SE-DCA-110 Listwa antystatyczna DC impulsowa ze sprężonym powietrzem – 11 kV

Eliminacja ładunków elektrostatycznych na dużą odległość do 1000 mm — jonizacja wspomagana sprężonym powietrzem, 24 V DC, bez transformatora wysokiego napięcia



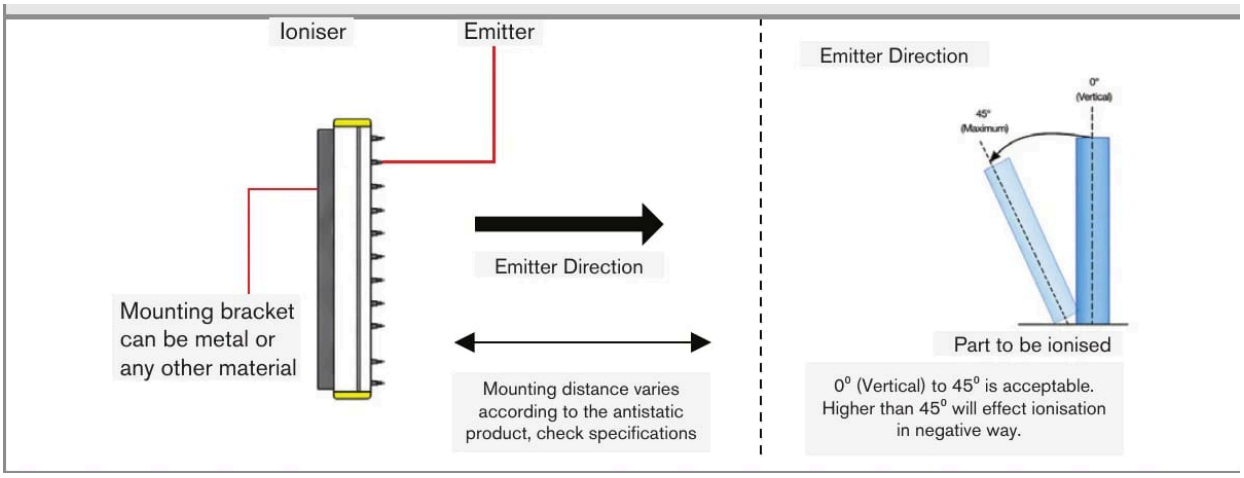
FÖGE Elektronik GmbH · Presentstr. 3 · 63939 Wörth am Main · Niemcy · +49 9372 9809477 · sales@fogegmbh.com

Ważne: montaż
Przeznaczenie
Granice zastosowania
Informacje techniczne
Wymiary i instalacja
Przyłącze elektryczne — M12
Wskaźniki i elementy sterujące
Usterki
Ostrzeżenia
Konserwacja
Bezpieczeństwo
Odpowiedzialność za wady materiałowe
Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

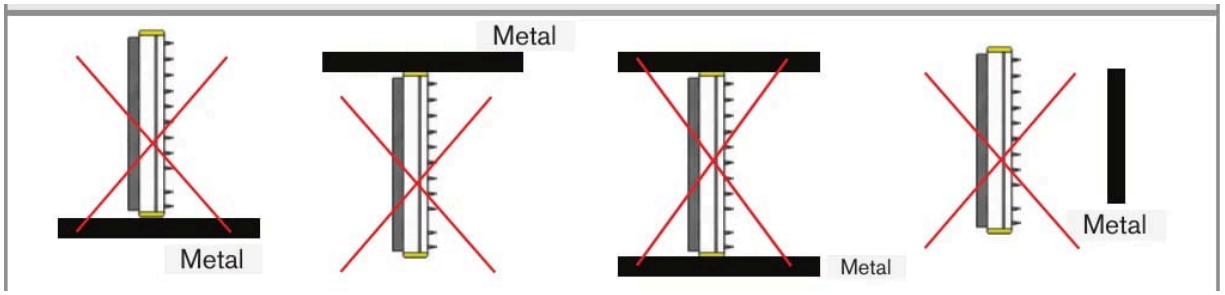
1 Ważne: montaż

- Podczas montażu jonizatorów bez wspomagania powietrzem należy zawsze kierować ostrza emisyjne w stronę elementu. Dopuszczalny jest montaż pochylony do 45° od pionu; większy kąt pogarsza skuteczność jonizacji.
- Nie zakrywać jonizatora metalem i nie mocować metalu w pobliżu ostrzy emisyjnych.
- Nigdy nie umieszczać metalu za elementem poddawanym jonizacji. W przeciwnym razie eliminator ładunków elektrostatycznych nie może zneutralizować elementu.
- Uchwyt montażowy może być wykonany z metalu lub dowolnego innego materiału.
- Odległość montażu zależy od produktu antystatycznego — patrz informacje techniczne.

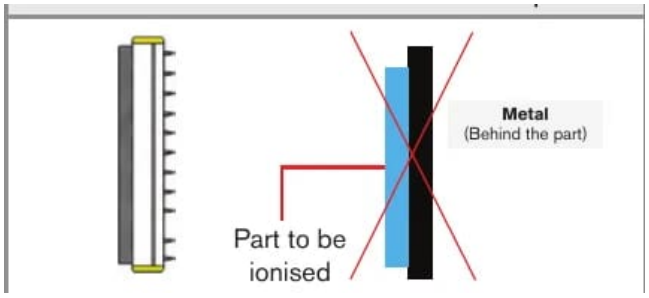
Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów i pomyłek w druku. Ten dokument jest tłumaczeniem angielskiego oryginału i może zawierać błędy w tłumaczeniu.



Kierunek ostrzy emisyjnych i dopuszczalne pochylenie (0° – 45°)



Nie zakrywać jonizatora metalem i nie mocować metalu w pobliżu ostrzy emisyjnych



Nigdy nie umieszczać metalu za elementem poddawanym jonizacji

2 Przeznaczenie

Listwa antystatyczna serii SE-DCA jest przeznaczona do stosowania w obszarach przemysłowych do neutralizacji ładunków statycznych na tworzywach sztucznych, szkle, tkaninach i innych materiałach nieprzewodzących. Jest przeznaczona do zastosowań wymagających skutecznej eliminacji ładunków statycznych przy większych odległościach roboczych, wysokich poziomach naładowania i złożonych geometriach.

Ujemne i dodatnie jony są wytwarzane przez trwałe wolframowe ostrza emisyjne i transportowane na powierzchnię docelową przez sprężone powietrze przepływające zintegrowanym kanałem powietrznym wzdłuż profilu listwy. Ukierunkowany strumień powietrza poprawia transport jonów, zwiększa skuteczność rozładowania przy większych odległościach i umożliwia skuteczną jonizację w trudno dostępnych miejscach.

Technologia DC impulsowa zapewnia skuteczniejszą jonizację niż konwencjonalne systemy AC. System jest zasilany napięciem 24 V DC (21 – 28 V) i działa bez wyładowań, bez zewnętrznego transformatora wysokiego napięcia. Kompaktowa konstrukcja, zintegrowana sygnalizacja statusu diodami LED i złącze M12 sprawiają, że produkt nadaje się do większości przemysłowych zastosowań jonizacji.

Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów i pomyłek w druku. Ten dokument jest tłumaczeniem angielskiego oryginału i może zawierać błędy w tłumaczeniu.

3 Granice zastosowania

System należy eksploatować w granicach podanych w danych technicznych oraz zgodnie ze specyfikacją techniczną i instrukcją instalacji.

System należy stosować w taki sposób, aby w razie nieprawidłowego działania lub całkowitej awarii systemu nie zagrażać osobom ani nie uszkodzić maszyn lub innego mienia. W zastosowaniach związanych z bezpieczeństwem należy przedsięwziąć dodatkowe środki ostrożności w zakresie bezpieczeństwa i zapobiegania szkodom.

4 Informacje techniczne

Kod produktu	SE-DCA-110-xxxx-S (złączka prosta) · SE-DCA-110-xxxx-L (złączka kątowa L) — xxxx = długość w mm
Zasilanie (sprzedawane osobno)	SE-PSU-24-C-M12 (220 V AC na 24 V DC)
Rodzaj jonizacji	DC impulsowy — bez wyładowań
Prąd ostrzy (bezpieczeństwo)	< 250 µA
Napięcie wyjściowe jonizacji	11 kV DC impulsowy
Napięcie robocze	24 V DC (21 – 28 V) · maks. 0,5 A
Zasięg jonizacji	25 – 1000 mm *
Długość do zamówienia	300 – 2000 mm co 100 mm
Przyłącze powietrza	Wąż ⌀ 8 mm — złączka prosta (-S) lub kątowa L 90° (-L)
Ciśnienie powietrza	Minimum 2 bar · suche, filtrowane
Zużycie powietrza	205 l/min na 1000 mm długości przy 6 bar (proporcjonalnie do długości)
Materiał ostrzy emisyjnych	Wolfram — wyjątkowo długa żywotność
Polaryzacja	DC impulsowy naprzemienny — zrównoważona emisja jonów
Złącze	M12 — użyć 4-stykowego kabla M12 (do zamówienia osobno)
Wskaźnik statusu	Zintegrowana dioda LED — stan pracy
Temperatura pracy	0 – 50 °C
Maks. wilgotność	70 % wilg. wzgl., bez kondensacji
Klasa ochrony	IP65 (ze złączem)
Obudowa	Klasy przemysłowej, odporne na uderzenia
Montaż	Mocowania T FG-AC-0005 (śruba M6 × 40 mm i nakrętka kołnierzowa; 2 na listwę do 1000 mm, +1 na każde kolejne 500 mm) · uchwyt montażowy regulowany o 180°
Zgodność z EMC	2014/30/UE — dyrektywa EMC
Bezpieczeństwo elektryczne	2014/35/UE — dyrektywa niskonapięciowa

* Zasięg jonizacji do 1000 mm zmierzony w warunkach standardowych (20 °C, 50 % wilg. wzgl.) przy czystym, suchym sprężonym powietrzu o ciśnieniu znamionowym. Rzeczywisty zasięg może się zmieniać w zależności od wilgotności otoczenia, temperatury, ciśnienia powietrza i prędkości linii.

5 Wymiary i instalacja

Obsługa systemu wymaga znajomości instrukcji montażu. Użyte słowa sygnalizacyjne wyjaśniono w rozdziale Bezpieczeństwo.

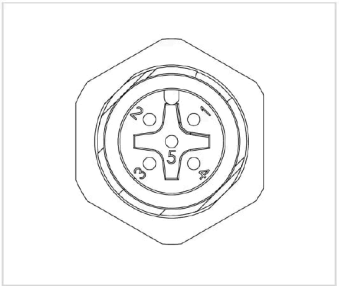
Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów i pomyłek w druku. Ten dokument jest tłumaczeniem angielskiego oryginału i może zawierać błędy w tłumaczeniu.

- Doprowadzić suche, filtrowane sprężone powietrze o ciśnieniu co najmniej 2 bar przez wąż ⌀ 8 mm (złączka prosta -S lub kątowa -L).
- Maksymalna całkowita długość kabli i listew wynosi 12 m. Po jej przekroczeniu zasilacz może nie działać prawidłowo i może odciąć zasilanie, aby zapobiec uszkodzeniu.
- Montaż: mocowania w kształcie litery T FG-AC-0005 wsuwa się w rowek w spodzie listwy (dwa dla listew do 1000 mm, plus jedno na każde dodatkowe 500 mm) lub używa się uchwytu montażowego regulowanego o 180°.

6 Przyłącze elektryczne — M12

⚠ Nie podłączać ani nie odłączać pod napięciem. Może to uszkodzić produkt.

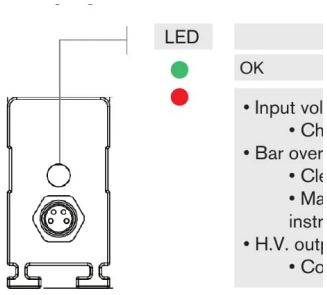
- Do przyłącza elektrycznego użyć 4-stykowego kabla M12. Złącze urządzenia ma 5 styków; środkowy styk jest zarezerwowany do programowania fabrycznego i nie jest używany przez 4-stykowy kabel.
- Styk 2 nie jest używany i musi pozostać niepodłączony.
- Styk 4 zapewnia sygnał wyjściowy usterki do zewnętrznej sygnalizacji usterek.
- Upewnić się, że wszystkie połączenia są pewne i prawidłowo dokręcone.



Złącze urządzenia M12, numeracja styków

Styk	Funkcja
1	+24 V DC
2	Nie używany
3	24 V– (GND)
4	Wyjście sygnalizacji usterki

7 Wskaźniki i elementy sterujące



Diody statusu

Sygnalizacja diody statusu	Działanie
OK	—
Napięcie wejściowe poza zakresem 21 – 28 V	Sprawdzić napięcie wejściowe na listwie.
Listwa przeciążona	Wyczyścić listwę. Upewnić się, że położenie listwy jest zgodne z niniejszą instrukcją.
Nieprawidłowe wyjście WN	Skontaktować się z FÖGE lub swoim dystrybutorem.

8 Usterki

- Nie otwierać produktu w żadnym z poniższych przypadków ani w żadnym innym przypadku.
- Za pomocą diody statusu (patrz Wskaźniki i elementy sterujące) rozpoznać ostrzeżenia i błędy.

Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów i pomyłek w druku. Ten dokument jest tłumaczeniem angielskiego oryginału i może zawierać błędy w tłumaczeniu.

9 Ostrzeżenia

- Zasilanie oraz urządzenie wyświetlające/wyjściowe należy podłączać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych.
- Napięcie zasilania nie może przekraczać podanych granic.
- Unikać wstrząsów i uderzeń urządzenia.
- Chronić kabel przed uszkodzeniem.

Możliwe skutki nieprzestrzegania: ryzyko obrażeń w wyniku porażenia prądem; uszkodzenie lub zniszczenie urządzenia.

10 Konserwacja

W wyniku procesu jonizacji cząstki unoszące się w powietrzu osadzają się na ostrzach emisyjnych i ulegają zwęgleniu. Obniża to skuteczność jonizacji. Wszystkie listwy antystatyczne AC i DC należy regularnie kontrolować i czyścić za pomocą zestawu do konserwacji produktów antystatycznych FÖGE (płyn czyszczący i szczotki).

Częstotliwość czyszczenia zależy od procesu i otoczenia.

⚠ Przed czyszczeniem wyłączyć urządzenie (OFF) i nie włączać go ponownie (ON), dopóki nie wyschnie.

1. Wyczyścić urządzenie do kontroli elektryczności statycznej szczotką czyszczącą FÖGE.
2. Założyć głowicę spryskującą na butelkę z płynem czyszczącym.
3. Zwilżyć ściereczkę płynem czyszczącym i przetrzeć urządzenie do kontroli elektryczności statycznej, zachowując ostrożność wokół ostrzy emisyjnych.
4. Powtarzać szczotkowanie i czyszczenie, aż urządzenie do kontroli elektryczności statycznej będzie czyste.
5. Ostrożnie wypolerować ostrza suchą ściereczką.

11 Bezpieczeństwo

Obsługa systemu wymaga znajomości instrukcji montażu. W niniejszej instrukcji stosowane są następujące słowa sygnalizacyjne:

Słowo sygnalizacyjne	Znaczenie
OSTRZEŻENIE	Oznacza sytuację niebezpieczną, która, jeśli jej nie uniknąć, może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
UWAGA	Oznacza sytuację, która, jeśli jej nie uniknąć, może prowadzić do szkód materialnych.
PORAŻENIE PRĄDEM	Oznacza ryzyko porażenia prądem w razie nieprzestrzegania instrukcji.

12 Odpowiedzialność za wady materiałowe

Wszystkie elementy urządzenia zostały skontrolowane i przetestowane pod kątem działania w zakładzie produkcyjnym. Jeżeli mimo starannej kontroli jakości wystąpią wady, należy niezwłocznie powiadomić firmę FÖGE lub swojego sprzedawcę.

Odpowiedzialność za wady materiałowe wynosi 12 miesięcy od dostawy. W tym okresie wadliwe części, z wyjątkiem części zużywalnych, są naprawiane lub wymieniane bezpłatnie, jeżeli urządzenie zostanie odesłane do firmy FÖGE na koszt nadawcy. Szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem, użyciem siły albo naprawami lub modyfikacjami wykonanymi przez osoby trzecie nie są objęte odpowiedzialnością. Naprawy wykonuje wyłącznie firma FÖGE.

Dalsze roszczenia nie mogą być zgłaszane. Roszczenia wynikające z umowy kupna pozostają nienaruszone. W szczególności firma FÖGE nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody następcze, szczególne, pośrednie lub przypadkowe. W interesie dalszego rozwoju firma FÖGE zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych bez uprzedzenia.

Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów i pomyłek w druku. Ten dokument jest tłumaczeniem angielskiego oryginału i może zawierać błędy w tłumaczeniu.

13 Wycofanie z eksploatacji i utylizacja

Odłączyć od urządzenia zasilanie i kabel wyjściowy.

Nieprawidłowa utylizacja może szkodzić środowisku. Urządzenie, jego elementy i akcesoria oraz materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z przepisami dotyczącymi przetwarzania i utylizacji odpadów obowiązującymi w kraju i regionie użytkowania.

Z zastrzeżeniem zmian technicznych, błędów i pomyłek w druku. Ten dokument jest tłumaczeniem angielskiego oryginału i może zawierać błędy w tłumaczeniu.