

Ionisationsgeräte für den Ex-Bereich der Zone 1

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!



Typen:

EI Ex H, EI Ex T, EI Ex T TPE, 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 H	(Multistat Ex)	03.8130.xxx
EI Ex H	(EN 92 Ex)	03.8140.xxx
EI Ex T	(Multistat Ex)	03.8051.xxx
EI Ex T	(EN 92 Ex)	03.8251.xxx
EI Ex T TPE	(Multistat Ex)	03.9152.xxx
EI Ex T TPE	(EN 92 Ex)	03.9252.xxx
EI PHS Ex	(Multistat Ex)	03.8900.xxx
EI PHS Ex	(EN 92 Ex)	03.8910.xxx
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-Ionisor verringert werden.

- Es muss gegebenenfalls ein Passiv Ionisor 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

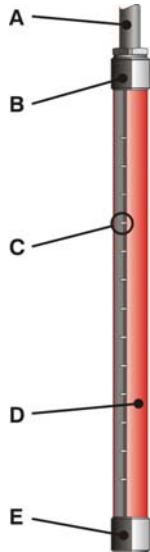
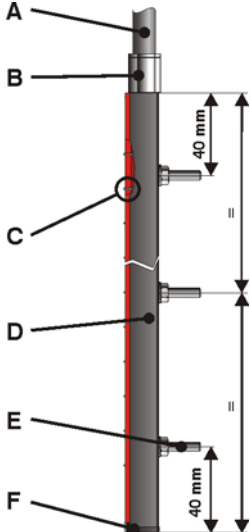
Das Ionisationsgerät wird zur Beseitigung elektrostatischer Aufladung bei Papier, Folie, Textil, Glas, Kunststoffen usw. in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 eingesetzt.

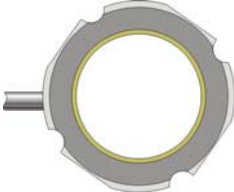
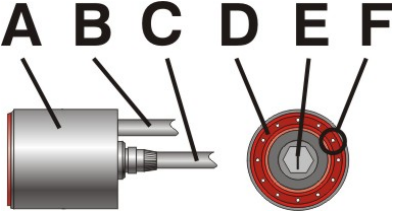
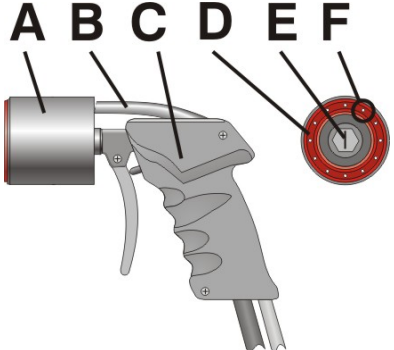
Bei den luftunterstützten Ionisationsgeräten wird der Luftstrom zusätzlich zum Abreinigen von Staub oder ähnlichem verwendet.

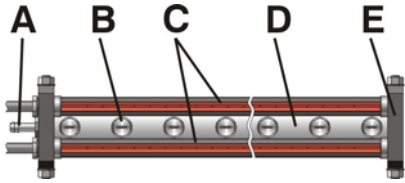
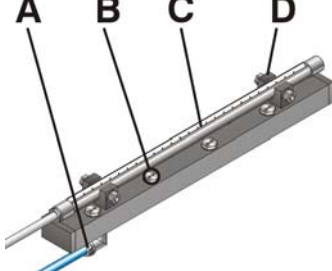
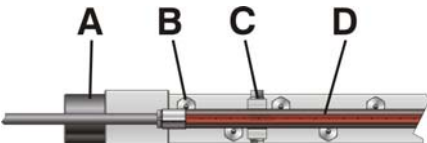
Das Ionisationsgerät ist nur für Wechselhochspannung zugelassen. Das Ionisationsgerät darf ausschließlich an ein HAUG Ex-Netzteil angeschlossen werden. Eine Gewährleistung besteht nur für Geräte und Zubehör der Firma HAUG GmbH & Co. KG.

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

4 Gerätebeschreibung

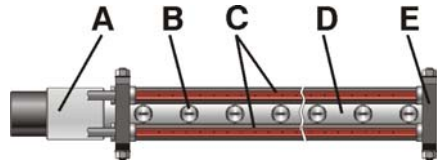
<p>Ionisationsstab: EI Ex H, EI Ex T, EI Ex T TPE</p> <p>A: Hochspannungskabel B: Anfangsstück C: Ionisationsspitze D: Gegenelektrode E: Endstück</p>	
<p>Ionisationsstab: EI PHS Ex</p> <p>A: Hochspannungskabel B: Anschluss-hülse C: Ionisationsspitze D: Gegenelektrode E: Befestigungsschrauben M4</p> <ul style="list-style-type: none"> Ab einer Stablänge von 500 mm ist zusätzlich in der Mitte eine Befestigungsschraube angebracht <p>F: Abschlussdeckel</p>	

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

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

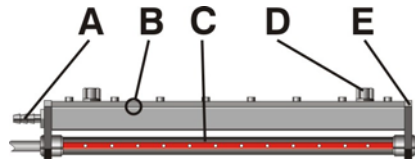
LM Ex:

- A: Luftanschluss
- B: Düse
- C: Ionisationsstäbe
- D: Grundkörper
- E: Stabhalter



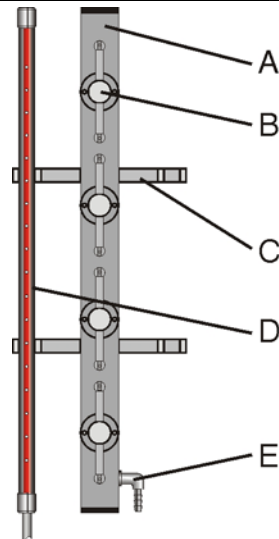
AK Ex:

- A: Luftanschluss
- B: Blasluftspalt
- C: Ionisationsstab
- D: Befestigungsgewinde (M 6)
- E: Stabhalter


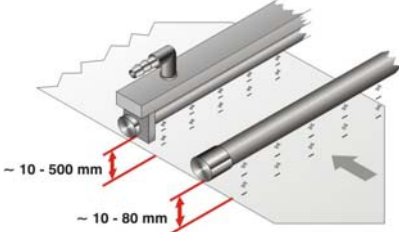
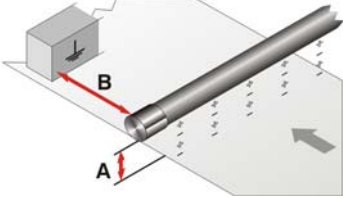



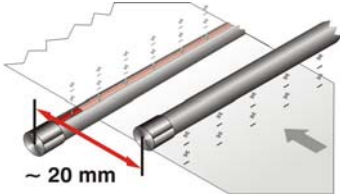
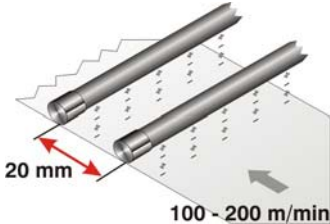
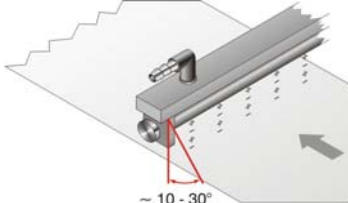
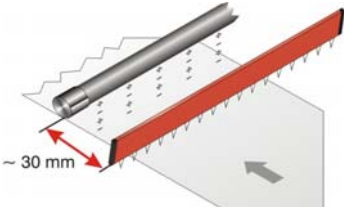
SC Ex:

- A: Grundkörper
- B: Düse
- C: Stabhalter
- D: Ionisationsstäbe
- E: Luftanschluss



5 Installation

<p>1. Das Ionisationsgerät mit den Bestelldaten auf Übereinstimmung überprüfen. Bei Beschädigungen am Ionisationsgerät Kontakt mit der Firma HAUG GmbH & Co. KG aufnehmen.</p>	
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der optimale Wirkungsbereich liegt bei 20 – 30 mm über den Ionisationsspitzen. 	
<p>3. Den Installationsort auf folgende Installationsparameter vorbereiten:</p>	
<p>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.</p>	
<p>Der Abstand des Ionisationsgerätes zu einem geerdeten Maschinenteil (B) muss größer sein als der Abstand zum ionisierenden Material (A).</p>	

<p>Es dürfen keine geerdeten Maschinenteile hinter dem zu ionisierenden Material liegen.</p>	
<p>Bei beidseitiger Entladung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
<p>Beim Einsatz von zwei Ionisationsgeräten bei hohen Durchlaufgeschwindigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • müssen die Ionisationsgeräte nebeneinander montiert werden. • muss ein Abstand von ca. 20 mm eingehalten werden. 	
<p>Zur besseren Oberflächenabreinigung das luftunterstützte Ionisationsgerät ca. 10 – 30° gegen die Laufrichtung neigen.</p>	
<p>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.</p>	

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.

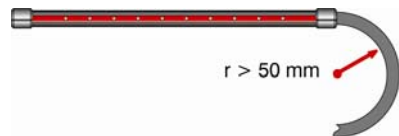
- Niemals Befestigungselemente oder Maschinenteile über den Ionisationsspitzen befestigen.



WARNUNG!

Gefahr eines zündfähigen Funkens. Durch Knicken und Biegen des Hochspannungskabels kann die Abschirmung und Isolation beschädigt werden. Dadurch kommt es zu einem Kurzschluss.

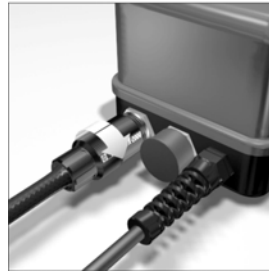
- Das Hochspannungskabel darf nicht geknickt werden.
- Beim Verlegen in Bögen darf der Biegeradius 50 mm nicht unterschreiten.



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
Combichcek		12.7231.000
Passiv Ionisator CI SL		12.0002.007

Artikel	Abbildungen	Bestell- Nummer
HAUG Tape-Roller	 A red and white handheld tape roller with a grey base and a red top section.	10.0008.000
Klebeband „Krepp“	 A roll of brown crepe tape.	X – 0167
Polyester-Isolierband	 A roll of white polyester insulation tape.	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	6,5 ±1 kV~
--	------------

9.2 Druckluft

Die Druckluft muss öl- und aerosolfrei sein.

Typ	Max. Druck	Luftverbrauch bei 3 bar
LS Ex	6 bar	35 NI/min je Düse
KL Ex	6 bar	39 NI/min je Düse
KM Ex / LM Ex	Seitenkanalverdichter	
AK Ex	6 bar	21 NI/min je cm
RI Ex O/M/V	6 bar	130 NI/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 H, EI Ex T, EI Ex T TPE	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:

 II 2G IIA T4	EI Ex T, EI Ex T TPE, EI PHS Ex, RI Ex O/M/V, REF Ex
 II 2G IIB T4	EI Ex H

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.

DIN EN ISO 9001



Ionisationssysteme

EG-Konformitätserklärung

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

Multistat Ex SD 230V 01.7954.100, 115V 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.xxx, 03.8251.xxx
EI Ex T TPE 03.9152.xxx, 03.9252.xxx

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:
is in conformity with the following directives:
est conforme 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, 1.7.2014

I.V.


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



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

Verkaufsfiederlassung Nord

Conrad/Röntgen-Str. 28
D-25254 Isarhohe
HAUG.Roentgen@online.de

Verkaufsfiederlassung West

Friedrichstr. 5
D-48255 Haltingen
Steinmuring@haug.de

HAUG Biel AG

Johann-Runkler-Str. 60
Postfach 52
CH-2503 Biel/Bienne DE
Telefon: +41 32 / 344 36 35
haug@elawin.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America

Limitad Partnership
1200 Arrowood Drive, Unit 14815
CA-Mission Viejo, CA 94927
Telefon: +1 909 / 206 97 01
info@haug-usa.com
www.haug-usa.com

Bankverbindungen:

Commerzbank AG Konto: 897 61 686 (BLZ 250 400 71)
BANK OF CHINA 0371 09761696 00
Deutsche Bank AG Konto: 2514 105 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto: 52052895 00 (BLZ 60080000)
Bayer HypoWeinstabkonto: 322636664 (BLZ 600 292 90)
Landesbank BW Konto: 25 17 902 (BLZ 600 501 01)
IBL-Id.Nr. DE 14764628

Geschäftsführer:

Balfan Homolik, Dipl.-Ing., Dept. Wirtschaftl. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRB 1160
Petersch-Händler-Gesellschaft der HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 909
Steuernummer: 37 13 0164

DIN EN ISO 9001



Ionisationssysteme

EG-Konformitätserklärung

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

Multistat Ex SD 230V 01.7954.100, 115V 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 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 03 ATEX E 194 X

* DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstr. 9, D-44809 Bochum
Kennnummer / ID-Number / numero d'identification: 0158
Leinfelden-Echterdingen, 1.7.2014

I.V.

Dipl.-Ing. M. Rattay

Leiter Abteilung Elektrotechnik (EEK)
Manager Electrical Department (EEK)
Responsable de service (EEK)



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

Verkaufsniederlassung Nord
Comed/Röntgen-Str. 2
D-25254 Izorhoe
HAUG@ionex@ionline.de

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-49255 Hattlingen
Stammrue@haug.de

HAUG Ebel AG
Johann-Richter-Str. 60
Postfach 52
D-12502 S4-Berlin E
Telefon: + 41 32 / 94436 35
haug@ebelwin.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Ashwood Drive, Unit 14815
O'Malleyville, CA 94027
Telefon: +1 937 / 20537 01
+1 937 / 20509 59
info@haugstatic.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen
Commerzbank AG Konto 97 01 09 (BLZ 600 400 71)
BANQUE OP 6004 0071 09751696 00
Deutsche Bank AG Konto 39 14 105 (BLZ 2500 700 73)
Dresdner Bank AG Konto 1205 89000 (BLZ 600 80000)
Bayer Hypo-Munsterbank Konto 322836 664 (BLZ 600 202 93)
Landesbank BW Konto 29 17 926 (BLZ 2600 51 01)
IBAN: DE 141 9432 9

Geschäftsführer
Stefan Hornold, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftspr. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 1160
Rechtslich haltender Geschäftsführer: HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 308
Stammnummer: 97139/0167

DIN EN ISO 9001



Ionisationssysteme

EG-Konformitätserklärung

EC- Declaration of Conformity
CE Déclaration de conformité

Die Fa. ,The company, La société

HAUG GmbH und Co. KG
Friedrich-List-Str. 18
70771 Leinf.-Echterdingen



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

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das elektrische Betriebsmittel
declaires hereby in sole responsibility, that the electrical product
déclare de sa seule responsabilité, que le produit électrique

Multistat Ex SD 230V 01.7954.100, 115V 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 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* DMT 02 ATEX E 212 X

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

Leinfelden-Echterdingen, 1.7.2014

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

 **HAUG GmbH & Co. KG.**
Friedrich-List-Str. 18
D-70771 Leinf.-Echterdingen

Verkaufsstellen

Verkaufsstelle Nord
Conrad/Röntgen-Str. 21
D-25244 Buxtehude
HAUG.Roentgen@online.de

Verkaufsstelle West
Friedrichstr. 5
D-48225 Hattgen
Steinmuenz@haug.de

HAUG Biol AG

Johann-Runkler-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel/Bienne
Telefon: +41 32 / 344 36 35
haug@biolawin.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America

United Partnership
1200 Arrowood Drive, Unit 14815
CA-Messingville, CA 94628
Telefon: +1 907 / 206 97 01
info@haug-north.com
www.haug-north.com

Bankverbindungen:

Commerzbank AG Konto 897 61 686 (BLZ 600 400 71)
BANK OF EUROPEAN CITIES 09751 096 00
Deutsche Bank AG Konto 25114 105 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 12052895 00 (BLZ 600 800 00)
Bayer Hypo-Markensbank Konto 322 636 044 (BLZ 600 292 90)
Landesbank BW Konto 25 17 902 (BLZ 600 151 01)
IBAN: DE 141 645 238

Geschäftsführer:

Balfan Homika, Dipl.-Ing., Dept. Wirtschaftl. (HR)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 1160
Patecristich-haltbinder-Gesellschaft mbH, HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 909
Stz. Leinfelden-Echterdingen
Stz. Leinfelden-Echterdingen



EG-Konformitätserklärung

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

**Multistat Ex SD 230V 01.7954.100, 115V 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)

REF Ex **04.7533.006**

mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

is in conformity with the following directives:
est conform aux directives suivantes:

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, 1.7.2014

I.V. 
Dipl.-Ing. M. Rätzky
Leiter Abteilung Elektrotechnik (EEK)
Manager Electrical Department (EEK)
Responsable de service (EEK)

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

Verkaufsinformation Nord
ComaRönsjan-Str. 21
D-28247 Izbabe
HAUG@rona@t-online.de

Verkaufsinformation West
Friedrichstr. 5
D-47825 Haltingen
Stammrue@haug.de

HAUG Eltel AG
Johann-Banler-Str. 60
Postfach 52
D-12502 Bf.-Barnes E
Telefon: + 41 32 / 94436 35
Telefax: + 41 32 / 94436 37
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Acornwood Drive, Units 14&15
CA Mission Viejo, CA 92690
Telefon: +1 909 / 26537 01
Telefax: +1 909 / 26009 59
info@haugstatics.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 97 01 895 (BLZ 2500 400 71)
BAN DE O 6004 0071 09781 096 00
Deutsche Bank AG Konto 39 14 126 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 2850 00 (BLZ 6008 000 00)
Bayer Hypo/Merbank Konto: 322 836 694 (BLZ 600 222 30)
Landesbank KW Konto: 2017 932 (BLZ 600 01 01)
IBAN: DE 1417 9342 97

Geschäftsführer:
Stefan Hornbuss, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsprüf. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRB 1160
Pflechtlich haltender Geschäftsführer: HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRB 989
Stz.Nr. 07 13 / 01047

DN EN ISO 9001



Ionisationssysteme

EG-Konformitätserklärung

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

Multistat Ex SD 230V 01.7954.100, 115V 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.xxx, 03.8910.xxx

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*

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

Leinfelden-Echterdingen, 1.7.2014

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

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

Verkaufsniederlassung Nord **HAUG Ebel AG**
Cornu/Rortgen-Str. 28
D-25244 Buxtehde
HAUG@of-niedrig-online.de

Verkaufsniederlassung West
Friedrichstr. 5
D-49525 Hattlingen
Stimmnurg@haug.de

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Arrowood Drive, Unit 148-5
CA-Mississauga, ON, L4W 2B7
Telefon: +1 905 / 20637 01
Telefax: +1 905 / 20609 01
info@haug-dats.com
www.haug-dats.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto: 87 19 096 (BLZ 600 400 71)
BANQUE DE FRANCE 0371 09761886 00
Deutsche Bank AG Konto: 39 14 135 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto: 1205 28600 (BLZ 600 800 00)
Bayer HypoWechselbank Konto: 3292 036544 (BLZ 600 292 90)
Landesbank BW Konto: 25 17 932 (BLZ 600 150 01)
IBAN-Nr. DE 141 64628

Geschäftsführer:
Bastian Homelka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsprüf. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRB 1160
Personlich haftender Gesellschafter: HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 908
Kreuznummer: 371 13 / 0164



EG-Konformitätserklärung

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

Multistat Ex SD 230V 01.7954.100, 115V 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 H 03.8130.xxx, 03.8140.xxx

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

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 / numéro d'identification: 0158

Leinfelden-Echterdingen, 1.7.2014

LV

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



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

Verkaufsiniederlassung Nord

ComasRöntgen-Str. 2
D-22547 Itzehoe
HAUGRohrk@t-online.de

Verkaufsiniederlassung West

Friedrichstr. 5
D-49525 Halftingen
Stammkuer@haug.de

HAUG Eltel AG

Johann-Richter-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Bi-Blumet
Telefon: + 41 32 / 944 96 35
Telefax: + 41 32 / 944 96 37
haug@kluwin.ch
www.haug-ctelation.com

HAUG North America

United Partnership
1200 Aerospace Drive, Units 14&15
GM-Marketsville, CN, WV 2607
Telefon: + 1 305 / 265 97 01
Telefax: + 1 305 / 265 98 59
info@haugatlantic.com
www.haug-atlantic.com

Bankverbindungen:

Commerzbank AG Konto 87 59 895 (BLZ 2500 400 71)
BANK für 004 0071 9761 6880 00
Deutsche Bank AG Konto 39 14 105 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 98500 (BLZ 600 800 000)
Bayer Hypo-Markensbank Konto 322 636564 (BLZ 600 252 30)
Landesbank BWB Konto 20 17 302 (BLZ 2502 501 0)
IBK - I&K - ICE 147 6942 62

Geschäftsführer:

Stefan Hornikel, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsprüf. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
angehoben beim Antragsrecht Nürtingen HFA 1160
Pflechtlich haltender Geschäftsführer: HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
angehoben beim Antragsrecht Nürtingen HR 309
Steuernummer: 07 13 / 01647





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