006/95/EC 2006/95/CE	**EN 61010-1:2001**
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	**2004/108/EG** 2004/108/EC 2004/108/CE	**EN 61000-6-2/-6-4**
ATEX Richtlinie im Ex-Bereich Norm ATEX explosive atmospheres Normes ATEX atmosphères explosibles	**94/9/EG** 94/9/EC 94/9/CE	**zertifiziert durch*** certified by* certifié par* **DMT 02 ATEX E 212 X**

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158

Leinfelden-Echterdingen, 15.7.2011

i.V.

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

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

Verkaufsn
Conrad-Röntgen-Str. 20
D-25524 Itzehoe
HAUG-Rohde@t-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-49525 Hüttingen
Steinmauer@haug.de

Johann-Hinter-Str. 60
Postfach 92
CH-5500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 34496 95
Telefax: +41 32 / 34496 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

Limited Partnership
1320 Aerowood Drive, Units 14&15
CA-Mississauga, ON L4W 2S7
Telefon: +1 905 / 3069701
Telefax: +1 905 / 3060959
info@haug-static.com
www.haug-static.com

ngen:
Commerzbank Kto-Konto 07 61 605 (BLZ 600 400 71)
IBAN DE07 6004 0071 0761 605 00
Deutsche Bank AG Konto 98 14 105 (BLZ 600 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 120 528 600 (BLZ 600 800 00)
Bayer HypoVereinsbank Konto 322 636 644 (BLZ 600 202 90)
Landesbank BW Konto 29 17 902 (BLZ 600 501 01)
USt.-Id.-Nr.: DE 147 643 237

Geschäftsführen
Stefan Hornbike, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRA 1160
Persönlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 368
Steuer-Nummer: 97 13 / 01647

Ionisationssysteme

DIN EN ISO 9001

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 Déclaracion 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 responsability, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex 230V 01.7760.030, 115V 01.7759.030,
Multistat Ex SD 230V 01.7954.000, 01.7954.100, 115V 01.7955.000, 01.7955.100,
Multistat Ex SD 230V 01.7956.000, 115V 01.7957.000,
EN 92 Ex 230V 01.7747.200, 115V 01.7746.200

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte (Zone 1)
with the series of the ionizing devices (zone 1)
avec les séries des appareils d'ionisation (zone 1)

LS Ex, KL Ex, KM Ex, AK Ex, LM Ex, SC Ex

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in confority with the following directives:
est conform aux directives suivants:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	**2006/95/EG** 2006/95/EC 2006/95/CE	**EN 61010-1:2001**
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	**2004/108/EG** 2004/108/EC 2004/108/CE	**EN 61000-6-2/-6-4**
ATEX Richtlinie im Ex-Bereich Norm ATEX explosive atmospheres Normes ATEX atmosphères explosibles	**94/9/EG** 94/9/EC 94/9/CE	**zertifiziert durch*** certified by* certifié par* **DMT 02 ATEX E 212 X**

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158

Leinfelden-Echterdingen, 14.6.2012

i.V.

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

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

Verkaufsniederlassung Nord
Conrad-Röntgen-Str. 28
D-25524 Itzehoe
HAUG-Rohde@t-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-45525 Hattingen
Steinmeurer@haug.de

HAUG Biel AG
Johann-Renfer-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 95
Telefax: +41 32 / 344 96 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

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 08 59
info@haug-static.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 87 01 885 (BLZ 600 400 71)
IBAN DE07 6004 0071 0870 1885 00
Deutsche Bank AG Konto 3914 105 (BLZ 600 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 286 00 (BLZ 600 800 00)
Bayer. Hypo/Vereinsbank Konto 322 636 644 (BLZ 600 202 90)
Landesbank BW Konto 29 17 902 (BLZ 600 501 01)
USt.-Id.-Nr.: DE 147 643 227

Geschäftsführer:
Steffen Homolka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRA 1160
Persönlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 368
Steuer-Nummer: 97113/01647

Ionisationssysteme

DIN EN ISO 9001

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 Déclaracion 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 responsability, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex 230V 01.7760.030, 115V 01.7759.030,
Multistat Ex SD 230V 01.7954.000, 01.7954.100, 115V 01.7955.000, 01.7955.100,
Multistat Ex SD 230V 01.7956.000, 115V 01.7957.000,

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte (Zone 1)
with the series of the ionizing devices (zone 1)
avec les séries des appareils d'ionisation (zone 1)

REF Ex 04.7533.006

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in conformity with the following directives:
est conform aux directives suivants:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	**2006/95/EG** 2006/95/EC 2006/95/CE	**EN 61010-1:2001**
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	**2004/108/EG** 2004/108/EC 2004/108/CE	**EN 61000-6-2/-6-4**
ATEX Richtlinie im Ex-Bereich Norm ATEX explosive atmospheres Normes ATEX atmosphères explosibles	**94/9/EG** 94/9/EC 94/9/CE	**zertifiziert durch*** certified by* certifié par* **BVS 07 ATEX E 028 X**

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158

Leinfelden-Echterdingen, 6.6.2012

i.V.

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

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

Verkaufsniederlassung Nord
Conrad-Röntgen-Str. 21
D-25524 Itzehoe
HAUG-Rohde@t-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-45525 Hattingen
Steinmauer@haug.de

HAUG Biel AG
Johann-Renfer-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 95
Telefax: +41 32 / 344 96 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

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 59
info@haug-static.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 87 61 686 (BLZ 600 400 71)
IBAN DE 07 6004 0071 0876 1686 00
Deutsche Bank AG Konto 391 4 105 (BLZ 600 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 120 528 600 (BLZ 600 800 00)
Bayer. HypoVereinsbank Konto 322 636 644 (BLZ 600 202 90)
Landesbank BW Konto 2917 302 (BLZ 600 501 01)
USt.-Id.-Nr.: DE 147 643 237

Geschäftsführer:
Stefan Homolka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRA 1160
Persönlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 368
Steuer-Nummer: 97113/01647

Ionisationssysteme

DIN EN ISO 9001

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 Déclaracion 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 responsability, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex 230V 01.7760.030, 115V 01.7759.030,
Multistat Ex SD 230V 01.7954.000, 01.7954.100, 115V 01.7955.000, 01.7955.100,
Multistat Ex SD 230V 01.7956.000, 115V 01.7957.000,
EN 92 Ex 230V 01.7747.200, 115V 01.7746.200

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte (Zone 1)
with the series of the ionizing devices (zone 1)
avec les séries des appareils d'ionisation (zone 1)

RI Ex O 04.7190.xxx, 04.7290.xxx, RI Ex O TPE 04.7400.xxx, 04.7410.xxx
RI Ex M 04.7191.xxx, 04.7291.xxx, RI Ex M TPE 04.7401.xxx, 04.7411.xxx
RI Ex V 04.7192.xxx, 04.7292.xxx, RI Ex V TPE 04.7402.xxx, 04.7412.xxx

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in confority with the following directives:
est conform aux directives suivants:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	**2006/95/EG** 2006/95/EC 2006/95/CE	**EN 61010-1:2001**
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	**2004/108/EG** 2004/108/EC 2004/108/CE	**EN 61000-6-2/-6-4**
ATEX Richtlinie im Ex-Bereich Norm ATEX explosive atmospheres Normes ATEX atmosphères explosibles	**94/9/EG** 94/9/EC 94/9/CE	**zertifiziert durch*** certified by* certifié par* **BVS 03 ATEX E 194 X**

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158
Leinfelden-Echterdingen, 15.7.2011

i.V.

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

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

Verkaufsniederlassung Nord
Conrad Röntgen-Str. 2f
D-25524 Itzehoe
HAUG-Rohde@t-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedhofstr. 5
D-46525 Hattingen
Steinmauer@haug.de

HAUG Biel AG
Johann-Renfer-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 95
Telefax: +41 32 / 344 96 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Aaswood Drive, Units 14&15
CA-Mississauga, ON L4W 2S7
Telefon: +1 905 / 206 97 01
Telefax: +1 905 / 206 08 59
info@haug-static.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 87 61 685 (BLZ 600 400 71)
IBAN DE07 6004 0071 0876 1685 00
Deutsche Bank AG Konto 5914 105 (BLZ 600 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 286 000 (BLZ 600 800 00)
Bayer HypoVereinsbank Konto 322 636 694 (BLZ 600 202 90)
Landesbank BW Konto 29 17 992 (BLZ 600 501 01)
USt.-Id Nr.: DE 147 643 237

Geschäftsführer:
Steffen Homolka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRA 1160
Persönlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 368
Steuer-Nummer: 97113/01647

Ionisationssysteme

DIN EN ISO 9001

EG-Konformitätserklärung

EC- Declaration of Conformity
CE Déclaracion de conformité

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

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 responsability, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex 230V 01.7760.030, 115V 01.7759.030,
Multistat Ex SD 230V 01.7954.000, 01.7954.100, 115V 01.7955.000, 01.7955.100,
Multistat Ex SD 230V 01.7956.000, 115V 01.7957.000,
EN 92 Ex 230V 01.7747.200, 115V 01.7746.200

in Verbindung mit den Serien der Ionisationsgeräte (Zone 1)
with the series of the ionizing devices (zone 1)
avec les séries des appareils d'ionisation (zone 1)

EI PHS Ex 03.8900.000, 03.8910.000

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in confority with the following directives:
est conform aux directives suivants:

Niederspannungsrichtlinie Low voltage directive Directive sur les basses tensions	**2006/95/EG** 2006/95/EC 2006/95/CE	**EN 61010-1:2001**
EMV Richtlinie Electromagnetic compatibility Compatibilité électromagnétique	**2004/108/EG** 2004/108/EC 2004/108/CE	**EN 61000-6-2/-6-4**
ATEX Richtlinie im Ex-Bereich Norm ATEX explosive atmospheres Normes ATEX atmosphères explosibles	**94/9/EG** 94/9/EC 94/9/CE	**zertifiziert durch*** certified by* certifié par* _____

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158

Leinfelden-Echterdingen, 15.2.2012

i.V.

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

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

Verkaufsniederlassung Nord
Conrad-Röntgen-Str. 2l
D-25524 Itzehoe
HAUG-Rohde@t-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-45525 Hattingen
Steinmeuer@haug.de

HAUG Biel AG
Johann-Renfer-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel-Bienne 6
Telefon: +41 32 / 344 96 95
Telefax: +41 32 / 344 96 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

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 08 59
info@haug-static.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 87 61 885 (BLZ 600 400 71)
IBAN DE07 6004 0071 0876 1885 00
Deutsche Bank AG Konto 3914 105 (BLZ 600 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 26500 (BLZ 600 800 00)
Bayer. Hypo/Vereinsbank Konto 322 636 644 (BLZ 600 202 90)
Landesbank BW Konto 2917 302 (BLZ 600 501 01)
USt.-Id-Nr.: DE 147 643227

Geschäftsführer:
Steffen Hamolka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRA 1160
Persönlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Sitz: Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 368
Steuer-Nummer: 37113 / 01647

made by HAUG®

ExGeräte Zone1 v07de.doc

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

D – 0303 – DE
V07
14.06.12