

**4200SP**





# **4200 Single Point Ionised Air Nozzle**

## Operating Instructions

# 4200 Single Point Ionised Air Nozzle System

## Installation and Maintenance Instructions

*It is important that these instructions are read and understood before attempting to install or operate this equipment. See separate instructions for connecting the Fraser 5.5kV Power Unit*

### Product/System

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



The emitter pin in the static eliminator bar is resistively connected to the high voltage so is shockless 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

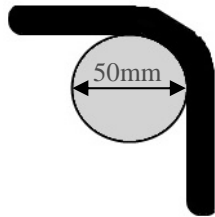
The air connector on the nozzles is 1/8 BSPT, pipe work and fittings connected to this should be at least this bore to avoid air starvation.

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/ 100psi. 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 220 lit/min.

## 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 a 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 100mm to 300mm. For dust removal the distance should be as close as possible.
- 4- The 4200 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 the cable is not bent more than a 50mm diameter (see sketch).



## Checking the System and Troubleshooting

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 2-3mm 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 - 4.5kV.

### No Power:

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

The power unit has a current limitation of 5mA 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 5mA. When this happens the power unit will shut down. Disconnect one eliminator at a time to discover which bar is causing the problem.

## **Maintenance**

Switch off Power Unit before starting maintenance or cleaning.

The static eliminator 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 static eliminator is dry before turning on the power.

Please note: the 4200 Nozzle has no user serviceable parts. The warranty will be void if the customer attempts to make repairs.

## **Health & Safety**

The ozone generated by this product is less than 0.1ppm 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:

89/336/EEC (Electromagnetic Compatibility) 72/23/EEC (Low Voltage Directive)

And entitled to display the CE Mark.

For service and technical assistance please contact:

### **Fraser Anti-Static Techniques Lt**

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411  
email: [sales@fraser-antistatic.co.uk](mailto:sales@fraser-antistatic.co.uk) [www.fraser-antistatic.co.uk](http://www.fraser-antistatic.co.uk)



# **Buse à air ionisé à point unique 4200**

Instructions d'utilisation

# Buse à air ionisé à point unique 4200

## 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. Se reporter aux instructions séparées pour le branchement de l'unité d'alimentation Fraser de 5,5 kV.*

### Produit / dispositif

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 environ 5,5 kV. 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 empêcher 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 d'air sur les buses est de 1/8 BSPT. La tuyauterie et les raccords devant être branchés 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 (100 psi). 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 220 l/minute.

## 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. N'oubliez pas que l'électricité statique peut être régénérée si le matériau subit un traitement ou s'il est manipulé. Nous conseillons un nettoyage à phases multiples - n'oubliez pas que la poussière ne doit pas être laissée sur le produit pendant de longues périodes, car l'attraction électromagnétique d'origine est alors remplacée par une adhésion moléculaire tenace qui demande alors 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 0 et 300 mm. Pour le dépoussiérage, la distance doit être réduite autant que possible.
- 4- La 4200 et l'unité d'alimentation doivent être conservées à l'abri de l'humidité et de l'huile.

## Vérifications du dispositif et recherche de pannes

Il existe trois manières de vérifier le fonctionnement du dispositif :

- a) Utilisation d'un contrôleur de barre d'électricité statique Fraser, modèle 720.

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.

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'arrête. Débrancher une barre à la fois pour déterminer la barre défectueuse.

## **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 à dent douce est idéale pour le nettoyage des barres.

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.

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 :

89/336/EEC (Compatibilité électromagnétique) 72/23/EEC (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](mailto:sales@fraser-antistatic.co.uk) [www.fraser-antistatic.co.uk](http://www.fraser-antistatic.co.uk)



# **4200 Punktionsator – Ionensprühdüse**

## Betriebsanleitung

# 4200 Punktionsator – Ionensprühdüse

## Installations- und Wartungsanleitung

*Sie müssen sich vor Installation und Betrieb dieser Ausrüstung mit der folgenden Anleitung vertraut machen. Siehe separate Anleitung zum Anschluss des Fraser 5,5 kV Netzteils.*

### Produkt/System

Dieses Antistatiksystem besteht aus einem Antistatikgerät 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.

## Luftanschlüsse 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 220 l/min.

## 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 kürzestmöglicher Abstand.
- 4- Das Modell 4200 und das Netzteil müssen stets trocken und ölfrei sein.

## Systemüberprüfung und Problemlösung

Es gibt drei Möglichkeiten festzustellen, ob das System funktioniert:

- a) Verwendung eines Fraser Ionensprühstabprüfers 720.

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.

Messen der Spannung an den Emitterspitzen mittels Hochspannungssonde und -messer. Sie sollte ca. 4 – 4,5 kV betragen.

### Kein Strom:

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

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.

## **Wartung**

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

Der Ionensprühstab ist regelmäßig zu reinigen. Schmutz an den Emittern 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 & 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 OSHA und anderen internationalen Normen.

## **Konformitätserklärung**

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

89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit)

72/23/EWG (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](mailto:sales@fraser-antistatic.co.uk) [www.fraser-antistatic.co.uk](http://www.fraser-antistatic.co.uk)

The Fraser range of Static Control equipment includes the following:

La gamme Fraser d'équipements de contrôle de l'électricité statique comprend les produits suivants:

Das Produktprogramm von Fraser umfasst folgende Geräte:



**LONG RANGE Static Neutralisation**  
**Neutralisation statique LONGUE DISTANCE**  
**Statikneutralisierung auf GROSSE ENTFERNUNG**



**SHORT RANGE Static Neutralisation**  
**Neutralisation statique COURTE DISTANCE**  
**Statikneutralisierung auf KURZE ENTFERNUNG**



**DUST REMOVAL and CLEANING**  
**ÉLIMINATION DE LA POUSSIÈRE et NETTOYAGE**  
**STAUBENTFERNUNG UND REINIGUNG**



**PASSIVE Static Neutralisation**  
**Désélectriseurs INDUCTIFS**  
**PASSIVE Ionisatoren**



**STATIC GENERATION**  
**GÉNÉRATION D'ÉLECTRICITÉ STATIQUE**  
**STATIKERZEUGUNG**



**MEASURING**  
**MESURE**  
**MESSUNG**



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

**[www.fraser-antistatic.co.uk](http://www.fraser-antistatic.co.uk)**

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](mailto:sales@fraser-antistatic.co.uk)