

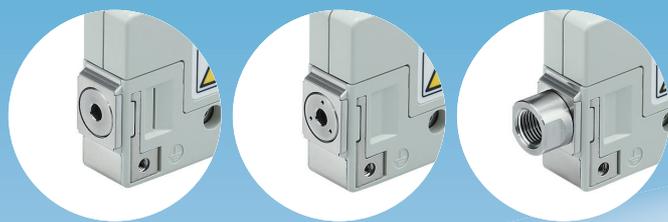
# Ionisierer/ Düsenausführung



Kompakt **16 mm** <sup>Breite</sup> x **100 mm** <sup>Länge</sup> x **46 mm** <sup>Höhe</sup>

Geringes Gewicht **33 % reduziert**  
120 g → 80 g

Offset-Spannung: **±10 V**  
(Düse in Energiesparausführung)



Düse in Energiesparausführung

Düse mit hohem Durchfluss

Innengewinde für Düsenvarianten



## Düsenvarianten Sonderoptionen

### Rechtwinklige Ausführung -X367

s. 4, 21

Düse in Energiesparausführung



Düse mit hohem Durchfluss



s. 5, 23

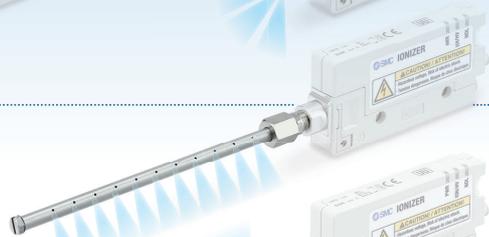
Düse mit zirkulärer Diffusion



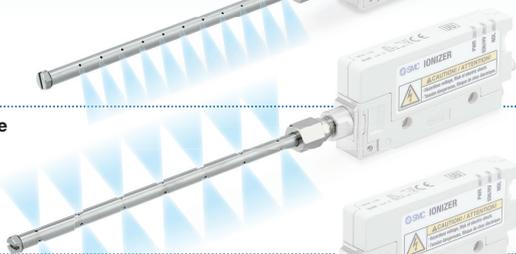
Düse mit flacher Diffusion



Stabdüse (gerade Ausführung)



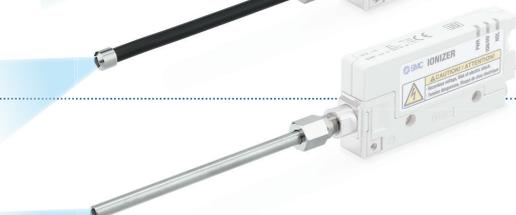
Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)



Biegbare Schlauchdüse



Langdüse



## Anwendungsbeispiele

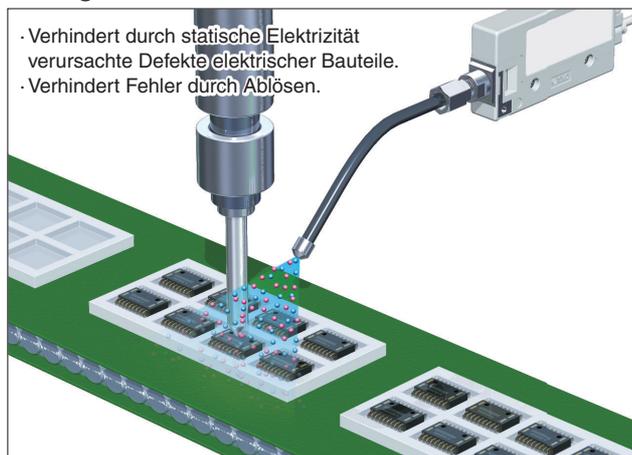
### Staubentfernung und Abbau statischer Elektrizität durch Ausblaspuls

Abbau statischer Elektrizität und Partikeleliminierung bei Kunststoffflaschen



### Punktgenauer Abbau statischer Elektrizität

- Verhindert durch statische Elektrizität verursachte Defekte elektrischer Bauteile.
- Verhindert Fehler durch Ablösen.



Serie **IZN10E**



CAT.EUS100-121B-DE

# Die Düse kann je nach Anwendungsbereich ausgewählt werden.

## Abbau statischer Elektrizität aus geringer Entfernung

## Düse in Energiesparausführung

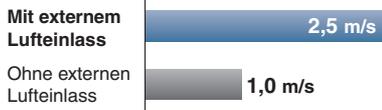
Design ausgelegt zum Erhalt des Ionengleichgewichts beim Abbau statischer Elektrizität aus geringer Entfernung.

Offset-Spannung:  $\pm 10$  V

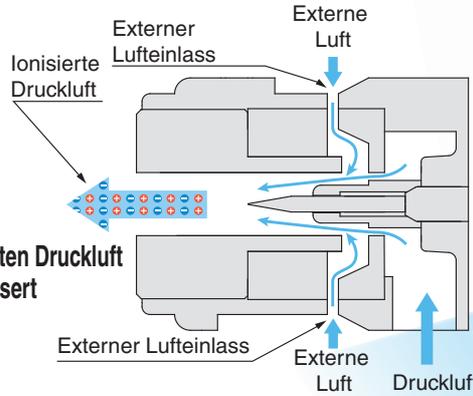
Abbauzeit reduziert um **65 %**



Die Strömungsgeschwindigkeit der ionisierten Druckluft wurde mindestens um das **2,5-fache** verbessert



<Der Abbau statischer Elektrizität wird bei minimalem Druckluftverbrauch erreicht.>



Bedingungen: Versorgungsdruck: 0,3 MPa, Abstand: 300 mm, Durchfluss Luftverbrauch: 10 l/min (ANR)

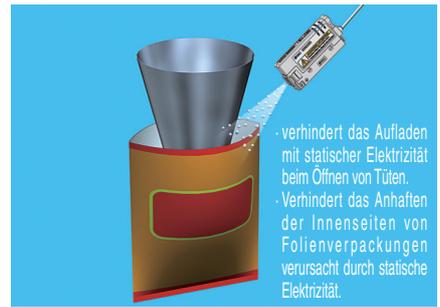
### Abbau statischer Elektrizität von Leiterplatten



### Abbau statischer Elektrizität auf Linsen



### Abbau statischer Elektrizität von Verpackungsfolien

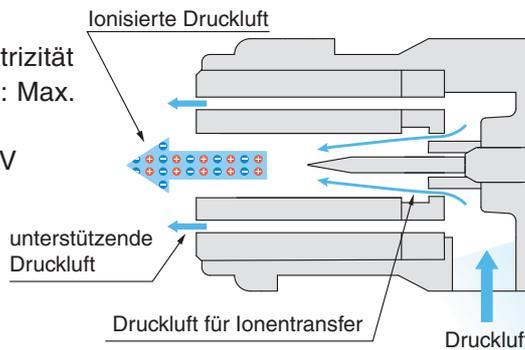


## Abbau statischer Elektrizität aus weiter Entfernung

## Düse mit hohem Durchfluss

- Optimierte Leistung bei der Staubentfernung.
- Abbau statischer Elektrizität mit großer Reichweite: Max. 500 mm
- Offset-Spannung:  $\pm 15$  V

<Ionisierte Luft wird durch Druckluft unterstützt>



### Abbau statischer Elektrizität auf Formteilen



### Abbau statischer Elektrizität auf Plastikbechern



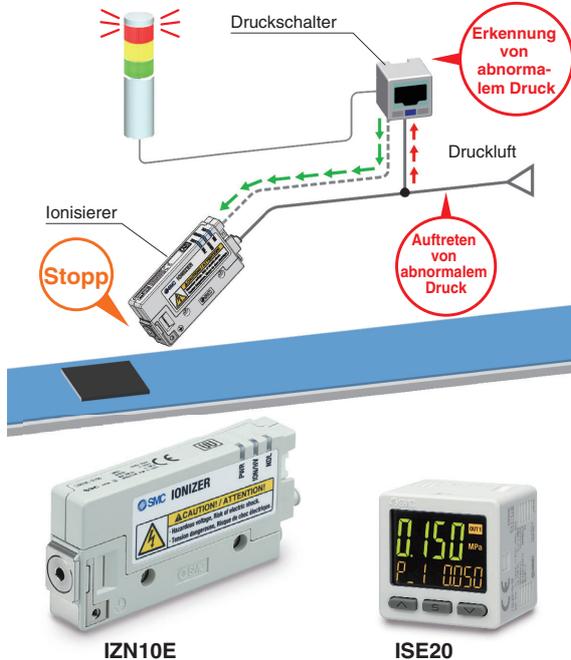
### Abbau statischer Elektrizität auf Teileförderern



## Mit externer Schalteingangsfunktion (2 Eingänge)

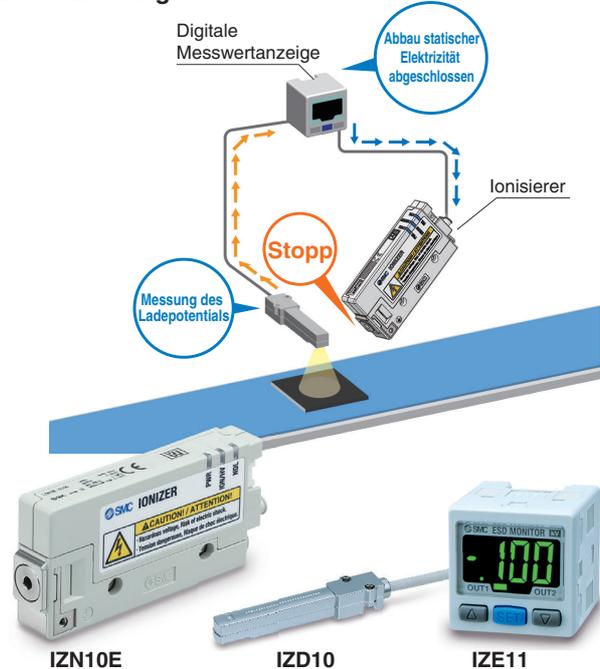
### Verhindert Probleme bei dem Abbau statischer Elektrizität

Die Emission der Ionen wird unterbrochen, sobald der Druckschalter einen einen Druckabfall der Druckluft erkennt.



### Energiesparend

Die Emission der Ionen wird unterbrochen, sobald ein Feedbacksensor erkennt, dass der Abbau statischer Elektrizität abgeschlossen ist.



## Es wird kein Hochspannungs-Anschlusskabel benötigt.

Die Ionisierer verfügen über eine integrierte Hochspannungsversorgung, sodass weder ein externes Hochspannungs-Netzgerät noch ein Hochspannungskabel benötigt werden.

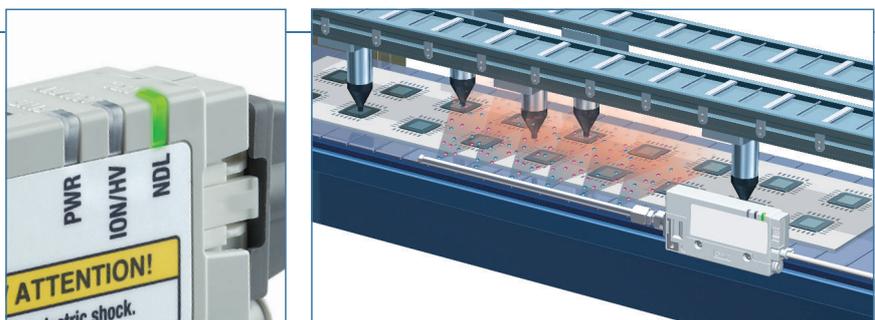
## Einfache Wartung

- **Einfach in 3 Teile zerlegbar.**  
Für Installation oder Entfernen der Kassette sind keine Werkzeuge nötig!
- **Wartung an der Elektrodennadel ohne Entfernen des Gehäuses möglich**
- **Die Wiederinbetriebnahme des Ionisierers erfordert keine Neueinstellung des Düsenwinkels.**



### Wartungswarnfunktion

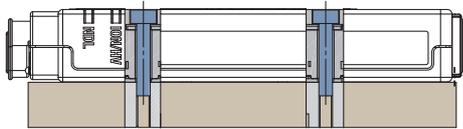
Überwacht die Verschmutzung oder Abnutzung der Elektrodennadeln und warnt durch das Einschalten von LEDs und Übertragung eines Ausgangssignals. Erfasst die optimale Wartungszeit und verringert den Wartungsaufwand.



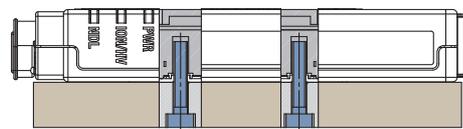
# Montagemöglichkeiten

## ● Direktmontage

Montage mit Durchgangsbohrung oben



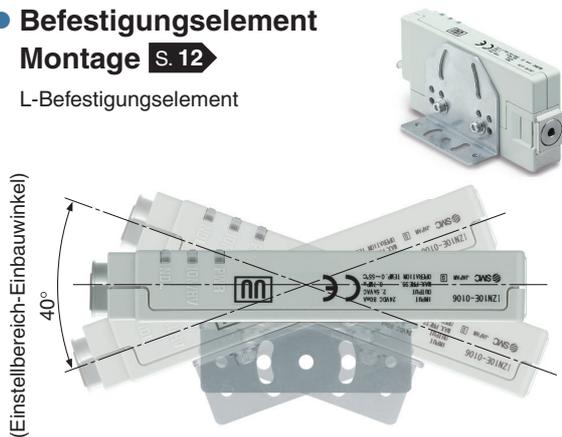
Montage mit Gewindebohrungen unten



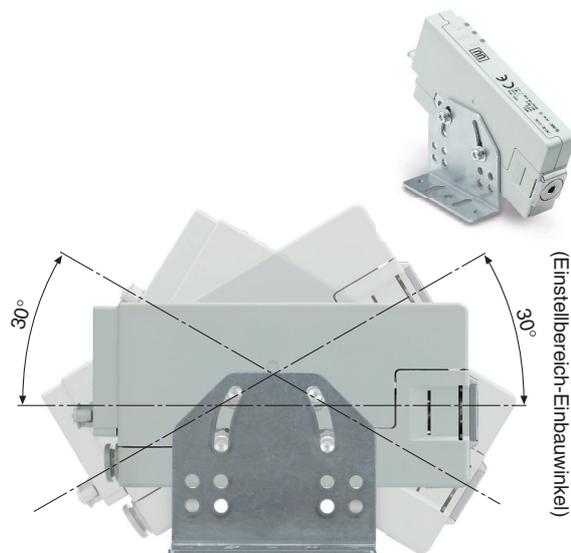
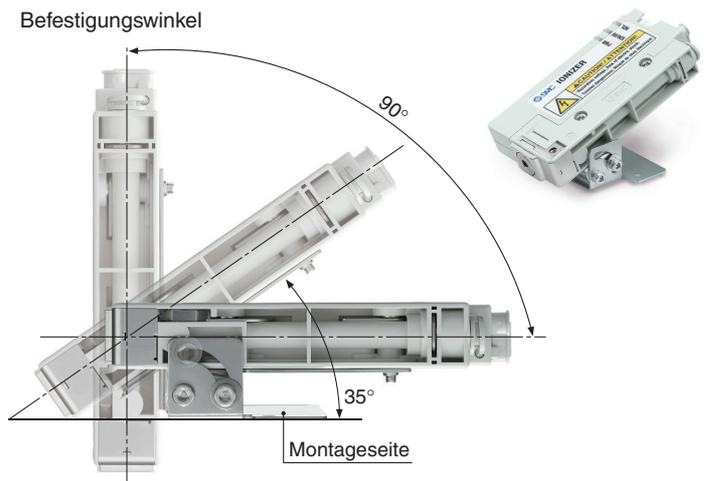
## ● Befestigungselement

Montage **S. 12**

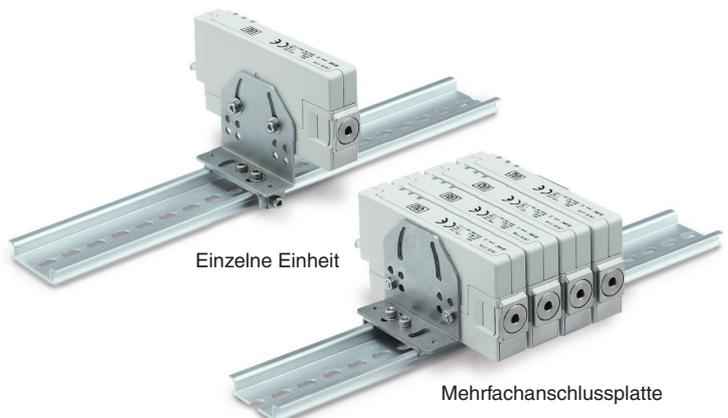
L-Befestigungselement



Befestigungswinkel



DIN-Schienen-Anbausatz



· Das L-Befestigungselement und der DIN-Schienen-Anbausatz können mit der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.

# Intermittierender Kontrollzeitschalter

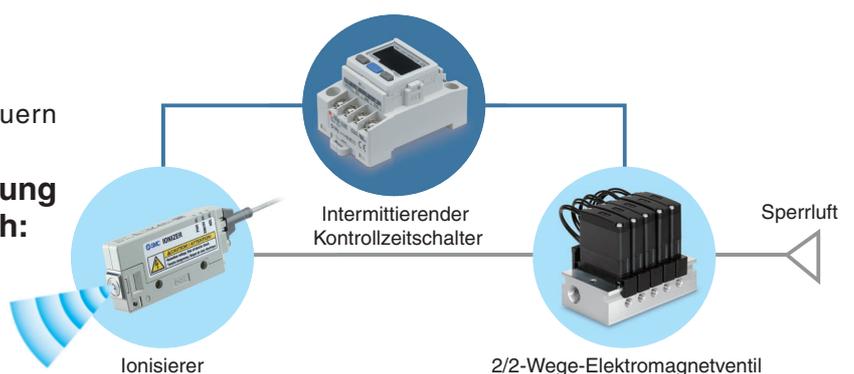
Zubehör

S. 20

## Druckluftersparung IZE110-X238

Ein digitaler Timer, der ON / OFF steuern kann, schaltet Ventile usw. aus

**Die intermittierende Ionenentladung reduziert den Druckluftverbrauch:**



## Düsenvarianten Sonderoptionen

### Rechtwinklige Ausführung -X367



Um 360° drehbar



## 2 Düsenausführungen

\*1 Installationsabstand: 100 mm

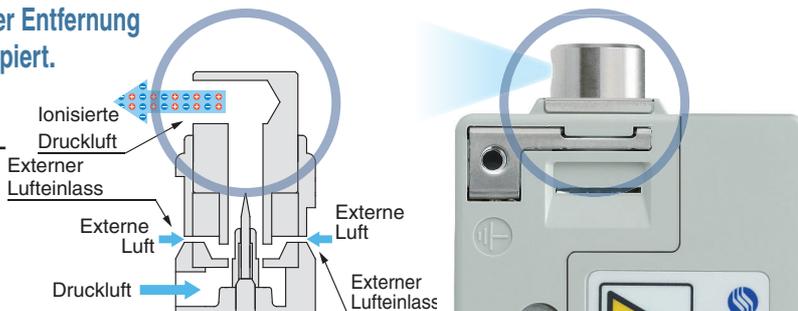
### Düse in Energiesparausführung

Zum Abbau statischer Elektrizität aus geringer Entfernung für den Erhalt des Ionengleichgewichts konzipiert.

Offset-Spannung:  $\pm 10 \text{ V}^{*1}$

Erhöhter Durchfluss des Druckluft-Ausblasvorgangs dank externem Lufteinlass

**Der Abbau statischer Elektrizität wird bei minimalem Druckluftverbrauch erreicht.**



### Düse mit hohem Durchfluss

Abbau statischer Elektrizität und Staubentfernung aus weiterer Entfernung

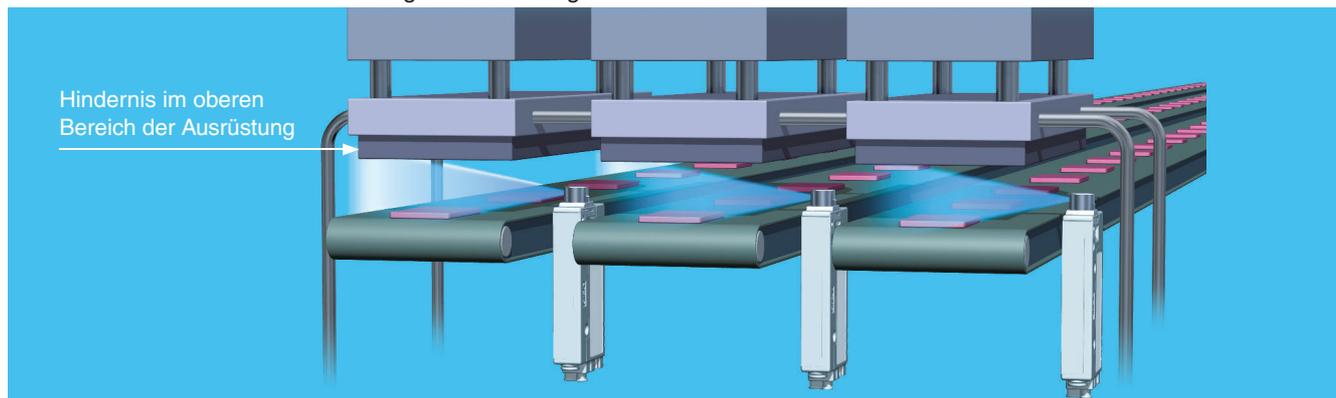
Ionisierte Luft optimiert durch den Einsatz von Druckluft.

- Die Energie der Druckluft erhöht die Leistung des Ionisierers bei der Staubentfernung.
- Geeignet aus weiter Entfernung (max. 500 mm).

Offset-Spannung:  $\pm 30 \text{ V}^{*1}$

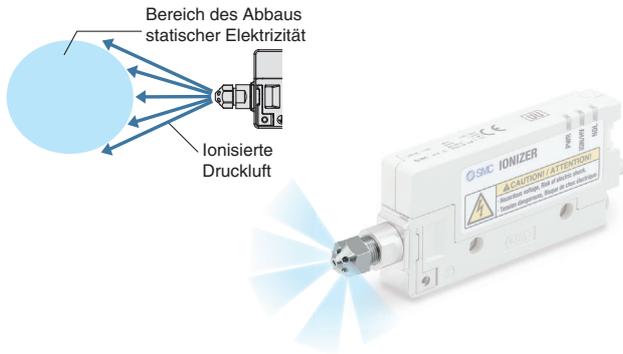


■ Abbau statischer Elektrizität auf engen Förderanlagen

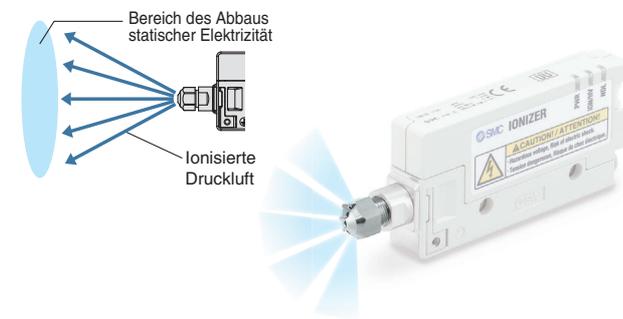


Düsenvarianten **Sonderoptionen** S. 23

**Düse mit zirkulärer Diffusion**

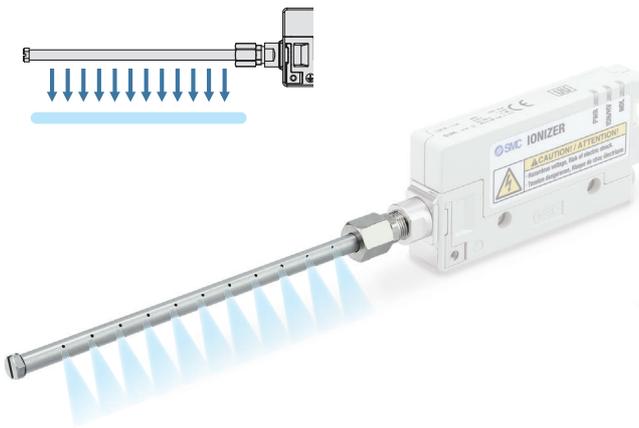


**Düse mit flacher Diffusion**

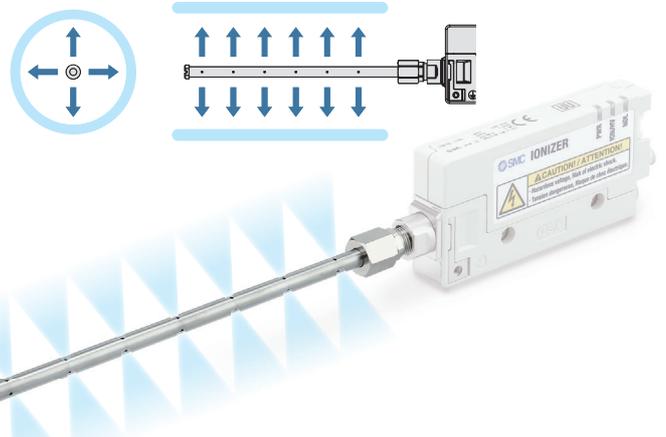


Zur Verwendung der unterschiedlichen Düsenvarianten bitte den Ionisierer mit Innengewinde (Rc1/8) bestellen.  
(Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 10.)

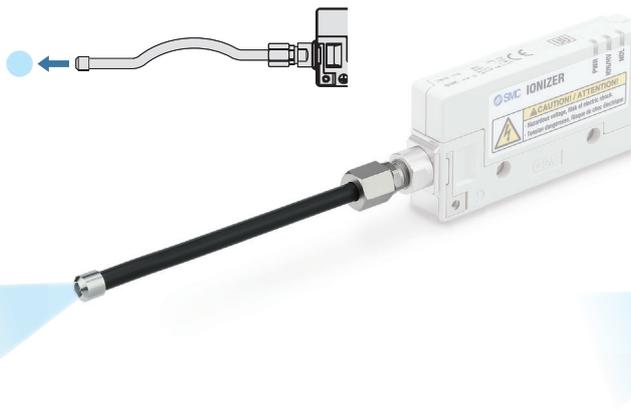
**Stabdüse (gerade Ausführung)**



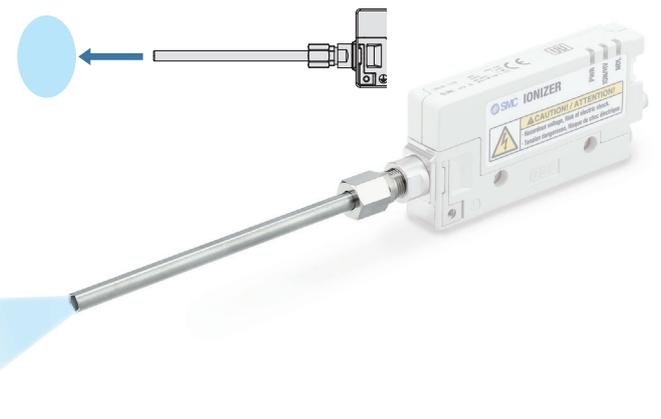
**Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)**



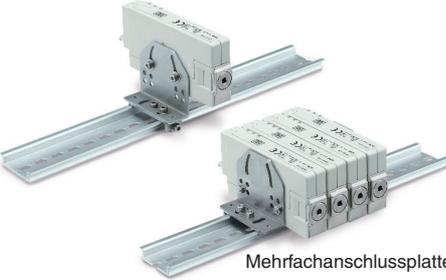
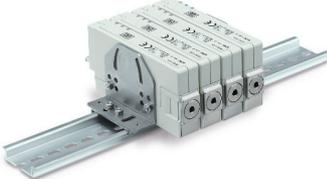
**Biegbare Schlauchdüse**



**Langdüse**



Varianten

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | <p><b>IZN10E-01</b></p>    | <p><b>IZN10E-02</b></p>   | <p><b>IZN10E-11</b></p>                                        |  |
| Düsenausführung                              | <p>Düse in Energiesparausführung</p>                                   | <p>Düse mit hohem Durchfluss</p>    | <p>Innengewinde für Düsenvarianten</p>                         |  |
| Art der Ionenerzeugung                       | <p>Koronaentladung</p>  |   |   |  |
| Eingangs-/Ausgangsdaten                      | <p>NPN, PNP</p>   |   |   |  |
| Befestigungselement                          | <p>L-Befestigungselement</p>  <p>Feste Montage</p>                    | <p>Befestigungswinkel</p>  <p>Schwenkmontage</p>  | <p>DIN-Schienen-Anbausatz</p>  <p>Mehrfachanschlussplatte</p> |  |
| Optionen                                     | <p>Set für Mehrfachanschlussplatten-Montage</p>                      | <p>AC-Netzteil</p>    | <p>Reinigungsset</p>   |  |
| Verwandtes Produkt Produktion auf Bestellung | <p><b>Zubehör</b></p> <p>Intermittierender Kontrollzeitschalter</p>  | <p><b>Sonderoptionen</b></p> <p>Düsenvarianten</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>Rechtwinklige Düse in Energiesparausführung</p>  <p>Stabdüse (gerade Ausführung)</p>  </div> <div> <p>Rechtwinklige Düse - Ausführung mit hohem Durchfluss</p>  <p>Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)</p>  </div> <div> <p>Düse mit zirkulärer Diffusion</p>  <p>Biegbare Schlauchdüse</p>  </div> <div> <p>Düse mit flacher Diffusion</p>  <p>Langdüse</p>  </div> </div> |   |  |

# INHALT

## Düsenausführung Serie IZN10E



Düse in Energiesparausführung



Düse mit hohem Durchfluss



Innengewinde für  
Düsenvarianten

### Technische Daten

#### Kennlinien zum Abbau der statischen Elektrizität

- ① Installationsabstand und Abbauzeit ..... p. 8
- ② Bereich des Abbaus der statischen Elektrizität ..... p. 8
- ③ Druck — Durchfluss Kennlinien ..... p. 9

Ozonkonzentration ..... p. 9

Bestellschlüssel ..... S. 10

Technische Daten ..... S. 11

Zubehör ..... S. 12

Ersatzteile ..... S. 12

Optionen ..... S. 13

Funktionen ..... S. 14

Verdrahtung ..... S. 15

Stromversorgungskabel-Anschlusschaltkreis ..... S. 16

Ablaufdiagramm ..... S. 16

Abmessungen ..... S. 17

### Zubehör

Intermittierender Kontrollzeitschalter ..... S. 20

### Sonderoptionen

Rechtwinklige Ausführung -X367 ..... S. 21

Düsenvarianten ..... S. 23

Produktspezifische Sicherheitshinweise ..... S. 24

Sicherheitsvorschriften ..... Rückseite

# Serie IZN10E

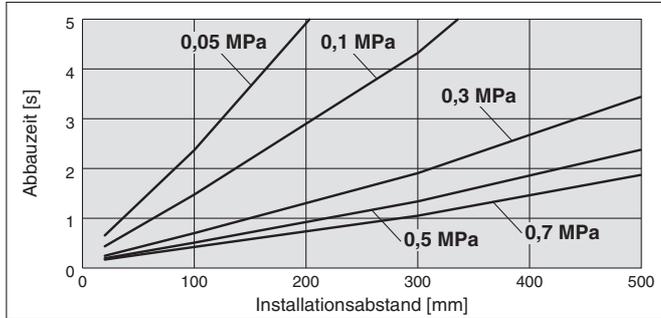
## Technische Daten

\* Die Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität basieren auf den Daten unter Verwendung einer geladenen Platte (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF) gemäß US-amerikanischer ANSI-Standards (ANSI/ESD STM3.1-2006). Dies soll nur als Richtlinie für die Typenauswahl dienen, da der Wert je nach Material und/oder Abmessungen des Objekts variieren kann.

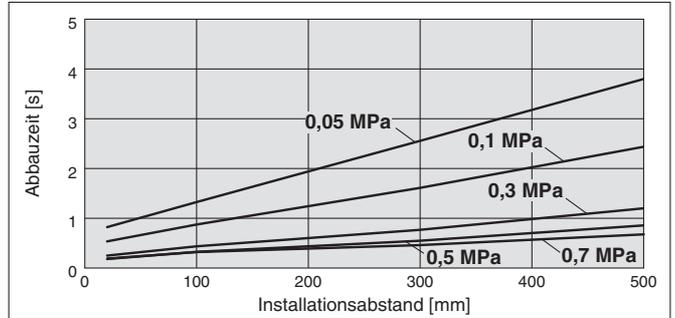
### Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität

#### ① Installationsabstand und Abbauzeit (Abbauzeit +1000 V bis +100 V)

##### Düse in Energiesparausführung / IZN10E-01



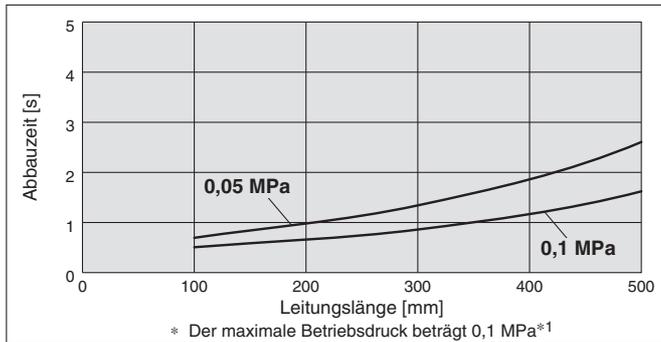
##### Düse mit hohem Durchfluss / IZN10E-02



#### Innengewinde für Düsenvarianten / IZN10E-11 Mit Steckverbindung aus rostfreiem Stahl 316\*2 + Antistatische Leitungen

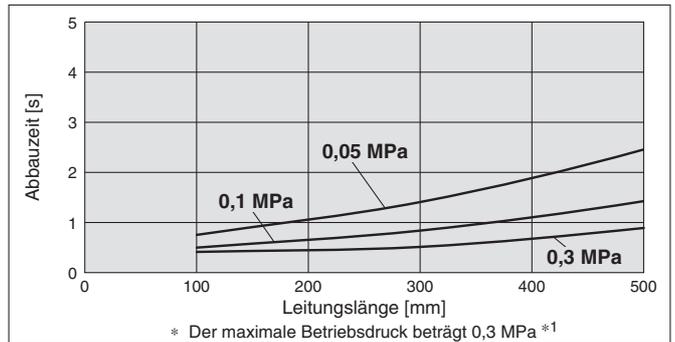
\* Abbauzeit bei einem Abstand von 50 mm zum Leitungsende

##### Schlauch-Innendurchmesser: 4 mm



\* Der maximale Betriebsdruck beträgt 0,1 MPa\*1

##### Schlauch-Innendurchmesser: 5 mm



\* Der maximale Betriebsdruck beträgt 0,3 MPa\*1

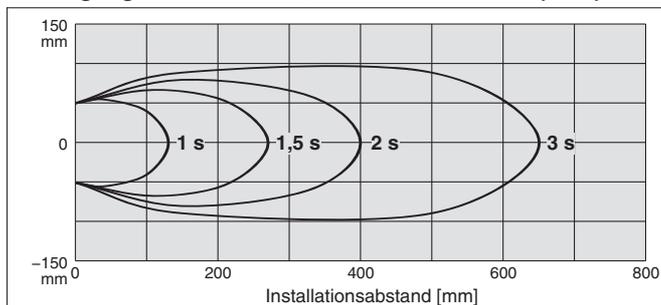
\*1 Siehe „Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von IZN10E-11 Innengewinde für Düsenvarianten“ auf Seite 10.

\*2 Der Ionisierer erzeugt geringe Mengen an Ozon. Bitte verwenden Sie ozonbeständige Leitungen und Fittinge für den Anschluss der Innengewinde. Kontrollieren Sie die Leitungen regelmäßig auf Ozonbeschädigungen und erneuern Sie diese gegebenenfalls.

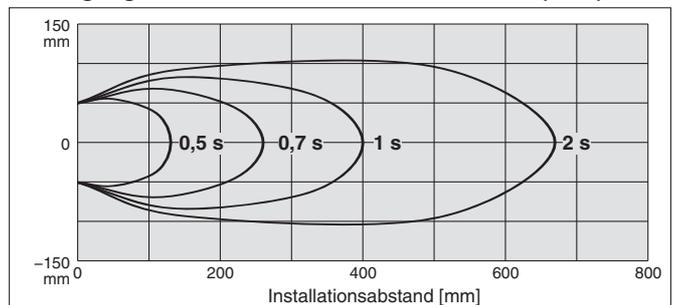
#### ② Bereich des Abbaus der statischen Elektrizität (Abbauzeit +1000 V bis +100 V)

##### Düse mit hohem Durchfluss / IZN10E-02

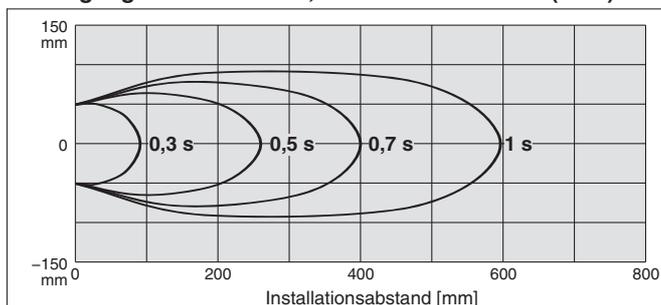
###### Versorgungsdruck: 0.1 MPa, Durchfluss 39 l/min (ANR)



###### Versorgungsdruck: 0.3 MPa, Durchfluss 80 l/min (ANR)



###### Versorgungsdruck: 0.5 MPa, Durchfluss 121 l/min (ANR)

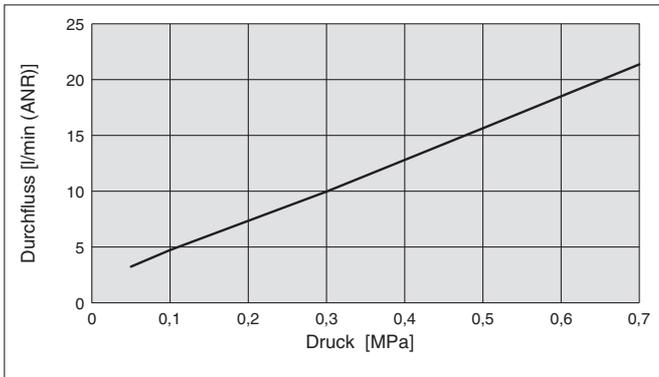


# Serie IZN10E

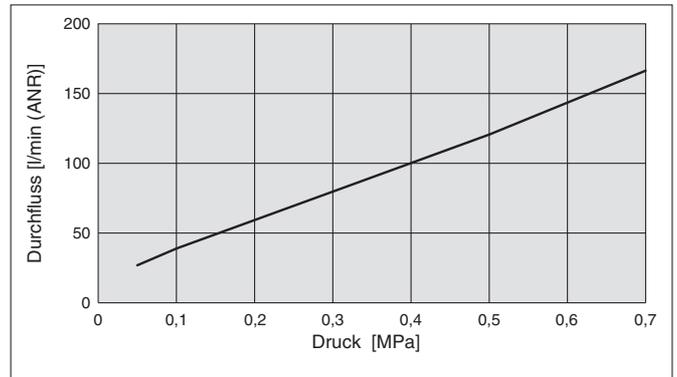
\* Die Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität basieren auf den Daten unter Verwendung einer geladenen Platte (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF) gemäß US-amerikanischer ANSI-Standards (ANSI/ESD STM3.1-2006). Dies soll nur als Richtlinie für die Typenauswahl dienen, da der Wert je nach Material und/oder Abmessungen des Objekts variieren kann.

## Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität

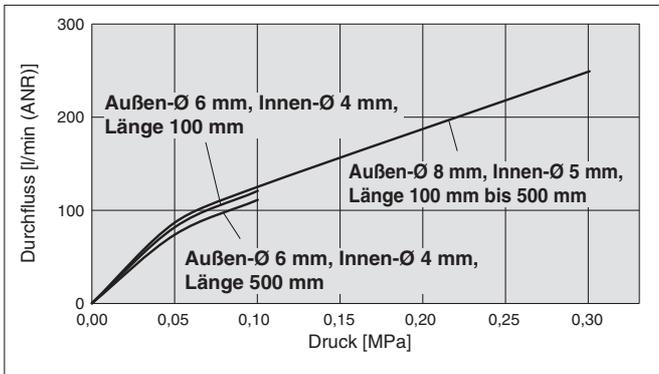
### ① Düse in Energiesparausführung IZN10E-01



### ② Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02



### ③ Innengewinde für Düsenvarianten IZN10E-11 Steckverbindungen aus rostfreiem Stahl 316 + antistatische Leitungen



\* Wenn der verwendete Druck die Kennlinien überschreitet, kann die Wartungswarnfunktion und die entsprechende LED eingeschaltet werden. Siehe „Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von IZN10E-11□□□□ Innengewinde für Düsenvarianten“ auf Seite 10.

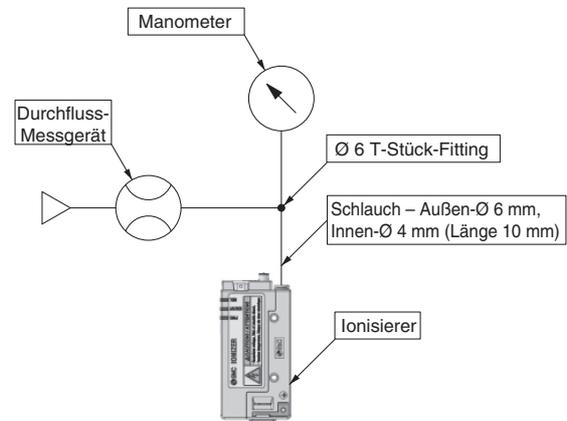
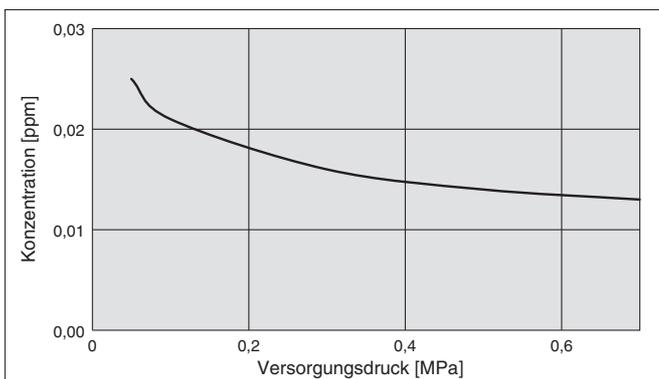


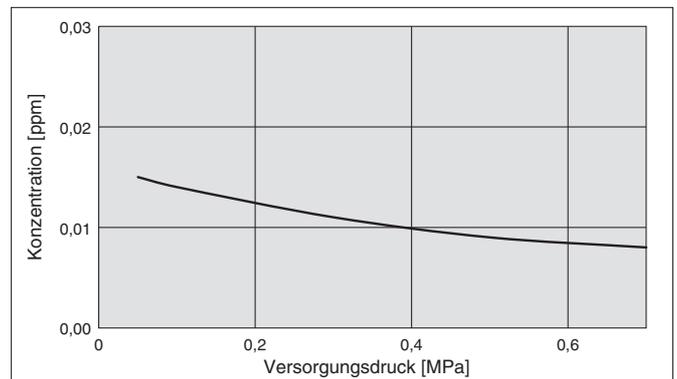
Abb. 1: Durchfluss-Kennwerte Messkreis

## Ozonkonzentration

### ① Düse in Energiesparausführung IZN10E-01



### ② Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02



\* Die Ozonkonzentration kann in geschlossenen Räumen zunehmen. Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung die Ozonkonzentration in der Betriebsumgebung.

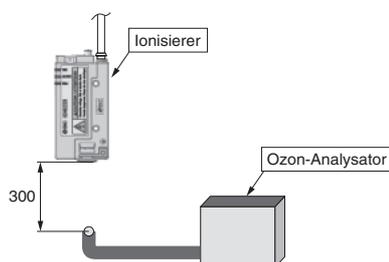


Abb. 2: Ozonkonzentration Messkreis

# Düsenausführung Serie IZN10E



## Bestellschlüssel

IZN10E - 01 P 06 - -



Hochfrequenz-AC-Düsenausführung

### Düsenausführung

| Symbol | Ausführung                        |
|--------|-----------------------------------|
| 01     | Düse in Energiesparausführung     |
| 02     | Düse mit hohem Durchfluss         |
| 11     | Innengewinde für Düsenvarianten*1 |

\*1 Siehe nachfolgende Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von Innengewinde für Düsenvarianten.

### Eingangs-/Ausgangsdaten

| Symbol | Ausführung           |
|--------|----------------------|
| —      | NPN-Eingang/-Ausgang |
| P      | PNP-Eingang/-Ausgang |

### Anschlussgröße (Steckverbindung)

| Symbol | Ausführung                      |  |
|--------|---------------------------------|--|
| 06     | Ø 6: Metrische Größe            |  |
| 07     | Ø 6,35 (1/4"): Zollmaß          |  |
| 16     | Ø 6: Metrische Größe (Winkel)   |  |
| 17     | Ø 6,35 (1/4"): Zollmaß (Winkel) |  |

### Befestigungselement

| Symbol | Ausführung             | Bestell-Nr. |
|--------|------------------------|-------------|
| —      | Keine                  | —           |
| B1     | L-Befestigungselement  | IZN10-B1    |
| B2     | Befestigungswinkel     | IZN10-B2    |
| B3     | DIN-Schienen-Anbausatz | IZN10-B3    |

\* Siehe Seite 12. Die Befestigungselemente sind dieselben des aktuellen Modells (IZN10). Die Montageausstattung ist austauschbar.

### Anschlusskabel

| Symbol | Ausführung                | Bestell-Nr. |
|--------|---------------------------|-------------|
| —      | Mit Anschlusskabel (3 m)  | IZN10E-CP   |
| Z      | Mit Anschlusskabel (10 m) | IZN10E-CPZ  |
| N      | Ohne Anschlusskabel       | —           |

\* Die Montageausstattung ist austauschbar mit dem aktuellen Modell (IZN10).

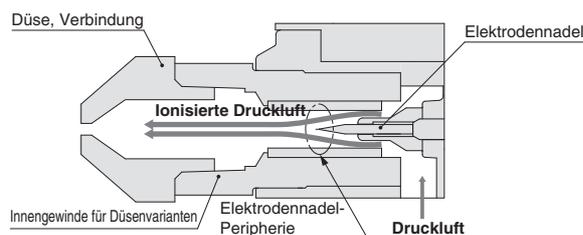


### Sonderoptionen (Siehe Seite 21 für Details.)

| Symbol | Technische Daten   |
|--------|--------------------|
| -X367  | Rechtwinklige Düse |

## Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von IZN10E-11□□□-□ Innengewinde für Düsenvarianten

- Bei der Ausführung mit Innengewinde (Rc 1/8) muss der Kunde eine speziell angefertigte Düse oder Fitting-/Leitungskombination verwenden.
- Beim Anschluss einer Düse mit einem Auslassanschluss oder einem Innendurchmesser von weniger als 4 mm kann der Luftdruck in der Düse je nach Konfiguration zunehmen.
- Dieses Produkt verwendet eine hochfrequente Wechselfeldspannung. Wenn der Luftdruck im Bereich der Elektrodennadel bei der Ionenerzeugung zunimmt, verringert sich der Wirkungsgrad der Ionenerzeugung und der Wartungsalarm (Signal Ausgang, Wartungs-LED) wird aktiviert (siehe Abbildung rechts).
- Bei der Auslösung des Wartungsalarms wird die statische Neutralisierungsleistung verringert.
- Die folgende Tabelle zeigt die Spezifikationen des Versorgungsdrucks beim Anschluss von Düsen und Fitting-/Leitungskombinationen, die als Bestelloption geliefert wurden.



### Schnittansicht der Innengewinde für Düsenvarianten

| Produktbezeichnungen/Verschlauchungsbeispiele Düsen-Bestelloptionen                            | Düsen-Bestelloption Teile-Nr. (Seite 23) | Versorgungsdruckspezifikationen |
|--|--|---------------------------------|
| Düse mit zirkulärer Diffusion  | IZN10-G-X198                             | 0,05 bis 0,1 MPa                |
| Düse mit flacher Diffusion   | IZN10-G-X199                             | 0,05 bis 0,1 MPa                |
| Stabdüse (gerade Ausführung)   | IZN10-G-□-X216                           | 0,05 bis 0,1 MPa                |
| Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)  | IZN10-G-X278                             | 0,05 bis 0,15 MPa               |
| Biegbare Schlauchdüse  | IZN10-G-□-X205                           | 0,05 bis 0,15 MPa               |
| Langdüse   | IZN10-G-□-X226                           | 0,05 bis 0,15 MPa               |
| Fitting (verwendbarer Schlauchaußendurchmesser 6 mm) + Schlauch (Außen-Ø 6 mm, Innen-Ø 4 mm)*1 | —  | 0,05 bis 0,1 MPa                |
| Fitting (verwendbarer Schlauchaußendurchmesser 8 mm) + Schlauch (Außen-Ø 8 mm, Innen-Ø 5 mm)*1 | —  | 0,05 bis 0,3 MPa                |

\*1 Verwenden Sie bei der Leitungsverlegung – und zwar unabhängig von der Größe des Innendurchmessers – Anschlussleitungen mit einer Länge von maximal 500 mm.

- Bei der Verwendung kundenseitig bereitgestellter Leitungsmaterialien muss ein Luftdurchlass von 4 mm oder einem größeren Innendurchmesser sichergestellt werden. Bei der Verwendung von Schläuchen muss sichergestellt werden, dass der kleinste zulässige Biegeradius eingehalten wird und die Schlauchlänge maximal 500 mm beträgt.
- Richten Sie die Installation bitte so ein, dass keine Drehmomente auf die Düse wirken (Seite 25).

# Serie IZN10E

## Technische Daten

| Modell  |  | IZN10E-□<br>(NPN-Spezifikation)   | IZN10E-□P<br>(PNP-Spezifikation)  |
|---|--|---|---|
| <b>Art der Ionenerzeugung</b>                       |  | Koronaentladung   |   |
| <b>Elektroden-Spannungsart</b>                      |  | Hochfrequenz-AC-Ausführung  |   |
| <b>Versorgungsspannung*1</b>                        |  | 2,5 kVAC  |   |
| <b>Offset-Spannung (Ionenbalance)*2</b>             | <b>Düse in Energiesparausführung</b>             | ±10 V   |   |
|   | <b>Düse mit hohem Durchfluss</b>                 | ±15 V   |   |
| <b>Druckluftablass</b>                              | <b>Medium</b>                                    | Druckluft (trockene, saubere Druckluft)   |   |
|   | <b>Betriebsdruck*3*4</b>                         | 0,05 MPa bis 0,7 MPa  |   |
|   | <b>Schlauchanschluss-Ø</b>                       | Ø 6, Ø 1/4 Zoll   |   |
| <b>Versorgungsspannung</b>                          |  | 24 VDC ±10 %  |   |
| <b>Stromaufnahme</b>                                |  | max. 80 mA  |   |
| <b>Eingangssignal</b>                               | <b>Stoppsignal (Ionenerzeugung)</b>              | Anschluss an +0 V<br>Spannungsbereich: max. 5 VDC<br>Stromaufnahme: 5 mA oder weniger                         | Anschluss an +24 V<br>Spannungsbereich: 19 VDC zur<br>Spannungsversorgung<br>Stromaufnahme: 5 mA oder weniger |
|   | <b>Reset-Signal</b>                              |   |   |
|   | <b>Externes Schaltersignal 1</b>                 |   |   |
|   | <b>Externes Schaltersignal 2</b>                 |   |   |
| <b>Ausgangssignal</b>                               | <b>Entladungssignal</b>                          | Max. Laststrom: 40 mA<br>Restspannung: max. 1 V<br>(Laststrom bei 40 mA)<br>Max. angelegte Spannung: 26,4 VDC | Max. Laststrom: 40 mA<br>Restspannung: max. 1 V<br>(Laststrom bei 40 mA)                                      |
|   | <b>Fehlersignal</b>                              |   |   |
|   | <b>Wartungssignal</b>                            |   |   |
| <b>Effektiver Betriebsbereich *5</b>                |  | 20 bis 500 mm   |   |
| <b>Umgebungstemperatur (Betrieb/Lagerung)</b>       |  | 0 bis 55 °C   |   |
| <b>Umgebungsluftfeuchtigkeit (Betrieb/Lagerung)</b> |  | 35 bis 65 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)  |   |
| <b>Material</b>                                     | <b>Gehäuse</b>                                   | ABS, rostfreier Stahl   |   |
|   | <b>Düse</b>                                      | Rostfreier Stahl  |   |
|   | <b>Elektrodenadel</b>                            | Wolfram   |   |
| <b>Stoßfestigkeit</b>                               |  | 100 m/s <sup>2</sup>  |   |
| <b>Gehäusegewicht</b>                               | <b>Düse in Energiesparausführung</b>             | 70 g  |   |
|   | <b>Düse mit hohem Durchfluss</b>                 | 70 g  |   |
|   | <b>Innengewinde für Düsenvarianten</b>           | 75 g  |   |
| <b>Gewicht Befestigungswinkel</b>                   | <b>L-Befestigungselement</b>                     | 30 g  |   |
|   | <b>Befestigungswinkel</b>                        | 40 g  |   |
|   | <b>DIN-Schienen-Anbausatz (Einzelne Einheit)</b> | 40 g  |   |
| <b>Standards/Richtlinie</b>                         |  | CE, UL, CSA, RoHS   |   |

\*1 Messprobe: 1000 MΩ und 5 pF.

\*2 Messwerte wurden bei geladener Platte ermittelt (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF) gemäß ANSI-Standard (ANSI/ESD STM3.1-2006). Abstand zwischen geladener Platte und Ionisierer: 100 mm, der Druck des Luftablasses beträgt 0,3 MPa (Düse in Energiesparausführung) / 0,1 MPa (Düse mit hoher Strömungsgeschwindigkeit).

\*3 Die statische Elektrizität kann nicht ohne Druckluftablass abgebaut werden.

Bei fehlendem Luftdruck kann die interne Ozonkonzentration steigen und den Ionisierer und umliegende Geräte beeinträchtigen. Es muss sichergestellt werden, dass bei Spannungszufuhr des Ionisierers der Druckluftbetrieb stattfindet.

\*4 Wird der Luftdruck während des Ionisiererbetriebs vorübergehend unterbrochen, stoppt die Entladung bei ausgeschaltetem Entladungs-Stopp-Signal, um ein Ansteigen der internen Ionenkonzentration zu verhindern.

\*5 Außer Innengewinde für Düsenvarianten.

\* Siehe Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von IZN10E-11 auf Seite 10 (Innengewinde für Düsenvarianten).

| Modell                      |                         | IZN10E-C□-□                       |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Eingangsspannung*1</b>   |                         | 100 bis 240 VAC, 50/60 Hz         |
| <b>Ausgangsspannung</b>     |                         | 24 VDC                            |
| <b>Ausgangsstrom</b>        |                         | max. 1 A                          |
| <b>Umgebungstemperatur</b>  | <b>in Betrieb</b>       | 0 bis 40 °C                       |
|                             | <b>Gelagert</b>         | -20 bis 60 °C                     |
| <b>Luftfeuchtigkeit</b>     | <b>Betrieb/Lagerung</b> | 10 bis 90 % rel. Luftfeuchtigkeit |
| <b>Standards/Richtlinie</b> |                         | CE, cUL                           |

\*1 Beachten Sie für den Netzkabeltyp, dass die Nennspannung des als Zubehör mitgelieferten Netzkabels 125 V beträgt. (Siehe Seite 13.)

## Zubehör

### Befestigungselement

#### IZN10 - B1

##### • Befestigungselement

| Symbol | Ausführung             |
|--------|------------------------|
| B1     | L-Befestigungselement  |
| B2     | Befestigungswinkel     |
| B3     | DIN-Schienen-Anbausatz |

### L-Befestigungselement

#### IZN10-B1



Feste Montage



Schwenkmontage

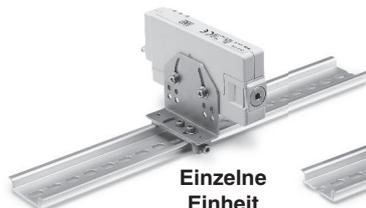
### Befestigungswinkel

#### IZN10-B2



### DIN-Schienen-Anbausatz

#### IZN10-B3



Einzelne Einheit



Mehrfachanschlussplatte\*1

\*1 Das L-Befestigungselement und der DIN-Schienen-Anbausatz können mit der Mehrfachanschlussplatte verwendet werden.

### Anschlusskabel

#### IZN10E - CP



##### • Anschlusskabel

| Symbol | Ausführung |
|--------|------------|
| —      | 3 m        |
| Z      | 10 m       |

### Netzanschlusskabel: Sonderoptionen

#### IZN10E - CP 01 - X13

##### • Länge des Anschlusskabels

| Symbol | Ausführung |
|--------|------------|
| 01     | 1 m        |
| :      | :          |
| 20     | 20 m       |

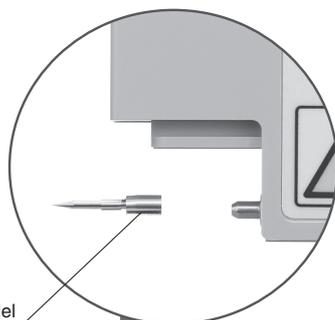
\* Erhältlich in 1-Meter-Schritten von 1 m bis 20 m.  
Verwenden Sie für Längen von 3 m und 10 m standardmäßige Anschlusskabel.



## Ersatzteile

### Elektrodenadel

#### IZN10E-NT



Elektrodenadel



### Gehäuseeinheit

#### IZN10E - A002 - 01 06

##### • Düsenausführung

| Symbol | Ausführung                      |
|--------|---------------------------------|
| 01     | Düse in Energiesparausführung   |
| 02     | Düse mit hohem Durchfluss       |
| 11     | Innengewinde für Düsenvarianten |



##### • Steckverbindung

| Symbol | Ausführung                      |
|--------|---------------------------------|
| 06     | Ø 6: Metrische Größe            |
| 07     | Ø 6,35 (1/4"): Zollmaß          |
| 16     | Ø 6: Metrische Größe (Winkel)   |
| 17     | Ø 6,35 (1/4"): Zollmaß (Winkel) |

### Kassette

#### IZN10E - A003 - P

##### • Eingangs-/Ausgangsdaten

| Symbol | Ausführung           |
|--------|----------------------|
| —      | NPN-Eingang/-Ausgang |
| P      | PNP-Eingang/-Ausgang |



# Serie IZN10E

## Optionen

### Set für Mehrfachanschlussplatten-Montage

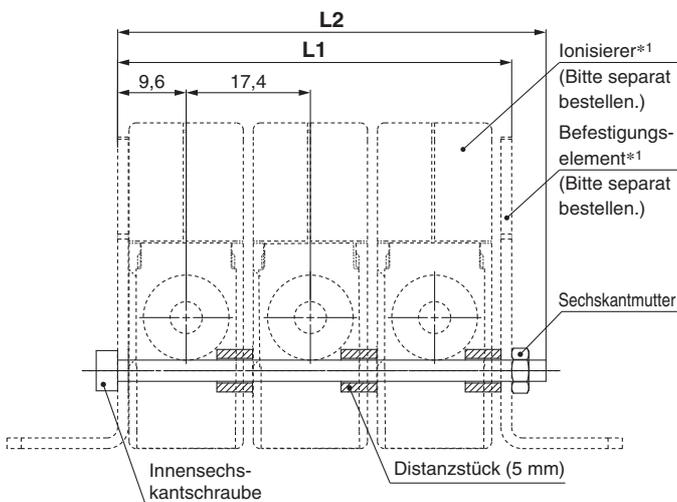
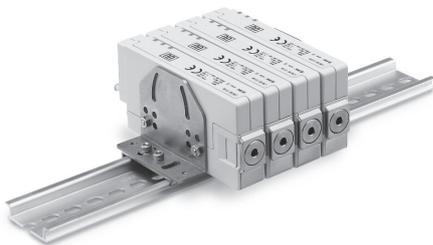
Dieser Satz umfasst eine Innensechskantschraube, Distanzstück und Sechskantmutter.

\*1 Der Ionisierer, das L-Befestigungselement und der DIN-Schienen-Anbausatz müssen separat bereitgestellt werden.

### IZN10E-ES 4

| Montageabstand |                |
|----------------|----------------|
| Symbol         | Längsbelastung |
| ES             | 17,4 mm        |

| Montagestationen |           |
|------------------|-----------|
| Symbol           | Stationen |
| 2                | 2         |
| 3                | 3         |
| 4                | 4         |



| Bestell-Nr. | L1   | L2 | Anzahl der Distanzstücke |
|-------------|------|----|--------------------------|
| IZN10E-ES2  | 37,8 | 45 | 4                        |
| IZN10E-ES3  | 55,2 | 60 | 6                        |
| IZN10E-ES4  | 72,6 | 76 | 8                        |

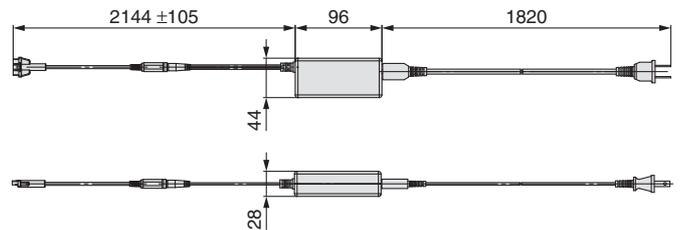
### AC-Netzteil

### IZN10E-C G2EU - P

| AC-Netzteil |               |
|-------------|---------------|
| Symbol      | Ausführung    |
| G2EU        | mit AC-Kabel  |
| G2          | ohne AC-kabel |

| Eingangs-/Ausgangs-spezifikationen*1 |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| Symbol                               | Ausführung           |
| —                                    | NPN-Eingang/-Ausgang |
| P                                    | PNP-Eingang/-Ausgang |

\*1 Wählen Sie dieselbe Ein-/Ausgangsspezifikation wie des Ionisierers.



### Reinigungsset IZS30-M2



## Funktionen

### 1. Wartungswarnung

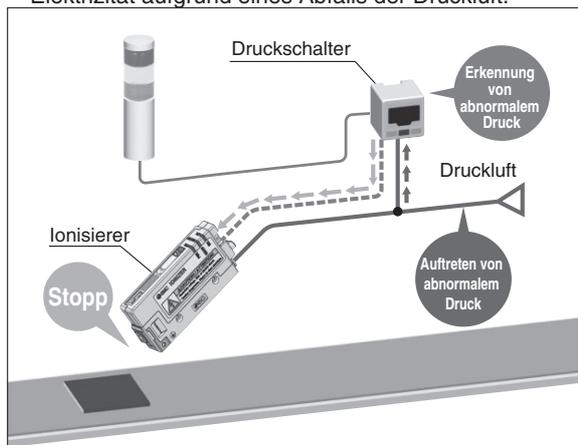
Überwacht ständig die verringerte Leistung beim Abbau statischer Elektrizität aufgrund von Verschmutzung oder Verschleiß der Elektrodenadeln. Die Wartungs-LED leuchtet auf und das Wartungssignal wird ausgelöst.

### 2. Signaleingänge durch externen Schalter

Es gibt 2 Anschlüsse für Signaleingänge externer Schalter.

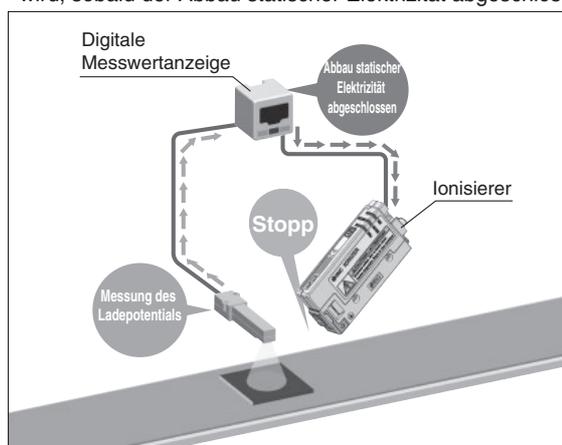
**Beispiel** Die Emission von statischer Elektrizität wird unterbrochen, sobald der Druckschalter einen ungewöhnlichen Druck der Regenerationsluft erkennt.

- Verhindert Probleme bei dem Abbau statischer Elektrizität aufgrund eines Abfalls der Druckluft.

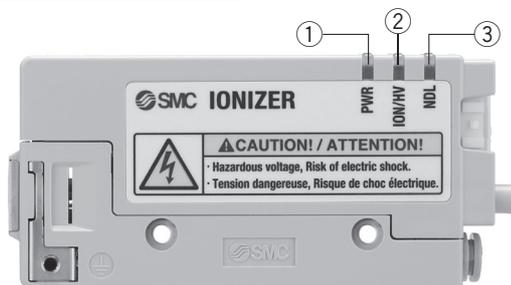


**Beispiel** Die Emission statischer Elektrizität wird unterbrochen, sobald ein Elektrostatiksensordie Abbaustatische Elektrizität abgeschlossen ist.

- Energie kann gespart werden, indem die Entladung unterbrochen wird, sobald der Abbau statischer Elektrizität abgeschlossen ist.



### 3. Beschreibung der LEDs



| Nr. | Beschreibung  | LED    | Farbe    | Inhalt   |
|-----|---|--------|----------|--|
| ①   | <b>Stromversorgungsanzeige</b>                      | PWR    | grün     | Leuchtet auf, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.  |
| ②   | <b>Anzeige Entladung/Ungewöhnliche Hochspannung</b> | ION/HV | grün/rot | Leuchtet auf, wenn statische Elektrizität entladen wird. Leuchtet grün, wenn eine außergewöhnlich hohe Spannungsentladung stattfindet. (rot) |
| ③   | <b>Wartungsanzeige</b>                              | NDL    | grün     | Leuchtet, wenn die Neutralisierungsleistung aufgrund von Verschmutzung, Abnutzung oder Beschädigung der Elektrodenadeln abnimmt.             |

#### Verhalten der LEDs

| Position  | PWR  | ION/HV | NDL  | Anm.   |
|---|------|--------|------|--|
| Normaler Betrieb (mit Stoppsignal (Ionenerzeugung) ON)  | grün | grün   | —    | Ionen werden erzeugt.  |
| Normaler Betrieb (mit Stoppsignal (Ionenerzeugung) OFF) | grün | —      | —    | Entladung wird gestoppt.   |
| Es ist ein Hochspannungsfehler aufgetreten.             | grün | rot    | —    | Entladung wird gestoppt.   |
| Externes Schaltsignal 1 (mit Signal ON)                 | grün | —      | —    | Die Entladung wird gestoppt, wenn das Signal eingeschaltet wird. |
| Externes Schaltsignal 2 (mit Signal ON)                 | grün | —      | —    |  |
| Eine Wartungswarnung ist aufgetreten                    | grün | grün   | grün | Entladung wird fortgesetzt.                                      |

\* Die LED ist OFF, wenn — angezeigt wird.

### 4. Alarme

| Alarmtyp            | Beschreibung  | Abhilfemaßnahmen  |
|---------------------|---|---|
| Hochspannungsfehler | Teilt mit, dass eine ungewöhnlich hohe Spannung entladen wurde. Der Ionisierer unterbricht die Entladung und die HS-LED leuchtet auf. Wenn ein Fehler auftritt, wird der Signalausgang ausgeschaltet. | Schalten Sie die Stromversorgung aus, beheben Sie das Problem und schalten Sie die Stromversorgung wieder ein. Wenn dieser Fehler während des Betriebs behoben wird, muss das Reset-Signal aus- und eingeschaltet werden. |
| Wartungswarnung     | Teilt mit, dass die Wartung der Elektrodenadel erforderlich ist. Die NDL-LED leuchtet auf und ein Ausgang eines Wartungssignals wird eingeschaltet.   | Schalten Sie die Stromversorgung aus, reinigen Sie die Elektrodenadeln und schalten Sie die Stromversorgung wieder ein.   |

## Verdrahtung

| Nr. | Kabelfarbe | Beschreibung                 | I/O     | Verdrahtungsanforderung*1 | Technische Daten  |
|-----|------------|------------------------------|---------|---------------------------|---|
| 1   | Braun      | +24 VDC                      | –       | ○                         | –   |
| 2   | Blau       | 0 V                          | –       | ○                         | –   |
| 3   | Orange     | Stoppsignal (Ionenerzeugung) | Eingang | ○                         | Wird das Signal ausgeschaltet, wird die Entladung gestoppt.   |
| 4   | Rosa       | Reset-Signal                 | Eingang |                           | Das Fehlersignal wird zurückgesetzt, indem das Signal ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird.<br>Bei der Abschaltung des Signals wird der normale Betrieb fortgesetzt. |
| 5   | Weiß       | Entladungssignal             | Ausgang |                           | Das Signal bleibt während der Entladung eingeschaltet.  |
| 6   | Violett    | Fehlersignal                 | Ausgang |                           | Das Signal wird beim Auftreten eines Fehlers ausgeschaltet.   |
| 7   | Gelb       | Wartungssignal               | Ausgang |                           | Das Signal wird eingeschaltet, wenn die Wartung fällig ist.   |
| 8   | Grau       | Externes Schaltersignal 1    | Eingang |                           | Wird das Signal eingeschaltet, wird die Entladung unterbrochen.   |
| 9   | Hellblau   | Externes Schaltersignal 2    | Eingang |                           | Wird das Signal eingeschaltet, wird die Entladung unterbrochen.   |

### \*1 Verdrahtungsanforderung

○: Minimale Verdrahtungsanforderung für den Betrieb des Ionisierers

### • Eingangssignal

NPN: Das Signal wird eingeschaltet, wenn die Stromversorgung 0 V eingeschaltet wird, und wird ausgeschaltet, wenn die Stromversorgung getrennt wird.

PNP: Das Signal wird eingeschaltet, wenn die Stromversorgung +24 VDC eingeschaltet wird, und wird ausgeschaltet, wenn die Stromversorgung getrennt wird.

### • Ausgangssignal

NPN: Der Ausgangstransistor wird bestromt (durch die Stromversorgung 0 V im Ionisierer), wenn das Signal eingeschaltet wird, und wird stromlos geschaltet, wenn das Signal ausgeschaltet wird.

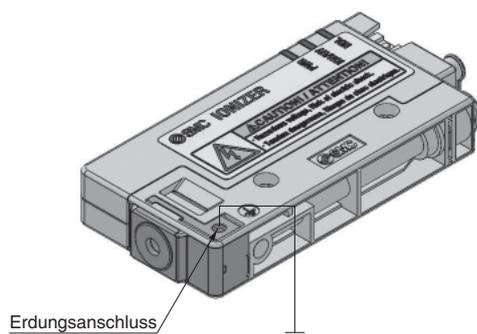
PNP: Der Ausgangstransistor wird bestromt (durch die Stromversorgung +24 VDC im Ionisierer), wenn das Signal eingeschaltet wird, und wird stromlos geschaltet, wenn das Signal ausgeschaltet wird.

## Erdungsanschluss einrichten

Stellen Sie sicher, dass der Erdungsanschluss mit einem Erdungswiderstand von max. 100  $\Omega$  geerdet wird.

Der Erdungsanschluss wird als elektrisches Bezugspotenzial für die statische Neutralisation verwendet.

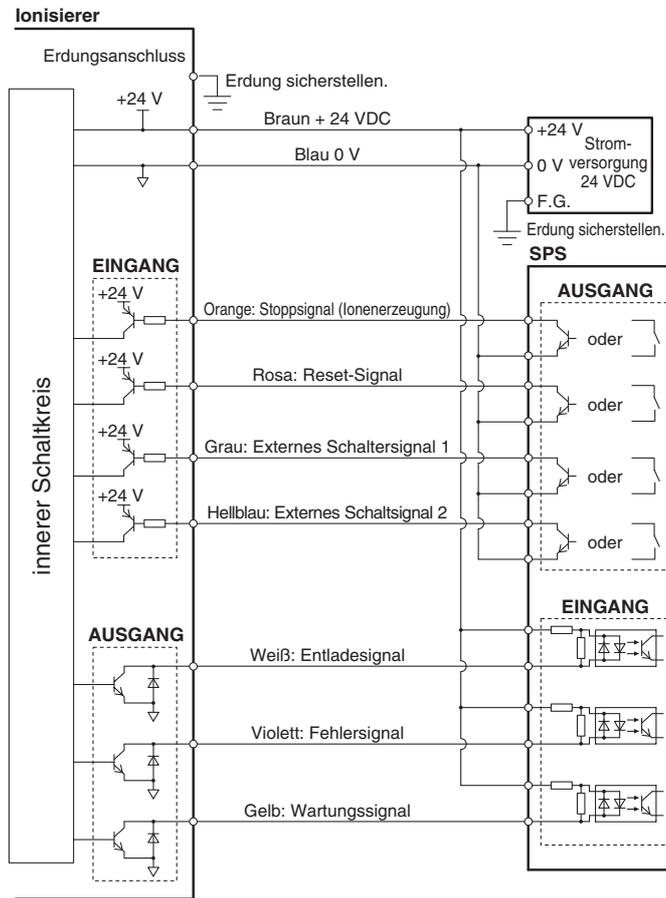
Wenn der Erdungsanschluss nicht geerdet ist, erreicht die Ionisierung nicht das optimale Ionengleichgewicht.



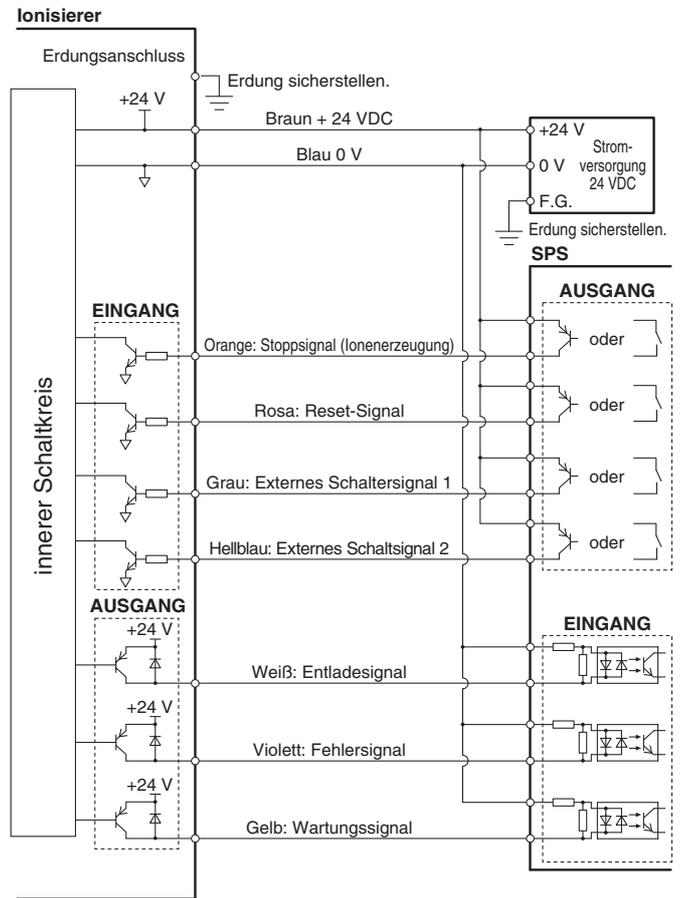
## Netzanschlusskabel-Verbindungsschaltkreis

Stellen Sie sicher, dass der Erdungsanschluss mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ω geerdet wird. Der Erdungsanschluss wird als elektrisches Bezugspotenzial für die statische Neutralisation verwendet. Wenn der Erdungsanschluss nicht geerdet ist, erreicht der Ionisierer nicht das optimale Ionengleichgewicht.

### ■ NPN-Eingang/-Ausgang



### ■ PNP-Eingang/-Ausgang



## Ablaufdiagramm

|  |         |           | Stromversorgung ein | Hochspannungsfehler | Wartung erforderlich | Externer Signalgeber EIN | Anm.   |
|--|---------|-----------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|--|
| Stromversorgung  | Eingang | ON<br>OFF | [ON]                |                     |                      |                          |  |
| Stoppsignal (Ionenerzeugung)                                 | Eingang | ON<br>OFF |                     | [ON]                |                      |                          | Die Entladung beginnt, wenn das Signal eingeschaltet wird.   |
| Reset-Signal   | Eingang | ON<br>OFF |                     | [ON]                |                      |                          | Das Fehlersignal kann zurückgesetzt werden, indem das Reset-Signal erst ein- und dann wieder ausgeschaltet wird. |
| Entladungssignal (bei der Erzeugung von Ionen eingeschaltet) | Ausgang | ON<br>OFF |                     | [ON]                |                      |                          |  |
| Fehlersignal   | Ausgang | ON<br>OFF |                     | [ON]                |                      |                          | Wenn ein Fehler auftritt, wird das Signal ausgeschaltet.   |
| Wartungssignal   | Ausgang | ON<br>OFF |                     | [ON]                | [ON]                 |                          | Die Erzeugung der Ionen wird selbst bei der Einschaltung des Wartungssignals fortgesetzt.                        |
| Externes Schaltersignal 1, 2                                 | Eingang | ON<br>OFF |                     |                     |                      | [ON]                     |  |

min. 50 ms

Es ist ein Fehler aufgetreten

Die Stromversorgung ausschalten und die Elektrodenmodel reinigen.

Wartungsbedarf festgestellt

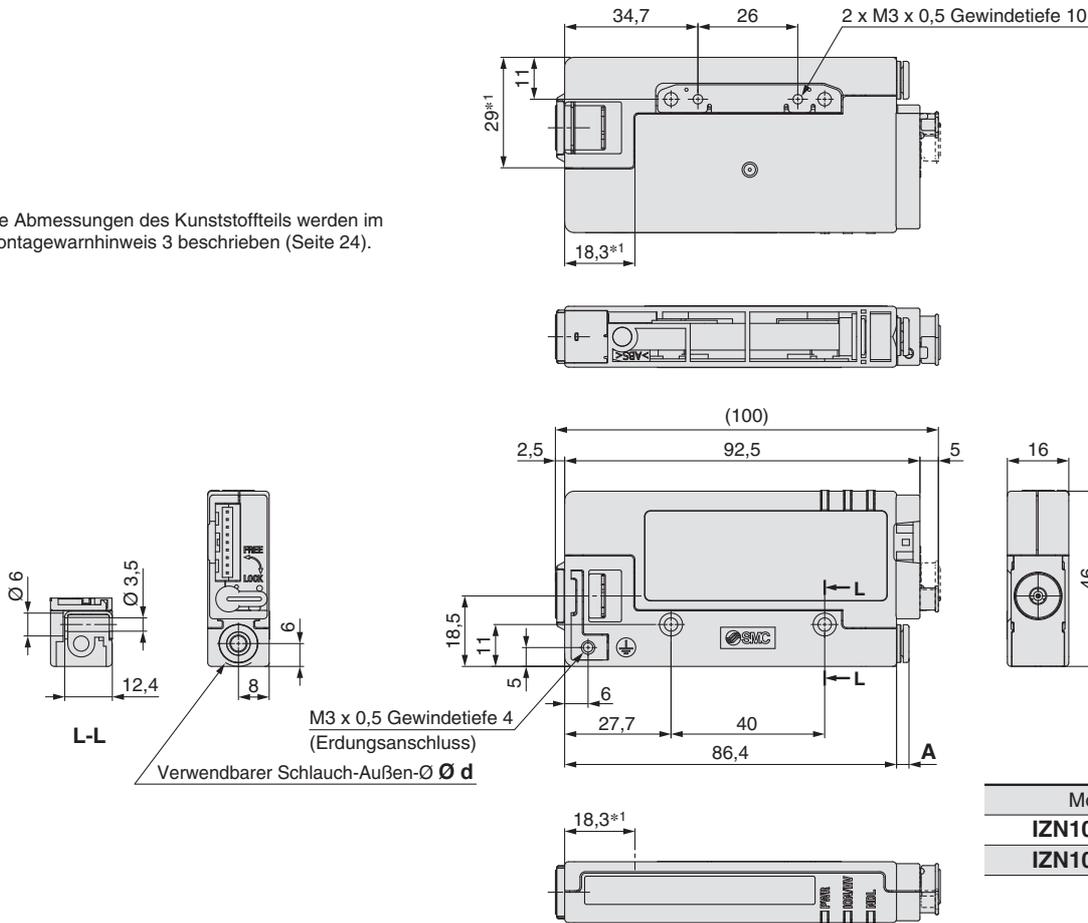
# Serie IZN10E

## Abmessungen

Düse in Energiesparausführung IZN10E-01  $\square_{06}^{06}$

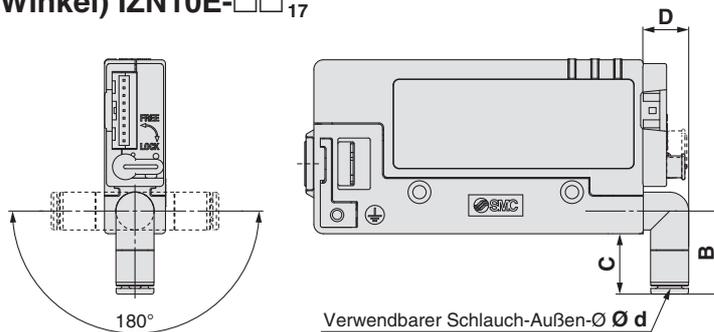
Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02  $\square_{07}^{06}$

\*1 Die Abmessungen des Kunststoffteils werden im Montagewarnhinweis 3 beschrieben (Seite 24).



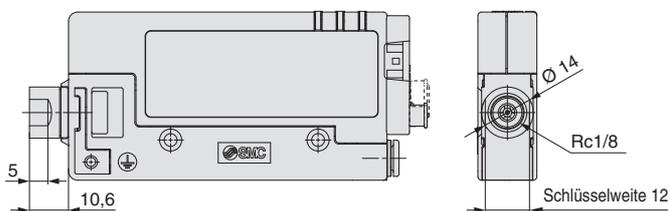
| Modell                         | d    | A   |
|--------------------------------|------|-----|
| IZN10E- $\square_{02}^{01}$ 06 | 6    | 3,5 |
| IZN10E- $\square_{02}^{01}$ 07 | 1/4" | 7   |

Steckverbindung (Winkel) IZN10E- $\square_{17}^{16}$



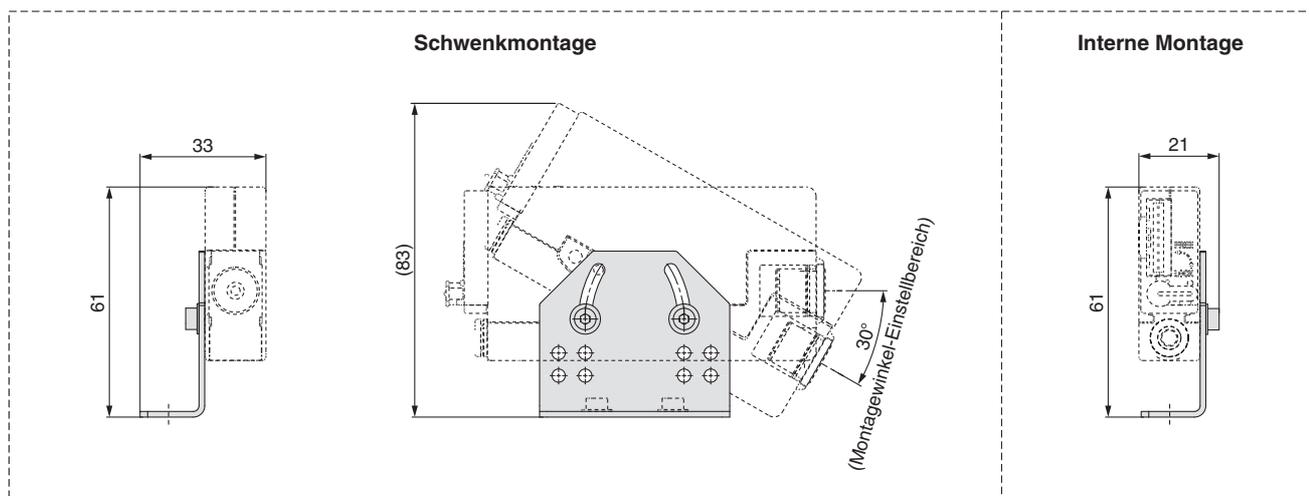
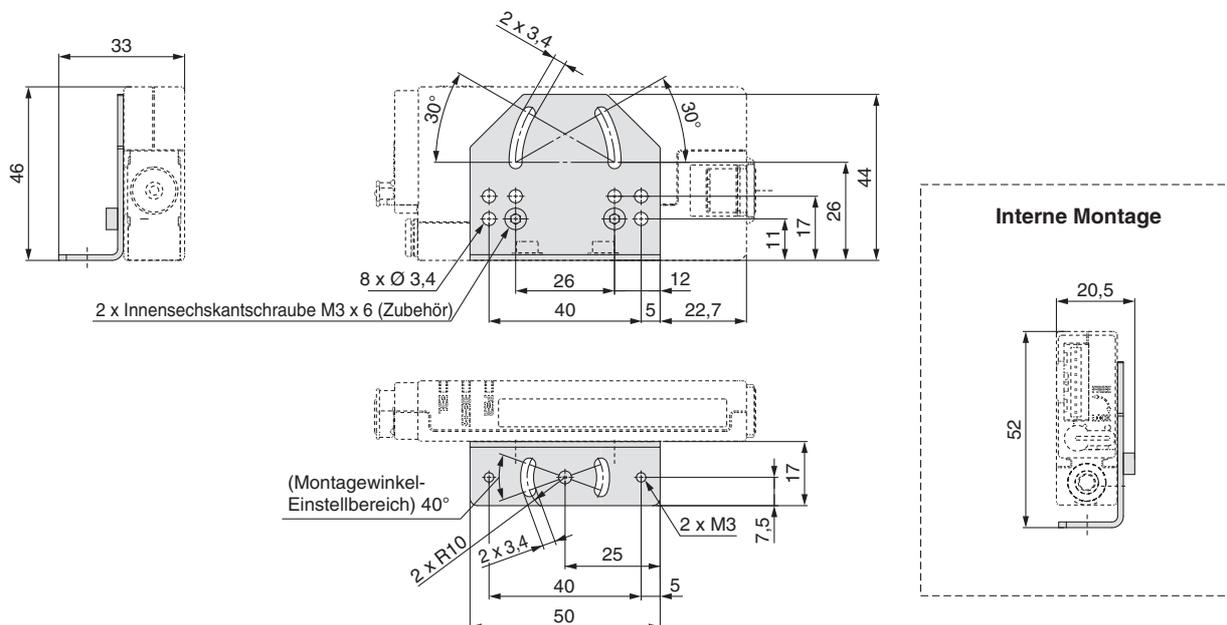
| Modell                      | d    | B    | C    | D    |
|-----------------------------|------|------|------|------|
| IZN10E- $\square_{17}^{16}$ | 6    | 22   | 16   | 11,5 |
| IZN10E- $\square_{17}^{17}$ | 1/4" | 24,5 | 18,5 | 12   |

Innengewinde für Düsenvarianten (Rc1/8) IZN10E-11  $\square_{11}$

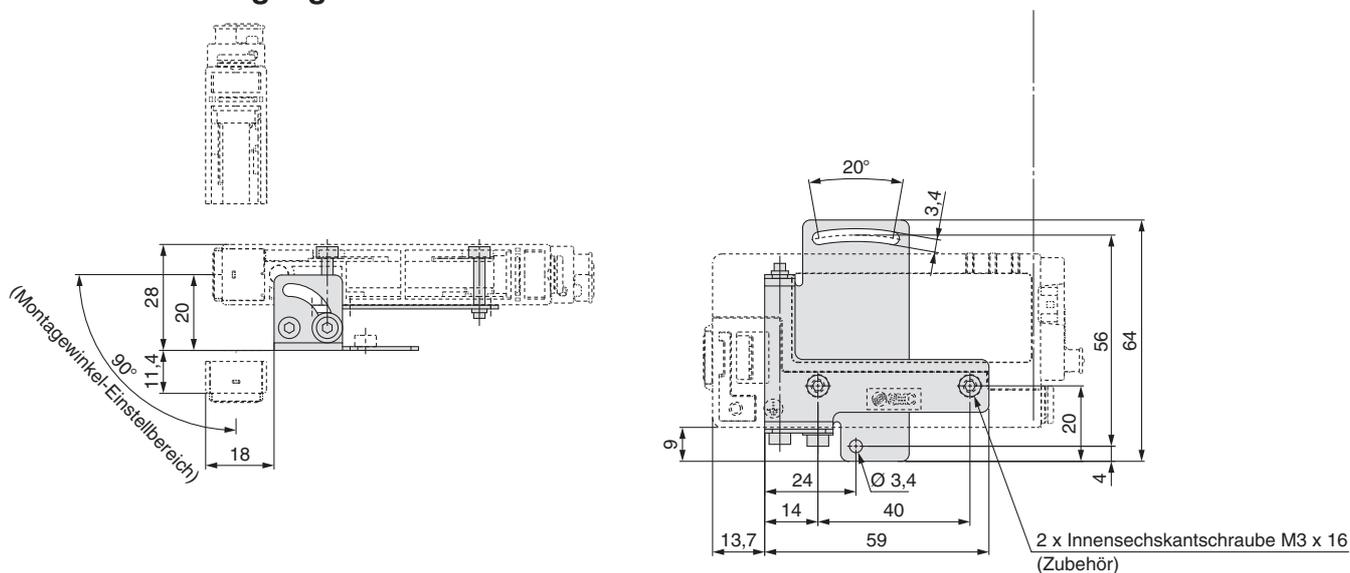


**Abmessungen**

**L-Befestigungselement IZN10-B1**



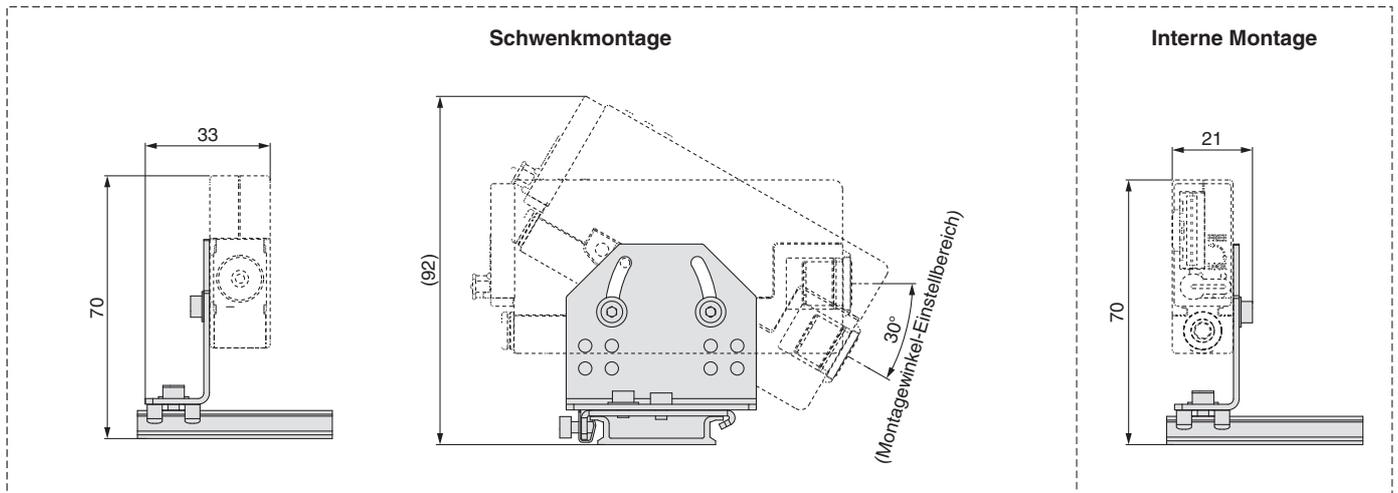
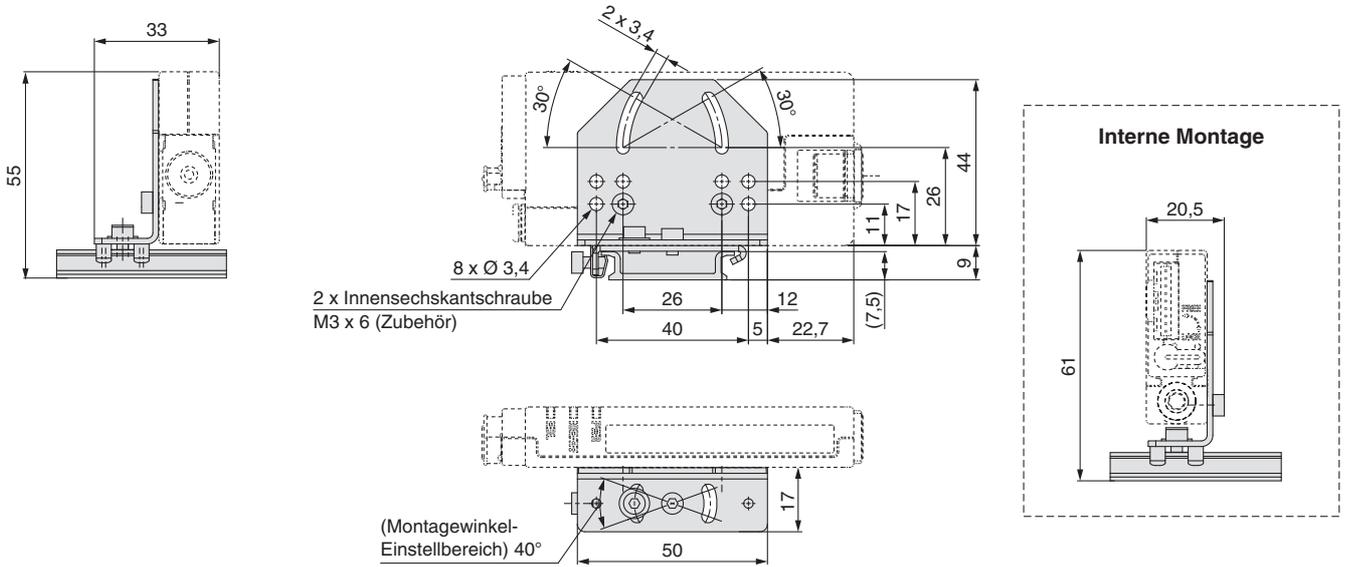
**Drehbares Befestigungselement IZN10-B2**



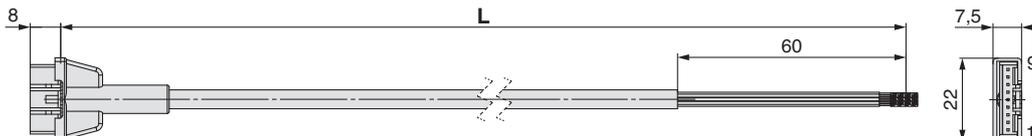
# Serie IZN10E

## Abmessungen

### DIN-Schienen-Anbausatz IZN10-B3



### Netzanschlusskabel IZN10E-CP□



| Modell     | L [mm] |
|------------|--------|
| IZN10E-CP  | 3000   |
| IZN10E-CPZ | 9800   |

### Kabelspezifikation

| Nr. Kabelleitungen/Größe |                 | 9-adrig/AWG26   |
|--------------------------|-----------------|---|
| Leiter                   | Nennquerschnitt | 0,15 mm <sup>2</sup>  |
|                          | Außen-Ø         | 0,5 mm  |
| Isolator                 | Außen-Ø         | 0,95 mm Braun, Blau, Orange, Rosa, Weiß, Lila, Gelb, Grau, Hellblau |
|                          | Material        | PVC, bleifrei   |
| Mantel                   | Außen-Ø         | 5 mm  |

# Serie IZN10E Zubehör

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein individuell einsetzbares Produkt. Wenden Sie sich bitte für Einzelheiten zu Lieferzeit und Preis an Ihre SMC-Vertretung.



## Intermittierender Kontrollzeitschalter (Sonderoptionen)

### Druckluft einsparung

Eine Digitalschaltuhr zur Steuerung der Ein-/Ausschaltung von Ventilen usw.  
Anwendung: Verbesserte Staubentfernungswirkung bei geringem Luftverbrauch durch intermittierendes Ionen-Gebläse

■ Einstellbare Frequenz: 0,1 bis 50,0 Hz

■ Legen Sie individuell die Abstände zwischen ON und OFF mit 0,1 bis 99,9 Sekunden fest

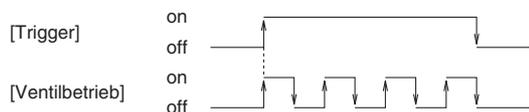
■ Anzeige der kumulierten Anzahl an Impulsen

Es kann dazu verwendet werden, die Ventil- und Zylindertätigkeit aufrechtzuerhalten.

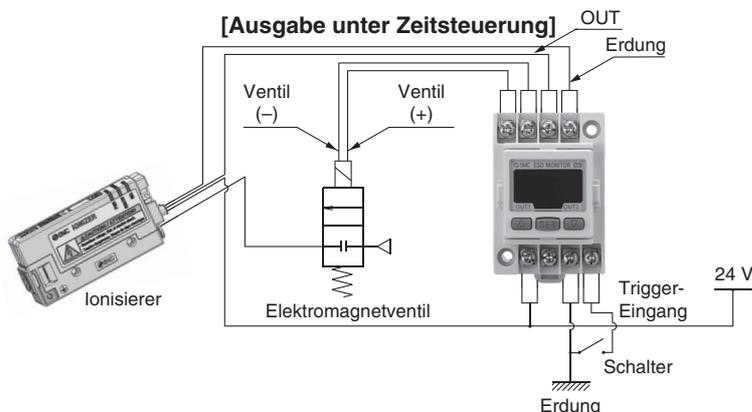
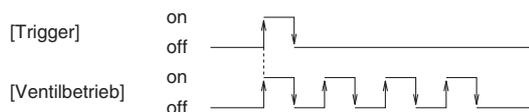
■ Schaltausgang (Ausgabe unter Zeitsteuerung)

■ 2 Arten von Trigger-Eingängen

#### • Wiederholtes Eingangssignal



#### • Einmaliges Eingangssignal



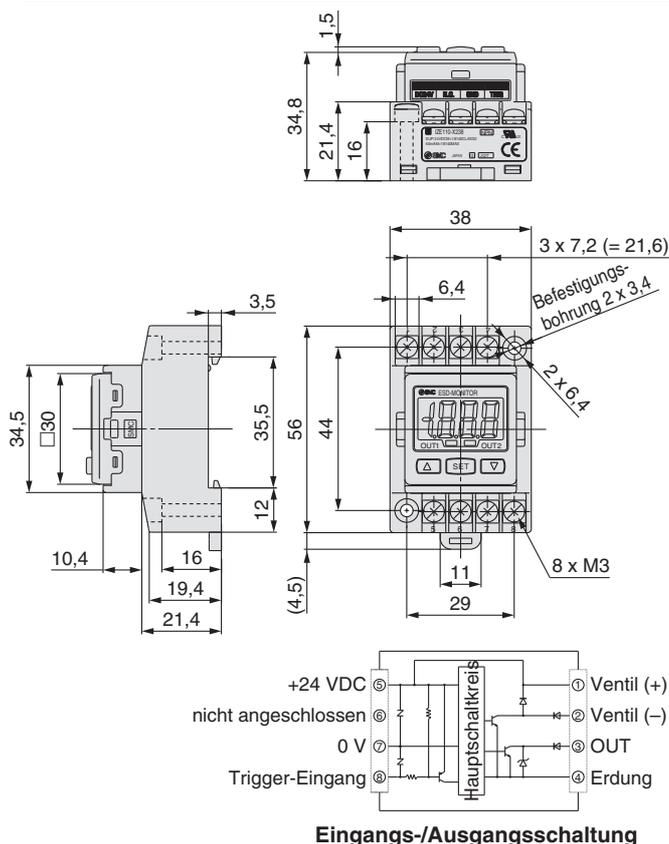
■ Elektromagnetventile bis 24 VDC (4 W) usw. sind steuerbar.

## Technische Daten

| Modell                   | IZE110-X238   |  |
|--------------------------|---|--|
| Versorgungsspannung      | 24 VDC ± 10 % (mit Verpolungsschutz)  |  |
| Stromaufnahme            | 50 mA oder weniger (nur Einzelgerät)  |  |
| Anschlussventil          | 24 VDC 4 W oder weniger   |  |
| OUT*1                    | Max. Laststrom  | 80 mA  |
|                          | Max. Lastspannung   | 30 VDC   |
|                          | Restspannung  | Max. 1 V (bei einem Laststrom von 80 mA)   |
|                          | Kurzschlusschutz  | Mit Kurzschlusschutz   |
| Trigger-Eingang          | Spannungsloser Eingang, Niederpegel-Eingang<br>10 ms oder mehr, Niederpegel 0,4 V oder weniger  |  |
| Betriebsanzeige          | (grün/rot)  |  |
| Umweltbeständigkeit      | Schutzart   | IP40   |
|                          | Betriebstemperaturbereich   | In Betrieb: 0 bis 50 °C, Lagerung: -10 bis 60 °C<br>(nicht gefroren, keine Kondensation) |
|                          | Luftfeuchtigkeitsbereich  | Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % RH<br>(keine Kondensation)                                 |
|                          | Prüfspannung  | 1000 VAC für 1 Minute zwischen Klemmen und Gehäuse                                       |
|                          | Isolationswiderstand  | 50 MΩ oder mehr (500 VDC gemessen mit einem Megohmmeter) zwischen Klemmen und Gehäuse    |
| Erschütterungsfestigkeit | 10 bis 150 Hz, wobei entweder die Amplitude 1,5 mm oder die Beschleunigung 20 m/s <sup>2</sup> in X-, Y- und Z-Richtung für je 2 Stunden jeweils kleiner ist (nicht bestromt) |  |
| Stoßfestigkeit           | 100 m/s <sup>2</sup> in X-, Y-, Z-Richtung, jeweils 3 Mal (im spannungsfreien Zustand)  |  |
| Material                 | Gehäusevorderteil: PBT, Gehäusehinterteil: Denaturiertes PPE  |  |
| Gewicht                  | 50 g  |  |

\*1 Verwenden Sie keine Lasten, die Stoßspannung erzeugen.

## Abmessungen/Ein-/Ausgangsschaltung



Eingangss-/Ausgangsschaltung

# Serie IZN10E

## Bestelloptionen 1

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein individuell einsetzbares Produkt. Wenden Sie sich bitte für Einzelheiten zu Lieferzeit und Preis an Ihre SMC-Vertretung.



### Bestellschlüssel

Rechtwinklige Ausführung

IZN10E - 01 [ ] [ ] [ ] - [ ] - X367

Düsenausführung

Rechtwinklige Düse

Siehe die Standardproduktnummer auf Seite 10.

| Symbol | Ausführung                    |
|--------|-------------------------------|
| 01     | Düse in Energiesparausführung |
| 02     | Düse mit hohem Durchfluss     |

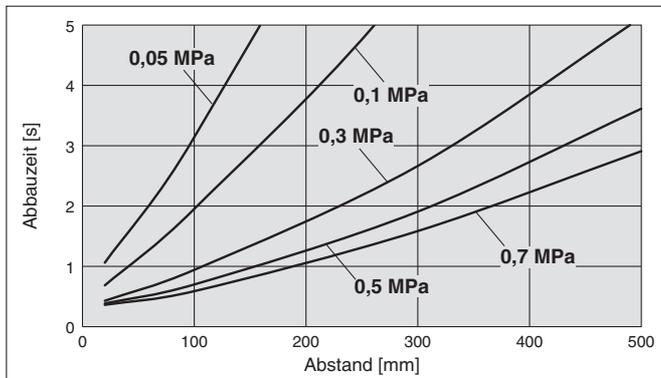
### Technische Daten (Alle nicht unten aufgeführten technischen Daten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe Seite 11.)

| Ionisierer-Modell |                               | IZN10E-□-X367 (NPN-Spezifikation) | IZN10E-□P-X367 (PNP-Spezifikation) |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Offset-Spannung*1 | Düse in Energiesparausführung | Innerhalb ±10 V                   |                                    |
|                   | Düse mit hohem Durchfluss     | Innerhalb ±30 V                   |                                    |

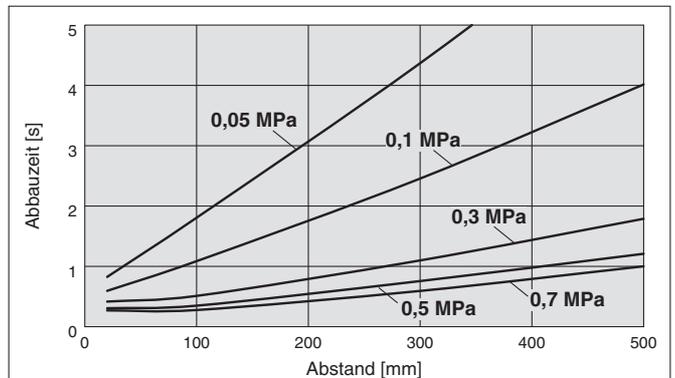
\*1 Messwerte wurden bei geladener Platte ermittelt (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF), gemäß ANSI-Standard (ANSI/ESD STM3.1-2006). Abstand zwischen geladener Platte und Ionisierer: 100 mm, der Druck der Sperrluftdruck beträgt 0,3 MPa (Düse in Energiesparausführung) / 0,1 MPa (Düse mit hoher Strömungsgeschwindigkeit).

### Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität (Abbauzeit +1000 V bis +100 V)

#### ① Düse in Energiesparausführung IZN10E-01-X367



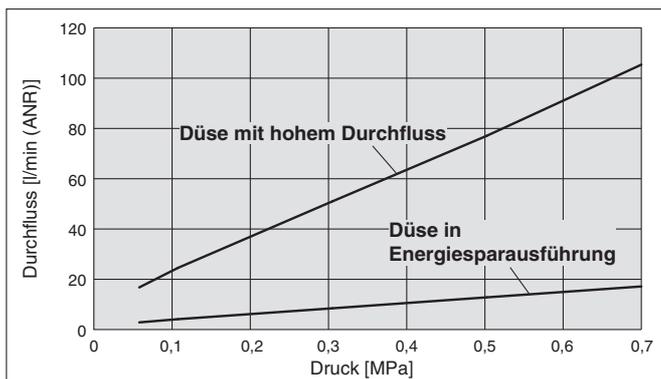
#### ② Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02-X367



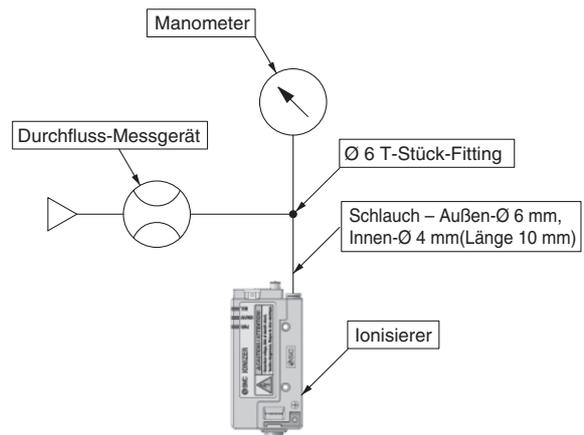
### Durchfluss-Kennwerte

#### ① Düse in Energiesparausführung IZN10E-01-X367

#### ② Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02-X367

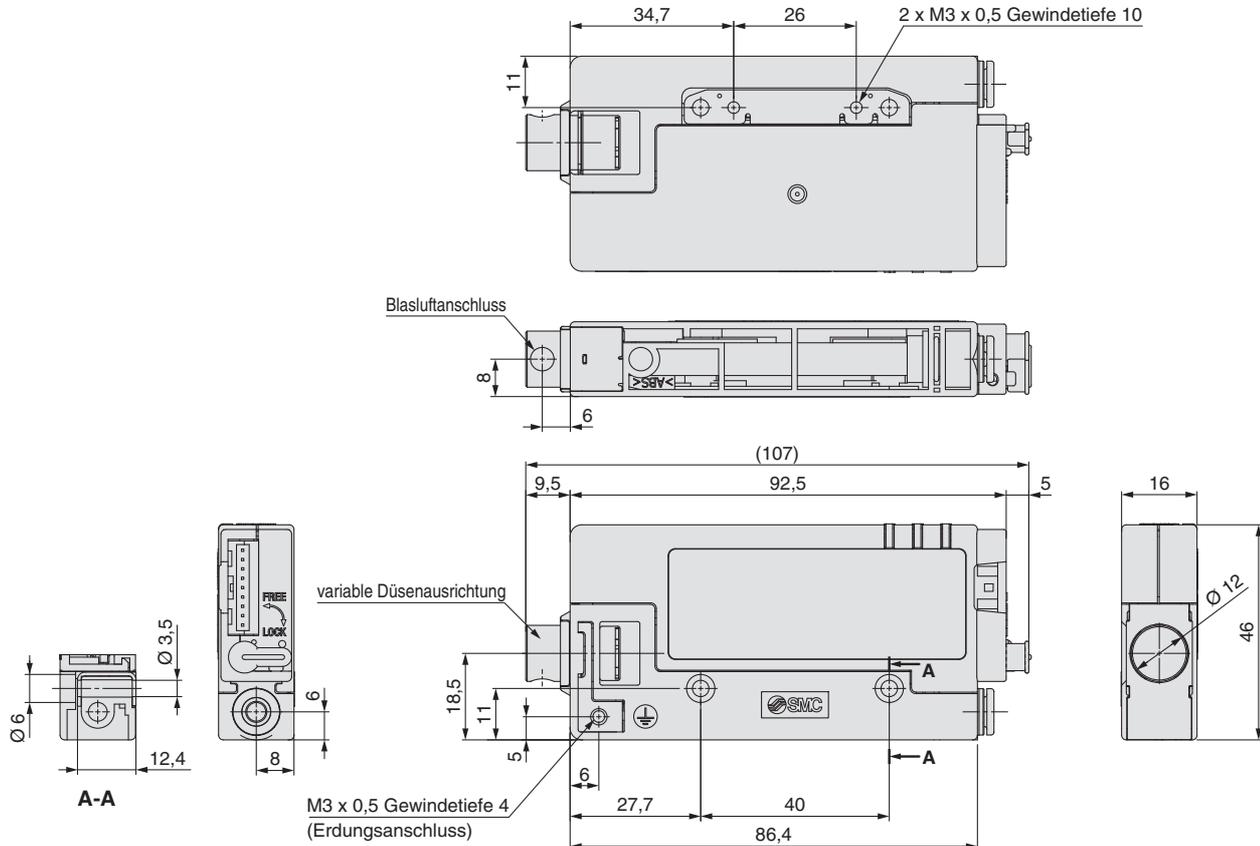


\* Die statischen Neutralisierungseigenschaften basieren auf Messwerten bei geladener Platte (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF) gemäß US- ANSI-Standards (ANSI/ESD STM3.1-2006). Dies soll nur als Richtlinie für die Typenauswahl dienen, da der Wert je nach Material und/oder Abmessungen des Objekts variieren kann.

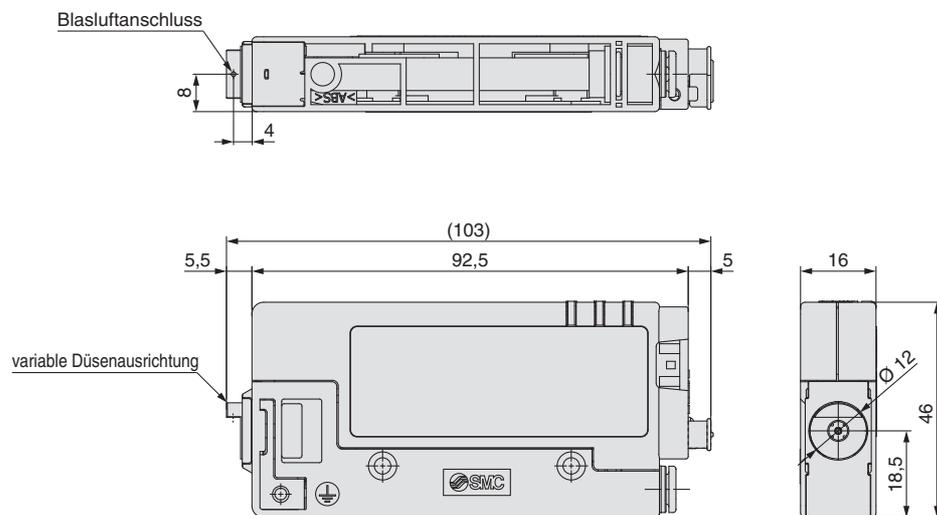


## Abmessungen

### Düse in Energiesparausführung IZN10E-01-X367



### Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02-X367



# Serie IZN10E

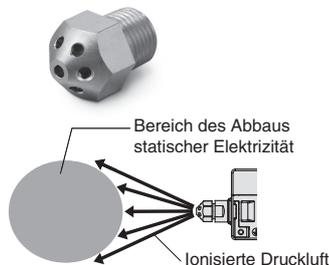
## Sonderoptionen2

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein individuell einsetzbares Produkt. Wenden Sie sich bitte für Einzelheiten zu Lieferzeit und Preis an Ihre SMC-Vertretung.



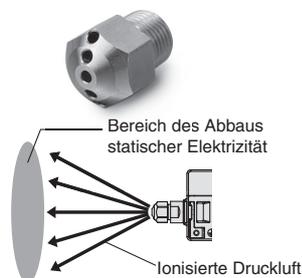
### Düsenvarianten

#### Düse mit zirkulärer Diffusion    Düse mit flacher Diffusion



Bestell-Nr.  
**IZN10-G-X198**

Versorgungsdruckspezifikationen:  
0,05 bis 0,1 MPa



Bestell-Nr.  
**IZN10-G-X199**

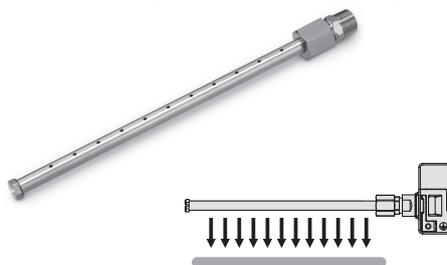
Versorgungsdruckspezifikationen:  
0,05 bis 0,1 MPa

Zur Verwendung der unterschiedlichen Düsenvarianten bitte den Ionisierer mit Innengewinde (Rc1/8) bestellen. (Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 10.)



**IZN10E-11** □ □

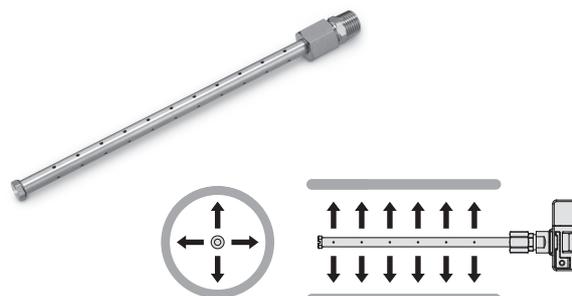
#### Stabdüse (gerade Ausführung)



| Bestell-Nr.             | Stablänge [mm] |
|-------------------------|----------------|
| <b>IZN10-G-100-X216</b> | 100            |
| <b>IZN10-G-200-X216</b> | 200            |
| <b>IZN10-G-300-X216</b> | 300            |
| <b>IZN10-G-400-X216</b> | 400            |
| <b>IZN10-G-500-X216</b> | 500            |
| <b>IZN10-G-600-X216</b> | 600            |

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,1 MPa

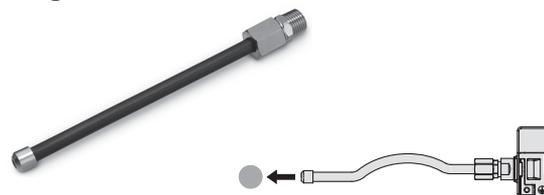
#### Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)



| Bestell-Nr.         | Stablänge [mm] |
|---------------------|----------------|
| <b>IZN10-G-X278</b> | 150            |

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,15 MPa

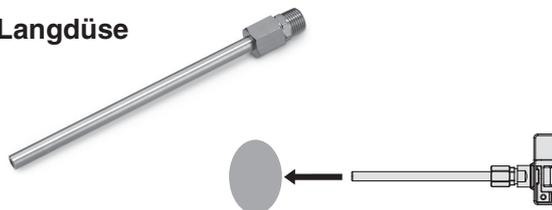
#### Biegbare Schlauchdüse



| Bestell-Nr.             | Stablänge [mm] |
|-------------------------|----------------|
| <b>IZN10-G-100-X205</b> | 100            |
| <b>IZN10-G-200-X205</b> | 200            |
| <b>IZN10-G-300-X205</b> | 300            |
| <b>IZN10-G-400-X205</b> | 400            |
| <b>IZN10-G-500-X205</b> | 500            |
| <b>IZN10-G-600-X205</b> | 600            |

Bei der Verwendung darf der kleinste zulässige Biegeradius von 20 mm nicht überschritten werden.  
Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,15 MPa

#### Langdüse



| Bestell-Nr.             | Stablänge [mm] |
|-------------------------|----------------|
| <b>IZN10-G-100-X226</b> | 100            |
| <b>IZN10-G-200-X226</b> | 200            |
| <b>IZN10-G-300-X226</b> | 300            |
| <b>IZN10-G-400-X226</b> | 400            |
| <b>IZN10-G-500-X226</b> | 500            |
| <b>IZN10-G-600-X226</b> | 600            |

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,15 MPa



# Serie IZN10E

## Produktspezifische Sicherheitshinweise 1

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften.

### Auswahl

#### ⚠️ Warnung

##### 1. Dieses Produkt ist zur Anwendung in konventionellen Anlagen für die Automatisierung ausgelegt.

Kontaktieren Sie SMC, wenn Sie das Produkt für andere Anwendungen einsetzen möchten (insbesondere jene, die unter Punkt 4 der Umschlagseite genannt werden).

##### 2. Verwenden Sie das Produkt nur in dem angegebenen Spannungs- bzw. Temperaturbereich.

Der Einsatz außerhalb der angegebenen Spannungs-, Temperatur- oder Feuchtigkeitsbereiche kann zu Fehlfunktion, Schaden, Stromschlag oder Brand führen.

##### 3. Verwenden Sie als Medium saubere Druckluft.

Das Produkt ist nicht explosionsicher. Keine brennbaren oder explosiven Gase als Medium verwenden und dieses Produkt nicht in der Nähe dieser Gase verwenden. Wenden Sie sich bitte an SMC, wenn Sie statt Druckluft ein anderes Medium verwenden möchten.

##### 4. Das Produkt ist nicht explosionsicher gebaut.

Das Produkt niemals in einer Umgebung betreiben, in der es zu Staubexplosion kommen kann oder explosive Gase verwendet werden. Andernfalls kann ein Brand die Folge sein.

#### ⚠️ Achtung

##### 1. Dieses Produkt wird nicht gewaschen. Reinigen Sie es vor Gebrauch in einem Reinraum mit Druckluft und stellen Sie sicher, dass die erforderliche Reinheit gewährleistet ist.

### Montage

#### ⚠️ Warnung

##### 1. Sehen Sie ausreichend Freiraum für Wartungs-, Verschlauchungs- und Verdrahtungsarbeiten vor.

Bitte beachten Sie, ausreichend Freiraum für die Steckverbindungen der Druckluftversorgung ein, damit sich die Luftschläuche einfach anbringen/entfernen lassen.

Beachten Sie den kleinsten Biegeradius der Kabel und Luftschläuche und vermeiden Sie zu spitze Winkel, um übermäßige Spannungen an den Anschlüssen und Steckverbindungen zu verhindern.

Übermäßig verdrehte, verbogene Kabel können zu Fehlfunktion, Kabelbruch, Brand oder Luftleckagen führen.

Kleinsten Biegeradius: Netzanschlusskabel.....30 mm

(Anmerkung: Oben sehen Sie ein Kabel mit dem kleinstmöglichen Biegeradius und bei einer Temperatur von 20 °C. Bei Betrieb unter dieser Temperatur kann der Stecker übermäßiger Belastung ausgesetzt werden, obwohl der kleinste Biegeradius innerhalb des erlaubten Bereichs liegt.)

Angaben zu den kleinsten Biegeradien der Luftschläuche finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung bzw. im Katalog.

##### 2. Stellen Sie bei der direkten Montage des Produktes auf einer Montagefläche sicher, dass die Oberfläche keine Unebenheiten aufweist.

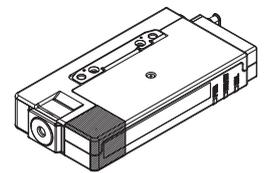
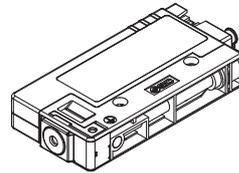
Die Montage auf einer unebenen Oberfläche bewirkt eine übermäßige Kräfteinwirkung auf das Ionisierergehäuse und führt zu Beschädigungen und Fehlfunktionen. Lassen Sie das Produkt nicht fallen oder starke Stoßkräfte darauf einwirken. Andernfalls können Verletzungen oder Unfälle die Folge sein.

### Montage

#### ⚠️ Warnung

##### 3. Halten Sie die vorgesehene Fläche frei von störenden Elementen, wenn das Produkt direkt auf einer Montagefläche oder an einem Werkstück mit Masseanschluss montiert wird.

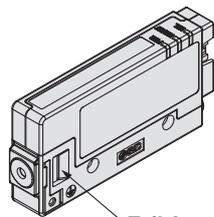
Installieren Sie das Produkt auf einer Montagefläche oder an einem Werkstück so, dass der schattierte Bereich der nachstehenden Zeichnung ausgelassen wird. Wenn sich die geerdete Montagefläche oder das Werkstück zu nah am schattierten Bereich befinden, kann die Ozonkonzentration im Inneren des Produktes zunehmen, was abhängig von den Betriebsbedingungen zu einem Ausfall des Produktes führen kann.



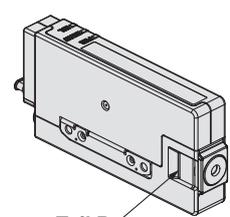
\* Siehe Abmessungen (Seite 1 7 ) für die Abmessungen des schattierten Bereiches.

##### 4. Der externe Lufteinlass der Düse in Energiesparausführung darf nicht abgedeckt werden.

Die Düse in Energiesparausführung verwendet externe Druckluft. Der externe Lufteinlass befindet sich bei Teil A und Teil B. Bei dem Einbau einer Düse in Energiesparausführung dürfen die beiden externen Lufteinlässe nicht verdeckt werden. Wird der externe Luftdurchfluss verhindert, wird die Leistung des Produktes beeinträchtigt.



Teil A



Teil B

##### 5. Nicht an Orten mit Störsignalen (elektromagnetische Welle oder Funkenlöschung) verwenden.

Wenn das Produkt in einer Umgebung eingesetzt wird, an der Störsignale vorhanden sind, kann dies zu einer Fehlfunktion und Verschlechterung oder Beschädigung der internen Komponenten führen. Versuchen Sie die Störsignale an ihrer Quelle zu unterdrücken, und vermeiden Sie einen zu engen Kontakt zwischen Strom- und Signalleitungen.

##### 6. Verwenden Sie die korrekten Anzugsmomente. In der folgenden Tabelle sind die Anzugsmomente der Schrauben aufgeführt.

Wenn beim Befestigen der Schrauben die angegebenen Anzugsmomente überschritten werden, können die Montageschrauben, Befestigungselemente usw. beschädigt werden. Bei einem unzureichenden Anzugsmoment können sich die Befestigungsschrauben und Halterungen lockern.

| Gewindegröße | Empfohlenes Anzugsmoment |
|--------------|--------------------------|
| M3           | 0,61 bis 0,63 N·m        |



## Serie IZN10E

# Produktspezifische Sicherheitshinweise 2

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften.

### Montage

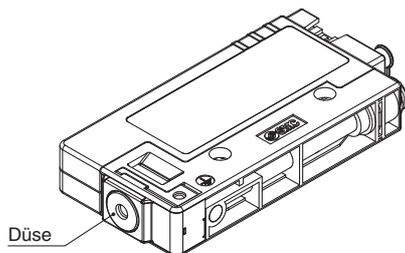
## ⚠️ Warnung

### 7. Fremdkörper oder Werkzeuge dürfen nicht in die Ionisiererdüse eindringen.

Im Inneren der Düse befinden sich die Elektrodenadeln. Wenn ein Metallwerkzeug mit den Elektrodenadeln in Berührung kommt, besteht die Gefahr von Elektroschock, verbunden mit unkontrollierten Bewegungen des Bedienungs-personals und daraus resultierenden Verletzungen, z. B. durch heftige Stöße gegen die umliegenden Geräte. Zudem kann das Werkzeug die Elektrodenadeln beschädigen und somit Fehler des Ionisierers oder Unfälle verursachen.

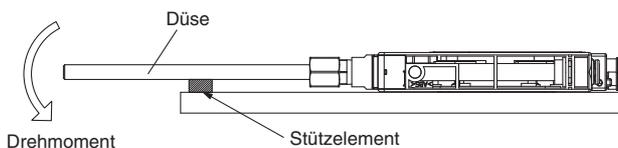
## ⚡ Gefahr – Hochspannung!

Die Elektrodenadeln stehen unter Hochspannung und dürfen unter keinen Umständen berührt werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Elektroschock oder Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen zum Ausweichen der Stromschläge, die beim Einführen von Fremdkörpern in die Kassette oder durch Berührung der Elektrodenadel verursacht werden.



### 8. Wenden Sie keine Drehkräfte auf die Düse an.

Je nach Form der am Innengewinde montierten Düse, können Drehmomentkräfte auf die Düse wirken. Vibrationen können Beschädigungen der Düse und des Ionisierergehäuses verursachen. Wird ein Drehmoment von 0,05 Nm oder mehr angewendet, muss der mittlere Teil der Düse durch ein zusätzliches Stützelement stabilisiert werden, damit die Drehkräfte nicht direkt auf die Düse wirken.



### 9. Es dürfen weder Klebeband noch Aufkleber auf dem Produktgehäuse befestigt werden.

Enthalten das Klebeband oder die Dichtungen leitende Klebstoffe oder reflektierende Farben, können die Ionen dieser Materialien ein dielektrisches Phänomen hervorrufen, was zu elektrostatischer Aufladung und Leckströmen führt.

### 10. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung vor dem Installieren und Einstellen des Produktes getrennt wird.

### Verdrahtung/Leitungsverlegung

## ⚠️ Warnung

1. Stellen Sie vor der Verdrahtung sicher, dass eine Stromversorgung mit ausreichender Leistung zur Verfügung steht und die Spannung den Spezifikationen entspricht.

2. Um die Leistungsfähigkeit des Produkts zu erhalten, muss eine Stromversorgung verwendet werden, die dem UL-Standard gemäß NEC (National Electric Code) Klasse 2 entspricht bzw. als Stromversorgung mit begrenzter Leistung (Limited Power Source, LPS) gemäß UL 60950 klassifiziert ist.

3. Sorgen Sie dafür, dass der Erdungsanschluss mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ω eingerichtet wird, damit die Leistung des Produktes nicht beeinträchtigt wird.

Wird die Erdung nicht entsprechend eingerichtet, wird dadurch nicht nur die Fähigkeit zum Abbau der statischen Elektrizität verringert, sondern es besteht auch die Gefahr von Elektroschock und Ausfällen der Stromversorgung.



4. Die Verdrahtung (und auch das Einstecken/Entfernen des Steckers) darf niemals bei eingeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden.

5. Vor dem Einschalten der Stromversorgung die Sicherheit der Verdrahtung und der Umgebungsbedingungen sicherstellen.

6. Die Stecker (einschließlich Stromversorgung) nur anschließen/trennen, wenn kein Strom fließt. Bei Nichtbeachtung können Fehlfunktionen des Produktes die Folge sein.

7. Werden die Leitungen des Ionisierers und die Hochspannungsleitungen zusammen verlegt, kann dies Fehlfunktionen des Produktes durch elektromagnetische Störungen verursachen. Verlegen Sie die Kabel getrennt voneinander.

8. Kontrollieren Sie vor dem Betrieb, ob die Verdrahtung korrekt ist.

Fehlerhafte Verdrahtung kann zu Produktschäden oder Fehlfunktionen führen.

### 9. Die Leitungen vor dem Anschluss durchspülen.

Vor der Verwendung des Produktes müssen Sie dafür sorgen, dass keine Schmutzpartikel, Wassertropfen oder Öl in die Schläuche gelangen können.

### Betriebsumgebung/Aufbewahrung

## ⚠️ Warnung

### 1. Das Produkt nicht in einem geschlossenen Raum einsetzen.

Dieses Produkt nutzt ein Phänomen der Koronaentladung. Verwenden Sie es daher nicht in geschlossenen Bereichen, da dort, wenn auch nur in geringen Mengen, Ozon und Stickstoffoxide auftreten.

Bei Verwendung in einem geschlossenen Raum kann es zudem zu Ozonkonzentration kommen, die sich negativ auf den menschlichen Körper auswirken kann; daher ist eine Belüftung erforderlich. Selbst bei zuverlässiger Belüftung kann in engen Räumen schon bei der Verwendung von zwei Ionisierern eine erhöhte Ozonkonzentration auftreten. Achten Sie daher darauf, dass die Ozonkonzentration in der Umgebung während des Betriebs des Ionisierers den Standardwert von 0,1 ppm nicht übersteigt.



## Serie IZN10E

# Produktspezifische Sicherheitshinweise 3

Vor der Handhabung der Produkte durchlesen. Siehe Umschlagseite für Sicherheitsvorschriften.

### Betriebsumgebung/Aufbewahrung

#### **Warnung**

##### 2. Treffen Sie vorbeugende Maßnahmen zum Schutz gegen Ozon.

Die umliegenden Geräte des Produktes sollten über Ozon-schutzsysteme verfügen. Überprüfen Sie den Bereich zudem regelmäßig auf Beschädigungen durch Ozon.

##### 3. Sorgen Sie für eine dauerhafte Luftversorgung.

Wenn keine Luft zugeführt wird, bewirkt dies nicht nur eine Beeinträchtigung des Abbaus der statischen Elektrizität, sondern führt auch zur Ansammlung des im Ionenerzeuger entstandenen Ozons und der Stickoxide, was Beschädigungen im Inneren des Produktes und der umliegenden Ausrüstung verursachen kann. Sorgen Sie bei der Entladung für eine dauerhafte Luftversorgung.

Wenn das Produkt für einen intermittierenden Ionen-Ausblasvorgang verwendet wird, können Druckschwankungen der Luftversorgung eine instabile Koronaentladung der Ionenerzeugung verursachen, sodass die Spezifikation der Offset-Spannung nur schwer einzuhalten ist. Vergewissern Sie sich, dass keine Probleme beim Abbau statischer Elektrizität vorliegen.

##### 4. Den angegebenen Umgebungstemperaturbereich einhalten.

Der Umgebungstemperaturbereich des Ionisierers beträgt 0 bis 55 °C. Das Produkt darf nicht an Orten betrieben werden, an denen plötzliche Temperaturänderungen auftreten können (selbst dann nicht, wenn die Spezifikationen dabei nicht überschritten werden) oder die Temperaturdifferenz des Mediums in Bezug auf die Umgebungstemperatur zu groß ist, sodass Kondensation verursacht wird.

##### 5. Das Produkt nicht in folgenden Umgebungen verwenden

Das Produkt nicht in folgenden Umgebungen betreiben und lagern, da dies zu Produktschäden führen kann.

- Orte, an denen ein Umgebungstemperaturbereich von 0 bis 55°C überschritten wird.
- Orte, an denen ein Umgebungfeuchtigkeitsbereich von 35 bis 65 % RH überschritten wird.
- Umgebungen mit plötzlichen Temperaturschwankungen, die zu Kondensation führen können.
- Umgebungen, in denen korrodierende, entzündliche Gase bzw. sonstige flüchtige und entzündliche Substanzen gelagert werden.
- Umgebungen, in denen das Produkt leitfähigen Pulvern wie z. B. Eisenpulver bzw. -staub, Ölnebel, Salz, organischen Lösungsmitteln, Spänen, Partikeln oder Schneidöl (einschließlich Wasser und Flüssigkeiten) ausgesetzt sein könnte.
- Direkt im Luftstrom, z. B. von Klimaanlage.
- In geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereichen.
- Orte, die direkter Sonneneinstrahlung bzw. Wärmeabstrahlung ausgesetzt sind.
- Bereiche mit starken elektromagnetischen Störsignalen, wie z. B. starke elektrische oder magnetische Felder oder Spitzen in der Versorgungsspannung.
- Umgebungen, in denen das Produkt einer Entladung statischer Elektrizität ausgesetzt ist.
- Umgebungen, in denen starke Hochfrequenzen erzeugt werden.
- Orte, an denen Blitzschlag auftreten kann.
- In einem Bereich, in dem das Produkt direkten Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt ist.
- Bereiche, in denen Kräfte oder Gewicht das Produkt verformen könnten.

##### 6. Das Produkt nicht mit feuchter bzw. staubiger Druckluft verwenden.

Druckluft mit Nebel und Staub verringert die Leistung und verkürzt das Wartungsintervall. Sorgen Sie für eine Versorgung mit sauberer Druckluft (Druckluftqualität der Klasse 2.4.3, 2.5.3, 2.6.3 oder höher gemäß ISO 8573-1: 2010 – JIS B 8392-1: 2012 – wird für den Betrieb empfohlen) unter Verwendung eines Luftrockners (Serie IDF), Luftfilters (Serie AF/AF) und Mikrofilters (Serie AFM/AM).

##### 7. Dieses Produkt besitzt keinen Schutz gegen Blitzschlagspannungen.

##### 8. Auswirkungen auf implantierbare Medizinprodukte

Die elektromagnetischen Wellen, die von diesem Produkt erzeugt werden, können Auswirkungen auf implantierbare medizinische Geräte haben, wie z. B. Herzschrittmacher oder Kardioverter-Defibrillatoren, sodass diese Geräte einen Ausfall erleiden können. Bitte beim Bedienen solcher Ausrüstung mit äußerster Vorsicht vorgehen. Lesen Sie aufmerksam die Sicherheitsmaßnahmen des Katalogs, der Betriebsanleitung usw. Ihres implantierbaren medizinischen Geräts oder kontaktieren Sie den Hersteller für weitere Angaben über zu vermeidende Geräte.

### Wartung

#### **Warnung**

##### 1. Regelmäßige Wartungen vornehmen und die Elektrodennadeln reinigen.

Regelmäßig prüfen, ob das Produkt mit bisher unerkannten Fehlern betrieben wird. Die Wartungsarbeiten müssen von entsprechend unterwiesenen und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wird das Produkt über einen längeren Zeitraum mit staubigem Elektrodennadeln betrieben, verringert das die Abbau. Da die Düse in Energiesparausführung einen Umgebungsluft-Zufuhrmechanismus besitzt, ist sie im Vergleich zu den Düsen mit hohem Durchfluss oder zum Innengewinde für Düsenvariantensanschlüsse besonders umgebungs-luftanfällig, und Staub neigt dazu, sich schneller auf den Elektrodennadeln anzusammeln. Reinigen Sie die Elektrodennadeln, sobald die Wartungs-LED aufleuchtet.

Wenn bei der Abnutzung der Elektrodennadeln die Neutralisierungsleistung nach dem Reinigen nicht wiederhergestellt werden kann, müssen die Elektrodennadeln ausgetauscht werden.

#### **Gefahr – Hochspannung!**

Dieses Produkt enthält einen Hochspannungsschaltkreis. Stellen Sie vor Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass die Stromversorgung des Ionisierers unterbrochen ist. Die Ionisierer dürfen unter keinen Umständen demontiert oder modifiziert werden, da dies die Funktionalität des Produkts beeinträchtigen könnte und die Gefahr von Stromschlägen und Leckströmen erhöht.

##### 2. Der Schlauch und die Steckverbindung sind als Verschleißteile zu betrachten und handzuhaben.

Der Schlauch und die Steckverbindung, die mit dem Innengewinde für Düsenvarianten verbunden sind, können durch die Einwirkung des Ozons beschädigt werden und erfordern einen regelmäßigen Austausch. Andernfalls müssen ozonbeständige Komponenten verwendet werden.

##### 3. Die Reinigung der Elektrodennadeln oder der Austausch der Kassettenbaugruppe darf niemals bei eingeschalteter Strom- oder Druckluftversorgung des Produkts erfolgen.

Das Berühren der Elektrodennadeln kann Elektroschock oder Unfälle anderer Art zur Folge haben. Wird die Kassette bei eingeschalteter Druckluftversorgung entnommen, wird die Kassette herausschnellen.

Wenn Kassetten nicht sicher installiert sind, besteht die Gefahr, dass sie bei der Einschaltung der Druckluftversorgung herausgeschleudert werden oder herunterfallen.

##### 4. Dieses Produkt darf nicht auseinandergelöst oder modifiziert werden.

Andernfalls kann dies zu Stromschlag, Schaden und/oder Brand führen. Darüber hinaus sollte das Zerlegen und erneute Zusammenbauen der Produkte vermieden werden, da dies die Leistung entsprechend den technischen Daten beeinträchtigen kann und zudem die Gewährleistung für das Produkt erlischt.

##### 5. Bedienen Sie das Produkt nicht mit nassen Händen.

Sie könnten sonst einen Stromschlag oder Unfall erleiden.

### Handhabung

#### **Warnung**

##### 1. Das Produkt nicht fallen lassen, auf das Produkt schlagen oder einer übermäßigen Kräfteinwirkung (100 m/s<sup>2</sup> oder mehr) aussetzen.

Auch wenn keine äußerlichen Mängel des Produktes erkennbar sind, können die inneren Bauteile beschädigt sein und Fehlfunktionen verursachen.

##### 2. Installieren/Entfernen Sie das Kabel, indem Sie die Einrastnase des Steckers mit den Fingern zusammendrücken und das Kabel verbinden/trennen. Andernfalls kann dies eine Beschädigung im Bereich des Steckers und somit Störungen verursachen.

## Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Hinweisen wird die Schwere der potentiellen Gefahren durch die Gefahrenworte „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet. Diese wichtigen Sicherheitshinweise müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC)<sup>1)</sup> und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

-  **Achtung:** **Achtung** verweist auf eine Gefahr mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Warnung:** **Warnung** verweist auf eine Gefahr mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
-  **Gefahr:** **Gefahr** verweist auf eine Gefahr mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

- 1) ISO 4414: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Pneumatik  
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik  
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)  
ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen usw.

### Warnung

#### 1. Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung des Produkts ist die Person, die das System erstellt oder dessen technische Daten festlegt.

Da das hier beschriebene Produkt unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt wird, darf die Entscheidung über dessen Eignung für einen bestimmten Anwendungsfall erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

Die Erfüllung der zu erwartenden Leistung sowie die Gewährleistung der Sicherheit liegen in der Verantwortung der Person, die die Systemkompatibilität festgestellt hat.

Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller Produktdaten überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

#### 2. Maschinen und Anlagen dürfen nur von entsprechend geschultem Personal betrieben werden.

Das hier beschriebene Produkt kann bei unsachgemäßer Handhabung gefährlich sein.

Montage-, Inbetriebnahme- und Reparaturarbeiten an Maschinen und Anlagen, einschließlich der Produkte von SMC, dürfen nur von entsprechend geschultem und erfahrenem Personal vorgenommen werden.

#### 3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist.

Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn alle Maßnahmen überprüft wurden, die ein Herunterfallen oder unvorhergesehene Bewegungen des angetriebenen Objekts verhindern.

Vor dem Ausbau des Produkts müssen vorher alle oben genannten Sicherheitsmaßnahmen ausgeführt und die Stromversorgung abgetrennt werden. Außerdem müssen die speziellen Vorsichtsmaßnahmen für alle entsprechenden Teile sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, um unvorhergesehene Bewegungen des Produkts oder Fehlfunktionen zu verhindern.

#### 4. Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte werden ausschließlich für die Verwendung in der Fertigungsindustrie und dort in der Automatisierungstechnik konstruiert und hergestellt. Für den Einsatz in anderen Anwendungen oder unter den im folgenden aufgeführten Bedingungen sind diese Produkte weder konstruiert, noch ausgelegt:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen, oder Nutzung des Produkts im Freien oder unter direkter Sonneneinstrahlung.
- 2) Installation innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luft- und Raumfahrttechnik, Schiffen, Kraftfahrzeugen, militärischen Einrichtungen, Verbrennungsanlagen, medizinischen Geräten, Medizinprodukten oder Freizeitgeräten eingesetzt werden oder mit Lebensmitteln und Getränken, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen, Sicherheitsausrüstungen oder anderen Anwendungen in Kontakt kommen, soweit dies nicht in der Spezifikation zum jeweiligen Produkt in diesem Katalog ausdrücklich als Ausnahmeanwendung für das jeweilige Produkt angegeben ist.

### Achtung

- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.
- 4) Verwendung in Verriegelungssystemen, die ein doppeltes Verriegelungssystem mit mechanischer Schutzfunktion zum Schutz vor Ausfällen und eine regelmäßige Funktionsprüfung erfordern.

### Achtung

#### 1. Das Produkt wurde für die Verwendung in der Fertigungsindustrie konzipiert.

Das hier beschriebene Produkt wurde für die friedliche Nutzung in Fertigungsunternehmen entwickelt.

Wenn Sie das Produkt in anderen Wirtschaftszweigen verwenden möchten, müssen Sie SMC vorher informieren und bei Bedarf entsprechende technische Daten zur Verfügung stellen.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an die nächstgelegene Vertriebsniederlassung.

## Einhaltung von Vorschriften

Das Produkt unterliegt den folgenden Bestimmungen zur „Einhaltung von Vorschriften“. Lesen Sie diese Punkte durch und erklären Sie Ihr Einverständnis, bevor Sie das Produkt verwenden.

### Einhaltung von Vorschriften

1. Die Verwendung von SMC-Produkten in Fertigungsmaschinen von Herstellern von Massenvernichtungswaffen oder sonstigen Waffen ist strengstens untersagt.
2. Der Export von SMC-Produkten oder -Technologie von einem Land in ein anderes hat nach den an der Transaktion beteiligten Ländern geltenden Sicherheitsvorschriften und -normen zu erfolgen. Vor dem internationalen Versand eines jeglichen SMC-Produktes ist sicherzustellen, dass alle nationalen Vorschriften in Bezug auf den Export bekannt sind und befolgt werden.

### Achtung

#### SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Instrumente im gesetzlichen Messwesen bestimmt.

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typengenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Daher dürfen SMC-Produkte nicht für Arbeiten bzw. Zertifizierungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.



## Änderungsübersicht

**Ausgabe B** - Der Inhalt der technischen Daten wurde überarbeitet. YR  
- Informationen über die Auswirkungen auf implantierbare  
medizinische Geräte wurden zu den spezifischen  
Produktvorkehrungen hinzugefügt.

## SMC Corporation (Europe)

|                       |                   |                       |                        |
|-----------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Austria</b>        | +43 (0)2262622800 | www.smc.at            | office@smc.at          |
| <b>Belgium</b>        | +32 (0)33551464   | www.smc.be            | info@smc.be            |
| <b>Bulgaria</b>       | +359 (0)2807670   | www.smc.bg            | office@smc.bg          |
| <b>Croatia</b>        | +385 (0)13707288  | www.smc.hr            | office@smc.hr          |
| <b>Czech Republic</b> | +420 541424611    | www.smc.cz            | office@smc.cz          |
| <b>Denmark</b>        | +45 70252900      | www.smc.dk.com        | smc@smc.dk.com         |
| <b>Estonia</b>        | +372 6510370      | www.smc.pneumatics.ee | smc@info@smcee.ee      |
| <b>Finland</b>        | +358 207513513    | www.smc.fi            | smc.fi@smc.fi          |
| <b>France</b>         | +33 (0)164761000  | www.smc-france.fr     | info@smc-france.fr     |
| <b>Germany</b>        | +49 (0)61034020   | www.smc.de            | info@smc.de            |
| <b>Greece</b>         | +30 210 2717265   | www.smchellas.gr      | sales@smchellas.gr     |
| <b>Hungary</b>        | +36 23513000      | www.smc.hu            | office@smc.hu          |
| <b>Ireland</b>        | +353 (0)14039000  | www.smcautomation.ie  | sales@smcautomation.ie |
| <b>Italy</b>          | +39 03990691      | www.smc.italia.it     | mailbox@smc.italia.it  |
| <b>Latvia</b>         | +371 67817700     | www.smc.lv            | info@smc.lv            |

|                    |                     |                         |                             |
|--------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Lithuania</b>   | +370 5 2308118      | www.smclt.lt            | info@smclt.lt               |
| <b>Netherlands</b> | +31 (0)205318888    | www.smc.nl              | info@smc.nl                 |
| <b>Norway</b>      | +47 67129020        | www.smc-norge.no        | post@smc-norge.no           |
| <b>Poland</b>      | +48 222119600       | www.smc.pl              | office@smc.pl               |
| <b>Portugal</b>    | +351 214724500      | www.smc.eu              | apoioclientept@smc.smces.es |
| <b>Romania</b>     | +40 213205111       | www.smcromania.ro       | smcromania@smcromania.ro    |
| <b>Russia</b>      | +7 8123036600       | www.smc.eu              | sales@smcru.com             |
| <b>Slovakia</b>    | +421 (0)413213212   | www.smc.sk              | office@smc.sk               |
| <b>Slovenia</b>    | +386 (0)73885412    | www.smc.si              | office@smc.si               |
| <b>Spain</b>       | +34 945184100       | www.smc.eu              | post@smc.smces.es           |
| <b>Sweden</b>      | +46 (0)86031200     | www.smc.nu              | smc@smc.nu                  |
| <b>Switzerland</b> | +41 (0)523963131    | www.smc.ch              | helpcenter@smc.ch           |
| <b>Turkey</b>      | +90 212 489 0 440   | www.smc.pnomatik.com.tr | info@smc.pnomatik.com.tr    |
| <b>UK</b>          | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk              | sales@smc.uk                |