



STATISCHE KONTROLLE: SMC GEHT VORAN

Sehen Sie den Unterschied

Expertise
Passion
Automation



Statische Kontrolle: SMC geht voran

Statische Elektrizität ist das Ergebnis eines Ungleichgewichts zwischen negativen und positiven Ladungen in einem Objekt. Diese Ladungen können sich auf der Oberfläche ansammeln, bis sie einen Weg finden, um freigesetzt oder entladen zu werden. Mit entsprechender Kontrolle ist das Ergebnis des Produktionsprozesses deutlich zu verbessern.

Statische Aufladung gibt es häufiger, als man vermutet. Wurde dieses Phänomen jedoch erkannt, ergibt sich die Möglichkeit, präventiv entgegenzuwirken. Unerwünschte Effekte, wie die Nichtannahme von Produkten, Gefährdung der Mitarbeiter, fehlerhafte Verpackungen oder Verunreinigungen werden ganz einfach dadurch reduziert, dass die Komponenten entsprechend aufgeladen werden.

Der Einsatz eines Ionisierers erfordert keine komplizierte Installation oder Wartung. Sie müssen einfach nur den passenden Ionisierer finden, anschließen und schon gehören alle lästigen Probleme der Vergangenheit an. Einfach und effektiv: So lautet das Motto unseres Produktsortiments.

Statische Elektrizität wird oft unterschätzt, kann Produktionsprozesse jedoch erheblich beeinträchtigen.

Die Herausforderungen, mit denen unsere Kunden konfrontiert sind, können vielfältig sein. Probleme mit statischer Elektrizität lassen sich häufig in folgende Bereiche unterteilen:

- Personen, die einen Stromschlag erleiden,
- Anhaften von Komponenten oder Fremdkörpern wie Staubpartikeln,
- Defekte an elektrischen Bauteilen, die durch statische Elektrizität verursacht werden.

Ein Beispiel ist einer unserer Kunden, der Kunststoffteile mit Spritzgießmaschinen herstellt. Dabei werden Kunststoffgranulate unter hohem Druck und Hitze in Formen gepresst. Die neu hergestellten Teile werden anschließend auf Förderbändern gekühlt und zu Containern transportiert, in denen sie später in Säcke abgefüllt werden. Während des Kühlprozesses entsteht statische Elektrizität auf der Oberfläche. Die Ladung auf den einzelnen Teilen ist zwar gering, nimmt jedoch zu, wenn sie sich in den Behältern ansammeln. Wenn Teile dann zur Qualitätskontrolle entnommen werden, kann dies zu einem Stromschlag führen. Ein direkt am Einlass der Behälter angebrachter Ionisierer beseitigt die statische Elektrizität schnell und zuverlässig und schützt so die Mitarbeitenden im Bereich der Qualitätssicherung vor Stromschlägen.

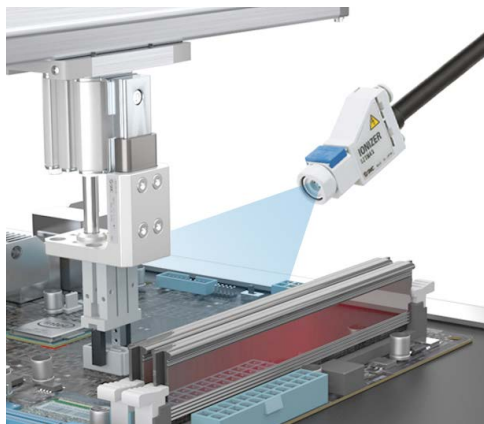


Daniel Rellstab
Produkt-Manager
SMC Schweiz AG

Vertrauen Sie auf die Lösungen von SMC für eine effiziente Ableitung statischer Elektrizität und stärken Sie Ihre Fertigungsprozesse. Unsere Produkte sind so vielfältig wie die Erscheinungsformen statischer Elektrizität.

Sehen Sie den Unterschied

Identifizieren Sie Ihre Bedürfnisse



Qualität zu jeder Zeit – Mikroskopische Statik

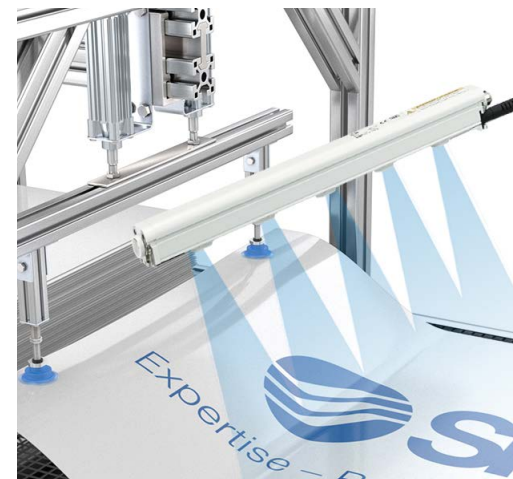
Wie bereits erwähnt, spielt die Kontrolle von statischer Elektrizität bei elektronischen Bauteilen und Halbleitern eine wichtige Rolle, um ESD (elektrostatische Entladung) zu verhindern. Bei unkontrolliertem Entladen werden oftmals empfindliche Komponenten beschädigt, was wiederum zu Produktionsausfällen und minderwertigen Produkten mit verkürzter Lebensdauer führen kann. Die richtige Wahl der Ionisierung ist z. B. für die Waferverarbeitung entscheidend: Durch die Installation von Ionisierern mit hervorragender Ausgewogenheit und Silizium-Emittern werden gefährliche Ladungen gezielt beseitigt. Dies macht die Prozesse leistungsfähiger und verlässlich.

Worauf warten Sie also?

- **Optimieren Sie die Produktionseffizienz** – Vermeiden Sie Produktausfälle, Wartungsarbeiten und Maschinenstillstände
- **Schaffen Sie eine sichere Umgebung für Ihre Mitarbeiter** – Beseitigen Sie Erschütterungen durch statische Aufladung
- **Garantieren Sie die richtige antistatische Lösung** – Mit unserer großen Auswahl an Produkten zur Messung und Kontrolle statischer Elektrizität

Die Produktion in Bewegung halten – Makroskopische Statik

Prozesse, die den Transport und die Handhabung von Kunststoffen und Polymeren beinhalten, sind sehr anfällig für statische Komplikationen. Durch die Kontrolle der Aufladung können Produktionsunterbrechungen vermieden werden und zur Verbesserung der Zykluszeiten beitragen. Einige Beispiele zu möglichen Herausforderungen machen dies deutlich.



Produkte für...

Elektrostatische Entladung

5 Steuerung und Überwachung aus der Ferne



7 Vor-Ort-Steuerung



11 Manuelle Ionisierung



12 Ohne Druckluftversorgung



14 Desktop-Anwendungen



Erfassung und Messung elektrostatischer Ladung

15 Erfassung



15 Messung

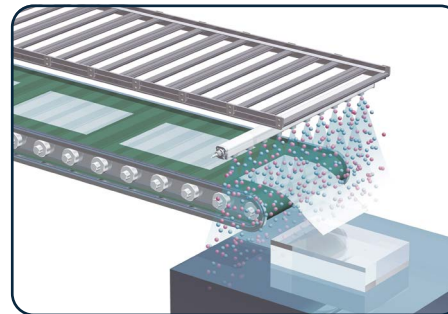
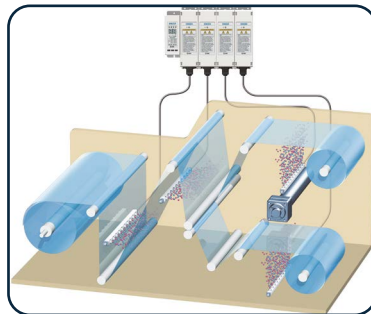
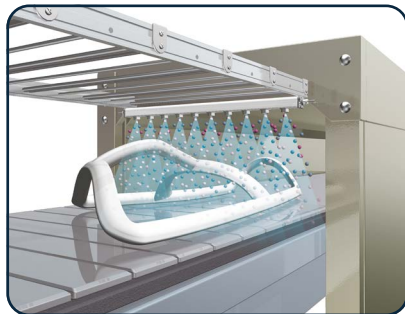
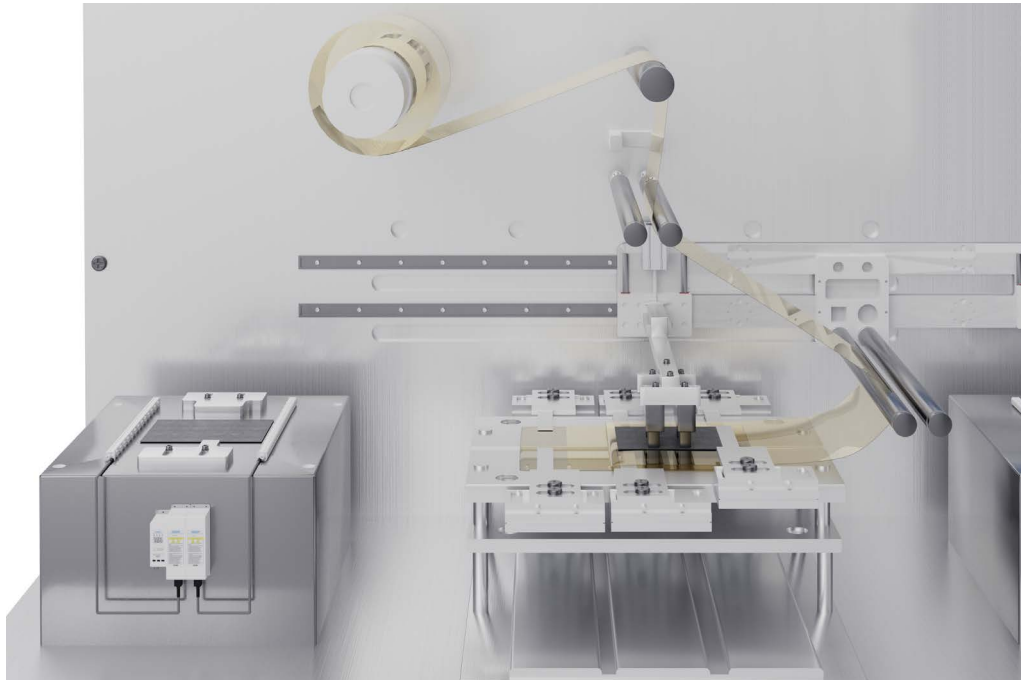


15 Überwachung



Weitere antistatische Produkte 16

Steuerung und Überwachung aus der Ferne



Ionisierer mit separatem Controller

⊕ Serie IZT40/41/42

Schnelle & effiziente Entladung statischer Elektrizität

- **Profitieren Sie von seiner kompakten Bauform** – Stab- und Düsenionisierer können kombiniert und mittels eines Controllers, an den bis zu 4 Ionisierer anschließbar sind, gesteuert werden.
- **Mühelose Status- und Betriebskontrolle** – Wartungsoptimierung durch Alarm- und Fehleranzeigen sowie die Steuerung von bis zu 4 Ionisierern mit nur einem Controller möglich.
- **Nutzen Sie die Vorteile von IO-Link mit SMC** – Ihr zuverlässiger Lieferant für Ihren Automatisierungsbedarf
- **Einfaches Bedienen und Einstellen** – Der Controller und das Hochspannungsversorgungsmodul können getrennt voneinander oder zusammen montiert werden

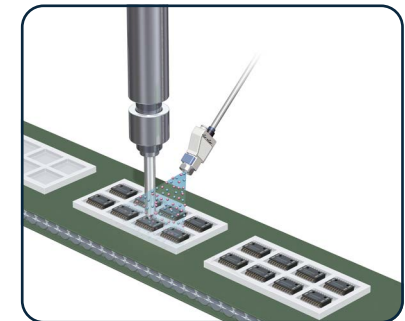
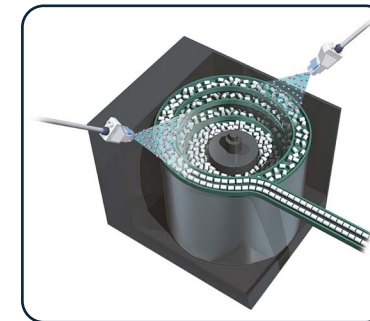
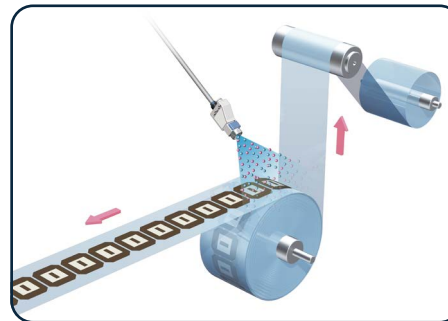
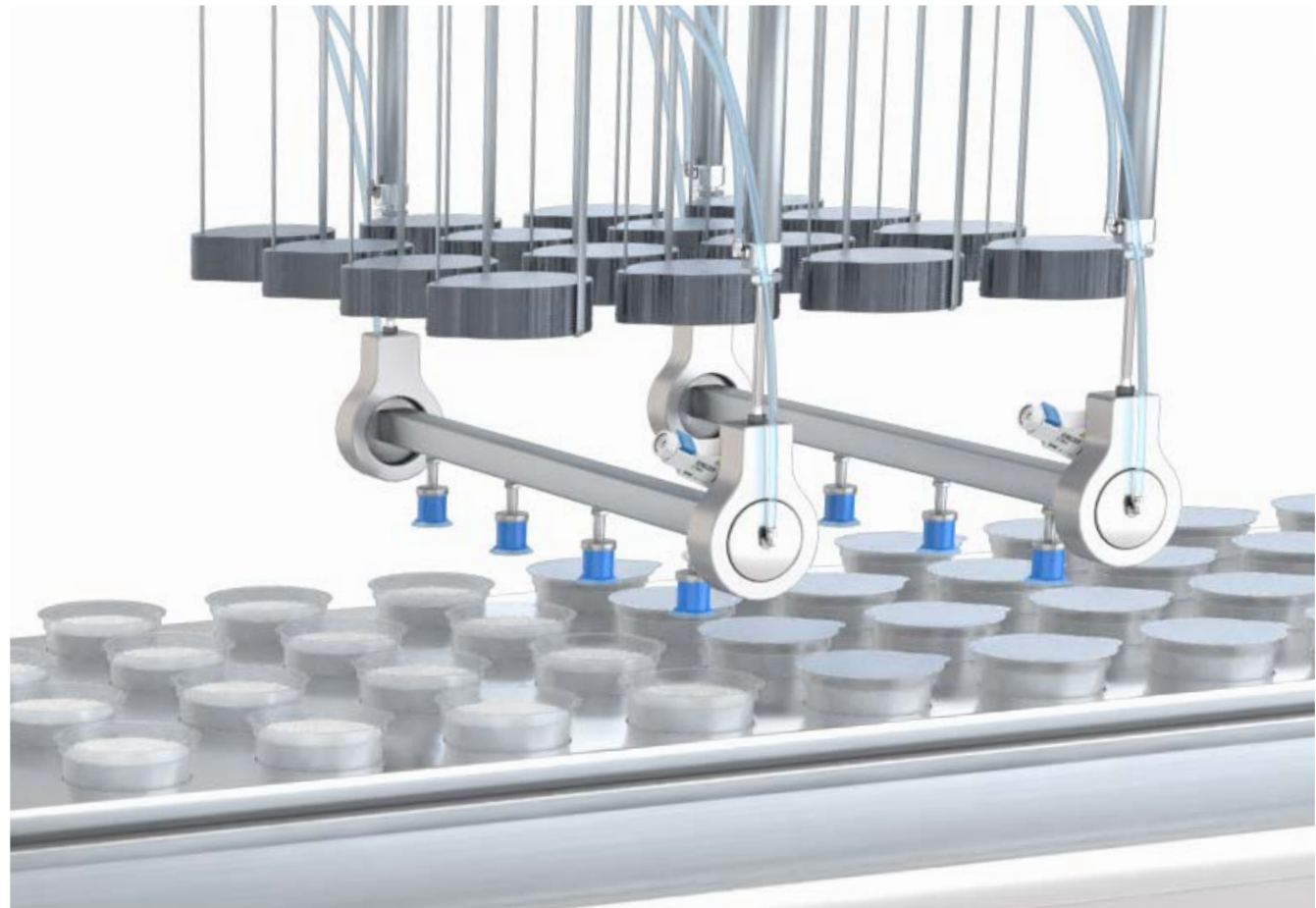


Düsen-Ionisierer, mit separatem Controller

⊕ Serie IZT43

Schnelle & effiziente Entladung statischer Elektrizität

- **Passt in die engsten Räume** – Düsen- und Stabionisierer die separat vom Controller montiert werden können
- **Mühelose Status- und Betriebskontrolle** – Wartungsoptimierung durch Alarm- und Fehleranzeigen sowie die Steuerung von bis zu 4 Ionisierern mit nur einem Controller möglich.
- **Nutzen Sie die Vorteile von IO-Link mit SMC** – Ihr zuverlässiger Lieferant für Ihren Automatisierungsbedarf
- **Einfaches Bedienen und Einstellen** – Der Controller und das Hochspannungsversorgungsmodul können getrennt voneinander oder zusammen montiert werden.



Vor-Ort-Steuerung

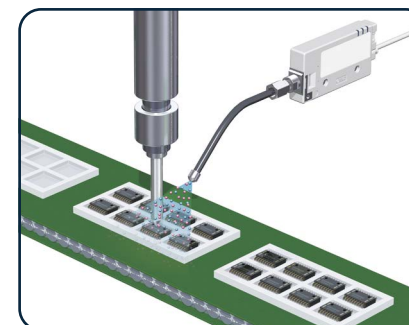
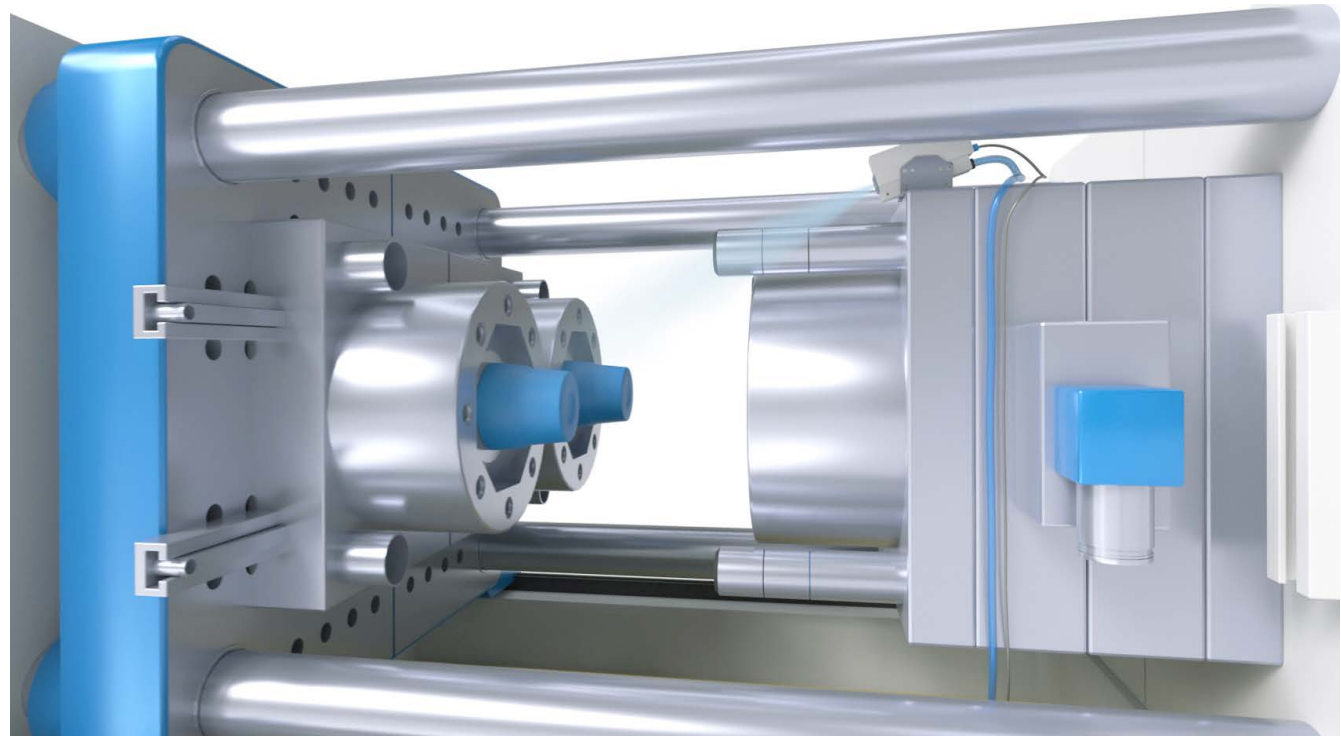


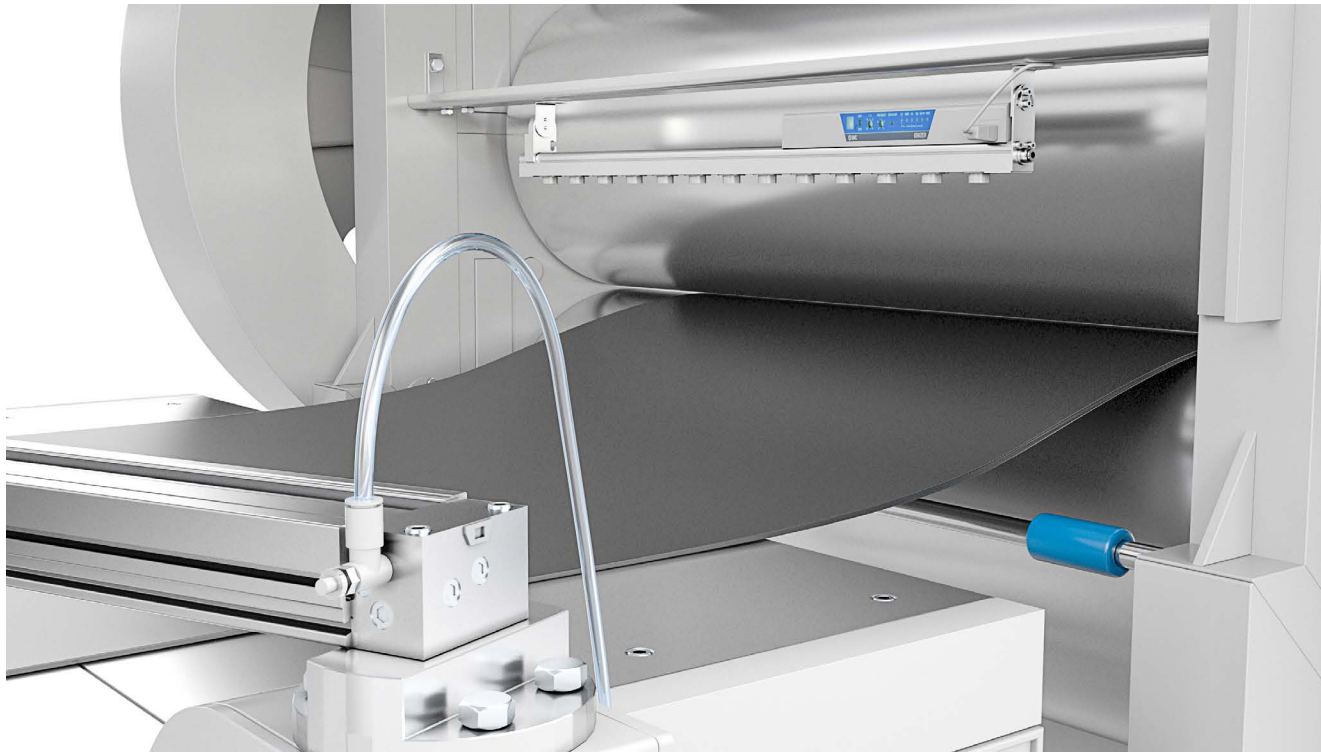
Düsen-Ionisierer, mit integriertem Controller

⊕ Serie IZN10E

Sichere Fertigungsprozesse

- **Stellen Sie sicher das statische Elektrizität verschwindet** – Ionengleichgewicht von nur ± 10 V
- **Platzieren Sie sie wohin sie wollen** – Ionisierer mit integrierter Hochspannungsversorgung, kompakt und leicht
- **Passen Sie sie leicht an Ihre Anwendung an** – Mehrere Düsenausführungen
- **Einfache Wartung** – Erfassung verunreinigter Elektrodenadeln, einfacher Austausch der Kassetten, Elektrodenadeln und Gehäuseeinheit



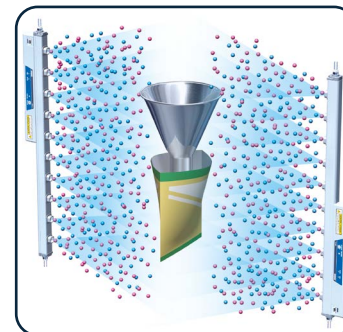
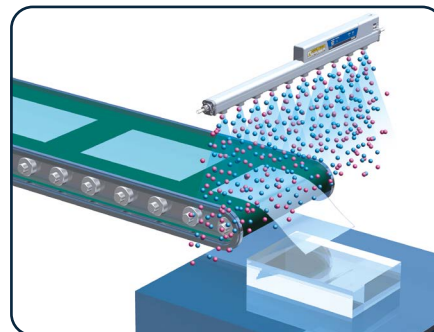
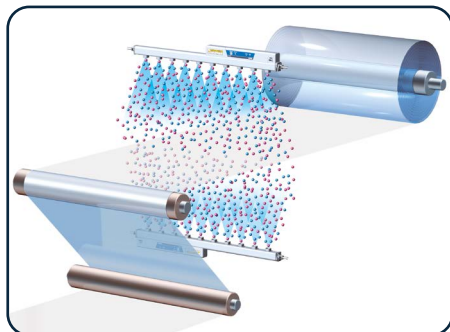


Stabionisierer, mit integriertem Controller

⊕ Serie IZS40/41/42

Integrierte Lösung für die schnelle und effektive Beseitigung statischer Aufladung

- **Finden Sie die am besten geeignete Lösung**
– Dual AC-Ausführung, Feedbacksensor-Ausführung oder Standardtyp
- **Passen Sie den Ionenausgleich an Ihr Werkstück an** – Hochgenaue Option für eine automatische Offset-Spannungseinstellung
- **Reduzieren Sie Wartungsarbeiten** – wartungsarme Elektroden und die Option eines Wartungssignals.



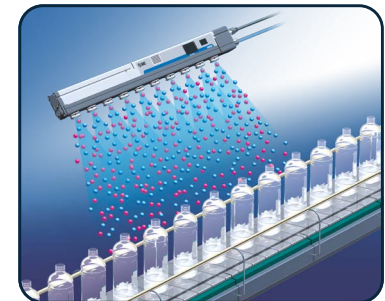
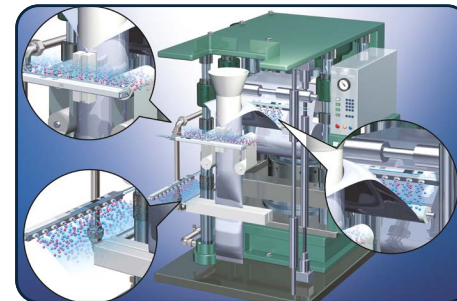
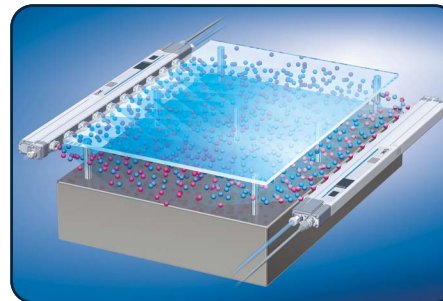
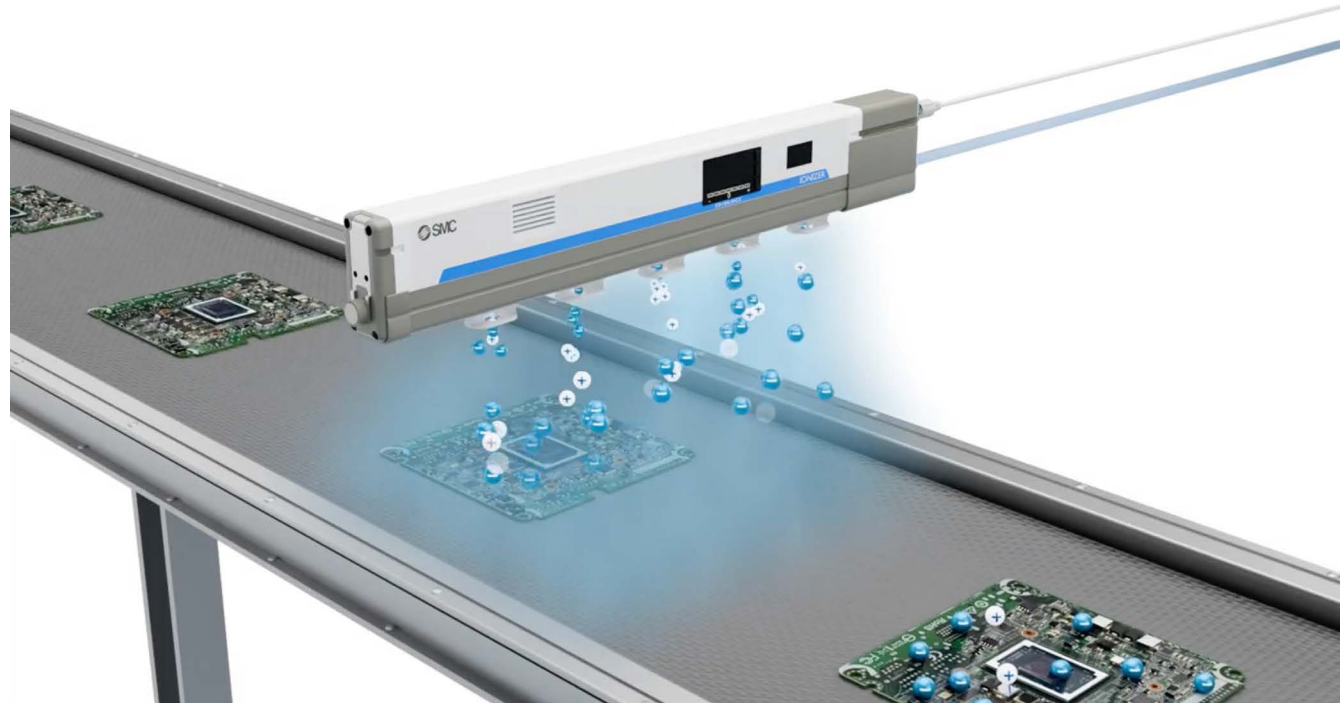


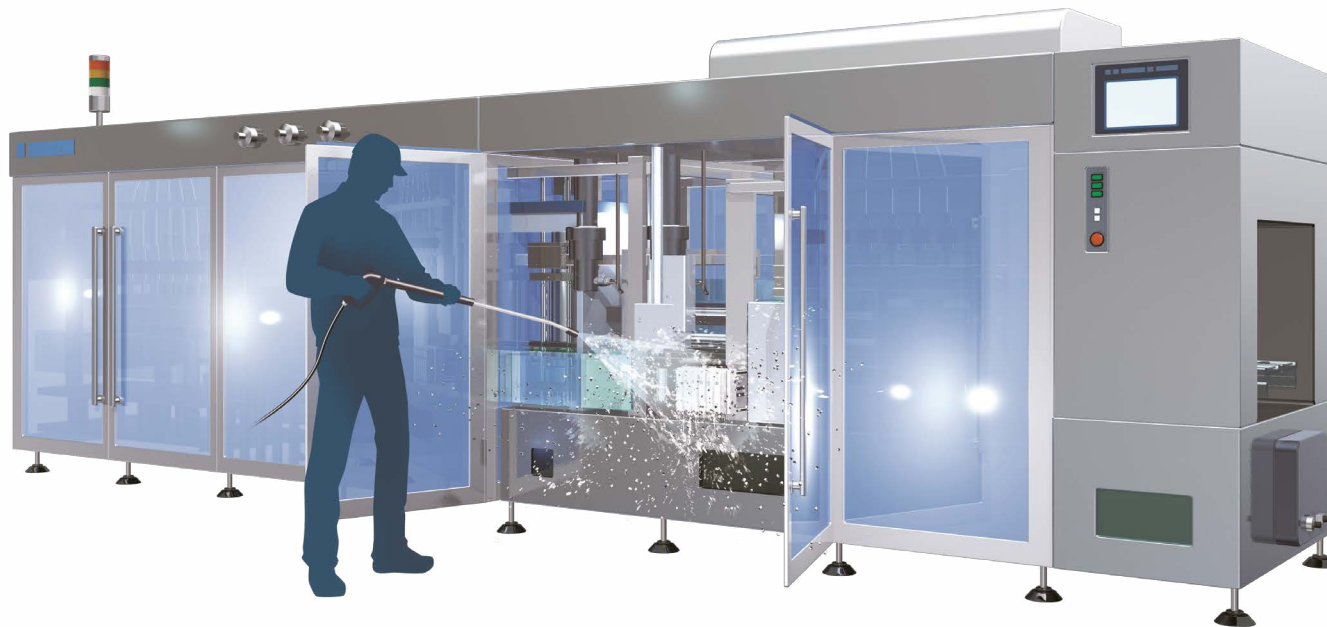
Stab-Ionisierer

⊕ Serie IZS51

Prozess optimieren, Statik beseitigen

- **Optimieren Sie Ihre Anwendung** – Option für integriertes 2-Wege-Ventil für reduzierten Druckluftverbrauch und Installationsaufwand
- **Reduzieren Sie Einstellprobleme und Einrichtungszeit** – IO-Link Kommunikation zur Statusüberwachung
- **Alle Informationen auf einen Blick** – Integriertes LCD-Display
- **Für eine reibungslose Installation** – Kompaktes und niedriges Profil. M12-Anschluss und Verschlauchung auf der gleichen Seite. Integrierter Controller.



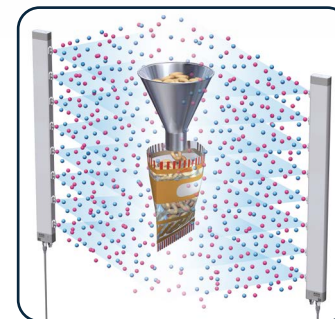
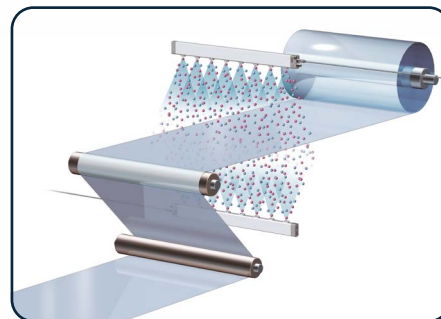
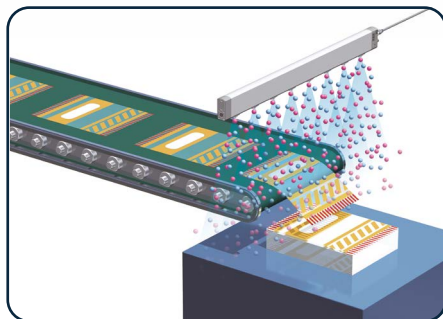


Ionisierer in Stabausführung, staubgeschützt und wasserfest

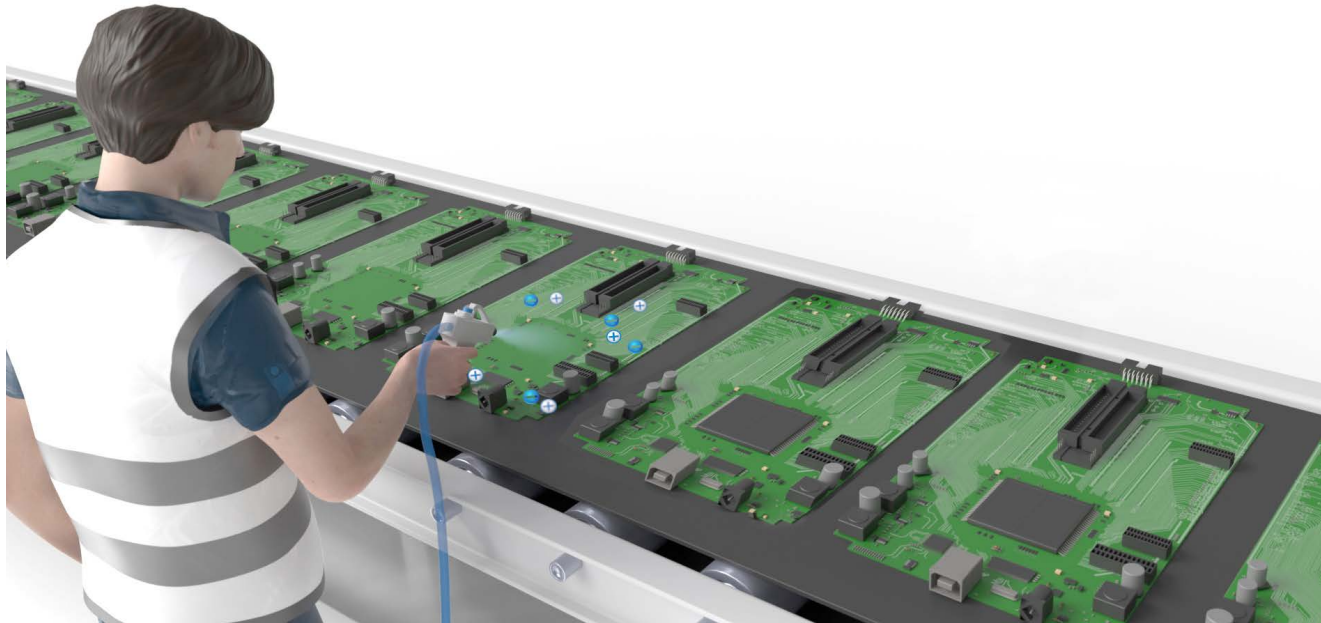
Serie IZSW10

Einsatzbereit für Wash-Down-
Umgebungen

Fragen Sie unsere Experten [+](#)



Manuelle Ionisierung



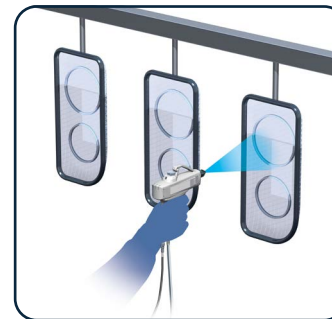
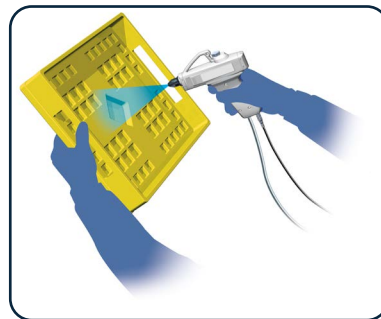
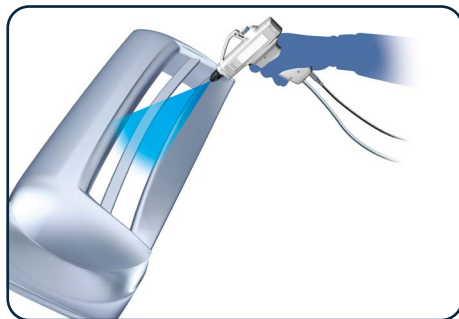
Ionisierer in Pistolenausführung

⊕ Serie IZG10

Die Lösung für gezielte elektrostatische

Entladung

- **Neutralisiert statische Aufladung auf einfache, sichere und präzise Weise** – Schnelle Neutralisierung, 0,3 s mit sehr geringer Restladung. OSHA1910.242b-konform (Option Bypass-Düse)
- **Passt sich an Ihre Produktionsanforderungen an** – mit einstellbarer Durchflussrate. Kontinuierliche oder Impulsblasluft einstellbar.
- **Leicht und handlich** – Nur 0,2 kg leicht mit einfach zu betätigendem Auslöser.
- **Einfache Wartung** – Einfacher Wechsel der Elektrodennadel und schnelle Reinigung. LEDs für schnelle und leichte Statuserkennung.



Ohne Druckluftversorgung

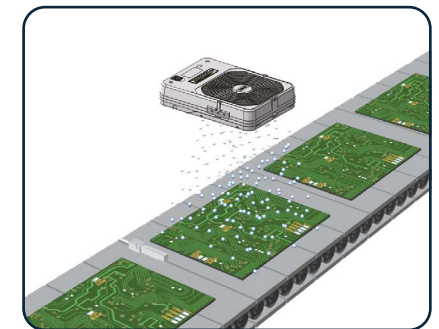
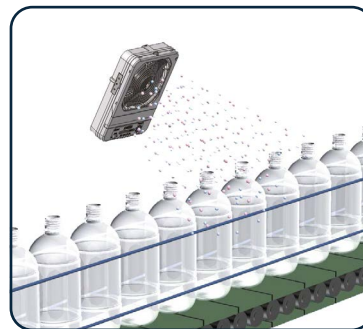


Ionisierer in Gebläseausführung

- ⊕ Serie IZF10
- ⊕ Serie IZF21/31

Schneller Abbau statischer Elektrizität im handlichen Format

- **Abbau statischer Elektrizität an jedem beliebigen Ort** – 3 tragbare, kompakte und leichte Lösungen. Ideal für Einbauorte ohne Luftversorgung
- **Großflächiger, schneller Abbau statischer Elektrizität** – kürzeste Abbauzeit von 0,5 Sekunden möglich
- **Einfache Inbetriebnahme** – praktische Funktionen, Features und rasche Alarmierung



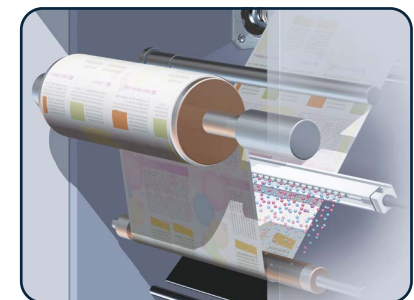
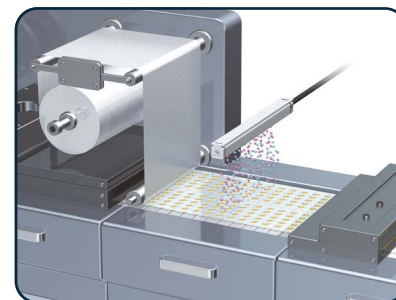
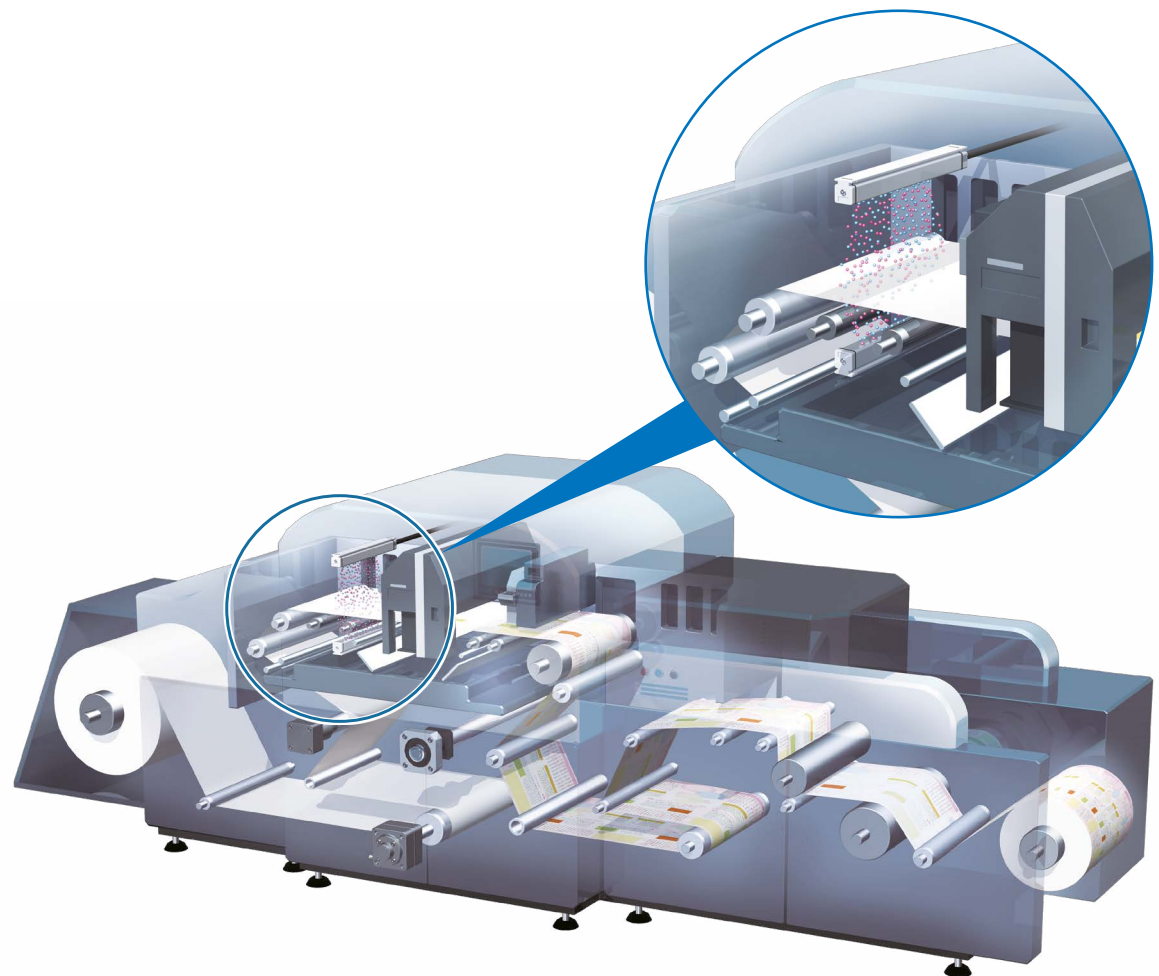


Schmaler Stab-Ionisierer

⊕ Serie IZT44/45

Abbau der statischen Aufladung in engen Räumen

- **Für enge Platzverhältnisse** – Kompakte Abmessungen (23 mm Höhe, 20 mm Breite)
- **Schnelle Installation und Einrichtung** – Auswahl an vereinfachten und multifunktionalen Steuerungsmodulen
- **Leistungsstarke Entfernung statischer Aufladungen** – Die hohe Dichte der Emitter ermöglicht eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit
- **Einfaches Erweitern und Anpassen der Konfiguration** – Anschluss mehrerer Stäbe/Düsen an einen einzigen Controller durch Plug and Play möglich.



Desktop-Anwendungen



Elektrostatische Reinigungsbox

⊕ Serie ZVB

Elektrostatische Entladung und Reinigung in einem Gerät

- **Steigern Sie Ihren Wirkungsgrad** – Kombination aus ionisierter Luft, gepulster Blasluft und aktiver Absaugung
- **Minimaler Wartungsaufwand** – Leichter Ausbau, Reinigung und Austausch der Emitter sowie wartungsfreier pneumatischer Staubfilter
- **Hoher Bedienkomfort** – Automatischer Reinigungszyklus durch Werkstückerkennung



Erfassen, Messen & Überwachen

Der erste Schritt im Umgang mit statischer Elektrizität besteht darin, sie zu erkennen und zu messen. Mit unseren spezialisierten Produkten sind Sie in der Lage, das elektrostatische Potential zu identifizieren und anzuzeigen, um daraus notwendige Maßnahmen zur Regelung abzuleiten.



Elektrostatistischer Sensor

⊕ Serie IZD10

- Erfassen des elektrostatischen Potentials
- Ausgabe eines analogen Spannungssignals
- Potentialmessung: ± 20 kV (erfasst bei einer Distanz von 50 mm)



Tragbares Messgerät zum Messen elektrostatischer Ladung

⊕ Serie IZH10

- Messen und Anzeigen des elektrostatischen Potentials
- kompakt und leicht
- Nennmessbereich: $\pm 20,0$ kV.



Digitaler Messwertanzeiger

⊕ Serie IZE11

- Überwachen und Anzeigen des elektrostatischen Potentials
- 2-farbige Anzeige
- Ausgang: Schaltausgang x2 + analoger Ausgang (1 bis 5 V, 4 bis 20 mA).

Weitere antistatische Produkte

Statische Aufladung muss nicht immer nach Entstehung reguliert werden, sondern kann auch bereits vorher aktiv verhindert werden. Mit unseren antistatischen Produkten wie Steckverbindungen, Schläuchen, Vakuumsaugern und Durchflussreglern vermeiden Sie die Entstehung von elektrostatischer Aufladung und beugen deren negative Auswirkungen vor.



Antistatische Steckverbindungen

⊕ Serie KA



Leitfähige Vakuumsauger

⊕ Serie ZP, ZP2, ZP3



Antistatik-Schläuche

⊕ Serie TAS

⊕ Serie TAU



Antistatik-Drosselrückschlagventil

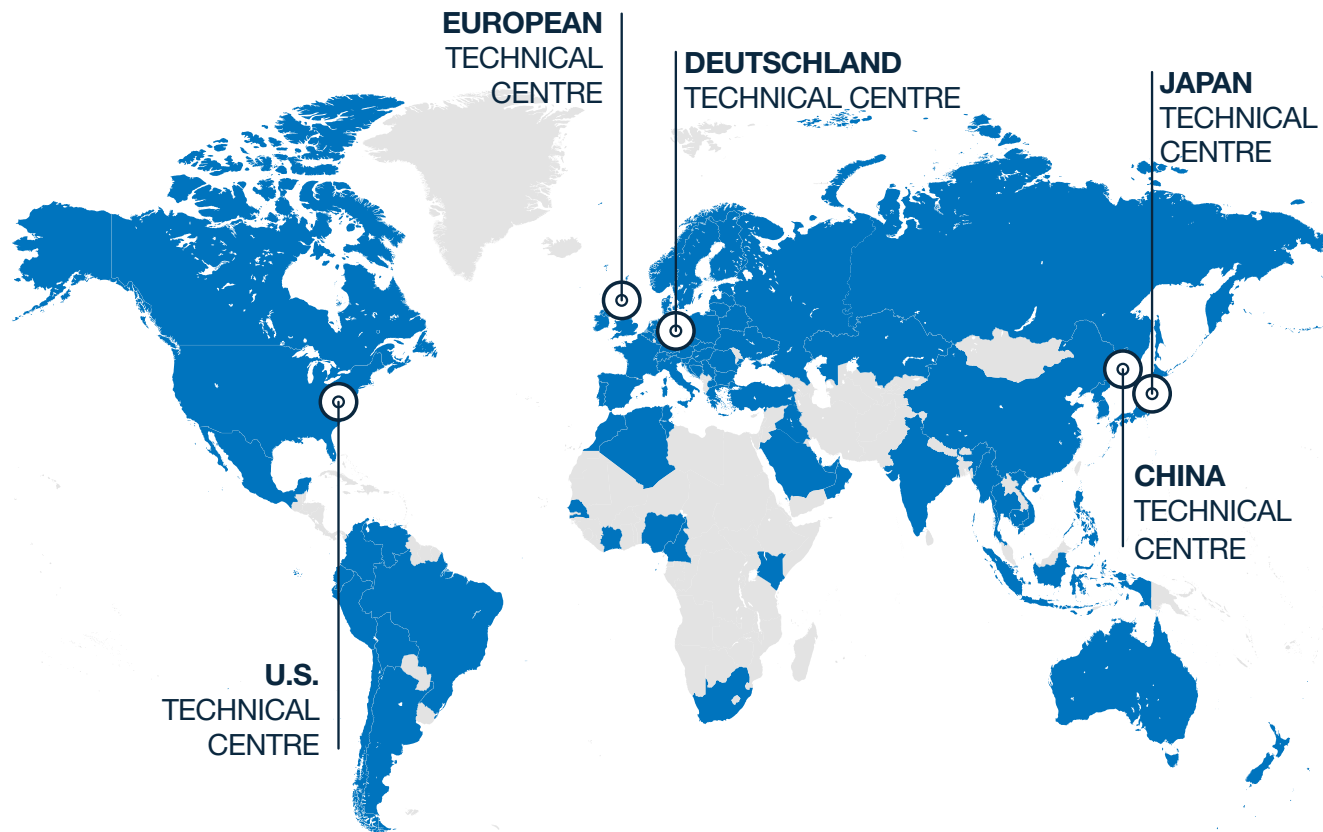
Serie AS-X260

Unser Support-Netzwerk

Weltweites Engagement von SMC

Zu den Dingen, die uns bei SMC auszeichnen, **gehört die Nähe zu unseren Kunden.** Lokaler Support auf globaler Ebene.

Mit über **500 Standorten** in **80 Ländern** und Regionen **weltweit** steht unser Vertriebsteam mit **7000 Experten** in **engem Kontakt mit den Kunden.**



SMC Business Continuity Plan

Nachhaltiges Wachstum umfasst die Gewährleistung eines unterbrechungsfreien Betriebs

Im Rahmen unseres Business Continuity Plan (BCP, Plan zur Wahrung der Geschäftskontinuität) engagieren wir uns dafür, dass SMC auf mögliche Notfälle vorbereitet ist und dass unsere Geschäftsaktivität im Falle unvorhergesehener Ereignisse nicht unterbrochen wird. SMC strebt danach, unsere Verantwortung in Sachen Produktbereitstellung zu erfüllen und das Vertrauen unserer Kunden zu pflegen, indem wir sowohl zu einem nachhaltigen Wachstum als auch zur Förderung technologischer Innovationen beitragen.

Als Hersteller einer umfassenden Produktpalette von automatisierten Steuerungsgeräten sind wir in der Lage, umgehend Produkte zu liefern, welche die Anforderungen unserer Kunden überall auf der Welt erfüllen.

Fertigung BCP Auftragserfüllung garantiert

Dank unserer 9 globalen Logistikzentren und 38 Produktionsstätten, von denen sich 10 in Europa befinden, stellen wir Ihnen unsere Produkte zuverlässig bereit. Wir sind in der Lage, schnell und flexibel auf Veränderungen in der Fertigungsbranche zu reagieren.

Finanzen BCP Sichere und robuste Grundlage

Im Notfall ist SMC in der Lage, eine sichere und robuste finanzielle Grundlage zu bieten (Barmittel, Einlagen, Eigenkapital), welche das Umlaufkapital und die Mittel, die zum Wiederaufbau von Gebäuden und der Ausrüstung für die Weiterführung der Geschäftstätigkeit erforderlich sind, abdeckt. Dies sorgt sowohl bei unseren Kunden als auch bei unserem Personal für Sicherheit.

Informationssicherheit BCP Lebenswichtige Daten werden geschützt

Stärkung der Informationssicherheit zum Schutz vor Computerviren und Cyberangriffen sowie Einrichtung von Datenzentren für die Entwicklung eines Katastrophenhilfesystems. Bei uns sind Ihre Daten in Sicherheit.

Technische Entwicklung BCP Beständiger technischer Support

2100 Ingenieure in unseren 5 technischen Zentren weltweit (2 in Europa; Deutschland und Großbritannien).

Vertrieb BCP Beständiger Vertriebssupport

7000 Vertriebsingenieure stehen Ihnen weltweit zur Verfügung, um Ihnen die beste Lösung zu empfehlen. 80 Standorte weltweit, damit wir Ihnen überall zur Seite stehen können.



Mehr erfahren



SMC Corporation

1-5-5, Kyobashi,
Chuo-ku, Tokyo
104-0031, Japan
Telephone: 03-6628-3000
<https://www.smcworld.com>

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office.at@smc.com	Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	office.ro@smc.com
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be	Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office.hu@smc.com	Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	sales.bg@smc.com	Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	technical.ie@smc.com	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	sales.sk@smc.com
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	sales.hr@smc.com	Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox.it@smc.com	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office.si@smc.com
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office.at@smc.com	Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info.lv@smc.com	Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post.es@smc.com
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc.dk@smc.com	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info.lt@smc.com	Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	order.se@smc.com
Estonia	+372 651 0370	www.smc.ee	info.ee@smc.com	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter.ch@smc.com
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.com	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post.no@smc.com	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis.tr@smc.com
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient.fr@smc.com	Poland	+48 22 344 40 00	www.smc.pl	office.pl@smc.com	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales.gb@smc.com
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info.de@smc.com	Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoiocliente.pt@smc.com	South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	Sales.za@smc.com

www.smc.eu

Release DZ
ION-01G-DE

DIE ANGABEN KÖNNEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG, UND OHNE DASS DEM HERSTELLER DARAUS EINE VERPFLICHTUNG ENTSTEHT, GEÄNDERT WERDEN.