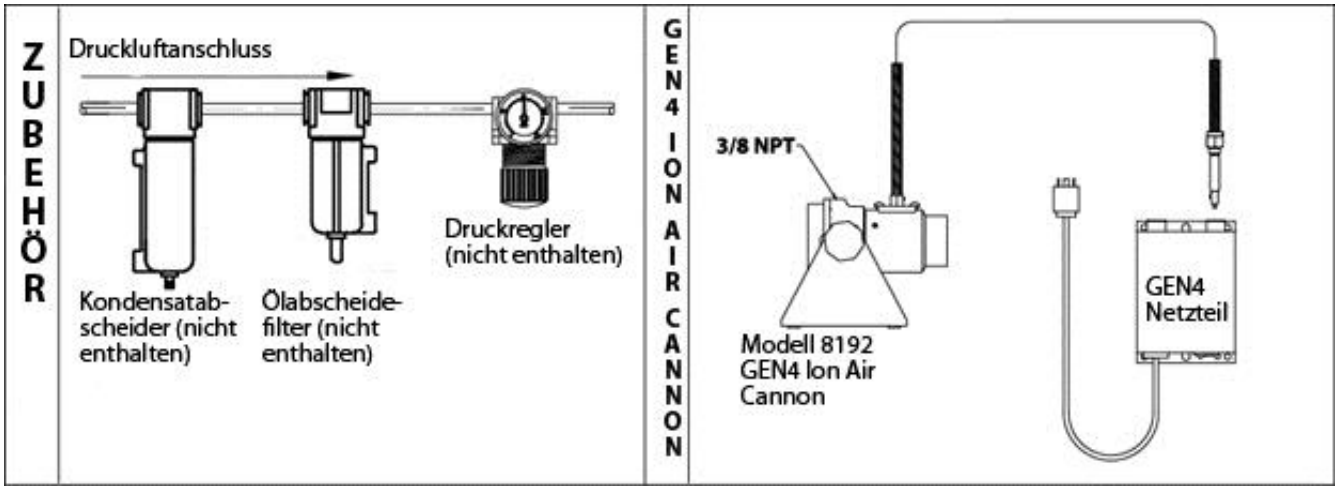
MODELL 8192 – GEN4 IONENKANONE – GEN4 ION AIR CANNON

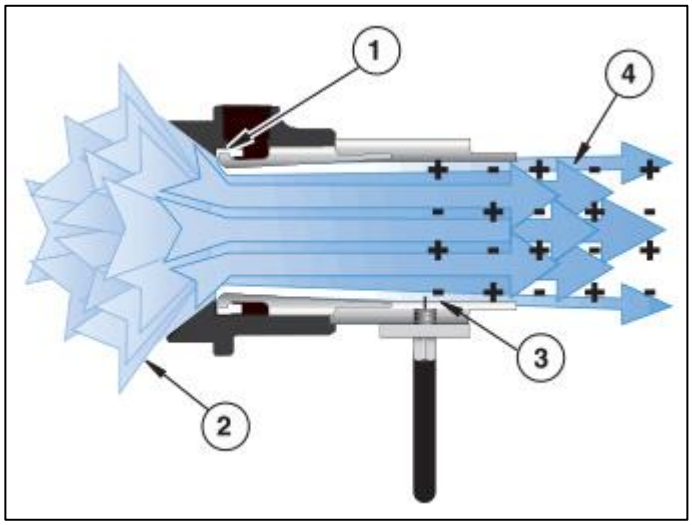
ein Produkt der EXAIR Corporation



Diese Abbildung dient nur zur Illustration.

FUNKTIONSWEISE

Die GEN4 ION AIR CANNON ermöglicht die aktive Entladung von elektrostatischen Störungen im Produktionsablauf. Sie besteht aus einem Super Air Amplifier (Luftverstärker) und einem ionisierenden Kranz, der von einem Netzteil versorgt wird. Eine kleine Druckluftmenge wird in das Rohr der Kanone (1) injiziert und veranlasst einen hohen Volumenfluss an Umgebungsluft, hindurchzufließen (2). Eine Emitterspitze am Entladungsende der Kanone (3) ionisiert den gesamten Luftstrom. Das Ergebnis ist ein kegelförmiger Fluss hohen Volumens an ionisierter Luft (4), der in der Lage ist, auf Entfernungen bis zu 4,60 m statische Elektrizität zu beseitigen und zu reinigen. Da die Oberflächenladungsprofile auf den Materialien unterschiedlich sind, bieten die Emitter Ladungen beider Polarität an. Weil mehr als 90 % der ionisierten Luft induziert sind, erzeugt die GEN4 ION AIR CANNON ein Maximum an Luftstrom bei einem Minimum an Luftverbrauch.



Diese Abbildung dient nur zur Illustration.

Warnung!
Beim Betrieb des Ionisators entsteht Ozon, dessen Konzentration kann nicht verbindlich angegeben werden, weil sie von verschiedenen Faktoren (Einbauort, Luftzirkulation etc.) abhängt.

GRÖSSEN DER DRUCKLUFTLEITUNGEN

Die Dimensionierung der Druckluftleitungen soll geeignet sein, den Druckverlust gering zu halten. Bei der Installation von Versorgungsleitungen, verwenden Sie bitte 1/4”-Rohre für Längen von bis zu 7,60 m und 3/8”-Rohre für Längen von bis zu 15,20 m. Der Druckluftschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten) sollte einen Innendurchmesser (I.D.) von 3/8” für Längen von bis zu 3 m und 1/2” für Längen von bis zu 7,60 m aufweisen. Verwenden Sie keine restriktiven Fittings wie Schnellverschlüsse. Diese können zu übermäßigem Leitungsdruckabfall führen, der die Ion Air Cannon “aushungert”.

DRUCKLUFTVERSORGUNG

Bei geeigneter Filterung und Trennung von Schmutz, Feuchtigkeit und Öl aus der Druckluftzufuhr wird die GEN4 ION AIR CANNON jahrelang wartungsfrei funktionieren. Verwenden Sie einen Kondensatabscheider einem 10-Mikron Filter oder kleiner für die Druckluftzufuhr. Um ölbedingte Probleme zu vermeiden, sollten Sie einen Entölungsfilter verwenden, der dem Kondensatabscheider nachgeschaltet sein muss. Die Filter sollten nahe der GEN4 ION AIR CANNON eingesetzt werden, am besten zwischen 3 und 4,60 m entfernt.
Bei Fragen und Bestellungen zu Filtern und Druckreglern wenden Sie sich bitte an EPUTEC Drucklufttechnik GmbH unter +49 8191 91 51 19-0 oder info@eputec.de.
Die GEN4 ION AIR CANNON arbeitet mit normaler Werkstattdruckluft bis zu maximal 17,2 bar (250 PSIG, 1.72 MPa). Zur absoluten Kontrolle des Durchflusses und des Drucks kann die Druckluft mittels Druckregler reguliert werden.

INSTALLATION GEN4 ION AIR CANNON

Verbinden Sie den Bayonettstecker des Hochspannungskabels mit der Stromversorgung. Die Sechskant-Verschraubung der GEN4 ION AIR CANNON muss bis zum Anschlag im Netzteil eingesteckt und verschraubt werden, um eine Erdung zu erreichen!

Warnung!
Alle erforderlichen Arbeiten am Gerät und an den Emitterspitzen sind von Elektrofachpersonal durchzuführen.
Beim Verlegen des Ionisatorenkabels auf/über geerdeten Metallflächen muss dieses durch Kunststoff-Leitungen (Hülsen) isoliert/abgeschirmt werden und durch Abstandsisolatoren und entsprechende Bindekabel aus Kunststoff, oder anderen isolierenden Materialien, gesichert werden. Der Abstand zum Metall muss mindestens 25 mm betragen. Dies gilt auch bei Lochdurchführungen, an denen das starkstromführende Kabel durch Metallflächen hindurchgeführt wird.
WICHTIG: Bitte achten Sie beim Befestigen der Zuleitung vom GEN4 Netzteil zur GEN4 ION AIR CANNON darauf, dass dieses Kabel **nicht** an Metall fixiert wird, oder auf Metall aufliegt. Der Kontakt des Zuleitungskabels mit Metall kann direkt - oder nach längerer Zeit - zum Kurzschluss oder zur Beschädigung der Kabel, somit zu Dysfunktionen der Ionisatoren und zu Folgeschäden führen! Alternativ kann das Zuleitungskabel durch einen Kunststoffkanal isoliert werden, der eine dielektrische Festigkeit von mindestens 25 mm Luft aufweisen muss. Dies entspricht ca. 75kV/25 mm (Inch) Abstand zur Metallfläche.

Benutzen Sie mehrere Kabelbinder oder Isolierbandlagen. Zum einen, um die Druckluftleitungen und das Stromkabel zusammenzuhalten und zum anderen, um so die Handhabung zu erleichtern.

Die GEN4 ION AIR CANNON sollte verwendet werden, nachdem das Material die statische Ladung erhalten hat. Falls das aufbereitete Material weiteren Reibungen unterliegt, könnte zusätzliche statische Aufladung erzeugt werden, die dann erneut eine Ionisierung erfordert.

Der Ionisator sollte so ausgerichtet sein, dass der Luftstrom über das zu bearbeitende Material fließt.

Dort, wo die ionisierte Luft auftrifft, wird die Oberfläche entladen. Durch Annäherung des Ionisators an die Oberfläche wird die Aufladung schnell entfernt, was ideal für kleinere Bereiche ist. Bei extrem hoher statischer Aufladung kann es erforderlich sein, sämtliche Oberflächen des Teiles zu ionisieren.

Warnung!
In regelmäßigen Abständen sollten Sie die Emitterspitzen und Hochspannungskabel auf Schäden hin überprüfen. Sollte ein Schaden vorliegen, so muss dieser vor Inbetriebnahme des Gerätes behoben werden oder die GEN4 ION AIR CANNON darf nicht in Betrieb genommen werden.

Eine intakte GEN4 ION AIR CANNON erzeugt keine elektrischen Schläge und kann deshalb gefahrlos berührt werden. Dennoch empfehlen wir aus Gründen des Arbeitsschutzes und der Funktionalität, die Emitterspitzen nicht zu berühren, denn eine geringe elektrische Reizwirkung kann zu einer schreckhaften Reaktion beim Anwender führen. Dadurch könnten sich Folgeunfälle ergeben.

STROMVERSORGUNG

Das GEN4 Netzteil Modell 7960 (2 Ausgänge), bzw. Modell 7961 (4 Ausgänge) erfordert eine Spannungsversorgung mit 115V, 50/60Hz oder 230V, 50/60Hz.

Achtung!
Bitte stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass der Wahlschalter des GEN4 Netzteiles auf die bei Ihnen vorliegende Netzspannung eingestellt ist!

Um eine ordnungsgemäße Funktionsweise der GEN4 ION AIR CANNON zu gewährleisten, muss das GEN4 Netzteil über eine entsprechende Erdung verfügen. Ist das Gerät nicht geerdet, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags an der GEN4 ION AIR CANNON sowie einer beeinträchtigten Funktionsfähigkeit. Die Sechskant-Verschraubung der GEN4 ION AIR CANNON muss daher bis zum Anschlag im GEN4 Netzteil eingesteckt und verschraubt werden, um eine Erdung zu erreichen!
Unser GEN4 Netzteil wird mit einem Kippschalter eingeschaltet. Der Schalter leuchtet im eingeschalteten Zustand und an den Emitterspitzen liegt dann Hochspannung an.

Warnung!
Die GEN4 ION AIR CANNON und das GEN4 Netzteil nicht in explosionsgefährdeten oder leicht entflammbaren Bereichen sowie in der Nähe von feuergefährlichen Materialien oder Gasen verwenden!

Die GEN4 ION AIR CANNON darf nur in Verbindung mit unserem GEN4 Netzteil betrieben werden. Umbauten und Veränderungen am Ionisator und/oder Netzteil sind nicht zugelassen. Es dürfen nur das Zubehör und Originalersatzteile unseres Herstellers Exair Corp. verwendet werden.

FEHLERBEHEBUNG UND WARTUNG

Wenn ein Abfall des Durchflusses oder der Kraft unter Verwendung der GEN4 ION AIR CANNON entsteht, prüfen Sie den Druck, indem Sie ein Druckmesser am Druckluftzugang im Bereich des Super Air Amplifier der GEN4 ION AIR CANNON anbringen. Ein bedeutender Druckabfall ist womöglich auf einen ungenügenden Leitungsdurchmesser, einschränkende Anschlüsse oder verstopfte Filterteile zurückzuführen. Eine defekte GEN4 ION AIR CANNON kann nicht repariert, sondern muss ausgetauscht werden!
Für den Erwerb und Austausch von Filtern und Druckreglern oder Reparaturteilen wenden Sie sich bitte an EPUTEC Drucklufttechnik GmbH unter +49 8191 915119-0 oder info@eputec.de.

REINIGUNG

Falls Verschmutzungen den Bereich des Super Air Amplifier der GEN4 ION AIR CANNON verstopft haben, reinigen Sie das Gerät, indem Sie es zerlegen. Der Super Air Amplifier besteht aus zwei miteinander verschraubten Bauteilen, zwischen welchen sich eine Abstandsfolie befindet, durch die die Druckluft strömt. Diese Abstandsfolie hat üblicherweise eine Dicke von 0,08 mm, obwohl dickere Abstandsfolien verwendet werden können. Jedes Bauteil auf Verunreinigungen durch Schmutz und einen möglichen Ölfilm im Bereich der geschlitzten Düse kontrollieren. Reinigen Sie beide Teile und bauen Sie diese mit korrekt eingesetzter Abstandsfolie wieder

zusammen.
Die beste Methode, um festzustellen, ob die GEN4 ION AIR CANNON korrekt funktioniert, ist mit dem Ladungsmessgerät Modell 7905. Dieses ist leicht zu handhaben und zeigt die Ladung einer Oberfläche präzise an, ohne diese zu berühren. Dazu messen Sie einfach die Ladung auf der Oberfläche, bevor Sie diese ionisieren (dazu Stromzufuhr und Luft aus). Anschließend ionisieren Sie die Oberfläche (dazu Stromzufuhr und Luft ein). Messen Sie die Oberfläche erneut. Bei Anzeige von "Null" Volt arbeitet die GEN4 ION AIR CANNON richtig. Falls noch Ladung vorhanden ist, ist dies ein Zeichen, dass das Gerät gereinigt werden muss.

Für die Wirkung und Betriebsdauer sind die Sauberhaltung der GEN4 ION AIR CANNON sowie der Schutz vor Feuchtigkeit von äußerster Wichtigkeit. Eine einfache Reinigung, zusätzlich zu der geplanten Wartung, kann dieses potentiell Leistungsabfall verursachende Problem beseitigen. Die Häufigkeit der Gerätereinigung hängt von der Umgebung ab, in welcher der Ionisator installiert ist. Verschmutzte Industriebereiche können eine tägliche Reinigung erfordern, wohingegen beispielsweise bei Geräten in Reinräumen dieses nur monatlich nötig sein kann. Es ist wichtig, den Reinigungsbedarf für jede einzelne Ionisierungseinrichtung zu ermitteln.
Eine stumpfe oder verschmutzte Ausgabespitze wird eventuell nicht mehr funktionieren. Die Ionisierungsspitze kann mit einer kleinen Bürste gereinigt werden. Der Aluminiumkragen ist auch zu reinigen. Ersatzteile für abgenutzte oder beschädigte Emitterspitzen sind auf Anfrage erhältlich.

Warnung!
Niemals den Ionisator bei eingeschaltetem Strom reinigen!
Bei allen Reparatur- und Wartungsarbeiten ist die Versorgungsspannung am Netzteil und den Emittern zu unterbrechen und das Netzteil abzuschalten. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten sind von Elektrofachkräften durchzuführen.

Bei einer nicht sach- und bestimmungsgemäßen Verwendung schließen wir jede Haftung und Garantie aus.
Eine regelmäßige Reinigung ermöglicht Spitzenleistungen des Ionisators für die gesamte Lebensdauer des Geräts.

ERKENNBARKEIT DER BSP – NPT GEWINDEART BEI DOPPELNIPPELN / ADAPTERN FÜR DRUCKLUFTGERÄTE

Bedingt durch unseren amerikanischen Hersteller haben einige unserer Produkte (Super Air Knives, Ringdüsen Super Air Wipes, Abblasdüsen etc.) als Lufteinlass ein amerikanisches NPTF-Zollgewinde (Innengewinde). Allerdings liefern wir immer zusätzlich kostenlose Adapter von NPT auf BSP (in Messing bzw. Edelstahl), zum europäischen Standard passend, dazu, d.h. Doppelnippel NPTM Außengewinde (AG) auf BSP Außengewinde (AG).
Der Unterschied zwischen den Zollgewindearten BSP und NPT ist nicht immer leicht oder schnell mit dem bloßen Auge zu erkennen - die Neigung des konischen NPT-Gewindes ist etwas geprägter bzw. die Anzahl der Gewindegänge ist kleiner als beim BSP-Gewinde (z.B. 18 Gewindegänge beim $^1/_4$ Zoll NPT AG im Gegensatz zu 19 beim $^1/_4$ Zoll BSP AG).

Folgendermaßen sind die NPT / BSP Seiten der Doppelnippel schnell und leicht zu erkennen:
- meistens hat die NPT-Seite eine kleine Stufe/Nut im Inneren (ca. 3…4 mm tief)
oder aber (seltener):
- hat die BSP Seite eine schwarze Markierung auf dem Gewinde

Dementsprechend ist das NPT Außengewinde des Adapters mit dem NPT Innengewinde der jeweiligen Düse zu verschrauben, so dass man dann ein europäisches BSP-Zollgewinde als Kopplungsverbindung an die Druckluftleitung zur Verfügung hat.
Alle unsere Produkte mit BSP-Gewinde (ob direkt gefräst oder über einen Adapter vorhanden) haben zur Unterscheidung das Kürzel ***BP*** in der Artikel-Nummer, d.h. im Umkehrschluss, wenn ein NPT-Gewinde gewünscht ist, entfällt dieses.
Bitte beachten Sie, dass wiederum manche Produkte schon ab Werk mit BSP-Außengewinde geliefert werden können (z.B. Vortex-Wirbelrohre, Cold-Guns, Schaltschrankkühler, manche Abblasdüsen); diese Teile benötigen dann selbstverständlich keinen NPT-BSP Adapter mehr.

Unser Hersteller Exair behält sich vor, ohne vorherige Ankündigung die technischen Daten dem entwicklungs-technischen Fortschritt anzupassen.

Bei Fragen oder Problemen wenden Sie sich bitte an:

EPUTEC Drucklufttechnik GmbH
Haidenbucherstr. 1
D - 86916 Kaufering

Tel: +49 8191 91 51 19-0
Fax: +49 8191 91 51 19-19

Internet: www.eputec.de
Email: info@eputec.de

EXAIR GEN4 Ion Air Cannon und GEN4 Netzteile sind nach US- und kanadischen Sicherheitsnormen geprüft (UL-Zulassung) und entsprechen den maßgeblichen Europäischen Vorschriften.

Stand: 08/2017, Ref. LIT7004