

4400





Page 3



Page 7



Seite 11



4400 Compact Ionised Air Nozzle

Operating Instructions

4400 Compact Ionised Air Nozzle

Installation and Maintenance Instructions

It is important that these instructions are read and understood before attempting to install or operate this equipment.

System: How it works

The static elimination system consists of one or more static eliminators and a power unit. The power unit converts the mains voltage to approximately 5.5 kV. It is current limited with a maximum current output of 5 mA for safety.



The emitter pin in the static eliminator bar is resistively connected to the high voltage so is shock less in operation.

Checking on Delivered Equipment

The equipment leaves our factory in suitable protective packaging. Please check that it is undamaged when it arrives. If there is visible damage contact the Factory or one of our distributors immediately, before carrying out any installation.

Check that the parts which have been delivered are the same as you have ordered.

Electrical Connections

See separate instructions for Power Unit.

Air Connections and Consumption

The air connector on the nozzle is 1/8 BSP. Pipe work and fittings connected to this should be at least this bore to avoid air starvation.

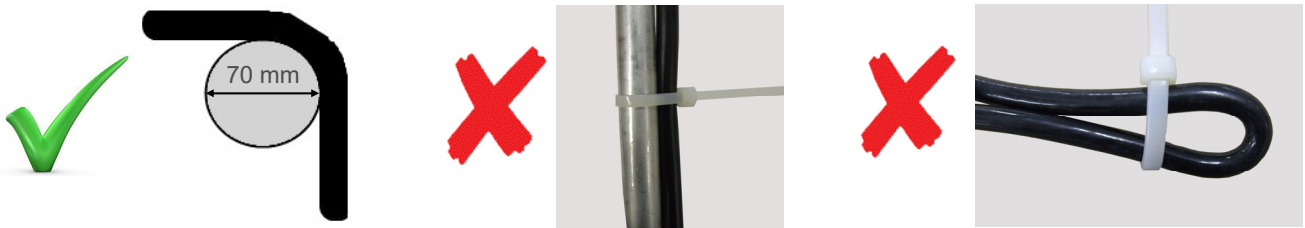
Air consumption depends on pressure and continuity of use. The air pressure should be regulated downwards until it does the required work with a small margin to spare. The maximum pressure is 7 Bar

A foot pedal or electrical solenoid system is recommended if the air is not required continuously.

Air consumption per nozzle for continuous operation at 4 Bar is 15.5 Nm³/h.

Positioning of Static Eliminator System

- 1 The best location is usually at, or immediately before the area where static is causing the problem - remember that static can be regenerated if the product passes through a process or is handled. A multi-stage cleaning may be advisable - remember that dust should not be allowed to stay on a product for long periods because the original electrostatic attraction will be replaced by a stubborn molecular bonding which will require wiping with a cloth for removal.
- 2 The material/object to be neutralised should be in free air, not touching another surface.
- 3 The ideal distance for neutralisation depends on the air pressure. Typical distances are 100 mm to 300 mm. For dust removal the distance should be closer - typically 50 mm
- 4 The 4400 and power unit must be kept dry and oil-free.
- 5 Hi-flex cable is made to a high specification, but all HT cables must be treated carefully. Sharp bends will damage the insulation and lead to breakdown. **It is very important that cable ties are not used to fix the cable (for example to an airpipe) and that the cable is not bent more than 70 mm diameter. See sketches below:**



Checking the System

There are three ways of checking that the system is operating:

- a) Use a Fraser Static Bar Checker Model 720
- b) Use a short length of insulated cable with conductors bared at each end. With the conductors at one end of the cable touching the steel tube of the bar, the conductors at the other end should raise a small spark from the emitter pin, about 2 - 3 mm long. This should be carried out by an electrician or other experienced person.
- c) Measure the voltage on the emitter pins with a high voltage probe and meter. It should be about 4 - 4.5 kV.

No Power:

Check mains supply and fuse on power unit. Replace fuse if necessary.

The power unit has a current limitation of 5 mA which ensures the safety of the system. If there is a short on one of the bars it will try to draw more current than 5 mA. When this happens the power unit will shut down. Disconnect one bar at a time to discover which bar is causing the problem.

Please note: the 4400 Nozzle has no user serviceable parts. The warranty will be void if the customer attempts to make repairs.

Maintenance

Switch off Power Unit before starting maintenance or cleaning.

The ionising bar should be cleaned regularly. Dirt around the emitter pin will reduce efficiency and result in unsatisfactory performance. A soft toothbrush is ideal for cleaning.

Over time, carbonisation will blacken the edge of the body. This is normal. It can be cleaned off with a cloth or soft brush. Stubborn dirt can be removed with methylated spirit or IPA, or other cleaner compatible with PVC. Make sure that the Bar is dry before turning on the power.

Health & Safety

The ozone generated by this product is less than 0.1 ppm and within internationally accepted limits.

The air nozzle cannot be dead-ended and so meets OSHA and other international standards.

EC Declaration

We declare that this equipment conforms to the following EC Directives:

2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility) 2014/35/EU (Low Voltage Directive)

And entitled to display the CE Mark.

For service and technical assistance please contact:

Fraser Anti-Static Techniques Ltd

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411
email: sales@fraser-antistatic.co.uk www.fraser-antistatic.com



Buse à air ionisé compacte 4400

Instructions d'utilisation

Buse à air ionisé compacte 4400

Instructions d'installation et de maintenance

Il est important de lire et de comprendre ces instructions avant d'entreprendre l'installation ou d'utiliser cet équipement.

Dispositif: comment fonctionne-t-il

Le dispositif d'élimination d'électricité statique est composé d'un ou plusieurs éliminateurs d'électricité statique et d'une unité d'alimentation. L'unité d'alimentation transforme l'alimentation secteur en 5,5 kV environ. L'intensité du courant est limitée à un maximum de 5 mA pour une question de sécurité.



La broche émettrice de la barre d'élimination d'électricité statique est raccordée de manière résistive à la haute tension pour éviter les chocs en cours de fonctionnement.

Vérification de l'équipement livré

L'équipement quitte notre usine dans un emballage de protection adéquat. Veuillez vérifier qu'il n'est pas endommagé dès son arrivée. En cas de dommage apparent, contacter l'usine ou l'un de nos distributeurs immédiatement, avant de procéder à l'installation.

Vérifier que les pièces livrées sont identiques à celles que vous avez commandées.

Branchements électriques

Se reporter aux instructions séparées pour l'unité d'alimentation.

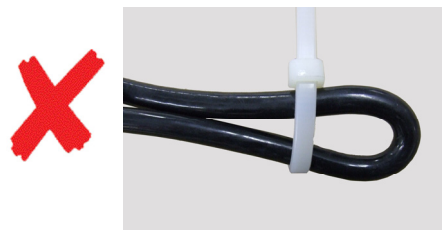
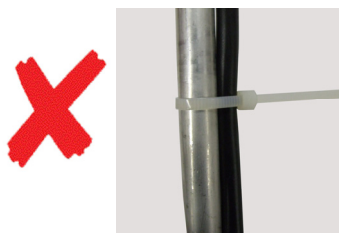
Branchements pneumatiques et consommation

Le raccordement de l'air sur la buse est de 1/8 BSPT. La tuyauterie et les raccords devant être branchés à ce raccordement doivent être d'au moins ce diamètre pour éviter les insuffisances d'air. La consommation d'air est fonction de la pression et de la continuité d'utilisation. La pression d'air doit être réglée en aval jusqu'à obtenir l'effet voulu avec une petite marge de sécurité. La pression maximale est de 7 bars. Si l'air n'est pas requis en permanence, nous conseillons l'emploi d'une pédale ou d'un interrupteur électromagnétique.

La consommation d'air par buse en fonctionnement continu à 4 bars de pression est de 15,5 Nm³/h.

Mise en place de l'éliminateur d'électricité statique

- 1 L'emplacement idéal est généralement au niveau ou juste avant l'endroit où l'électricité statique cause le problème. Ne pas oublier que l'électricité statique peut être régénérée si le produit est traité de nouveau ou s'il est manutentionné. Nous conseillons un nettoyage à phases multiples - il ne faut pas laisser de poussière sur un produit pendant de longues périodes, car l'attraction électro magnétique d'origine est alors remplacée par une adhésion moléculaire tenace qui demande l'emploi d'un chiffon pour être enlevée.
- 2 Le matériau / objet à neutraliser doit être à l'air libre et ne pas toucher une autre surface.
- 3 La distance idéale pour la neutralisation est fonction de la pression d'air. Les distances typiques sont comprises entre 100 et 300 mm. Pour le dépoussiérage, la distance doit être réduite - typiquement pour être de l'ordre de 50 mm.
- 4 La 4400 et l'unité d'alimentation doivent être conservées à l'abri de l'humidité et de l'huile.
- 5 Le câble hi-flex est fabriqué selon de hautes spécifications, cela n'empêche pas que tous les câbles à haute tension doivent être traités avec attention. Les angles aigus risquent d'endommager l'isolation et de provoquer des pannes. **Il est très important de ne pas utiliser de serre-câble (par exemple sur un tuyau d'air) pour réparer le câble et que le câble ne soit pas courbé à plus de 70 mm de diamètre. Voir les croquis ci-dessous:**



Vérifications du dispositif

Il existe trois manières de vérifier le fonctionnement du dispositif:

- a) Utilisation d'un contrôleur de barre d'électricité statique Fraser, modèle 720.
- b) Utilisation d'une petite longueur de câble isolé avec les conducteurs nus à chaque extrémité. Les conducteurs d'une extrémité du câble doivent toucher le tube en acier de la barre, et les conducteurs de l'autre extrémité produire une petite étincelle à partir de la broche émettrice, d'environ 2 à 3 mm de long. Cette opération doit être exécutée par un électricien ou une personne expérimentée.
- c) Mesure de la tension sur les broches émettrices à l'aide d'une sonde haute tension et d'un compteur. La tension doit être de l'ordre de 4 à 4,5 kV.

Défaut d'alimentation:

Vérifier l'alimentation secteur et le fusible de l'unité d'alimentation. Remplacer le fusible le cas échéant.

L'intensité du courant de l'unité d'alimentation est limitée à 5 mA pour assurer la sécurité du dispositif. En cas de court-circuit dans l'une des barres, elle tentera d'absorber plus que 5 mA de courant.

Lorsque cela se produit, l'unité d'alimentation s'éteint. Débrancher une barre à la fois pour déterminer la barre défectueuse.

Remarque: la buse 4400 ne possède aucune pièce pouvant être entretenue par l'utilisateur. La garantie sera annulée si le client essaye d'effectuer toute réparation.

Maintenance

Couper l'arrivée électrique de l'unité d'alimentation avant de procéder à la maintenance ou au nettoyage.

La barre d'ionisation doit être nettoyée régulièrement. La saleté autour de la broche émettrice réduit l'efficacité et provoque des performances insatisfaisantes. Une brosse douce est idéale pour le nettoyage.

Avec le temps, la carbonisation assombriera les rebords du corps. Cela est normal et peut être enlevé à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse souple. La saleté tenace peut être traitée à l'aide d'alcool dénaturé, d'IPA ou autre nettoyant compatible avec le PVC. Veuillez vous assurer que la barre est sèche avant de remettre le courant.

Hygiène et sécurité

L'ozone généré par ce produit est inférieur à 0,1 ppm, et dans les limites internationales acceptables.

La buse d'air ne peut pas être mise en circuit fermé, et par conséquent conforme aux normes OSHA et autres normes internationales.

Déclaration CE

Nous déclarons que cet équipement est conforme aux directives CE suivantes:

2014/30/EU (Compatibilité électromagnétique) 2014/35/EU (Directive basse tension)

et qu'il est habilité à porter la marque CE.

Pour une assistance technique et autre service, veuillez contacter:

Fraser Anti-Static Techniques Ltd

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411
email: sales@fraser-antistatic.co.uk www.fraser-antistatic.com



4400 Kompakte Ionisationsluftdüse

Betriebsanleitung

4400 Kompakte Ionisationsluftdüse

Installations- und Wartungsanleitung

Sie müssen sich vor Installation und Betrieb dieser Ausrüstung mit der folgenden Anleitung vertraut machen.

Funktionsweise

Dieses Antistatiksystem besteht aus einem oder mehreren Antistatikgeräten und einem Netzteil. Das Netzteil wandelt die Netzspannung auf ca. 5,5 kV um. Es ist zur Sicherheit auf maximal 5 mA Stromabgabe begrenzt.



Die Emitterspitzen im Ionensprühstab sind über Widerstände an die Hochspannung angeschlossen, gewährleisten also schockfreien Betrieb.

Prüfung gelieferter Ausrüstung

Das Gerät verlässt unser Werk in geeigneter Schutzverpackung. Bitte prüfen Sie es beim Empfang auf seine Unversehrtheit. Bei sichtbaren Schäden informieren Sie bitte sofort das Werk oder einen unserer Händler, ehe eine Installation erfolgt.

Prüfen Sie, dass die gelieferten Teile identisch mit den von Ihnen bestellten sind.

Elektrische Anschlüsse

Siehe separate Anleitung für Netzteil.

Elektrische Anschlüsse und Verbrauch

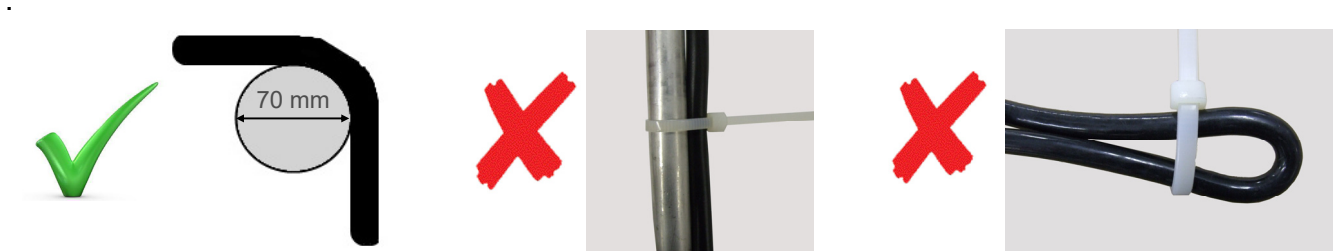
Entsprechend dem 1/8 BSPT-Luftanschlussgewinde der Düsen sollten angeschlossene Leitung und Zubehör mindestens diesen Durchmesser haben, um eine mangelnde Luftversorgung zu vermeiden.

Der Luftverbrauch ist von Druck und Einsatzdauer abhängig. Der Luftdruck sollte nach unten geregelt werden, bis die gewünschte Leistung einschließlich eines kleinen Spielraums erreicht ist. Der maximale Druck beträgt 7 bar. Ein Fußpedal oder Elektromagnet empfiehlt sich, wenn kein ständiger Luftbedarf besteht.

Der Druckluftverbrauch beträgt pro Düse im Dauerbetrieb bei 4 bar 15,5 Nm³/h.

Positionierung des Antistatiksystems

- 1 Der beste Platz ist normalerweise an oder unmittelbar vor dem jeweiligen Bereich, an dem Statikprobleme herrschen. Beachten Sie, dass Statik nach erfolgter Neutralisierung beim Durchlaufen eines Prozesses oder bei der Handhabung wieder auftreten kann. Reinigung in mehreren Schritten ist empfehlenswert - achten Sie darauf, dass sich kein Staub für längere Zeit auf dem jeweiligen Produkt ablagern kann, da er ansonsten molekular gebunden wird und aufgrund sehr hartnäckiger Haftung nur mit einem Tuch entfernt werden kann.
- 2 Das zu neutralisierende Material/Objekt sollte sich im freien Raum befinden und keine anderen Flächen berühren.
- 3 Der optimale Abstand für eine Neutralisierung hängt vom Luftdruck ab und beträgt normalerweise zwischen 100 mm und 300 mm. Für die Beseitigung von Staub empfiehlt sich ein geringerer Abstand von etwa 50 mm.
- 4 Das Modell 4400 und das Netzteil müssen stets trocken und ölfrei sein.
- 5 Das Hi-Flex-Kabel wird nach hohem Standard gefertigt, alle Hochspannungskabel sind jedoch mit Vorsicht zu behandeln. Starkes Knicken beschädigt die Isolierung und führt zum Bruch. **Wichtig: Zum Befestigen des Kabels (zB. an einem Luftrohr) werden keine Kabelbinder verwendet, und das Kabel ist nicht um mehr als 70 mm im Durchmesser gebogen. Siehe folgende Bilder:**



Systemüberprüfung

Es gibt drei Möglichkeiten festzustellen, ob das System funktioniert:

- a) Verwendung eines Fraser Ionensprühstabprüfers 720.
- b) Verwendung eines kurzen isolierten Erdungsleiters mit abisolierten Leitern an beiden Enden. Wird ein Leiterende an das Stahlrohr des Stabs gelegt, so sollte am anderen Ende ein kleiner Funke von den Emitterspitzen erzeugt werden, ca. 2 - 3 mm lang. Dies ist von einem Elektriker oder einer anderen qualifizierten Person durchzuführen.
- c) Messen der Spannung an den Emitterspitzen mithilfe von Hochspannungsfühler und Messgerät. Sie sollte ca. 4 - 4,5 kV betragen.

Kein Strom:

Überprüfen Sie das Hauptnetz und die Netzteilsicherung. Sicherung ggf. auswechseln.

Das Netzteil ist zwecks Sicherheit des Systems auf eine Stromabgabe von 5 mA begrenzt. Kommt es bei einem Stab zum Kurzschluss, versucht er, mehr als 5 mA aufzunehmen. In diesem Fall schaltet sich das Netzteil ab. Klemmen Sie die Stäbe nacheinander ab um festzustellen, von welchem das Problem ausgeht.

Bitte beachten Sie: Die 4400-Düse besitzt keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Die Garantie erlischt, wenn vom Benutzer Reparaturversuche unternommen werden.

Wartung

Schalten Sie das Netzteil vor Beginn von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten aus.

Der Ionensprühstab ist regelmäßig zu reinigen. Schmutz an den Emittieren verringert die Wirksamkeit und Leistung. Eine weiche Zahnbürste eignet sich am besten zur Reinigung.

Mit der Zeit werden die Kanten des Gehäuses durch Karbonisierung geschwärzt, ein normaler Vorgang. Abhilfe schafft hier ein Tuch oder eine weiche Bürste. Hartnäckige Verunreinigungen können mit Brennspritus oder IPA oder einem anderen für PVC geeigneten Reiniger behandelt werden. Ehe der Strom eingeschaltet wird, muss der Stab wieder trocken sein.

Gesundheit und Sicherheit

Die von diesem Produkt erzeugte Ozonmenge liegt unter 0,1 ppm und damit innerhalb international anerkannter Grenzen.

Die Luftdüse kann nicht blockiert werden und entspricht damit der OSHA-Norm und anderen einschlägigen Normen.

Konformitätserklärung

Wir bestätigen, dass dieses Gerät folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

und das CE-Kennzeichen tragen darf.

Für Serviceleistungen und technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an:

Fraser Anti-Static Techniques Ltd

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411
email: sales@fraser-antistatic.co.uk www.fraser-antistatic.com

This page intentionally blank

Cette page est intentionnellement vierge

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen



For more information about static and a full range of our products, visit our website at:

www.fraser-antistatic.com

Scotts Business Park,
Bampton,
Devon.
EX16 9DN
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1398 331114
Fax: +44 (0) 1398 331411
E: sales@fraser-antistatic.co.uk