SE-BLL Laminares Ionisierungsgebläse

Großflächige statische Entladung mit gepulstem Gleichstrom bis 1000 mm – fünf Längen, ohne Druckluft, austauschbares Ionisatormodul

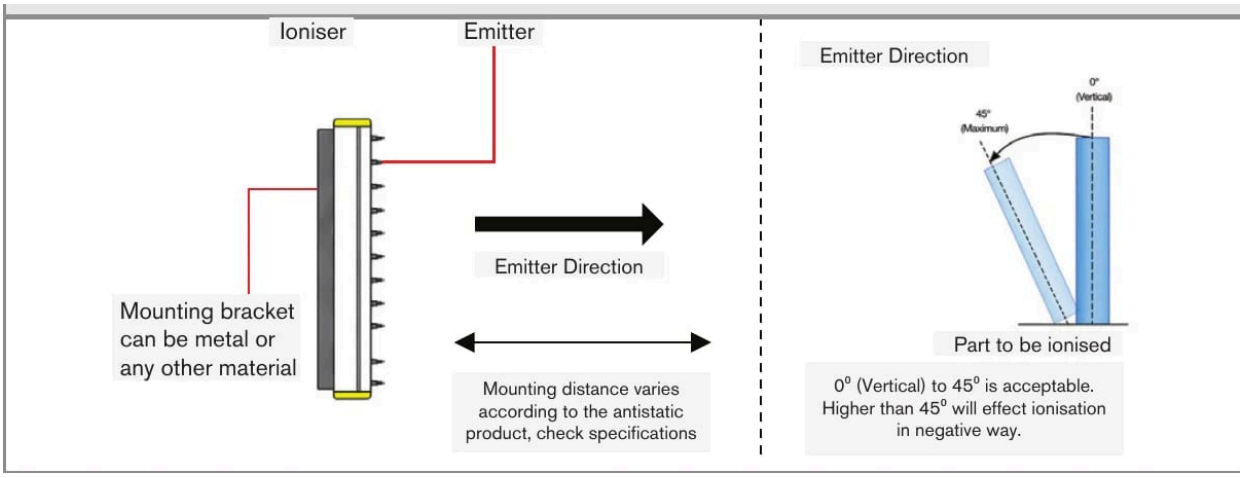


FÖGE Elektronik GmbH · Presentstr. 3 · 63939 Wörth am Main · Deutschland · +49 9372 9809477 · sales@fogegmbh.com

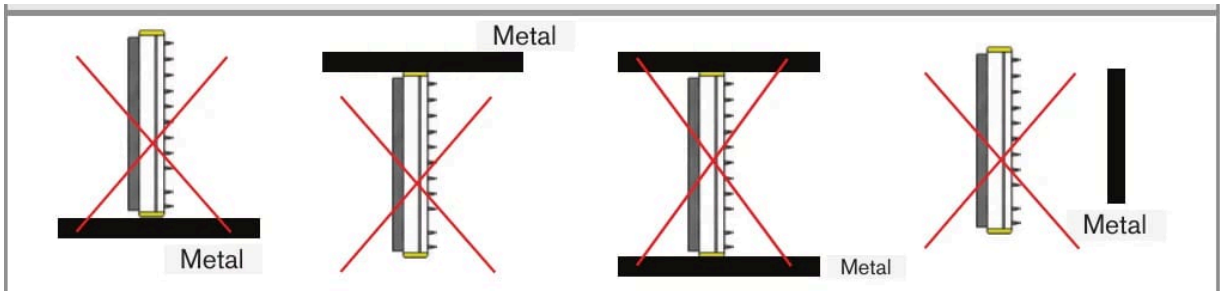
Wichtig – Montage
Bestimmungsgemäße Verwendung
Einsatzgrenzen
Technische Informationen
Abmessungen und Installation
Elektrischer Anschluss – M12
Bedienfeld
Störungen
Reinigung der Emitterspitzen und Filter
Warnhinweise
Wartung
Sicherheit
Haftung für Sachmängel
Außerbetriebnahme und Entsorgung

1 Wichtig – Montage

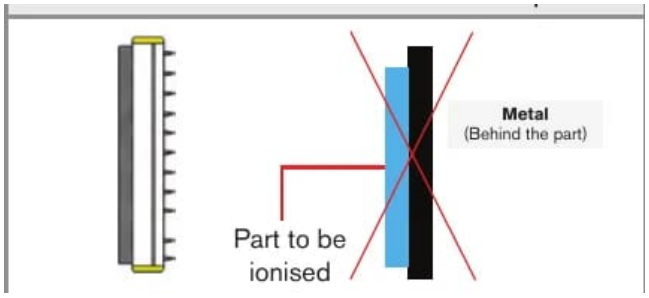
- Richten Sie bei der Installation von Ionisatoren ohne Druckluftunterstützung die Emitterspitzen stets auf das Teil aus. Eine geneigte Montage von bis zu 45° gegenüber der Senkrechten ist zulässig; ein größerer Winkel verringert die Ionisierungsleistung.
- Decken Sie den Ionisator nicht mit Metall ab und bringen Sie kein Metall in der Nähe der Emitterspitzen an.
- Platzieren Sie niemals Metall hinter dem zu ionisierenden Teil. Andernfalls kann das Antistatikgerät das Teil nicht neutralisieren.
- Die Montagehalterung kann aus Metall oder aus einem beliebigen anderen Material bestehen.
- Der Montageabstand hängt vom jeweiligen Antistatikprodukt ab – siehe technische Informationen.



Ausrichtung der Emitterspitzen und zulässige Neigung (0° – 45°)



Decken Sie den Ionisator nicht mit Metall ab und bringen Sie kein Metall in der Nähe der Emitterspitzen an



Platzieren Sie niemals Metall hinter dem zu ionisierenden Teil

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das laminare Ionisierungsgebläse der Serie SE-BLL-F ist ein integriertes DC-Ionisierungsgebläse mit hoher Leistung und hoher Luftgeschwindigkeit zur Neutralisierung elektrostatischer Aufladungen in industriellen Umgebungen. Es bietet einen einstellbaren Luftstrom für unterschiedliche Anwendungen und Arbeitsabstände.

Es ist für Anwendungen wie Elektronikmontage, Kunststoffverarbeitung, Druck, Verpackung und andere Umgebungen vorgesehen, in denen elektrostatische Entladungen die Produktqualität oder die Prozesssicherheit beeinträchtigen können. Die Ionisierungsreichweite beträgt bis zu 1000 mm.

Verwenden Sie das Produkt nur innerhalb der vom Hersteller angegebenen technischen Grenzen und Betriebsbedingungen. Eine unsachgemäße Verwendung oder ein Betrieb außerhalb dieser Bedingungen kann die Leistung verringern oder Sicherheitsrisiken verursachen.

3 Einsatzgrenzen

Das System muss innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzen sowie gemäß den technischen Spezifikationen und der Installationsanleitung betrieben werden.

Das System muss so eingesetzt werden, dass bei einer Fehlfunktion oder einem Totalausfall des Systems keine Personen gefährdet und keine Maschinen oder sonstigen Sachwerte beschädigt werden. Treffen Sie in sicherheitsrelevanten Anwendungen zusätzliche Vorkehrungen zur Sicherheit und zur Schadensverhütung.

4 Technische Informationen

Produktcode	SE-BLL-F-xxxx-C (530 / 700 / 1055 / 1420 / 2130)
Netzteil (separat erhältlich)	SE-PSU-24-C-M12 (220 V AC auf 24 V DC)
Betriebsspannung	24 V DC (21 – 28 V)
Ionisierungsart	Pulsed-DC – berührungssicher
Spitzenstrom (Sicherheit)	< 250 µA
Ionisierungsreichweite	Bis 1000 mm
Ionisierungsleistung	1 kV → 100 V in < 7 s bei 1000 mm Abstand
Lüfterdrehzahl-Einstellung	Tasten am Bedienfeld (▲ / ▼) – stufenweise einstellbar
Material der Emitterspitzen	Wolfram – extrem lange Lebensdauer
Spitzenreinigung	Manuell – Frontabdeckung abnehmen und die Wolframspitzen mit der Bürste des FÖGE-Wartungskits reinigen
Ionisatormodul	Austauschbar – bei der Wartung muss nicht das gesamte Gerät ersetzt werden
Filter	Austauschbarer Schaumstofffilter, 10 PPI
Polarität	Alternierender Pulsed-DC – ausgeglichene Ionenabgabe
Steckverbinder	M12, 5-polig (Kabel nicht im Lieferumfang)
LED-Anzeigen	24-V-Versorgung · Ionisierungsstatus (grün: OK, rot: Fehler) · Lüfterdrehzahlstufe
Bedienelemente	Ein-/Aus-Taste · Tasten für Lüfterdrehzahl ▲ / ▼
Erdungsanschluss	Ja – nicht betreiben, ohne den Erdungsanschluss mit Erde zu verbinden
Montage	Verstellbarer 2-Wege-Montagewinkel – Montage unten oder hinten · 4 × Bohrung ⌀ 9 mm
Betriebstemperatur	0 – 50 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	70 % rH
Gehäuse	Industriequalität, schlagfest
EMV-Konformität	2014/30/EU – EMV-Richtlinie
Elektrische Sicherheit	2014/35/EU – Niederspannungsrichtlinie

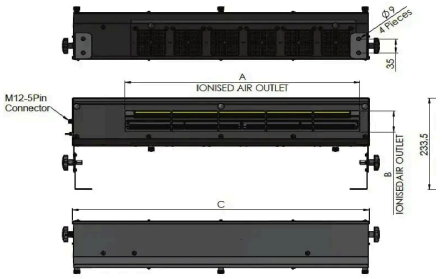
Ionisierungsreichweite gemessen unter Standardbedingungen (20 °C, 50 % rH) bei maximaler Lüfterdrehzahl. Die wirksame Reichweite kann je nach Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und eingestellter Lüfterdrehzahl variieren. Luftgeschwindigkeit und Geräuschpegel werden in 1000 mm Abstand gemessen.

5 Abmessungen und Installation

Der Betrieb des Systems setzt die Kenntnis der Montageanleitung voraus. Die verwendeten Signalwörter sind im Abschnitt „Sicherheit“ erläutert.

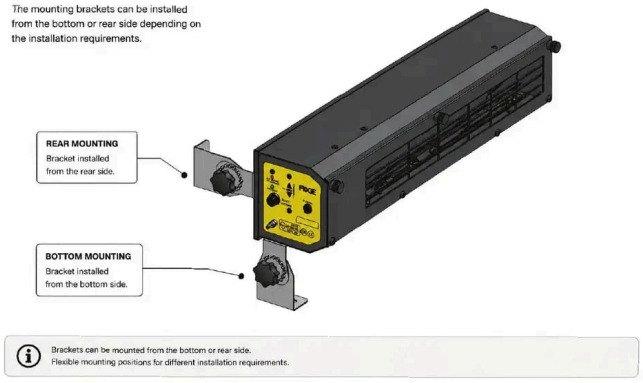
Die Montagehalterungen können je nach Einbauanforderungen an der Unterseite oder an der Rückseite montiert werden (4 Bohrungen ⌀ 9 mm).

Produkt	Austritt ionisierte Luft A (mm)	B (mm)	Gesamtlänge C (mm)
SE-BLL-F-530-C	541	53	684
SE-BLL-F-700-C	711	53	854
SE-BLL-F-1055-C	1066	53	1209
SE-BLL-F-1420-C	1431	53	1649
SE-BLL-F-2130-C	2141	53	2359

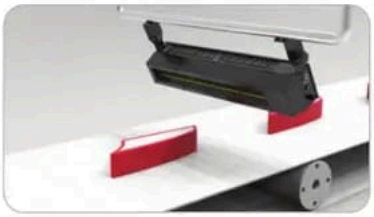


Ionised Air Outlet	A(mm)	B(mm)	C(mm)
SE-BLL-F-530-C	541	53	684
SE-BLL-F-700-C	711	53	854
SE-BLL-F-1055-C	1066	53	1209
SE-BLL-F-1420-C	1431	53	1649
SE-BLL-F-2130-C	2141	53	2359

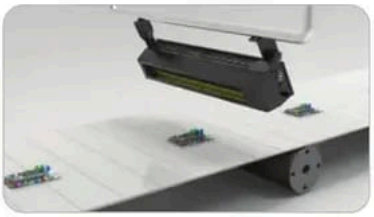
Abmessungen



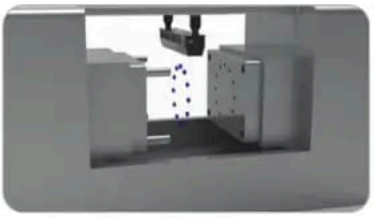
Montagemöglichkeiten der Halterung



Headlamp



Electronic Card



Injection Molding

Anwendungsbeispiele

6 Elektrischer Anschluss – M12

- Versorgung: 24 V DC über den 5-poligen M12-Steckverbinder. Verwenden Sie das Netzteil SE-PSU-24-C-M12 (220 V AC auf 24 V DC, separat erhältlich).
- Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss ein 4-poliges M12-Kabel. Der Gerätesteckverbinder ist 5-polig; der mittlere Pin ist für die Werksprogrammierung reserviert und wird vom 4-poligen Kabel nicht belegt.
- Verbinden Sie die Erdungsklemme mit Erde. Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Erdanschluss.

Pin	Funktion
1	+24 V DC Versorgung
2	Störungsausgang
3	GND
4	Fernsteuerung

7 Bedienfeld

Element	Funktion
Ein/Aus-Taste	Drücken, um das Gerät ein- oder auszuschalten.
Tasten Lüfterdrehzahl ▲ / ▼	Erhöhen oder verringern die Lüfterdrehzahl.
LED 24-V-Versorgung	Zeigt an, dass die 24-V-DC-Versorgung anliegt.
Status-LED	Ionisierungsstatus – grün: OK, rot: Störung.
LEDs Lüfterdrehzahl	Zeigen die gewählte Lüfterdrehzahlstufe an.



Funktionen des Bedienfelds

8 Störungen

- Öffnen Sie das Produkt weder in einem der nachfolgend genannten Fälle noch in einem anderen Fall.
- Öffnen Sie das Produkt weder in einem der nachfolgend genannten Fälle noch in einem anderen Fall.
- Status-LED rot: Ionisierungsstörung. Schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an FÖGE.

9 Reinigung der Emitterspitzen und Filter

Eine regelmäßige Filterreinigung gewährleistet eine optimale Leistung und verlängert die Lebensdauer des Produkts.

1. Emitterspitzen: Lösen Sie die Drehknöpfe an der vorderen Abdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab. Reinigen Sie die Wolfram-Emitterspitzen vorsichtig mit der Bürste aus dem FÖGE-Wartungskit für Antistatikprodukte. Setzen Sie die vordere Abdeckung wieder ein und ziehen Sie die Drehknöpfe fest.
2. Filter: Lösen Sie die Drehknöpfe an der unteren Abdeckung und nehmen Sie die Abdeckung ab. Die Filter können im an der Abdeckung eingebauten Zustand mit einer Bürste oder mit Druckluft gereinigt werden.
3. Für eine gründliche Reinigung nehmen Sie die Filter aus der Abdeckung und reinigen sie mit einer Bürste, Druckluft oder Wasser.
4. Setzen Sie die untere Abdeckung wieder ein und ziehen Sie die Drehknöpfe fest.



Vorgehensweise bei der Reinigung der Emitterspitzen



Vorgehensweise bei der Filterreinigung

10 Warnhinweise

- Schließen Sie die Spannungsversorgung und das Anzeige-/Ausgabegerät gemäß den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.
- Die Versorgungsspannung darf die angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.
- Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf das Gerät.
- Schützen Sie das Kabel vor Beschädigung.

Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung: Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag; Beschädigung oder Zerstörung des Geräts.

11 Wartung

Durch den Ionisierungsprozess lagern sich Partikel aus der Luft an den Emitterspitzen an und verkohlen. Dies verringert die Ionisierungsleistung. Alle AC- und DC-Antistatikstäbe müssen regelmäßig geprüft und mit dem FÖGE-Wartungskit für Antistatikprodukte (Reinigungsflüssigkeit und Bürsten) gereinigt werden.

Das Reinigungsintervall hängt vom Prozess und von der Umgebung ab.

⚠ Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung AUS und schalten Sie es erst wieder EIN, wenn es trocken ist.

1. Reinigen Sie das Antistatikgerät mit der FÖGE-Reinigungsbürste.
2. Setzen Sie einen Sprühkopf auf die Flasche mit der Reinigungsflüssigkeit.
3. Befeuchten Sie ein Tuch mit Reinigungsflüssigkeit und wischen Sie das Antistatikgerät ab; gehen Sie dabei im Bereich der Emitterspitzen vorsichtig vor.
4. Wiederholen Sie das Bürsten und Reinigen, bis das Antistatikgerät sauber ist.
5. Polieren Sie die Spitzen vorsichtig mit einem trockenen Tuch.

12 Sicherheit

Der Betrieb des Systems setzt die Kenntnis der Montageanleitung voraus. In dieser Anleitung werden folgende Signalwörter verwendet:

Signalwort	Bedeutung
WARNUNG	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
HINWEIS	Kennzeichnet eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.
STROMSCHLAG	Kennzeichnet die Gefahr eines elektrischen Schlags, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

13 Haftung für Sachmängel

Alle Komponenten des Geräts wurden im Werk geprüft und auf ihre Funktion getestet. Sollten trotz unserer sorgfältigen Qualitätskontrolle Mängel auftreten, ist FÖGE oder Ihr Händler unverzüglich zu benachrichtigen.

Die Haftung für Sachmängel beträgt 12 Monate ab Lieferung. Innerhalb dieses Zeitraums werden defekte Teile – mit Ausnahme von Verschleißteilen – kostenlos repariert oder ersetzt, sofern das Gerät frachtfrei an FÖGE zurückgesandt wird. Schäden durch unsachgemäße Handhabung, Gewalteinwirkung oder Reparaturen bzw. Änderungen durch Dritte sind davon ausgenommen. Reparaturen werden ausschließlich von FÖGE durchgeführt.

Weitergehende Ansprüche können nicht geltend gemacht werden. Ansprüche aus dem Kaufvertrag bleiben unberührt. Insbesondere haftet FÖGE nicht für Folgeschäden, besondere, mittelbare oder beiläufige Schäden. Im Interesse der Weiterentwicklung behält sich FÖGE das Recht vor, konstruktive Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

14 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Trennen Sie die Spannungsversorgung und das Ausgangskabel vom Gerät.

Eine unsachgemäße Entsorgung kann die Umwelt schädigen. Entsorgen Sie das Gerät, seine Komponenten und sein Zubehör sowie die Verpackungsmaterialien gemäß den im Einsatzland und in der Einsatzregion geltenden Vorschriften zur Abfallbehandlung und -entsorgung.