



5000
+
5100





5000 & 5100 Ionised Airknives

Operating Instructions

5000 & 5100 Ionised Airknives

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 Ionised Air Knife is used for long-range static neutralisation and removing dust and contamination. Typical applications include: cleaning parts before spray painting, web cleaning and neutralising, sheet separation, neutralising winders and unwinders, neutralising and cleaning plastic mouldings and containers.



Model 5000



Model 5100

The system consists of a Static Eliminator Bar mounted onto a high output linear air amplifier. The air amplifier magnifies factory compressed air by a factor of 30 to deliver a high velocity sheet of ionised air to a surface or object up to 4m away.

The static eliminating bar is connected to a Fraser 5.5kV Power Supply. Instructions for the Power Unit are provided separately.

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.

Loose parts: The Airknife will come with a 1/4 BSP fitting, this is in a plastic bag.

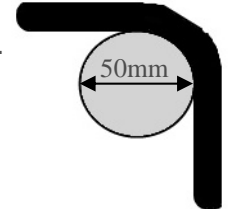
Installation

Air Supply

Clean, dry compressed air is required. The volume and speed of the ionised air output varies directly with the pressure of the incoming compressed air - a pressure regulator should be sited close to the Air Knife so that the pressure can be reduced to achieve the desired ionised air output with the minimum of air consumption.

The object to be cleaned / neutralised should be as close as possible so that the air pressure can be reduced for economical operation. Use a solenoid, or other switch to control the air to blow only when it is needed. The electrical supply can run continuously.

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).**



The fittings on the Air Knives are 1/4 BSP.

For sizes up to 500mm connect the air supply to one air entry on the Air Knife. For sizes over 500mm connect the air to two air entries on the Air Knife to ensure uniform air velocity along the length of the Air Knife, as shown:

It is important that the air supply pipe work is correctly sized to allow the required amount of compressed air to reach the Air Knife. If the Air Knife is starved of air it will not work correctly. The consumption of air depends on the pressure of the incoming compressed air. Typical air consumption per 25mm of Air Knife is:

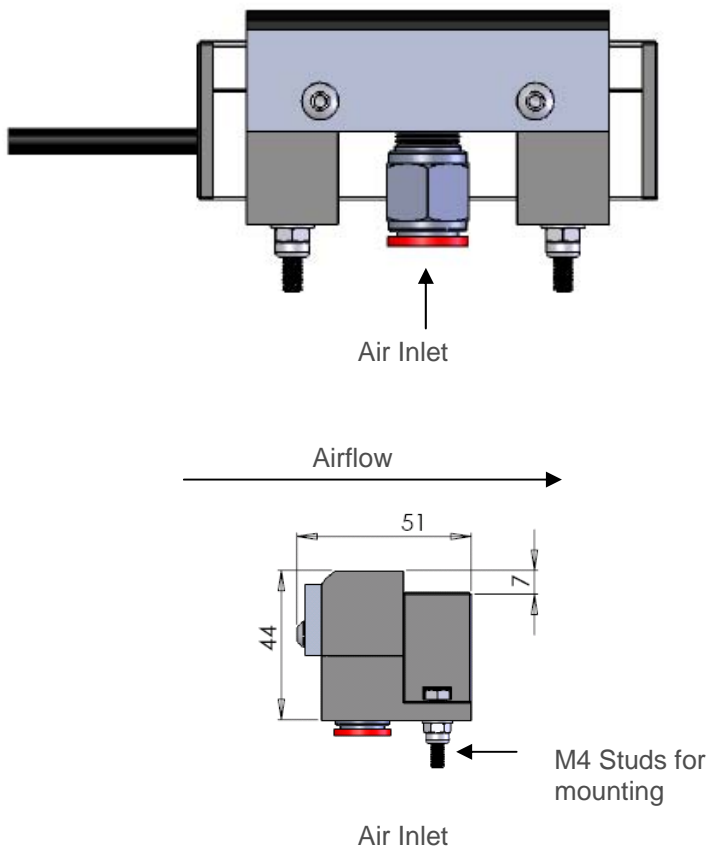
Compressed Air Pressure

1.5 Bar	(21 psi)
3.0 Bar	(42 psi)
5.0 Bar	(57 psi)
7.0 Bar	(100 psi) Maximum

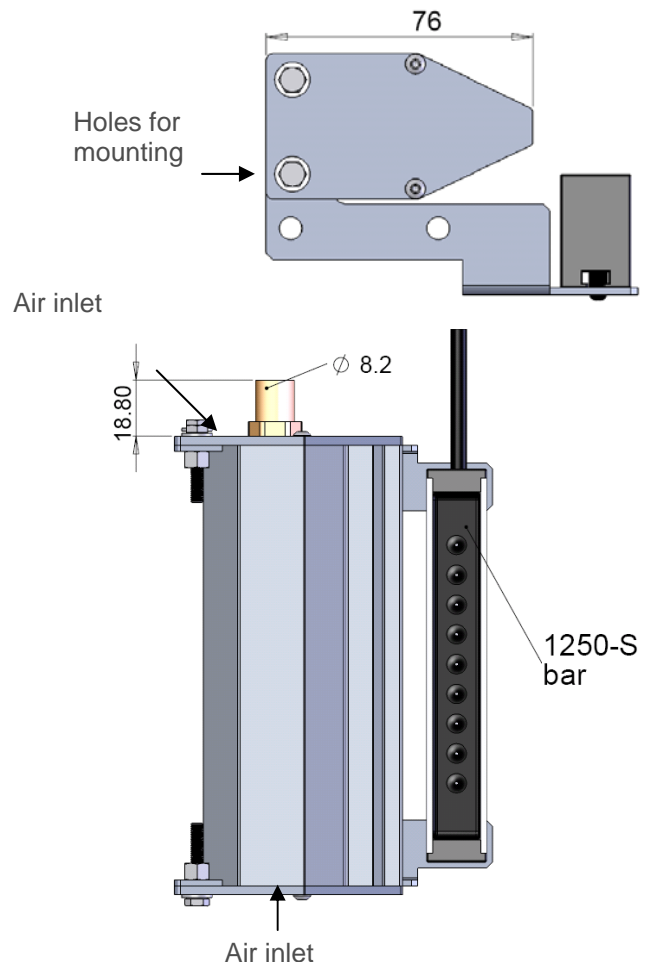
Compressed Air Consumption per 25mm

37 lit/min	(1.3 cfm)
54 lit/min	(1.9 cfm)
68 lit/min	(2.5 cfm)
114 lit/min	(4.0 cfm)

Model 5000



Model 5100



Health & Safety

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

Please note, when handling and cleaning, that the emitter pins are sharp and care is needed.

Declaration of Conformity

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

89/336/EEC (Electromagnetic Compatibility)

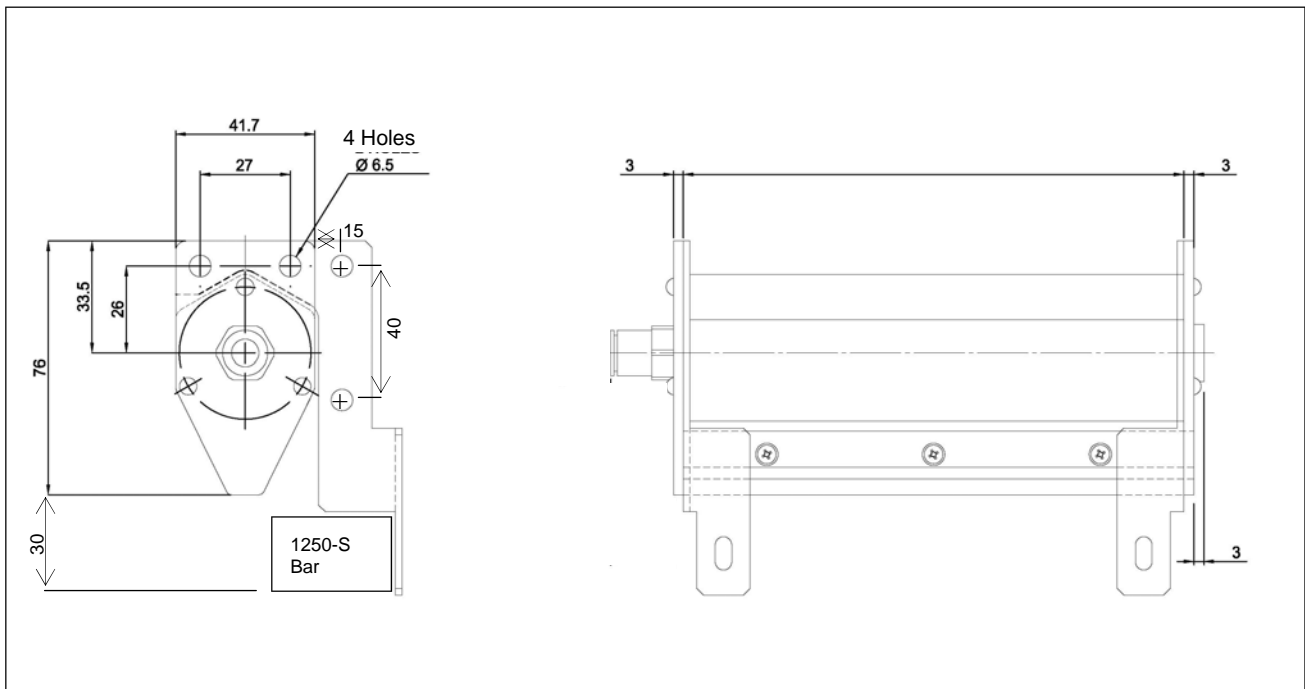
- EN 50081-1
- EN 50081-2
- EN 50082-1
- EN 50082-2

72/23/EEC (Low Voltage Directive)

- Electrical Equipment (Safety) Regulations 1994

And entitled to display the CE Mark.

Please note: the 5000 and 5100 Air Knives have no user serviceable parts. The warranty will be void if the customer attempts to make repairs.



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



Lames d'air ionisé 5000 et 5100

Instructions d'utilisation

Lames d'air ionisé 5000 et 5100

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

La lame d'air ionisé est utilisée pour la neutralisation de l'électricité statique à longue portée, le retrait de la poussière et de la contamination. Les applications typiques comprennent le nettoyage des pièces avant peinture par pulvérisation, le nettoyage et la neutralisation des toiles, la séparation des feuilles, la neutralisation des enrouleuses et des dérouleuses, la neutralisation et le nettoyage des moules et des conteneurs en plastique.



Modèle 5000



Modèle 5100

Le dispositif est composé d'une barre d'élimination d'électricité statique montée sur un amplificateur pneumatique linéaire à fort rendement. L'amplificateur pneumatique amplifie l'air comprimé en usine par un facteur de 30 afin de fournir une lamelle d'air ionisé à haute vitesse sur la surface ou l'objet jusqu'à 4 m de distance.

La barre d'élimination d'électricité statique est raccordée à une unité d'alimentation Fraser de 5,5 kV. Les instructions de l'unité d'alimentation sont fournies séparément.

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.

Pièces détachées : La lame d'air est livrée équipée d'un raccord 1/4 BSP, emballée dans un sac en plastique.

Installation

Alimentation pneumatique

L'air comprimé doit être sec et propre. Le volume et la vitesse de l'air ionisé varient directement en fonction de la pression de l'alimentation de l'air comprimé. Installer un régulateur de pression à proximité de la lame d'air, de manière à pouvoir réduire la pression et obtenir ainsi le rendement d'air ionisé recherché, avec un minimum de consommation d'air.

Pour une question d'économie, l'objet à nettoyer / neutraliser doit être aussi près que possible, et réduire ainsi la pression d'air. Utiliser un solénoïde ou autre interrupteur pour contrôler la circulation d'air en fonction des besoins. L'alimentation électrique peut fonctionner en continue.

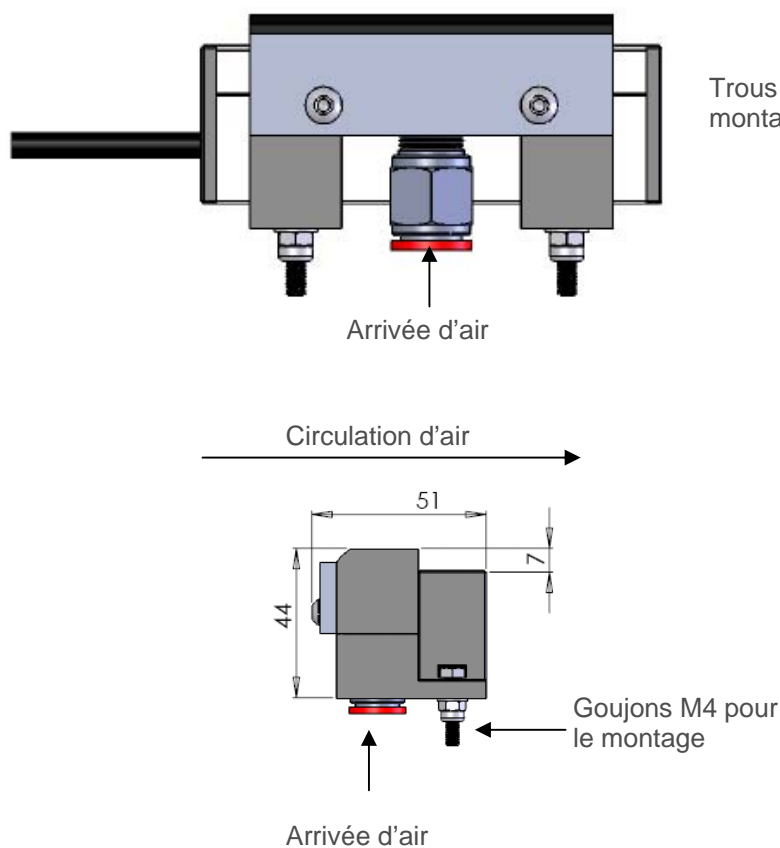
Les raccords des lames d'air sont de 1/4 BSP.

Pour les tailles allant jusqu'à 500 mm, brancher l'alimentation d'air à l'une des entrées d'air de la lame d'air. Pour les tailles supérieures à 500 mm, brancher l'alimentation d'air aux deux entrées d'air de la lame d'air, de manière à obtenir une vitesse d'air uniforme tout le long de la lame d'air, comme il est indiqué au schéma.

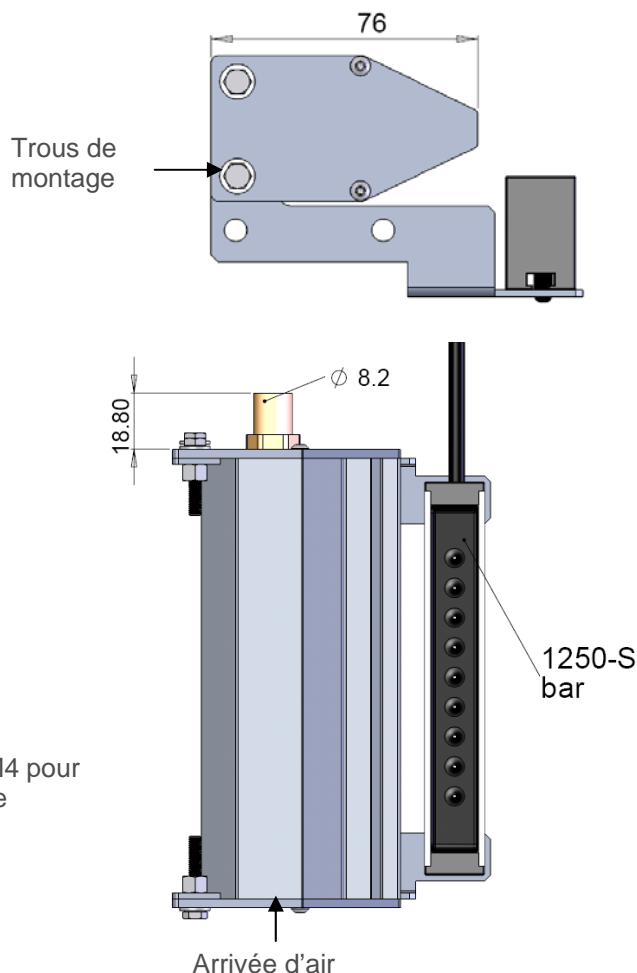
Il est important que la tuyauterie d'alimentation d'air soit au bon diamètre pour permettre à la quantité requise d'air comprimé d'atteindre la lame d'air. En cas d'insuffisance d'air, les performances de la lame d'air en seront affectées. La consommation d'air est fonction de la pression de l'alimentation de l'air comprimé. La consommation d'air typique par 25 mm de lame d'air est :

<u>Pression de l'air comprimé</u>	<u>Consommation de l'air comprimé par 25 mm</u>
1,5 bars (21 psi)	37 l/min (1,3 cfm)
3,0 bars (42 psi)	54 l/min (1,9 cfm)
5,0 bars (57 psi)	68 l/min (2,5 cfm)
7,0 bars (100 psi) maximum	114 l/min (4,0 cfm)

Modèle 5000



Modèle 5100



Hygiène et sécurité

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

Lors de la manutention et du nettoyage, faire attention car les broches émettrices sont pointues.

Déclaration de conformité

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

89/336/EEC (Compatibilité électromagnétique)

EN 50081-1

EN 50081-2

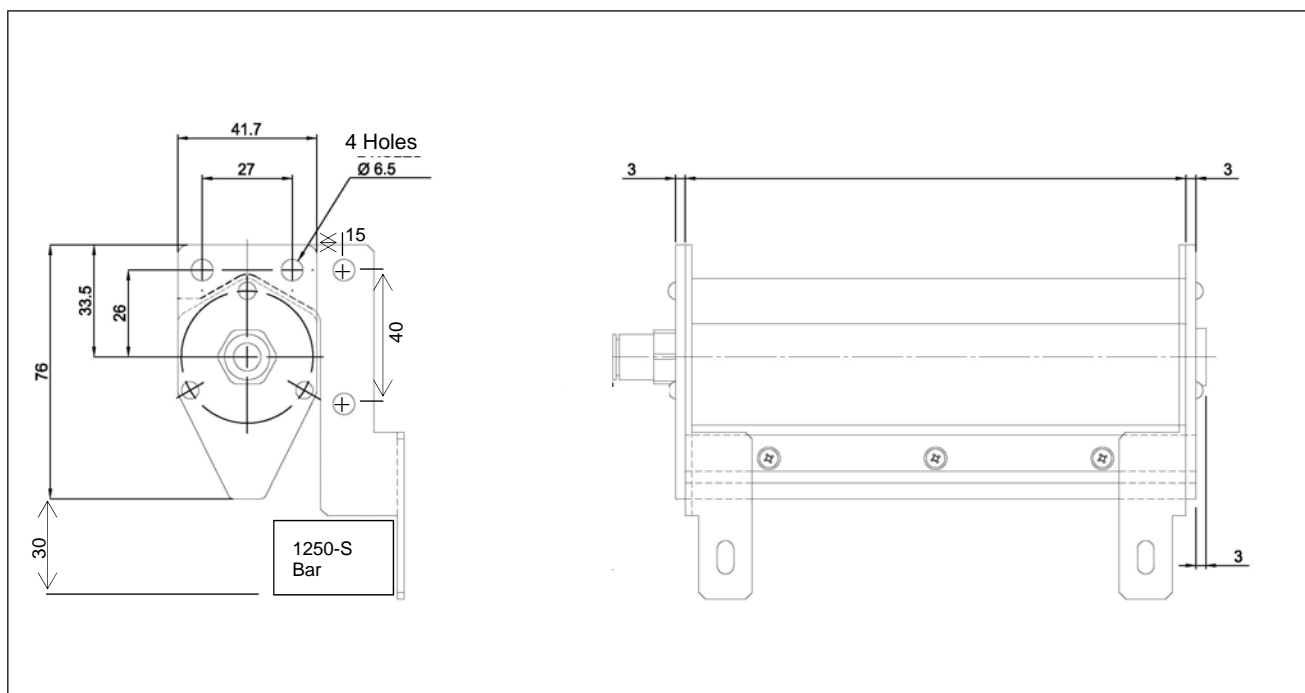
EN 50082-1

EN 50082-2

72/23/EEC (Directive basse tension)

Règlement de 1994 sur l'équipement électrique (sécurité)

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



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



5000 & 5100 Ionisierluftmesser

Betriebsanleitung

5000 & 5100 Ionisierluftmesser

Installations- und Wartungsanleitung

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

Funktionsweise

Das Ionisierluftmesser dient zur weitreichenden Neutralisierung von Statik und Beseitigung von Staub und Verunreinigungen. Typische Anwendungszwecke sind: Reinigung von Teilen vor der Spritzlackierung, Bogenreinigung und -neutralisierung, Bogentrennung, Neutralisierung von Auf- und Abwicklern, Neutralisierung und Reinigung von Kunststoffteilen und -behältern.



Modell 5000



Modell 5100

Das System besteht aus einem auf einen leistungsstarken Linearluftverstärker montierten Ionensprühstab. Dieser Luftverstärker verdreißigfacht die zentral erzeugte Druckluft zur Erzielung eines hochvolumigen Stroms ionisierter Luft für eine bis zu 4 m entfernte Fläche/Objekt.

Der Ionensprühstab wird an ein Fraser 5,5 kV-Netzteil angeschlossen, siehe separate Anleitung für Netzteil.

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.

Lose Teile: Zum Lieferumfang des Luftmessers gehört ein 1/4 BSP-Anschluss in einem Plastikbeutel.

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 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 geringerer Abstand von etwa 50 mm.
- 4- Das Modell 4400 und das Netzteil müssen stets trocken und ölfrei sein.

Systemüberprüfung

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 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 & 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:

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 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

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