



**4200**





# **4200 Ionised Air Nozzle System**

## Operating Instructions

# 4200 Ionised Air Nozzle System

## Installation and Maintenance Instructions

*Fraser Ionised Air Nozzle Systems are very powerful static eliminators. They offer unrivalled performance with simple installation and low maintenance. However, please follow these installation notes carefully. Incorrect installation will result in unsatisfactory performance.*

### System: How it works:

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 pins in the static eliminator bar are resistively connected to the high voltage for a shockless 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 received are the same as you have ordered.

## Electrical Connections

See separate instructions for Power Unit.

## Air Connections and Consumption

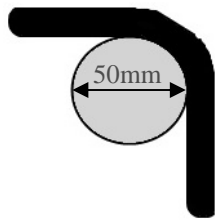
The air connector on the nozzles is 1/8 BSPT. The mains connection is 1/2" BSP. Please ensure that all pipe work and fittings connected to this are at least this size to avoid air starvation for large systems; smaller for shorter systems.

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 7-8 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 electro static 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

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. The voltage 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 bar at a time to discover which bar is causing the problem.

## Maintenance

### Switch off Power Unit before starting maintenance.

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 - take care as the pins are sharp!

**Please note: the 4200 Ionised Air Nozzles have no user serviceable parts. The warranty will be void if the customer attempts to make repairs.**

## Health & Safety

Please note that the emitter pin is sharp - so care is needed when handling and cleaning the bars.

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 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)



# **Système de tubulure d'air ionisé 4200**

Instructions d'utilisation

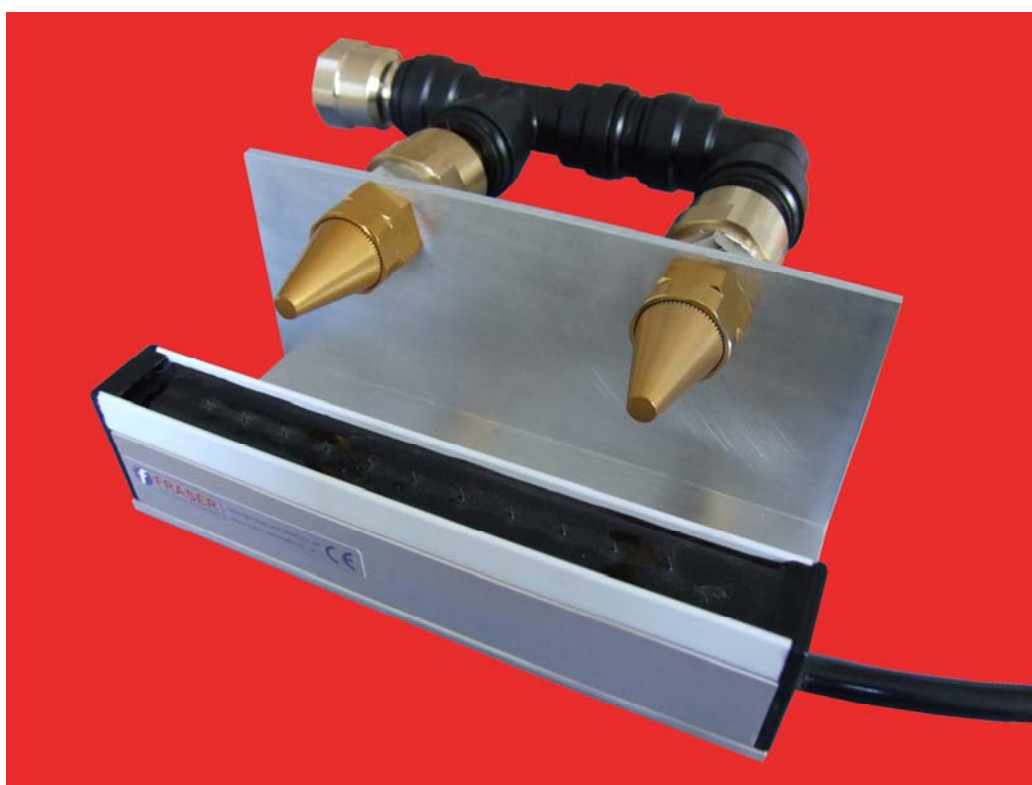
# Système de tubulure d'air ionisé 4200

## Instructions d'installation et de maintenance

*Les buses à air ionisé de Fraser sont des éliminateurs d'électricité statique très puissants. Elles procurent des performances inégalées tout en étant simples d'installation et de faible maintenance. Cependant, veuillez suivre ces notes d'installation avec soin. Un défaut d'installation risque de provoquer des performances insatisfaisantes.*

### 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 environ 5,5 kV. L'intensité du courant est limitée à un maximum de 5 mA pour une question de sécurité. Les broches émettrices de la barre d'élimination d'électricité statique sont raccordées 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.

## Connexions Électriques

Se référer aux instructions séparées concernant l'unité d'alimentation en puissance.

## Connexions et Consommation D'Air

Le raccord d'air sur les tubulures a un filetage standard anglais 1/8 BSPT. La connexion au secteur est un tube standard anglais de 1/2" BSP sauf mention contraire. Il convient de s'assurer que toutes les tuyauteries et les raccords raccordés ont au moins ce diamètre d'alésage pour éviter un appauvrissement en air - un diamètre de 3/4 est recommandé.

La consommation d'air dépend de la pression et de la durée d'utilisation. La pression d'air devrait être réglée vers le bas jusqu'à ce qu'elle permette d'effectuer la tâche requise avec une petite marge. La pression maximale est de 7-8 bars/100psi. Une pédale ou un système électrique à solénoïde sont recommandés si l'air n'est pas requis en continu.

La consommation d'air par tubulure, pour un fonctionnement en continu à 4 bars, est de 220 l/min.

## Mise en Place du Système d'Éliminateur d'Électricité statique

- 1 Le meilleur emplacement est généralement au niveau de la zone où l'électricité statique cause le problème, ou juste avant cette zone - ne pas oublier que l'électricité statique peut se renouveler si le matériau passe à travers un processus ou est manipulé. Il est recommandé d'effectuer un nettoyage en plusieurs étapes - ne pas oublier que la poussière ne doit pas rester sur un produit pendant de longues périodes parce que l'attraction statique d'origine sera remplacée par une liaison moléculaire tenace qui nécessitera un nettoyage avec un chiffon.
- 2 Le matériau/objet devant être neutralisé devrait se trouver à l'air libre et ne pas être en contact avec une autre surface.
- 3 La distance idéale pour la neutralisation dépend de la pression d'air. Des distances typiques sont de 100mm à 300mm. Pour l'élimination de la poussière, la distance devrait être aussi petite que possible.
- 4 Le modèle 4200 et l'unité d'alimentation en puissance doivent être maintenus secs et exempts d'huile.

## Maintenance

Important : Couper l'arrivée électrique de l'unité d'alimentation avant de procéder à tous travaux d'installation ou de maintenance.

Le nettoyage est la seule maintenance requise. La saleté autour des émetteurs réduit l'efficacité et provoque des performances insatisfaisantes. Une brosse à dent douce est idéale pour le nettoyage des barres. Ne pas utiliser de brosse métallique qui risque d'endommager la barre. La barre peut être lavée à l'eau savonneuse, mais l'intérieur de la barre autour des émetteurs doit être sec avant de remettre le courant.

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.

Lors du nettoyage autour des émetteurs - faire attention car les broches sont pointues !

## 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 :

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)



# **Modell 4200 Düsensystem für ionisierte Luft**

## Betriebsanleitung

# Modell 4200 Düsensystem für ionisierte Luft

## Installations- und Wartungsanleitung

*Fraser Ionensprühpistolen sind äußerst leistungsfähig, einfach zu installieren und leicht zu warten. Beachten Sie jedoch bitte die folgenden Installationshinweise. Eine falsche Installation beeinträchtigt die Leistung.*

### Funktionsweise:

Das Antistatiksystem besteht aus einem oder mehreren Antistatikstäben und einem Netzteil. Das Netzteil wandelt die Netzspannung auf ca. 5,5 kV um und ist zur Sicherheit auf maximal 5 mA Stromabgabe begrenzt. Die Emitterstifte des Antistatikstabs sind über Widerstände an die Hochspannung gekoppelt und ermöglichen so einen berührungssicheren Betrieb.



### Prüfen 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 hierzu die separate Anleitung für die Stromversorgungseinheit.

## Druckluftanschlüsse und Druckluftverbrauch

Das Anschlussstück an der Düse verfügt über ein 1/8-Zoll-BSPT-Gewinde. Der Druckluftanschluss verfügt über ein 1/2-Zoll-BSP-Gewinde, falls keine andere Größe angegeben wird. Alle Leitungen und Fittings, die an diesem Anschluss befestigt werden, müssen mindestens dieser Größe entsprechen, um ein Ausströmen der Luft zu verhindern – als Anschlussgröße empfohlen wird 3/4-Zoll.

Der Druckluftverbrauch hängt jeweils vom Druck und der Einsatzdauer ab. Sie sollten den Luftdruck soweit nach unten regulieren, dass die erforderliche Funktionsweise gerade noch gewährleistet und eine kleine Leistungsreserve vorhanden ist. Der maximale Druck beträgt 7–8 Bar/100psi. Wenn die Druckluft nicht ständig benötigt wird, ist es empfehlenswert, den Luftstrahl über einen Fußhebel oder einen elektrischen Magnetschalter abzuschalten.

Der Druckluftverbrauch pro Düse bei ständigem Betrieb und einem Druck von 4 Bar beträgt 220 Liter/min.

## Positionierung des Antistatiksystems

- 1 Die beste Position ist in der Regel an oder direkt vor dem Bereich, an dem die Probleme durch elektrostatische Einflüsse auftreten. Beachten Sie jedoch, dass die elektrostatische Ladung neu erzeugt werden kann, wenn das Material einen Produktionsprozess durchläuft oder bearbeitet wird. Unter Umständen sind mehrere Reinigungsschritte sinnvoll. Beachten Sie, dass der Staub nicht zu lange auf einem Produkt liegen bleiben sollte, da die ursprüngliche elektrostatische Anziehung mit der Zeit zu einer schwer lösbaren molekularen Verbindung führt, die nur durch das Abwischen mit einem Tuch entfernt werden kann.
- 2 Das zu neutralisierende Material/Objekt sollte frei hängend sein, so dass keine andere Oberfläche berührt wird.
- 3 Der für eine Neutralisierung optimale Abstand ist vom Luftdruck abhängig. Der übliche Abstand liegt im Bereich von 100mm bis 300mm. Zur Staubentfernung sollte der Abstand so gering wie möglich sein.
- 4 Das Düsensystem 4200 und die Stromversorgungseinheit müssen trocken und ölfrei gehalten werden.

## Überprüfung des Systems

Sie haben drei verschiedene Möglichkeiten, um die Funktionsweise des Systems zu überprüfen:

- a) Verwenden Sie ein Prüfgerät von Fraser für Antistatikstäbe, Modell 720.
- b) Verwenden Sie einen isolierten Erdungsdraht, bei dem die Isolierung des Leiters an beiden Enden entfernt wurde. Berühren Sie mit einem Ende die Erde, z. B. am Befestigungssockel des Stabs. Das andere Ende wird an die Emitterstifte gehalten, so dass ein ca. 2 bis 3mm langer Funke erzeugt wird.
- c) Messen Sie die Spannung an den Emitterstiften mit einem Hochspannungs-Messkopf und einem entsprechenden Voltmeter. Die Spannung muss dabei etwa 4,5 bis 5kV betragen.

## Kein Strom:

Überprüfen Sie den Netzanschluss und die Sicherung in der Stromversorgungseinheit. Ersetzen Sie gegebenenfalls die Sicherung (400mA, 20mm x 5mm)

Für die Stromversorgungseinheit ist zum Schutz des Systems die zulässige Stromstärke auf maximal 5mA begrenzt. Wenn es in einem der Stäbe zu einem Kurzschluss kommt, steigt die Stromstärke auf über 5mA an. In diesem Fall schaltet sich die Stromversorgungseinheit sofort ab. Trennen Sie die Stäbe dann jeweils nacheinander ab.

## **Wartung**

**Schalten Sie die Stromversorgungseinheit ab, bevor Sie mit der Wartung beginnen.**

Die Stäbe müssen regelmäßig gesäubert werden. Durch Schmutz an den Stäben verringert sich die Effizienz des Systems. Dies führt letztendlich zu einer unbefriedigenden Leistung. Zur Reinigung der Stäbe ist eine weiche Zahnbürste am besten geeignet. Der Stab 1250 kann mit Seifenwasser abgewaschen werden, muss jedoch an den Innenseiten im Bereich der Emitter vollständig trocken sein, bevor die Stromversorgung eingeschaltet wird.

Mit der Zeit bildet sich auf der Gehäuseoberfläche durch Kohlebildung eine schwarze Schicht. Dies ist eine normale Erscheinung. Sie können diese Kohlerückstände mit einem Tuch oder einer weichen Bürste abwischen – Vorsicht bei den spitzen Stiften!

## **Gesundheit und Sicherheit**

Beachten Sie, dass die Emitterstifte spitz sind. Gehen Sie daher bei der Handhabung und Reinigung der Stäbe vorsichtig vor.

Das durch dieses Produkt erzeugte Ozon beträgt weniger als 0,1ppm und liegt innerhalb der international anerkannten Grenzwerte.

## **EG-Erklärung**

Wir erklären hiermit, dass dieses Gerät die folgenden EG-Richtlinien erfüllt:

89/336/EEC (Elektromagnetische Verträglichkeit) 72/23/EEC (Niederspannungsrichtlinie)

Die Geräte dürfen das CE-Kennzeichen tragen.

**Fraser Anti-Static Techniques Ltd**

Tel: 44 (0) 1398-331114 Fax: 44 (0) 1398-331411

email: sales@fraser-antistatic.co.uk 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)