

Appareils ioniseurs pour zone à risque d'explosion classée Zone 1

A conserver en vue d'une utilisation future !



Types:

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

Numéros d'ident. des appareils d'ionisation pour blocs d'alimentation antidéflagrants correspondants :

Type	Bloc d'alimentation antidéflagrant	N° d'ident
Ioniseurs :		
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
Appareils d'ionisation à assistance pneumatique :		
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)	Sur demande
LS Ex / KL Ex / KM Ex / LM Ex	(EN 92 Ex)	Sur demande
SC Ex (Surface Cleaner)	(Multistat Ex)	Sur demande

Table des matières

1	Consignes pour l'utilisateur	4
2	Sécurité.....	5
3	Utilisation conforme	8
4	Description de l'appareil.....	9
5	Installation	13
6	Maintenance	17
7	Suppression des défauts	18
8	Accessoires	19
9	Caractéristiques techniques	21
9.1	Tension d'alimentation	21
9.2	Air comprimé.....	21
9.3	Conditions environnantes	21
9.4	Dimensions	22
9.5	Marquage	22
10	Mise hors service.....	23
10.1	Mise au rebut	23

1 Consignes pour l'utilisateur

Veuillez lire intégralement le présent mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de l'appareil d'ionisation en zone à risque d'explosion. Ce mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil ; conservez-le en vue d'une réutilisation future ou si l'appareil doit changer de propriétaire. Il faut impérativement respecter et appliquer les consignes de sécurité.

Il est possible d'installer et mettre en oeuvre l'appareil d'ionisation dans des zones à risque d'explosion classées Zones 1.

Cet appareil est d'une utilisation sûre en service à condition qu'elle soit conforme à sa destination.

Les mots phares et graphismes suivants sont utilisés :



AVERTISSEMENT !

Si la consigne précédée de ce mot n'est pas respectée

- risque de blessures graves.
- danger de mort en conséquence.



PRUDENCE !

Si la consigne précédée de ce mot n'est pas respectée

- risque de blessures légères.

ATTENTION !

Si la consigne précédée de ce mot n'est pas respectée

- Risque de dégâts matériels légers pouvant entraîner l'endommagement de l'appareil d'ionisation.

REMARQUE : *Consignes importantes et informations supplémentaires utiles.*

2 Sécurité

Les activités ne pourront être accomplies qu'exclusivement par des personnes autorisées par l'exploitant. Ces personnes doivent

- Avoir reçu une formation sur la protection contre le risque d'explosion.
- Détenir des connaissances fondamentales dans le domaine de l'électrotechnique.
- Détenir des connaissances fondamentales dans le domaine des constructions mécaniques.
- Avoir été informé sur l'installation ainsi que sur le maniement des appareils à air comprimé et sur les risques qui en découlent.
- Avoir lu le mode d'emploi et l'avoir compris.

Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil d'ionisation, il faut couper l'alimentation électrique et la sécuriser pour empêcher un réenclenchement involontaire.

L'appareil d'ionisation ne contient aucune pièce réparable par l'exploitant. Pour des raisons de sécurité, les transformations et modifications arbitraires du bloc d'alimentation électrique sont interdites.

Si l'appareil d'ionisation a été endommagé, vous risquez de vous électrocuter. Si l'appareil présente des dégâts visibles et ses circuits électriques des vices présumés, mettez-le immédiatement hors service et sécurisez-le pour empêcher sa remise en service.



AVERTISSEMENT !

L'appareil d'ionisation peut influencer un stimulateur cardiaque.

La tension électrique élevée dans l'appareil d'ionisation engendre un champ électrique alternatif oscillant à 50 Hz, susceptible d'influer sur le fonctionnement d'un stimulateur cardiaque. Un dysfonctionnement du stimulateur cardiaque peut provoquer une fibrillation ventriculaire ou un arrêt cardiaque.

- Les personnes porteuses de stimulateurs cardiaques doivent observer une distance de sécurité, par rapport à l'appareil d'ionisation, supérieure à 50 cm.
- Au moyen d'une pancarte d'avertissement, l'exploitant doit signaler la présence d'une zone dangereuse autour de l'appareil d'ionisation.
- Il faut respecter les prescriptions préventives des accidents selon BGV A8.
- Vous pouvez vous procurer, auprès de HAUG GmbH & Co. KG, une expertise portant sur l'influence d'un système d'ionisation sur des stimulateurs cardiaques implantés.



AVERTISSEMENT !

Risque d'éclatement d'étincelles génératrices d'ignition !

L'humidité et les surfaces mouillées peuvent provoquer des éclatements d'arcs électriques et l'apparition de lignes de fuite.

Il est probable que l'appareil d'ionisation s'endommagera et qu'un court-circuit se produira.

- Il faut protéger l'appareil d'ionisation contre l'humidité et l'eau.
- Pour nettoyer, n'utilisez en aucun cas de nettoyeur haute pression.

Risque d'arc électrique générateur d'ignition !

Le fait d'imprimer une traction au câble haute tension peut provoquer des fissures au niveau des points de contacts dans le connecteur haute tension et dans le raccord de branchement haute tension. La haute tension engendre des arcs électriques dans les fissures. Ceci endommage l'appareil d'ionisation.

- Il est interdit de soumettre le câble haute tension à un effort de traction.

Risque d'étincelles de décharge génératrices d'ignition !

En présence d'une très forte accumulation d'électricité statique dans le matériau, des étincelles génératrices d'ignition peuvent atteindre l'appareil d'ionisation. Dans ce cas, il faut réduire l'accumulation à l'aide d'un ioniseur passif.

- Il faudra le cas échéant installer un ioniseur passif CI SL (12.0002.007) en amont de l'appareil d'ionisation.

Risque de court-circuit engendré par un matériau électroconducteur.

Un matériau électroconducteur risque de court-circuiter les pointes d'ionisation. A partir d'un court-circuit via trois pointes d'ionisation, une étincelle génératrice d'ignition risque d'éclater.

- L'exploitant doit veiller à ce qu'aucun matériau électroconducteur ne puisse toucher les pointes d'ionisation.



PRUDENCE !

Risque de blessures par les pointes d'ionisation.

Lorsque vous saisissez les pointes d'ionisation, risque de vous perforer ou déchirer la peau des mains.

- Pendant les travaux sur l'appareil d'ionisation, il faut porter des gants de protection (EN 388 3122).

Le fonctionnement des appareils d'ionisation génère de petites quantités d'ozone.

Lorsque la concentration d'ozone est très élevée et si ce gaz agit continuellement et longtemps, il peut provoquer des maux de tête, irriter les yeux, provoquer des troubles circulatoires, etc.

- Pour ne pas dépasser la concentration d'ozone légalement admise au poste de travail, il faut veiller, pendant le fonctionnement des appareils d'ionisation, à ce que le local soit suffisamment aéré.
- Vous pouvez vous procurer, auprès de HAUG GmbH & Co. KG, une expertise sur les émissions d'ozone par les systèmes d'ionisation.

ATTENTION !

Si le bloc d'alimentation antidéflagrant n'est pas éteint, des étincelles de séparation risquent de se produire entre les contacts lors du branchement/débranchement du connecteur haute tension.

Ceci risque d'endommager le bloc d'alimentation antidéflagrant et de faire apparaître un défaut.

- Ne branchez / débranchez le connecteur haute tension qu'après avoir éteint le bloc d'alimentation antidéflagrant.

3 Utilisation conforme

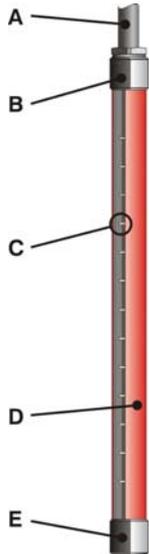
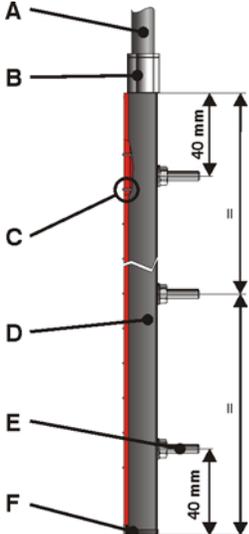
L'appareil d'ionisation entre en œuvre pour supprimer l'accumulation d'électricité statique sur papier, film, textile, verre, matière plastique, etc., dans les zones à risque d'explosion classées Zones 1.

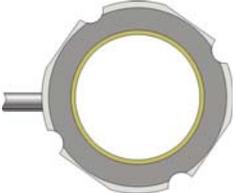
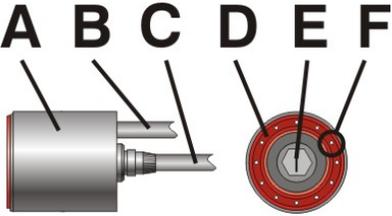
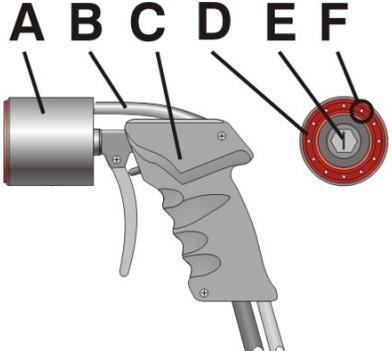
Sur les appareils d'ionisation à assistance pneumatique, le flux d'air sert en plus à débarrasser de la poussière ou assimilée.

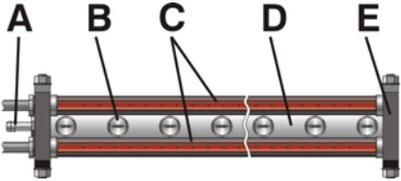
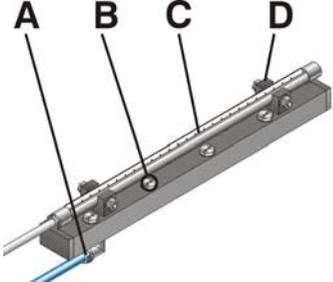
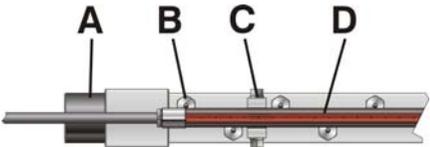
L'appareil d'ionisation n'est homologué que pour la haute tension alternative. Il faut raccorder l'appareil d'ionisation exclusivement à un bloc d'alimentation antidéflagrant HAUG. Seuls les appareils et accessoires fournis par la Sté HAUG GmbH & Co. KG bénéficient de la garantie.

Il faut respecter les conditions d'installation et de service prescrites dans ce mode d'emploi.

4 Description de l'appareil

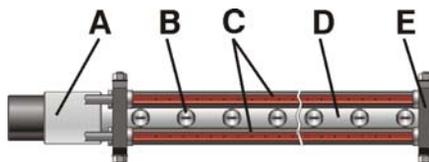
<p>Barre d'ionisation: EI Ex H, EI Ex T, EI Ex T TPE</p> <p>A : Câble haute tension B : Pièce initiale C : Pointe d'ionisation D : Contre-électrode E : Pièce terminale</p>	
<p>Barre d'ionisation: EI PHS Ex</p> <p>A : Câble haute tension B : Douille de branchement C : Pointe d'ionisation D : Contre-électrode E : Vis de fixation M4</p> <ul style="list-style-type: none"> Lorsque les barres font 500 mm et plus, une vis de fixation a été montée en plus au milieu <p>F : Couvercle terminal</p>	

<p>REF Ex:</p> <p>Pointes d'ionisation en direction du centre. Sur la circonférence se trouvent 4 surfaces de fixation.</p>	
<p>RI Ex O:</p> <p>A : Contre-électrode B : Câble haute tension C : Branchement de l'air D : Profilé isolant E : Buse F : Pointe d'ionisation</p>	
<p>RI Ex M, RI Ex V :</p> <p>A : Contre-électrode B : Câble haute tension C : Pistolet à air comprimé D : Profilé isolant E : Buse F : Pointe d'ionisation</p>	

<p>LS Ex:</p> <p>A: Branchement de l'air B: Buse C: Barres d'ionisation D: Corps E: Support de barre</p>	
<p>KL Ex:</p> <p>A: Branchement de l'air B: Buse C: Barre d'ionisation D: Support de barre</p>	
<p>KM Ex:</p> <p>A: Branchement de l'air B: Buse C: Support de barre D: Barre d'ionisation</p>	

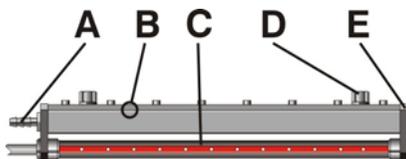
LM Ex:

- A: Branchement de l'air
- B: Buse
- C: Barres d'ionisation
- D: Corps
- E: Support de barre



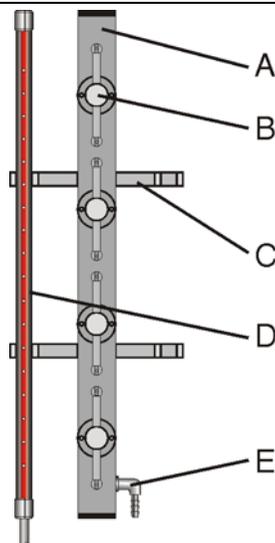
AK Ex:

- A: Branchement de l'air
- B: Sortie d'air
- C: Barre d'ionisation
- D: Montage de filet (M 6)
- E: Support de barre

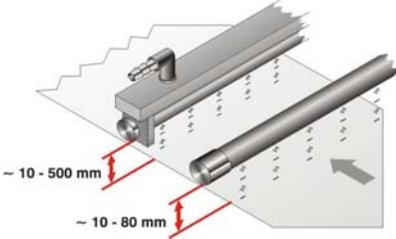
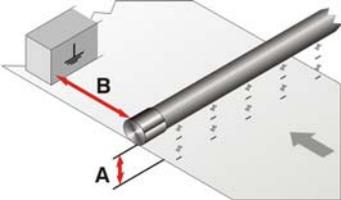


SC Ex:

- A: Corps
- B: Buse
- C: Support de barre
- D: Barres d'ionisation
- E: Branchement de l'air



5 Installation

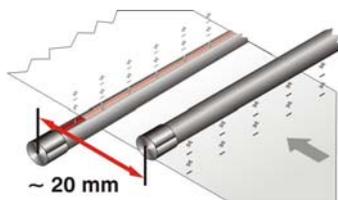
<p>1. Vérifiez que l'appareil d'ionisation concorde bien avec les données de passation de commande. Si l'appareil d'ionisation est endommagé, prenez contact avec la Sté HAUG GmbH & Co. KG.</p>	
<p>2. Lors de l'installation, il faut se rappeler que les appareils d'ionisation n'ont qu'un volume d'action restreint (W). La figure ci-contre illustre approximativement le volume d'action (W).</p> <ul style="list-style-type: none"> Le volume d'action optimal se situe 20 à 30 mm au dessus des pointes d'ionisation. 	
<p>3. Préparez le lieu de l'installation pour qu'il se conforme aux paramètres d'installation suivants :</p>	
<p>L'écart le plus favorable entre l'appareil d'ionisation et le matériau à ioniser est d'env. 20 à 30 mm. Les limites de l'effet ionisant se situent à 10 mm min. et 80 mm max. Sur les appareils à assistance pneumatique, l'écart maximal s'élève à 500 mm.</p>	
<p>L'écart entre l'appareil d'ionisation et une pièce-machine (B) reliée à la terre doit être supérieur à l'écart entre l'appareil et le matériau à ioniser.</p>	

Aucune pièce-machine reliée à la terre ne doit se trouver derrière le matériau à ioniser.



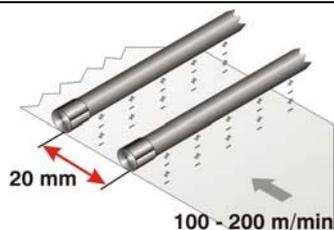
Si le déchargement doit avoir lieu des deux côtés

- Il faut installer un appareil d'ionisation au dessus et un autre en dessous du matériau à ioniser.
- Ces appareils d'ionisation ne doivent pas se trouver en face l'un de l'autre.
- Il faut respecter un décalage d'env. 20 mm.

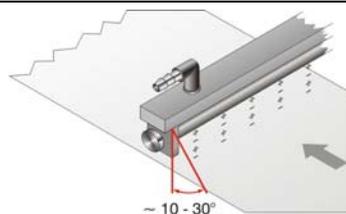


En cas de mise en œuvre de deux appareils d'ionisation si les vitesses de passage sont élevées

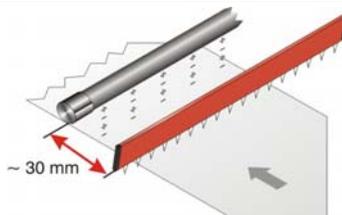
- Il faut monter les appareils d'ionisation l'un à côté de l'autre.
- Il faut respecter un écart d'env. 20 mm.



Pour mieux nettoyer la surface, incliner l'appareil d'ionisation à assistance pneumatique de 10 à 30° dans le sens opposé à celui de circulation.



Si une forte charge d'électricité statique s'est accumulé, il faudra le cas échéant installer un ionisateur passif CI SL (12.0002.007) en amont de l'appareil d'ionisation. L'écart par rapport à l'appareil d'ionisation doit s'élever à 30 mm env.



4. Fixez l'appareil d'ionisation dans la machine.



AVERTISSEMENT !

Risque d'étincelles génératrices d'ignition.

Si les pointes d'ionisation sont recouvertes par des éléments de fixation ou des pièces-machine, l'ionisation n'agira pas à ces endroits-là. Aux endroits recouverts, une étincelle génératrice d'ignition risque de se former du fait de l'encrassement ou d'un matériau électroconducteur.

- Ne fixez jamais d'éléments de fixation ou de pièces-machine au dessus des pointes d'ionisation.

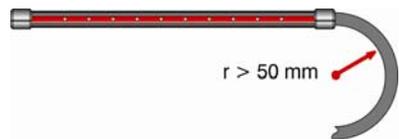


AVERTISSEMENT !

Risque d'étincelles génératrices d'ignition.

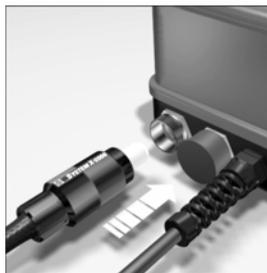
Le fait de plier ou recourber le câble haute tension peut endommager le blindage et l'isolation. Ceci provoque un court-circuit.

- Il ne faut jamais plier le câble haute tension.
- Lorsque vous le posez en courbes, veillez à ce que le rayon de courbure ne descende jamais en dessous de 50 mm.



Pour le Multistat Ex uniquement :
Branchement hors de la zone à risque d'explosion.

5. Éteignez le bloc d'alimentation antidéflagrant et sécurisez-le pour empêcher un réenclenchement involontaire.
6. Branchez la fiche mâle haute tension de l'appareil d'ionisation dans la prise haute tension du bloc d'alimentation antidéflagrant, et poussez le câble haute tension jusqu'à la butée.
7. Vissez l'écrou à collet sur la prise haute tension puis serrez à fond à la main.



Pour le EN 92 Ex uniquement :
Branchement dans de la zone à risque d'explosion.

8. Raccorder l'appareil d'ionisation comme indiqué dans le d'emploi EN 92 Ex correspondant.

REMARQUE : L'utilisation du Tape-Roller HAUG permet de coller la barre d'ionisation avec du ruban adhésif de sorte que les pointes d'ionisation restent libres. Ceci protège le profilé isolant contre les fortes souillures.

6 Maintenance

Nettoyez les appareils d'ionisation au moins tous les 15 jours. Plus l'environnement est sale et plus les intervalles de nettoyage seront courts. Si l'effet ionisant diminue, un nettoyage pourra permettre de l'améliorer à nouveau.

ATTENTION !

Des brosses et détergents inadaptés risquent d'endommager l'appareil d'ionisation.

- Il est instamment recommandé de n'utiliser que les **accessoires de nettoyage** de la Sté HAUG GmbH & Co. KG. Voir les accessoires.

Nettoyage à sec

1. Éteignez le bloc d'alimentation antidéflagrant et sécurisez-le pour empêcher un réenclenchement involontaire.
2. Débranchez l'appareil d'ionisation du bloc d'alimentation antidéflagrant.
3. Brossez les pointes d'ionisation avec la brosse de nettoyage spéciale **RB1**.
4. Nettoyez l'appareil d'ionisation avec de l'air comprimé propre (6 bar max.)

5. Vérifiez si les bornes haute tension et le connecteur haute tension présentent des impuretés. Les raccordements doivent être propres et secs.
6. Raccordez à nouveau l'appareil d'ionisation au bloc d'alimentation antidéflagrant.

REMARQUE : *Si le nettoyage à sec ne donne pas le résultat espéré, il faut procéder à un nettoyage humide.*

Nettoyage humide

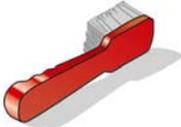
1. Éteignez le bloc d'alimentation antidéflagrant et sécurisez-le pour empêcher un réenclenchement involontaire.
2. Débranchez l'appareil d'ionisation du bloc d'alimentation antidéflagrant.
3. Humectez la brosse de nettoyage spéciale **RB1** avec le détergent spécial **SRM1**. Pour nettoyer, il est également possible d'utiliser le système de nettoyage spécial **RS2**.
4. Brossez les pointes d'ionisation.
5. Nettoyez l'appareil d'ionisation avec de l'air comprimé propre (6 bar max.) puis laissez-le sécher.
6. Vérifiez si les bornes haute tension et le connecteur haute tension présentent des impuretés. Les raccordements doivent être propres et secs.
7. Raccordez à nouveau l'appareil d'ionisation au bloc d'alimentation antidéflagrant.

7 Suppression des défauts

Défaut	Cause	Méthode pour supprimer le défaut
Pas d'ionisation.	L'appareil d'ionisation est encrassé.	Nettoyez l'appareil d'ionisation.
	Pas de haute tension.	Vérifiez le bloc d'alimentation antidéflagrant.
		Vérifiez les branchements.
	Défaut dans l'appareil d'ionisation.	Avec le Combicheck, vérifiez l'appareil d'ionisation. Voir les accessoires.
Étincelles disruptives.	Des souillures électroconductrices adhèrent contre l'appareil d'ionisation.	Nettoyez l'appareil d'ionisation.
	Les pointes d'ionisation se trouvent trop près d'un matériau électroconducteur.	Augmentez l'écart par rapport à la cause.
	Le matériau est trop chargé d'électricité statique.	Installez un ioniseur passif pour obtenir un prédéchargement.
	L'appareil d'ionisation est endommagé.	Mettez immédiatement l'appareil d'ionisation hors service et sécurisez-le pour empêcher sa remise en service.

REMARQUE : Si ce tableau n'a pas permis de supprimer le dérangement, veuillez renvoyer l'appareil d'ionisation et le bloc d'alimentation antidéflagrant à la Sté HAUG GmbH & Co. KG pour vérification (adresse : voir au dos).

8 Accessoires

Article	Figures	N° de référence
Bloc d'alimentation antidéflagrant HAUG		Sur demande
Détergent spécial SRM1		10.7220.000
Brosse spéciale RB1		10.7218.000
Système spécial de nettoyage RS2		10.7218.004
Brosse circulaire pour le système spécial de nettoyage		X - 5677
Combicheck		12.7231.000
Ioniseur passif CI SL		12.0002.007

Article	Figures	N° de référence
Tape-Roller HAUG	 A red and white mechanical roller with a grey base and a red top section.	10.0008.000
Ruban adhésif « crépon »	 A roll of adhesive tape with a red and white patterned surface.	X – 0167
Ruban isolant en polyester	 A roll of white insulating tape.	X – 7793
Vanne-pilote à filtre		11.7224.004
Vanne régulatrice de filtre, avec filtre très fin		11.7210.001

9 Caractéristiques techniques

9.1 Tension d'alimentation

Prise électrique sur le bloc d'alimentation antidéflagrant HAUG	6,5 ± 1 kV~
---	-------------

9.2 Air comprimé

L'air comprimé doit être exempt d'huile et d'aérosols.

Type	Pression max.	Consommation d'air à 3 bar
LS Ex	6 bars	35 NI/min par buse
KL Ex	6 bars	39 NI/min par buse
KM Ex / LM Ex	Ventilateur régénérateur	
AK Ex	6 bars	21 NI/min par cm
RI Ex O/M/V	6 bars	130 NI/min
SC Ex	10 bars	Sur demande

9.3 Conditions environnementales

Utilisation seulement dans des locaux	
Température :	
Plage d'utilisation nominale	+5 °C à +45 °C
Plage limite pour stockage et transport	-15 °C à +60 °C
Humidité de l'air :	
Plage d'utilisation nominale	20 % à 65 % RF
Plage limite pour stockage et transport	0 % à 85 % RF

9.4 Dimensions

Type	Section	Longueur
EI Ex H, EI Ex T, EI Ex T TPE	Ø25 mm	120 – 3000 mm
EI PHS Ex	19 x 20,5 mm	Sur demande
RI Ex O/M/V	Ø72 mm	
REF Ex	Ø sur demande	
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	Sur demande
Câble haute tension	Ø 16 mm	Selon spécif. Client
Câble haute tension TPE	Ø 7,5 mm	Selon spécif. Client

9.5 Marquage

Tous les appareils arborent le marquage suivant :

 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 Mise hors service

1. Éteignez la machine et sécurisez-la pour empêcher un réenclenchement involontaire.
2. Éteignez le bloc d'alimentation antidéflagrant et sécurisez-le pour empêcher un réenclenchement involontaire.
3. Débranchez l'appareil d'ionisation du bloc d'alimentation antidéflagrant.
4. Déposez l'appareil d'ionisation et sortez-le de la machine.

10.1 Mise au rebut

Lors de l'élimination de l'appareil d'ionisation, il faut suivre et respecter les dispositions nationales et régionales visant l'élimination des déchets.

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
HAUGNord@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 96 35
haug@bielweid.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America

Limitad Partnership
1200 Arrowood Drive, Unit 14815
CA-Mesquite CA 94625
Telefon: +1 907 / 206 97 01
info@haug-usa.com
www.haug-usa.com

Bankverbindungen:

Commerzbank AG Konto 897 61 686 (BLZ 250 400 71)
BANQUE OF 6004 0371 09761 696 00
Deutsche Bank AG Konto 2514 105 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 2895 00 (BLZ 600 800 00)
Bayer HypoWeinstabkonto 322 636 044 (BLZ 600 292 90)
Landesbank BW Konto 25 17 932 (BLZ 600 501 01)
IBK-Id.Nr. DE 147 645 23

Geschäftsführer:

Balfan Homick, Dipl.-Ing., Dept. Wirtschaftspr. (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.de

HAUG Ebel AG
Johann-Richter-Str. 60
Postfach 52
D-12502 S4-Berlin E
Telefon: + 41 32 / 944 95 35
Telefax: + 41 32 / 944 96 32
haug@ebel.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Ashwood Drive, Unit 14815
O'Maha, Iowa, NE 68128
Telefon: +1 503 / 206 97 01
Telefax: +1 503 / 206 09 52
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 33 14 105 (BLZ 2500 700 73)
Dresdner Bank AG Konto 1205 89000 (BLZ 600 80000)
Bayer Hypo-Motorenbank Konto 322836 664 (BLZ 600 202 93)
Landesbank BW Konto 29 17 92 (BLZ 260 51 01)
IBAN: DE 141 9432 9

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

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: 97131/0167

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, Dimmendahlstr. 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

Verkaufsförderfassung Nord
Conna-Rödingen-Str. 21
D-25244 Isarhoje
HAUGNord@online.de

Verkaufsförderfassung West
Friedrichstr. 5
D-48225 Hattgen
Stammung@haug.de

HAUG Biel AG
Johann-Runkler-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Biel, Berner O.
Telefon: +41 32 / 344 36 37
haug@bielweh.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Arrowood Drive, Unit 14815
CA-Messingville, CA 94628
Telefon: +1 907 / 206 97 01
info@haug-statis.com
www.haug-usa.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 897 61 686 (BLZ 250 400 71)
BANK OF EUROPEAN CITIES 09751 096 00
Deutsche Bank AG Konto 25114 105 (BLZ 250 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 52052895 00 (BLZ 600 800 00)
Bayer Hypo-Markensbank Konto 322 636 044 (BLZ 600 292 90)
Landesbank BW Konto 25 17 932 (BLZ 600 501 01)
IBAN: DE 141 645 238

Geschäftsführer:
Saffan Homikla, Dipl.-Ing., Dept. Wirtschaftl. (HF)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRB 1160
Patenricht: halsbacher Gabelschaffner HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 809
Stammnummer: 371 31 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)

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-72074 Bismarck
Telefon: + 41 32 / 94496 95
Telefax: + 41 32 / 94496 97
haug@bluewin.ch
www.haug-ionisation.com

HAUG North America
United Partnership
1200 Acornwood Drive, Units 14&15
CA Milpitas CA, 95037
Telefon: + 1 937 / 20537 01
Telefax: + 1 937 / 20009 59
info@haugstatics.com
www.haug-static.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto 97 01 895 (BLZ 260 400 71)
BAN DE O 604 0071 09781 096 00
Deutsche Bank AG Konto 39 14 126 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 285 00 (BLZ 6008 000 00)
Bayer Hypo/Merbank Konto: 322 836 694 (BLZ 600 282 90)
Landesbank KW Konto: 2017 932 (BLZ 600 01 01 01)
IBAN: DE 14 17 94 92 97

Geschäftsführer:
Stefan Hornold, 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



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 Ebel AG
Jöhrens-Runkler-Str. 60
Postfach 52
D-72034 Birmenjoist
Telefon: +41 32 / 344 96 97
haug@ebel.ch
www.haug-ebel.ch

HAUG North America
Limited Partnership
1200 Arrowood Drive, Unit 148
CA-Mississauga, ON, L4W 2B7
Telefon: +1 905 / 206 97 01
haug@haug-nas.com
www.haug-nas.com

Bankverbindungen:
Commerzbank AG Konto: 87 19 096 (BLZ 600 400 71)
BANQUE DE PARIS 0014 0371 00761886 00
Deutsche Bank AG Konto: 39 14 135 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto: 1205 286000 (BLZ 600 800 000)
Bayer HypoWechselbank Konto: 322 636544 (BLZ 600 200 200)
Landesbank BW Konto: 25 17 932 (BLZ 600 501 01)
IBAN-Nr. DE 141 64628

Geschäftsführer:
Balfian Homelka, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsprüf. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HRB 1160
Personlich haftender Geschäftsführer: HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
eingetragen beim Amtsgericht Nürtingen HR 908
Kreuznummer: 371 13 / 9164



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

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-Echterdingen

Verkaufsiniederlassung Nord

ComasRöntgen-Str. 2
D-28584 Itzehoe
HAUGRohrk@t-online.de

Verkaufsiniederlassung West

Friedrich-Str. 5
D-49525 Halftingen
Stammk@haug.de

HAUG Eltel AG

Johann-Richter-Str. 60
Postfach 52
CH-2500 Bi-Blarne 6
Telefon: + 41 32 / 944 96 35
Telefax: + 41 32 / 944 96 37
haug@kiewit.ch
www.haug-ctel.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:

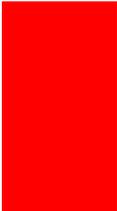
Commerzbank AG Konto 87 59 895 (BLZ 2500 400 71)
BANKDE37 8004 0071 9976 1880 00
Deutsche Bank AG Konto 39 14 105 (BLZ 2500 700 70)
Dresdner Bank AG Konto 1205 2860 00 (BLZ 800 800 000)
Bayer Hypo-Markensbank Konto 322 8365 64 (BLZ 600 252 30)
Landesbank BWB Konto 20 17 302 (BLZ 2502 501 0)
IBK - I.B. - DE 147 694 22 9

Geschäftsführer:

Stefan Hornikel, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtschaftsprüf. (FH)
Stz. Leinfelden-Echterdingen
angehoben beim Antragsrecht Nürtingen HR 1160
Päzischlich haltender Geschäftsführer HAUG GmbH
Stz. Leinfelden-Echterdingen
angehoben beim Antragsrecht Nürtingen HR 309
Stammnummer 07 11 / 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