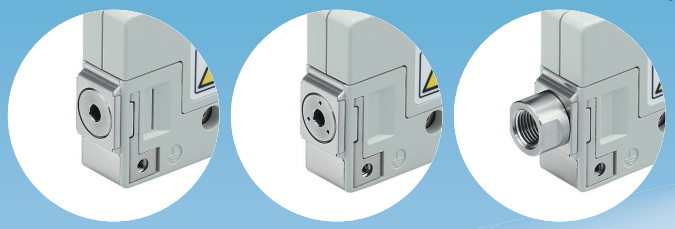
Ionisierer/ Düsenausführung

Kompakt 16 mm (Breite) x 100 mm (Länge) x 46 mm (Höhe)

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 Energiespar-ausführung



Düse mit hohem Durchfluss



S. 5, 23

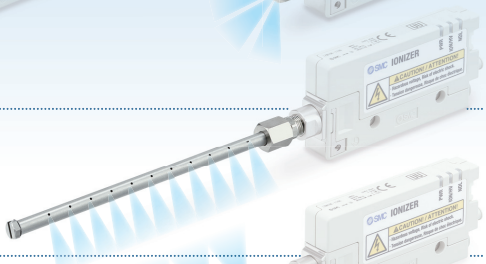
Düse mit zirkulärer Diffusion



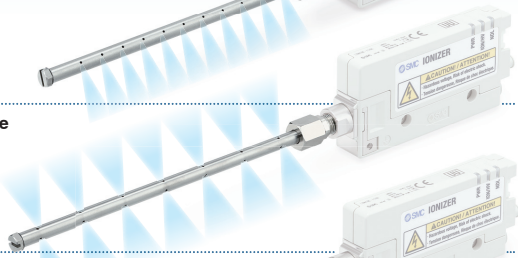
Düse mit flacher Diffusion



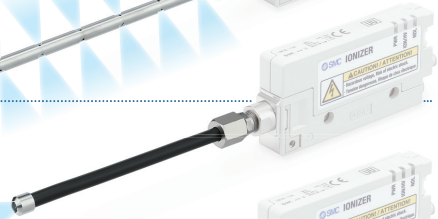
Stabdüse (gerade Ausführung)



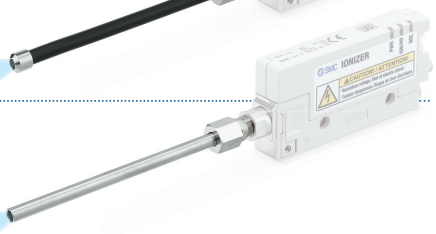
Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)



Biegbare Schlauchdüse

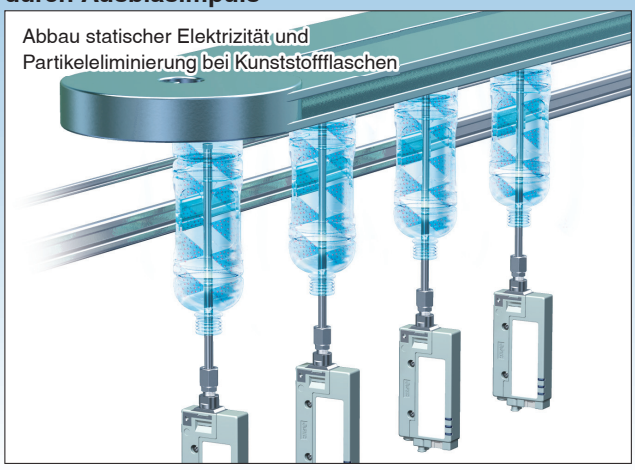


Langdüse

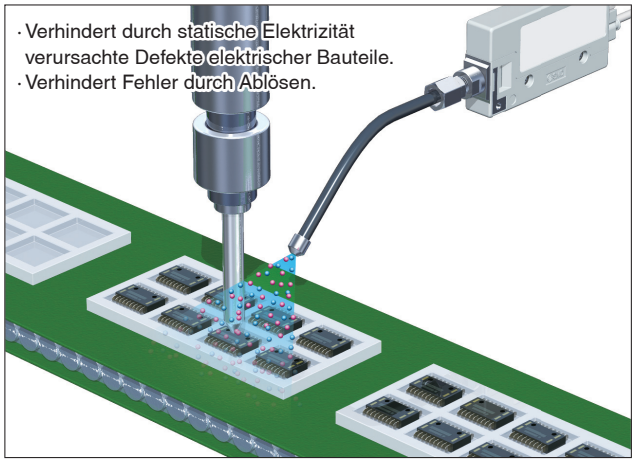


Anwendungsbeispiele

Staubentfernung und Abbau statischer Elektrizität durch Ausblasimpuls



Punktgenauer Abbau statischer Elektrizität



Serie IZN10E

CAT.EUS100-121B-DE

Die Düse kann je nach Anwendungsbereich ausgewählt werden.

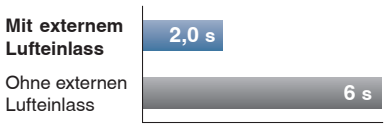
Abbau statischer Elektrizität aus geringer Entfernung

Düse in Energiesparausführung

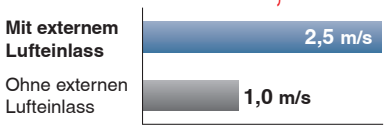
Design ausgelegt zum Erhalt des Ionengleichgewichts beim Abbau statischer Elektrizität aus geringer Entfernung.

Offset-Spannung: ±10 V

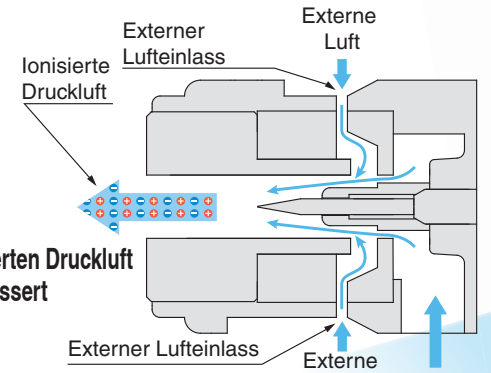
Abbauzeit reduziert um 65 %



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



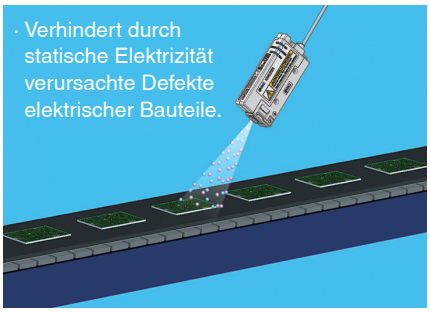
<Der Abbau statischer Elektrizität wird bei minimalem Druckluftverbrauch erreicht.>





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

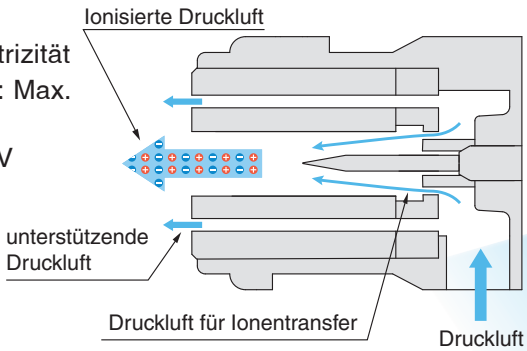


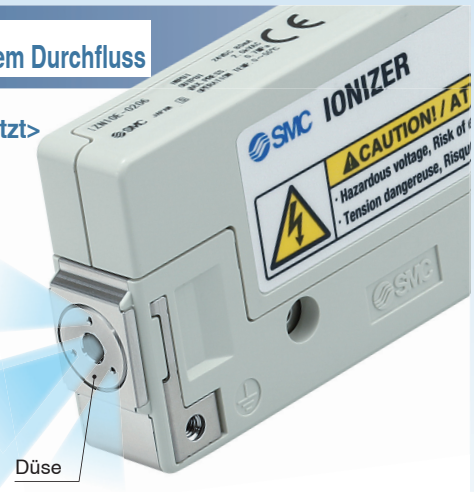
Abbau statischer Elektrizität aus weiter Entfernung

Düse mit hohem Durchfluss

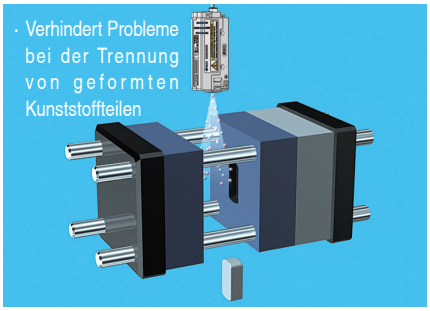
- Optimierte Leistung bei der Staubentfernung.
- Abbau statischer Elektrizität mit großer Reichweite: Max. 500 mm
- Offset-Spannung: ±15 V

<Ionisierte Luft wird durch Druckluft unterstützt>





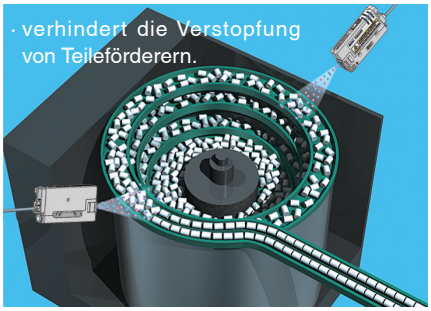
■Abbau statischer Elektrizität auf Formteilen



■Abbau statischer Elektrizität auf Plastikbechern



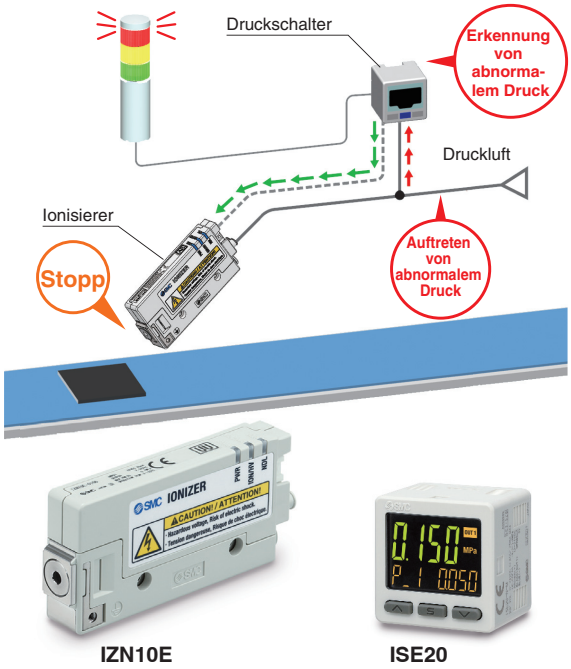
■Abbau statischer Elektrizität auf Teileförderern



Mit externer Schalteingangsfunktion (2 Eingänge)

Verhindert Probleme bei dem Abbau statischer Elektrizität

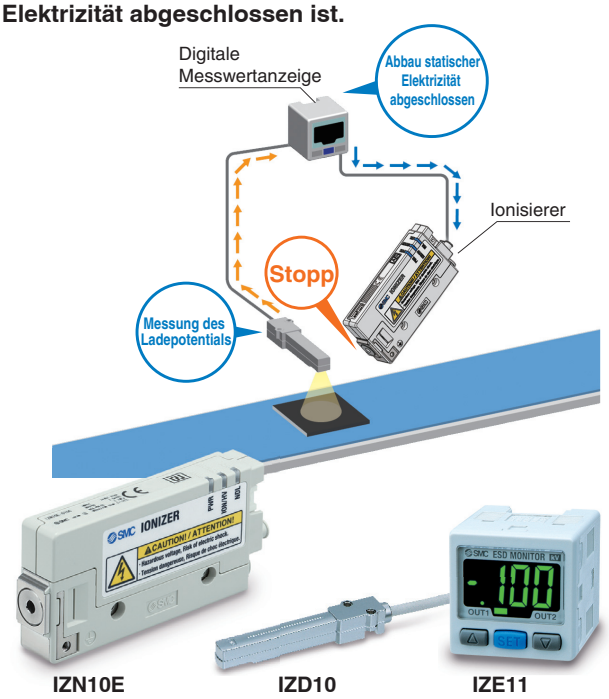
Die Emission der Ionen wird unterbrochen, sobald der Druckschalter einen einen Druckabfall der Druckluft erkennt.



IZN10E ISE20

Energiesparend

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



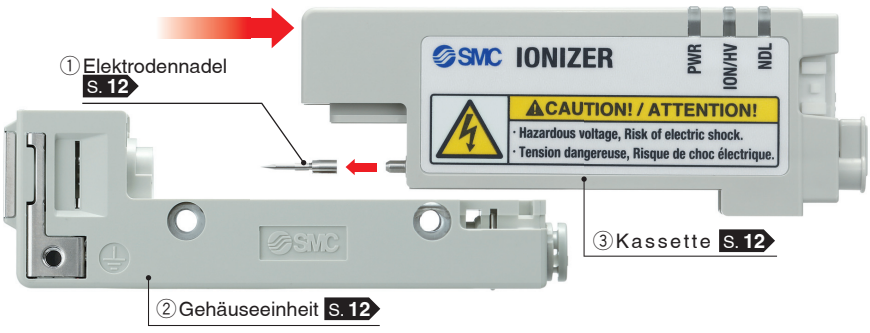
IZN10E IZD10 IZE11

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

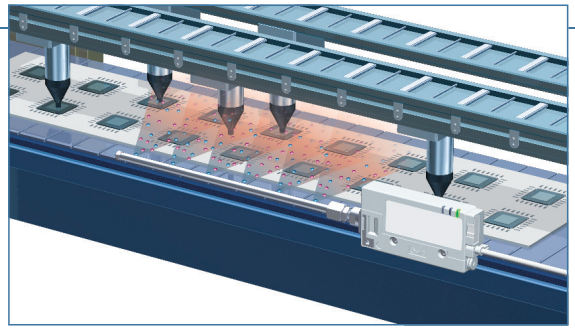
- **Einfach in 3 Teile zerlegbar.**
  Für Installation oder Entfernen der Kassette sind keine Werkzeuge nötig!
- **Wartung an der Elektronennadel ohne Entfernen des Gehäuses möglich**
- **Die Wiederinbetriebnahme des Ionisierers erfordert keine Neueinstellung des Düsenwinkels.**



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.

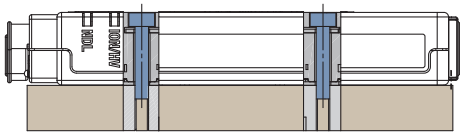




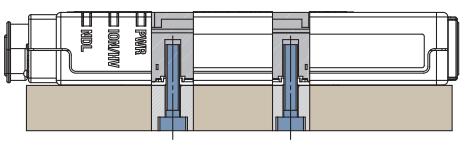
Montagemöglichkeiten

Direktmontage

Montage mit Durchgangsbohrung oben



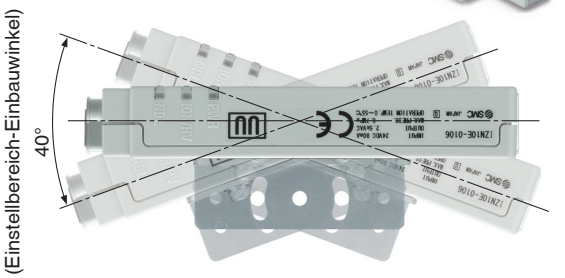
Montage mit Gewindebohrungen unten



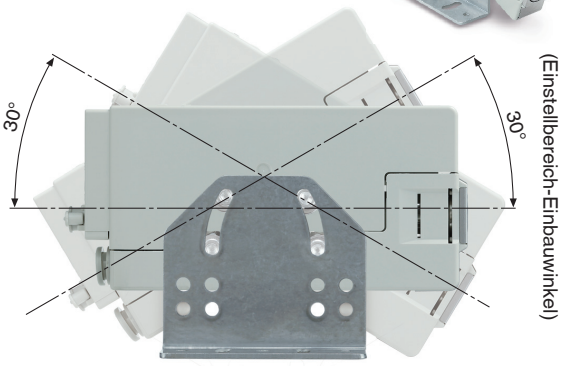
Befestigungselement Montage S. 12

L-Befestigungselement

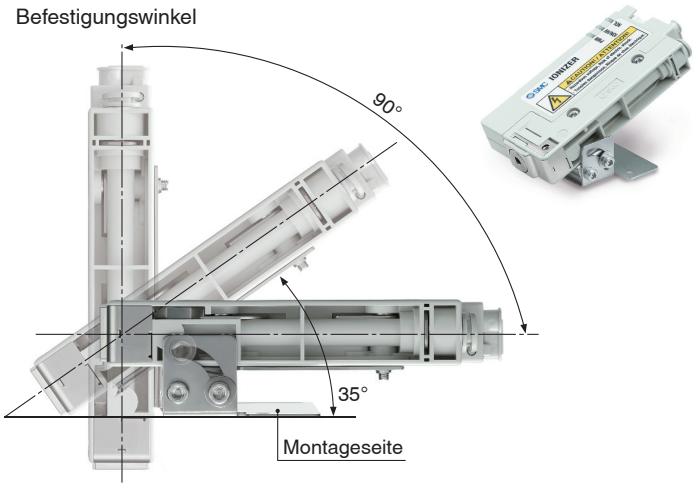




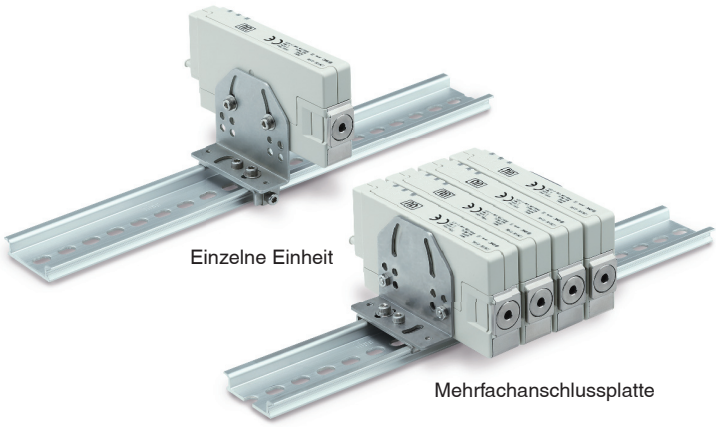




Befestigungswinkel



DIN-Schienen-Anbausatz



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

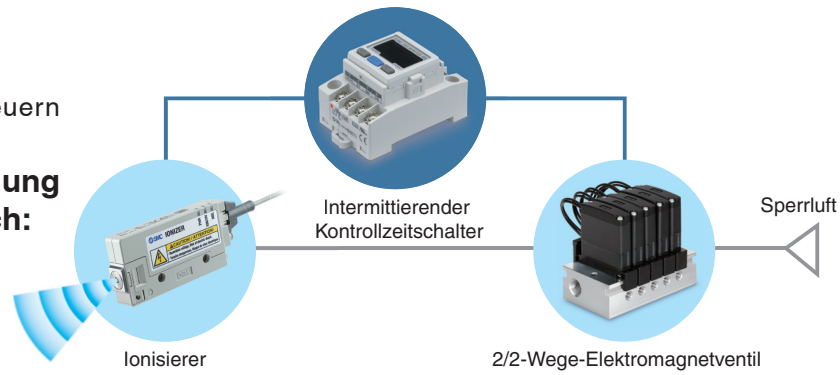
Intermittierender Kontrollzeitschalter Zubehör S. 20

Drucklufteinsparung

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



2 Düsenausführungen

□1 Installationsabstand: 100 mm

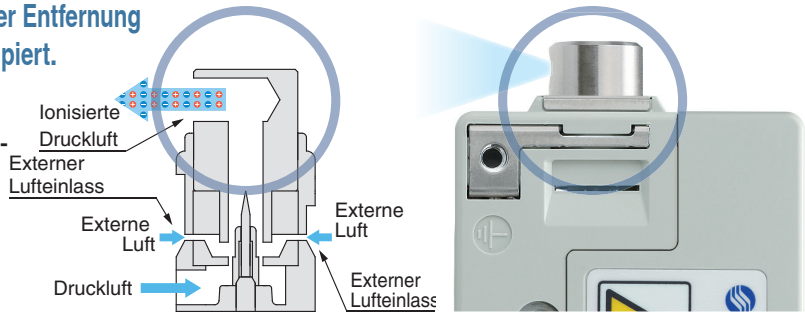
Düse in Energiesparausführung

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

Offset-Spannung: ±10 V□1

Erhöhter Durchfluss des Druckluft-Ausblasvorgangs dank externem Lufteinlass

Der Abbau statischer Elektrizität wird bei minimalem Druckluftverbrauch erreicht.



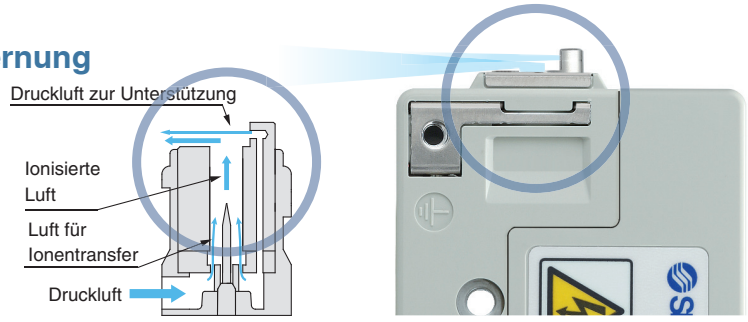
Düse mit hohem Durchfluss

Abbau statischer Elektrizität und Staubentfernung aus weiterer Entfernung

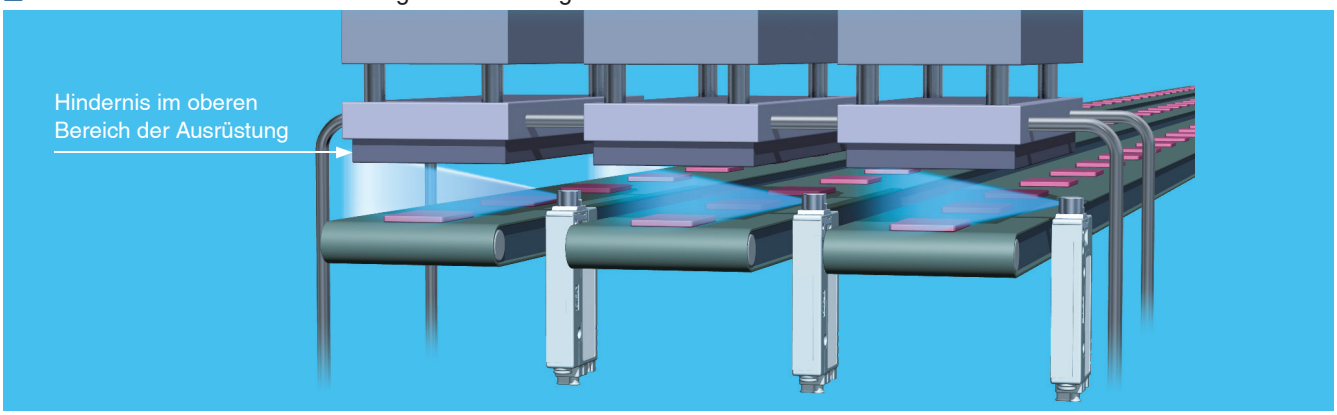
Ionisierte Luft optimiert durch den Einsatz von Druckluft.

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

Offset-Spannung: ±30 V□1



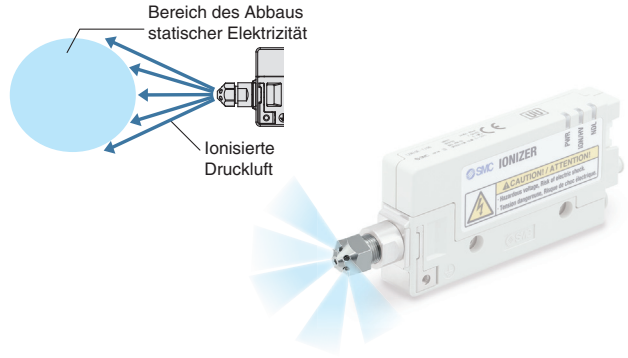
■ Abbau statischer Elektrizität auf engen Förderanlagen



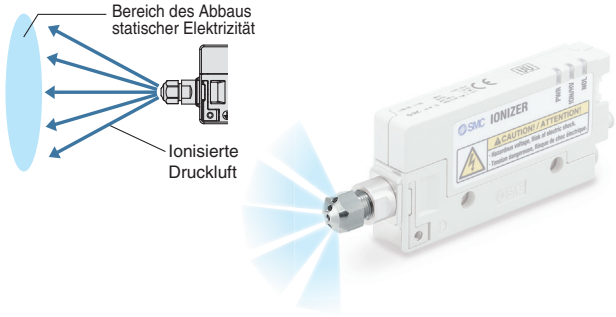
Düsenvarianten

Sonderoptionen S. 23

Düse mit zirkulärer Diffusion



Düse mit flacher Diffusion

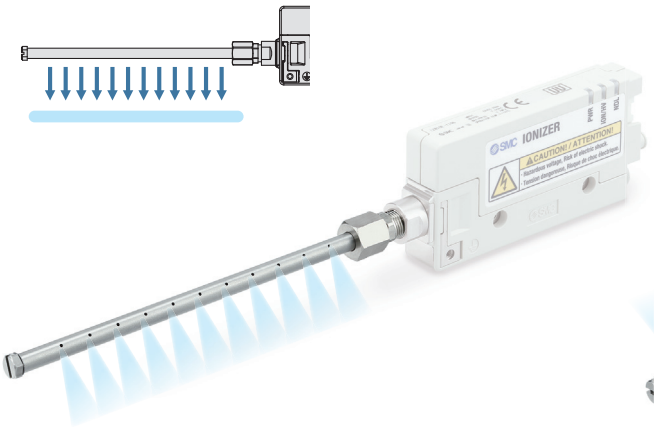




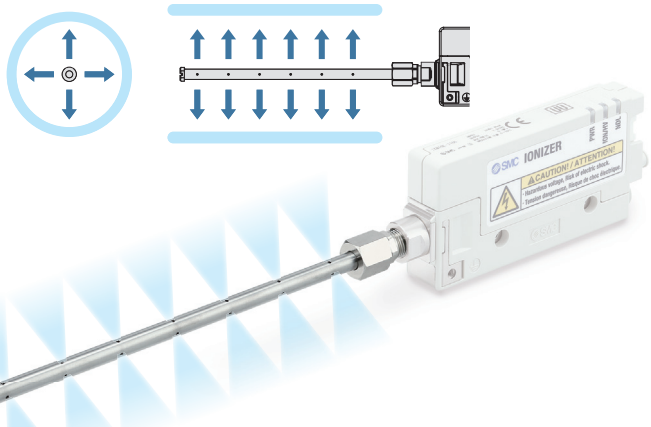
Zur Verwendung der unterschiedlichen Düsenvarianten bitte den Ionisierer mit Innengewinde (Rc1/8) bestellen.

(Siehe „Bestellschlüssel“ auf Seite 10.)

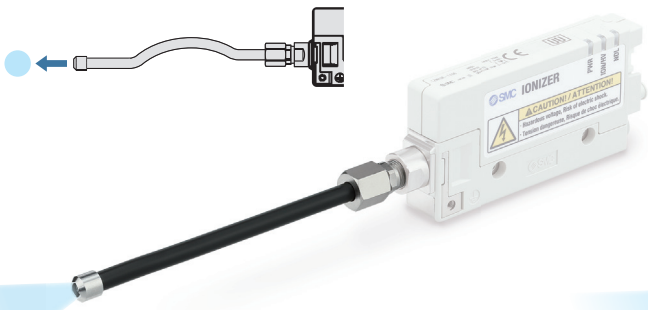
Stabdüse (gerade Ausführung)



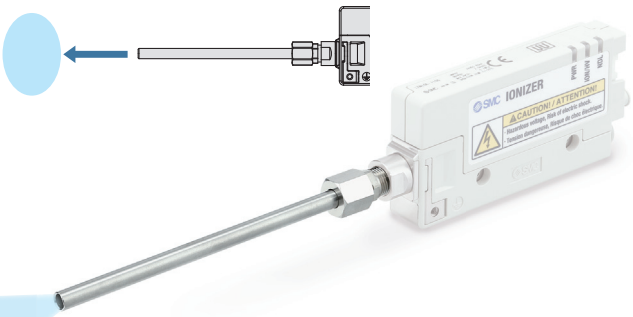
Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)



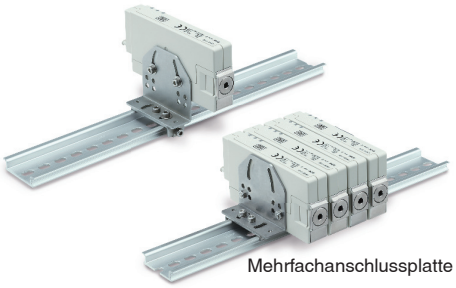
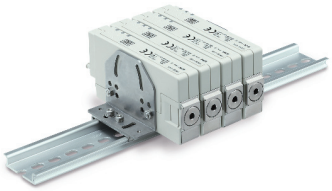
Biegbare Schlauchdüse



Langdüse



Varianten

	IZN10E-01	IZN10E-02	IZN10E-11
Düsenausführung	Düse in Energiesparausführung 	Düse mit hohem Durchfluss 	Innengewinde für Düsenvarianten 
Art der Ionenerzeugung	Koronaentladung		
Eingangs-/ Ausgangsdaten	NPN, PNP		
Befestigungselement S. 12	L-Befestigungselement  Feste Montage; Schwenkmontage	Befestigungswinkel 	DIN-Schienen-Anbausatz  Mehrfachanschlussplatte
Optionen S. 13	Set für Mehrfachanschlussplatten-Montage 	AC-Netzteil 	Reinigungsset 
Verwandtes Produkt Produktion auf Bestellung S. 20	**Zubehör** Intermittierender Kontrollzeitschalter 	**Sonderoptionen** Düsenvarianten: Rechtwinklige Düse in Energiesparausführung  Rechtwinklige Düse - Ausführung mit hohem Durchfluss  Düse mit zirkulärer Diffusion  Düse mit flacher Diffusion  Stabdüse (gerade Ausführung)  Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)  Biegbare Schlauchdüse  Langdüse 		

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-Anschlussschaltkreis ····· 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

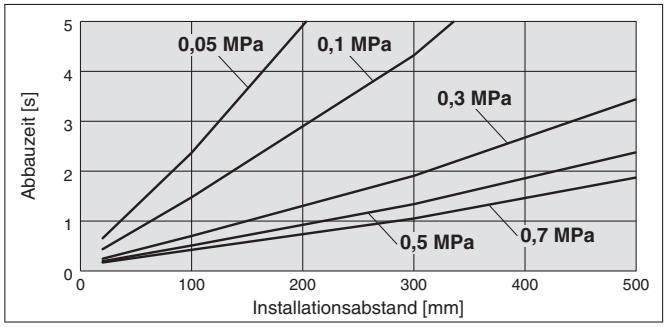
Serie *IZN10E*
Technische Daten

□ 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.

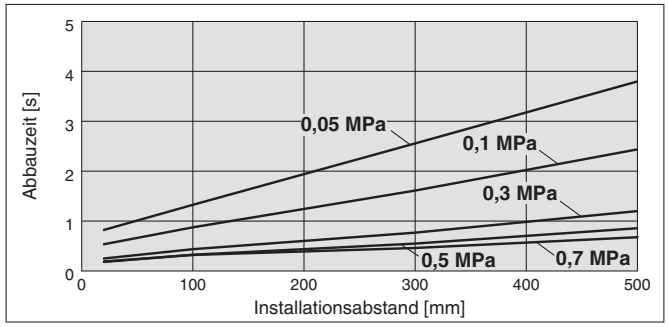
Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität

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

Düse in Energiesparausführung / IZN10E-01



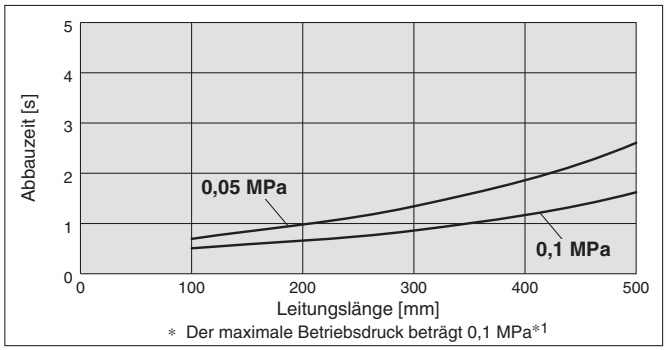
Düse mit hohem Durchfluss / IZN10E-02



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

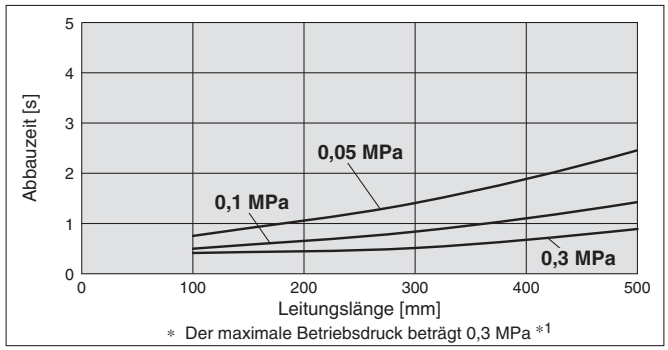
□ Abbauzeit bei einem Abstand von 50 mm zum Leitungsende

Schlauch-Innendurchmesser: 4 mm



∗ Der maximale Betriebsdruck beträgt 0,1 MPa∗1

Schlauch-Innendurchmesser: 5 mm



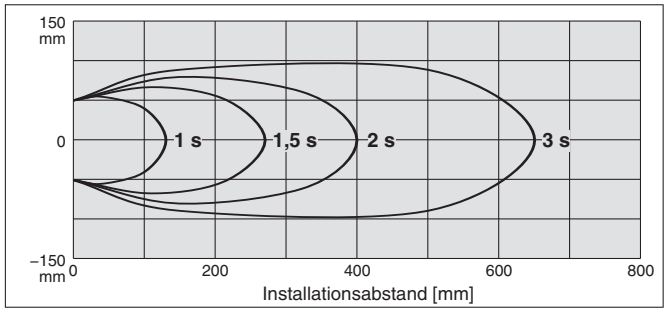
∗ Der maximale Betriebsdruck beträgt 0,3 MPa ∗1

□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.

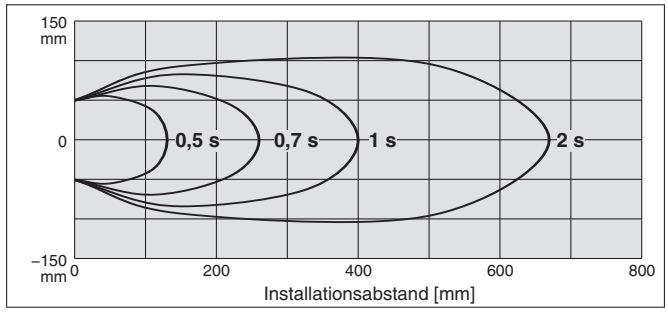
② Bereich des Abbaus der statischen Elektrizität (Abbauzeit +1000 V bis +100 V)

Düse mit hohem Durchfluss / IZN10E-02

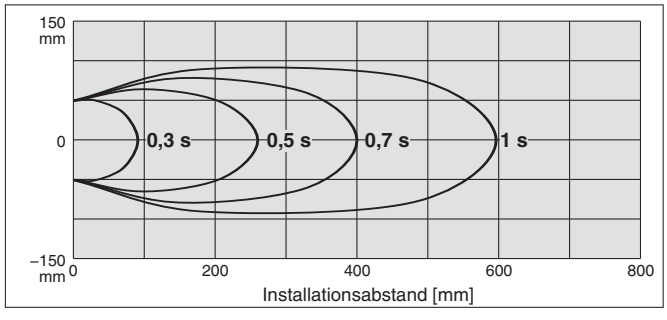
Versorgungsdruck: 0.1 MPa, Durchfluss 39 l/min (ANR)



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



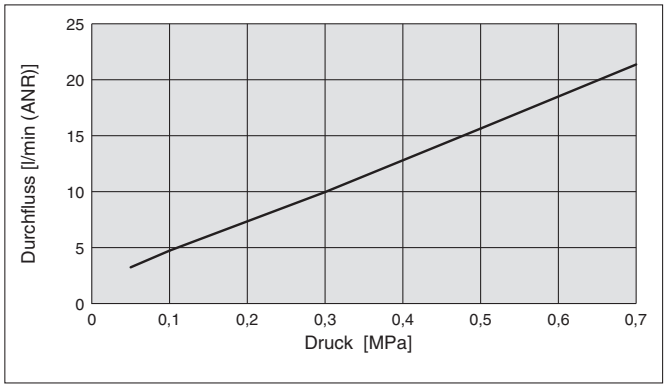
Versorgungsdruck: 0.5 MPa, Durchfluss 121 l/min (ANR)



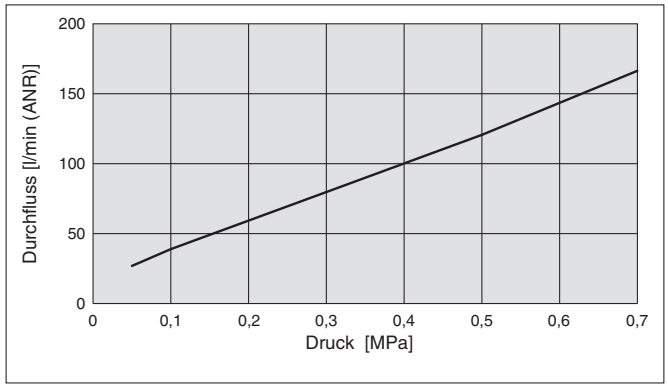
Kennlinien des Abbaus statischer Elektrizität

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.

① Düse in Energiesparausführung IZN10E-01

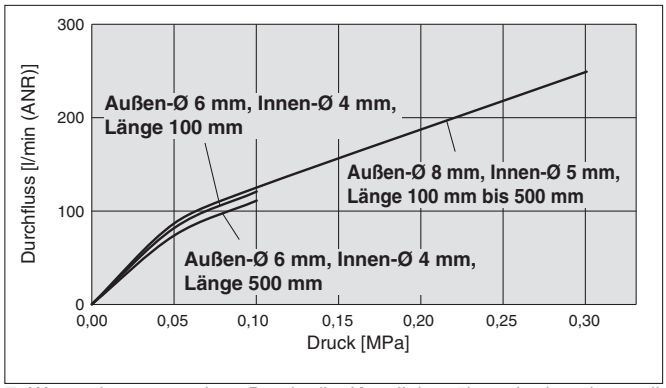


② Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02



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.

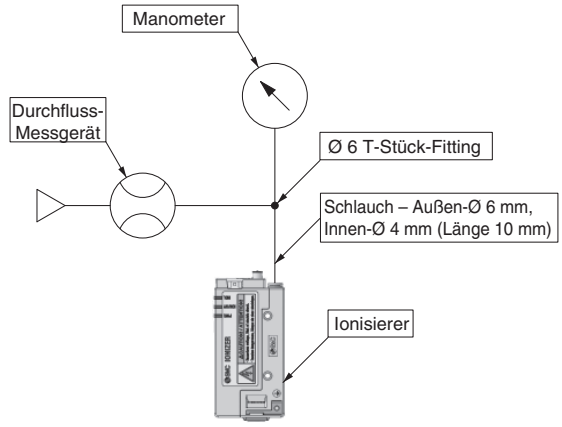
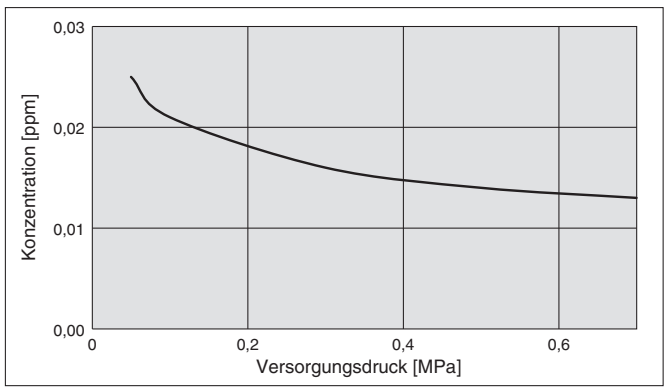


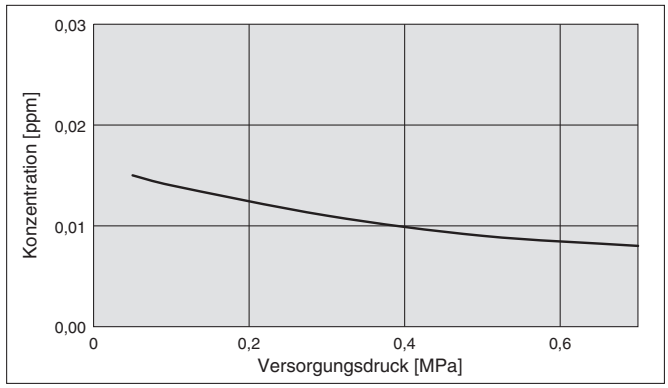
Abb. 1: Durchfluss-Kennwerte Messkreis

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.

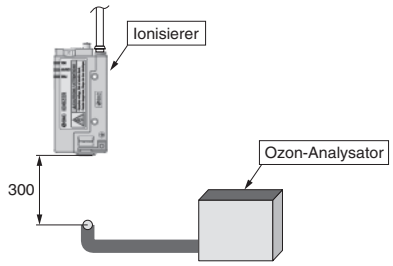
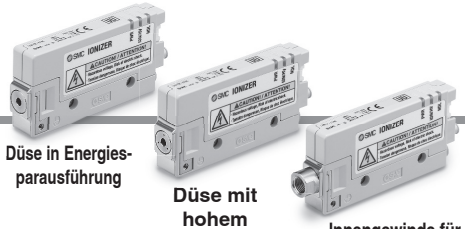


Abb. 2: Ozonkonzentration Messkreis

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.

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.

Eingangs-/Ausgangsdaten

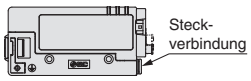
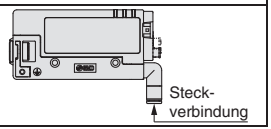
Symbol	Ausführung
—	NPN-Eingang/-Ausgang
P	PNP-Eingang/-Ausgang

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).

Anschlussgröße (Steckverbindung)

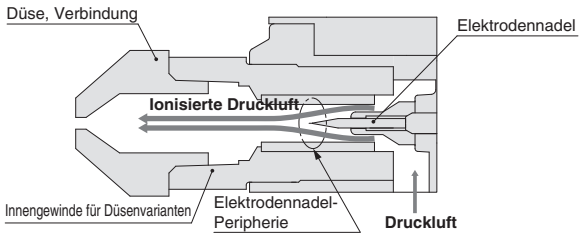
Symbol	Ausführung	
06	Ø 6: Metrische Größe	 Steckverbindung
07	Ø 6,35 (1/4"): Zollmaß	
16	Ø 6: Metrische Größe (Winkel)	 Steckverbindung
17	Ø 6,35 (1/4"): Zollmaß (Winkel)	

Made to Order **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 Wechselspannung. Wenn der Luftdruck im Bereich der Elektrodennadel bei der Ionenerzeugung zunimmt, verringert sich der Wirkungsgrad der Ionenerzeugung und der Wartungsalarm (Signalausgang, 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).

Technische Daten

Modell		IZN10E- (NPN-Spezifikation)	IZN10E- P (PNP-Spezifikation)
Art der Ionenerzeugung		Koronaentladung	
Elektroden-Spannungsart		Hochfrequenz-AC-Ausführung	
Versorgungsspannung *1		2,5 kVAC	
Offset-Spannung (Ionenbalance) *2	**Düse in Energiesparausführung**	±10 V	
	Düse mit hohem Durchfluss	±15 V	
Druckluftablass	**Medium**	Druckluft (trockene, saubere Druckluft)	
	Betriebsdruck *3 *4	0,05 MPa bis 0,7 MPa	
	Schlauchanschluss-Ø	Ø 6, Ø 1/4 Zoll	
Versorgungsspannung		24 VDC ±10 %	
Stromaufnahme		max. 80 mA	
Eingangssignal	**Stoppsignal (Ionenerzeugung)**	Anschluss an +0 V Spannungsbereich: max. 5 VDC Stromaufnahme: 5 mA oder weniger	Anschluss an +24 V Spannungsbereich: 19 VDC zur Spannungsversorgung Stromaufnahme: 5 mA oder weniger
	Reset-Signal		
	Externes Schaltersignal 1		
	Externes Schaltersignal 2		
Ausgangssignal	**Entladungssignal**	Max. Laststrom: 40 mA Restspannung: max. 1 V (Laststrom bei 40 mA) Max. angelegte Spannung: 26,4 VDC	Max. Laststrom: 40 mA Restspannung: max. 1 V (Laststrom bei 40 mA)
	Fehlersignal		
	Wartungssignal		
Effektiver Betriebsbereich *5		20 bis 500 mm	
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lagerung)		0 bis 55 °C	
Umgebungsluftfeuchtigkeit (Betrieb/Lagerung)		35 bis 65 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
Material	**Gehäuse**	ABS, rostfreier Stahl	
	Düse	Rostfreier Stahl	
	Elektrodennadel	Wolfram	
Stoßfestigkeit		100 m/s²	
Gehäusegewicht	**Düse in Energiesparausführung**	70 g	
	Düse mit hohem Durchfluss	70 g	
	Innengewinde für Düsenvarianten	75 g	
Gewicht Befestigungswinkel	**L-Befestigungselement**	30 g	
	Befestigungswinkel	40 g	
	DIN-Schienen-Anbausatz (Einzelne Einheit)	40 g	
Standards/Richtlinie		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 stattfi ndet.
*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 -
Eingangsspannung *1		100 bis 240 VAC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung		24 VDC
Ausgangsstrom		max. 1 A
Umgebungstemperatur	**in Betrieb**	0 bis 40 °C
	Gelagert	-20 bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	**Betrieb/Lagerung**	10 bis 90 % rel. Luftfeuchtigkeit
Standards/Richtlinie		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

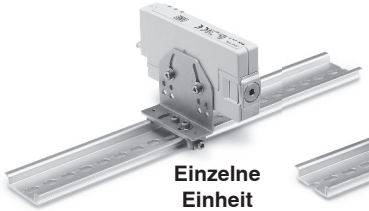
Befestigungswinkel

IZN10-B2

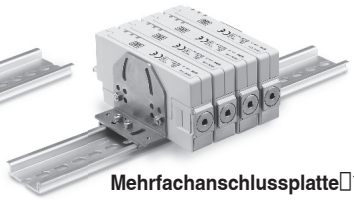


DIN-Schienen-Anbausatz

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

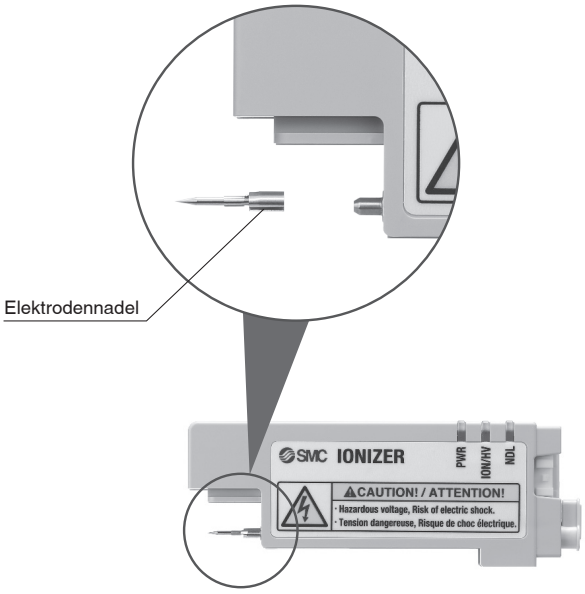
□ Erhältlich in 1-Meter-Schritten von 1 m bis 20 m.
Verwenden Sie für Längen von 3 m und 10 m standardmäßige Anschlusskabel.



Ersatzteile

Elektrodennadel

IZN10E-NT



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	ϕ 6: Metrische Größe
07	ϕ 6,35 (1/4"): Zollmaß
16	ϕ 6: Metrische Größe (Winkel)
17	ϕ 6,35 (1/4"): Zollmaß (Winkel)

Kassette

IZN10E – A003 – P

Eingangs-/Ausgangsdaten

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



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.

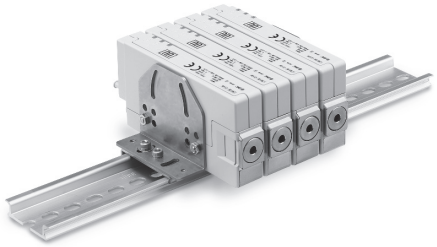
IZN10E – ES 4

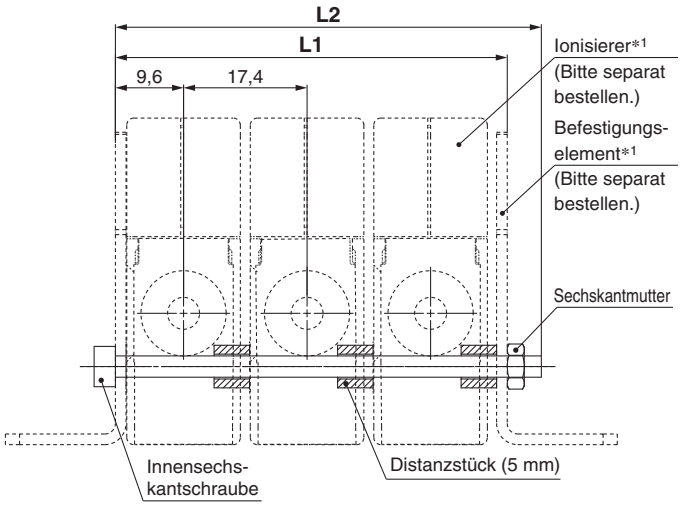
Montageabstand

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

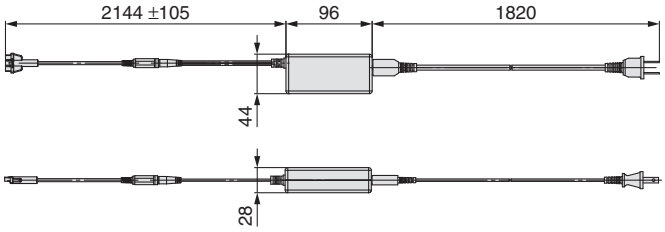
Symbol	Ausführung
G2EU	mit AC-Kabel
G2	ohne AC-kabel

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

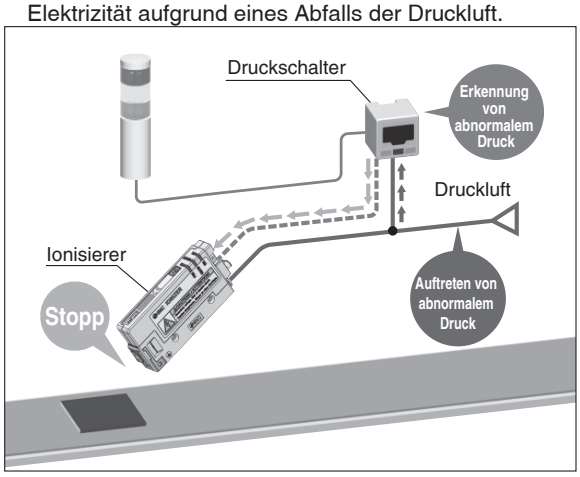
Überwacht ständig die verringerte Leistung beim Abbau statischer Elektrizität aufgrund von Verschmutzung oder Verschleiß der Elektrodennadeln. Die Wartungs-LED leuchtet auf und das Wartungssignal wird ausgelöst.

2. Signaleingänge durch externen Schalter

Es gibt 2 Anschlüsse für Signaleingänge externer Schalter.

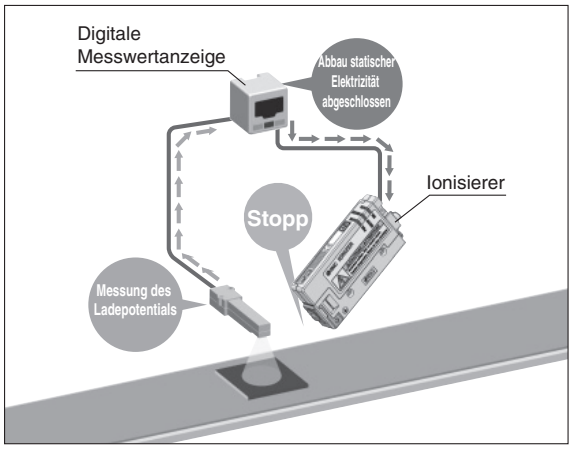
Beispiel **Die Emission von statischer Elektrizität wird unterbrochen, sobald der Druckschalter einen ungewöhnlichen Druck der Regenerationsluft erkennt.**

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



Beispiel **Die Emission statischer Elektrizität wird unterbrochen, sobald ein Elektrostatiksensor erkennt, dass der Abbau statischer 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	**Stromversorgungsanzeige**	PWR	grün	Leuchtet auf, wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist.
②	**Anzeige Entladung/Ungewöhnliche Hochspannung**	ION/HV	grün/rot	Leuchtet auf, wenn statische Elektrizität entladen wird. Leuchtet grün, wenn eine außergewöhnlich hohe Spannungsentladung stattfindet. (rot)
③	**Wartungsanzeige**	NDL	grün	Leuchtet, wenn die Neutralisierungsleistung aufgrund von Verschmutzung, Abnutzung oder Beschädigung der Elektrodennadeln 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 Elektrodennadel erforderlich ist. Die NDL-LED leuchtet auf und ein Ausgang eines Wartungssignals wird eingeschaltet.	Schalten Sie die Stromversorgung aus, reinigen Sie die Elektrodennadeln 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. 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.

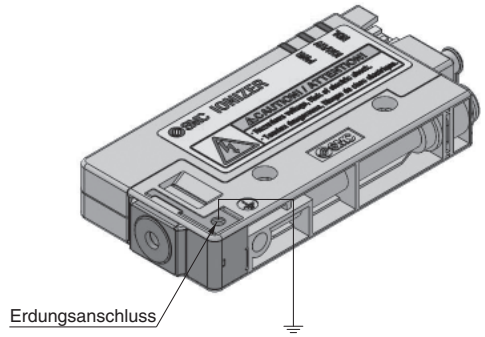
• Ausgangssignal

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

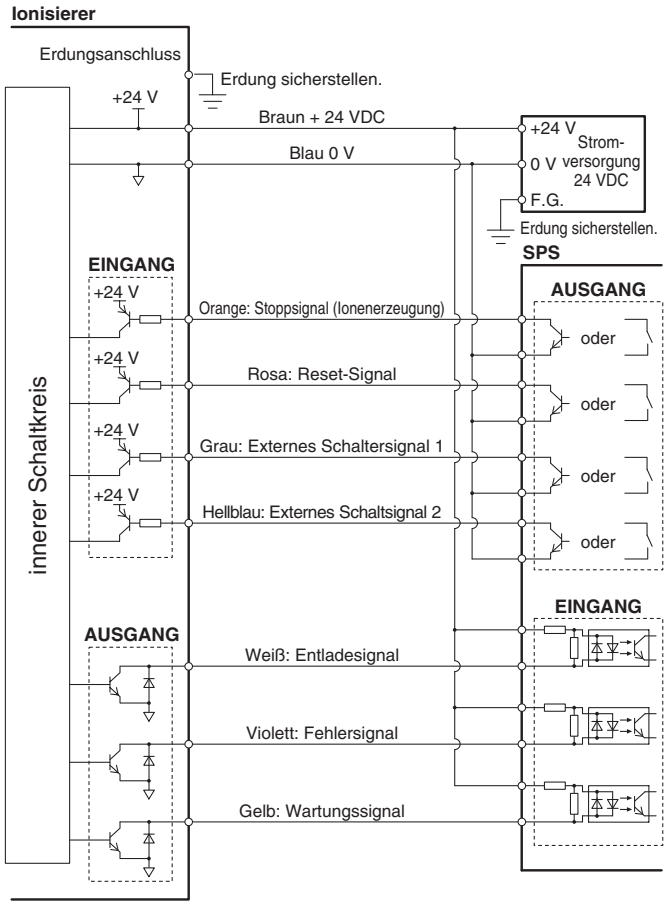
Stellen Sie sicher, dass der Erdungsanschluss mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ω geerdet wird.
Der Erdungsanschluss wird als elektrisches Bezugspotenzial für die statische Neutralisation verwendet.
Wenn der Erdungsanschluss nicht geerdet ist, erreicht der Ionisierer nicht das optimale Ionengleichgewicht.



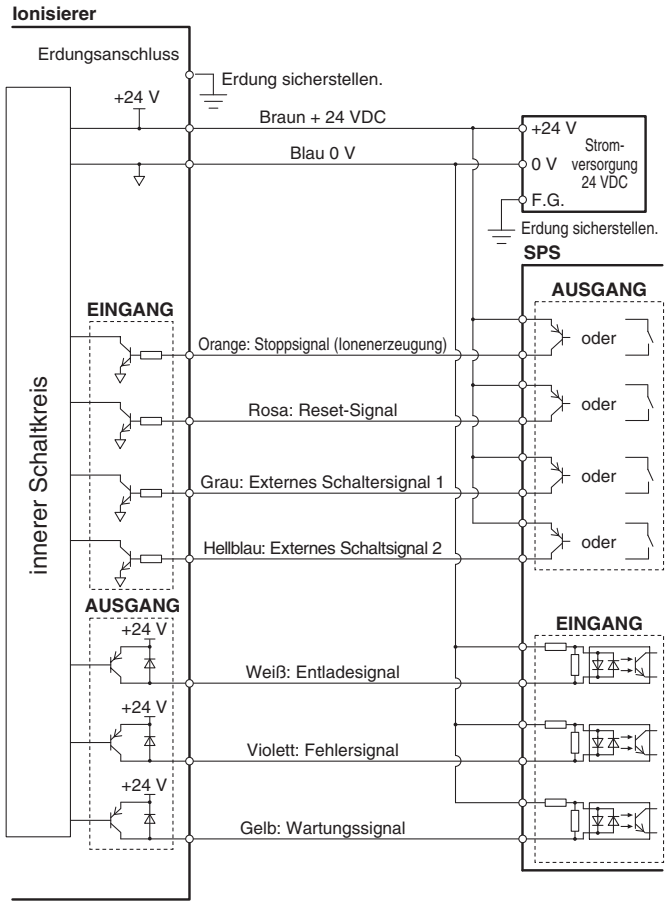
Netzanschlusskabel-Verbindungsschaltkreis

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.

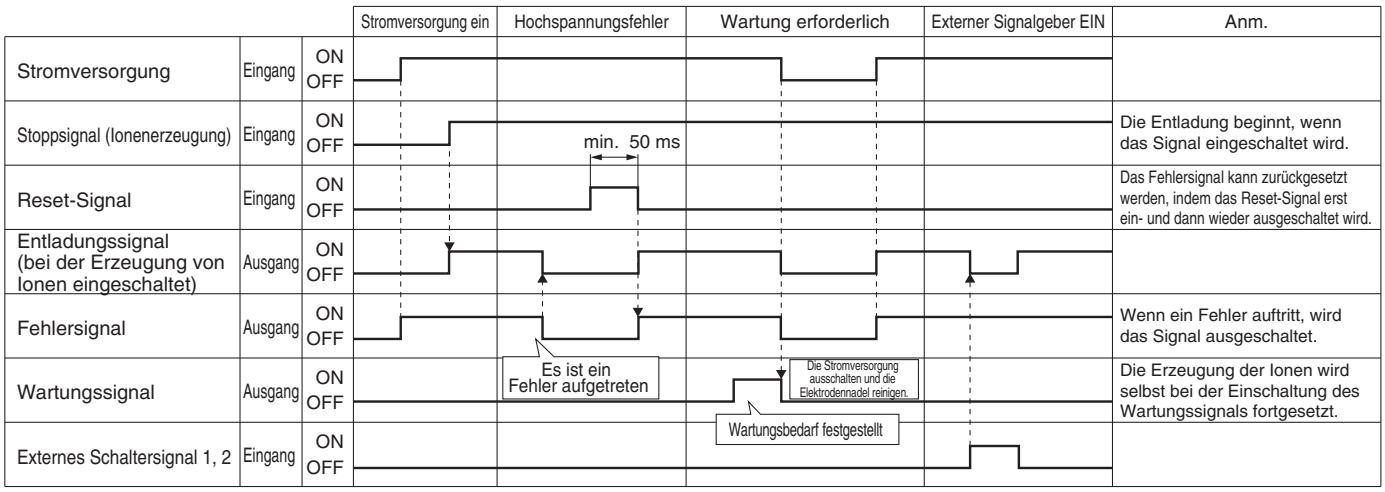
NPN-Eingang/-Ausgang



PNP-Eingang/-Ausgang

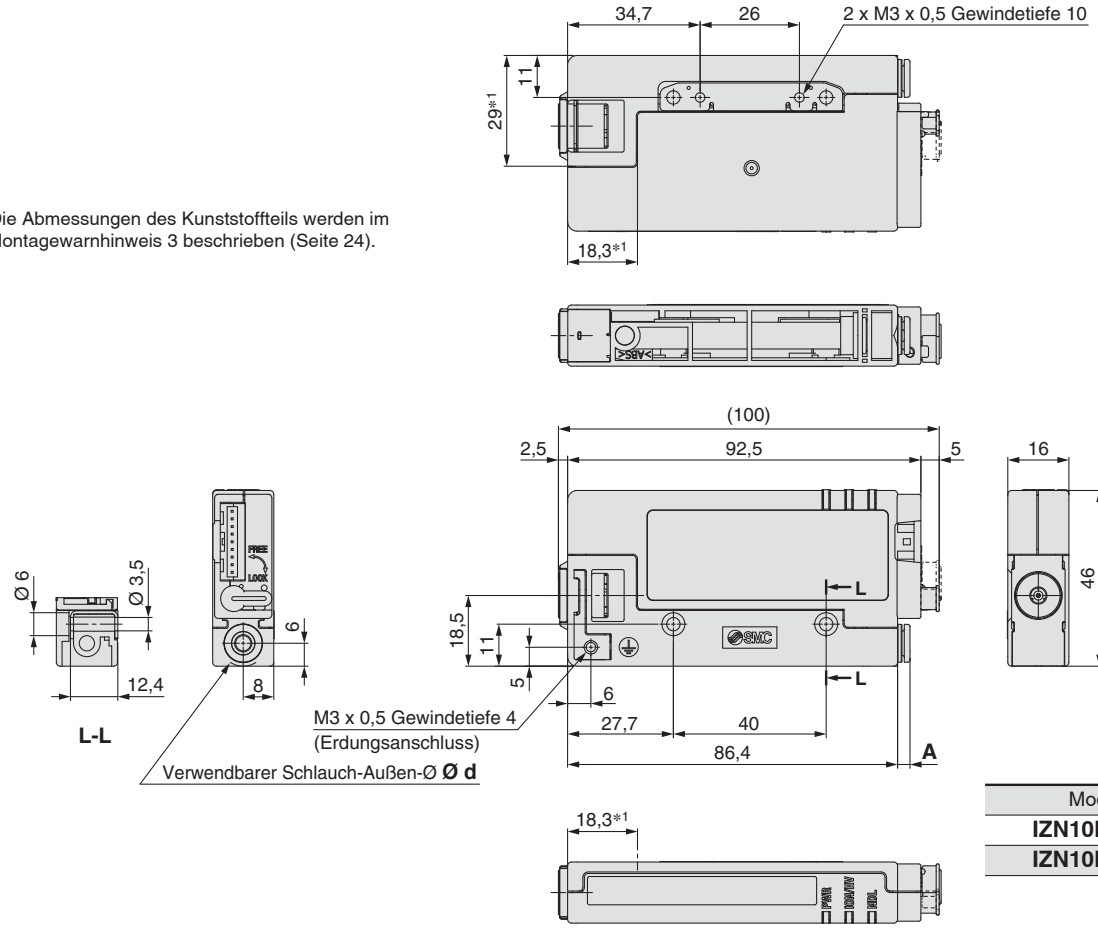


Ablaufdiagramm



Abmessungen

Düse in Energiesparausführung IZN10E-01 06 07
Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02 06 07

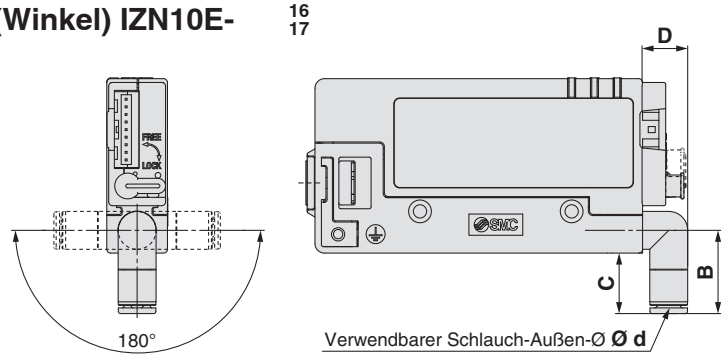


*1 Die Abmessungen des Kunststoffteils werden im Montagewarnhinweis 3 beschrieben (Seite 24).

[mm]

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

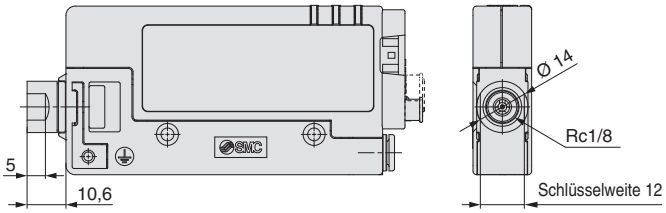
Steckverbindung (Winkel) IZN10E- 16 17



[mm]

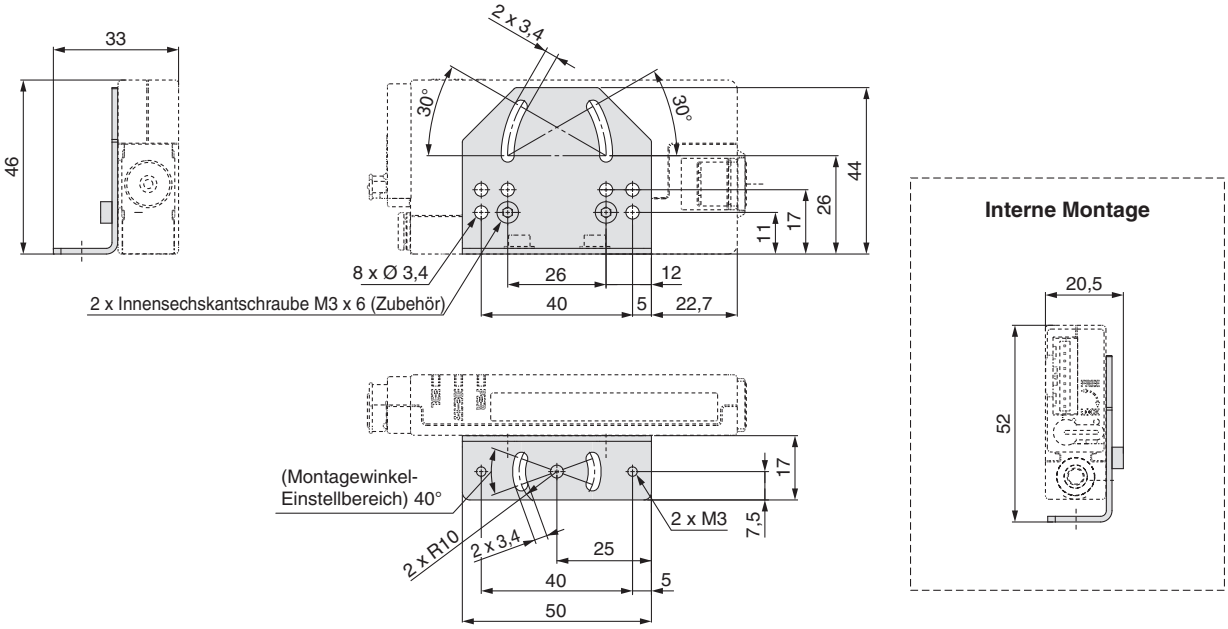
Modell	d	B	C	D
IZN10E- 16	6	22	16	11,5
IZN10E- 17	1/4"	24,5	18,5	12

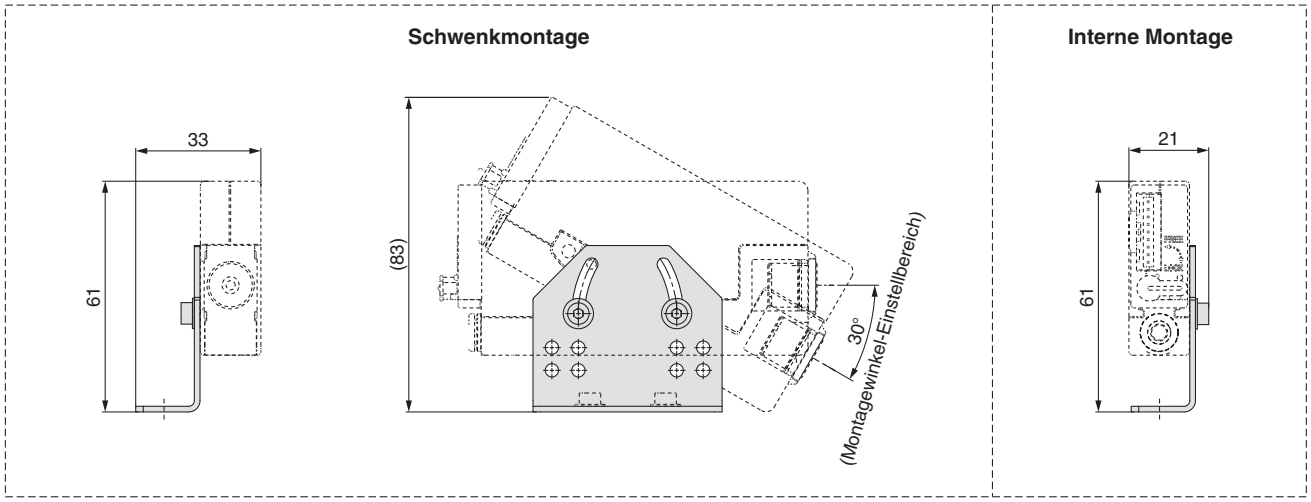
Innengewinde für Düsenvarianten (Rc1/8) IZN10E-11



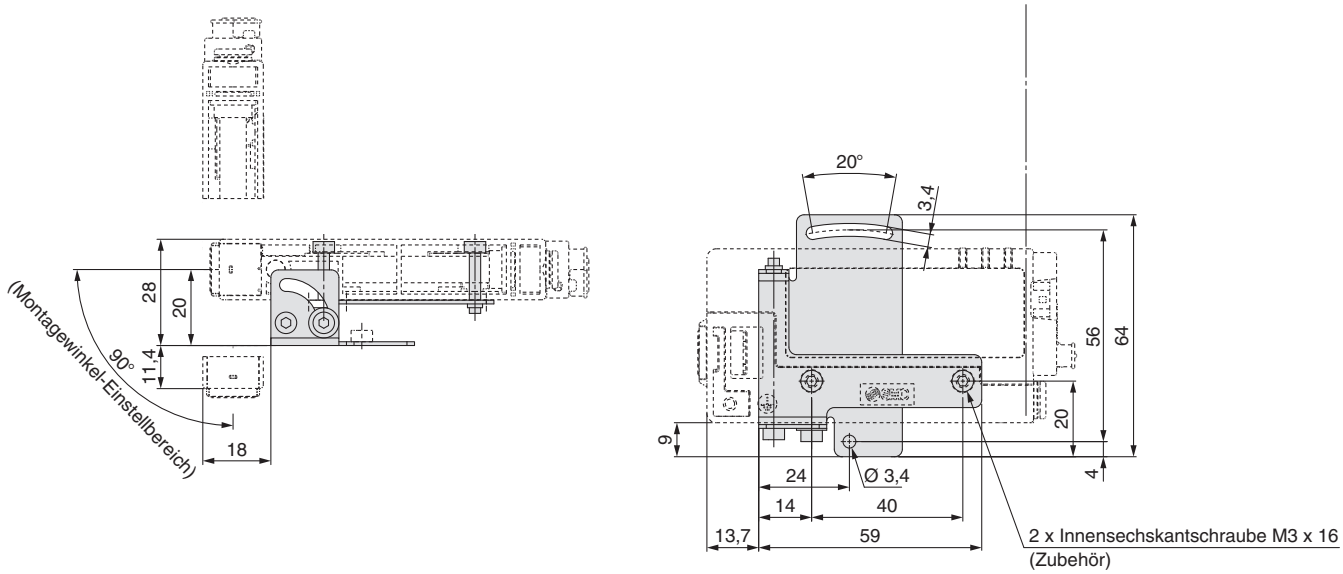
Abmessungen

L-Befestigungselement IZN10-B1



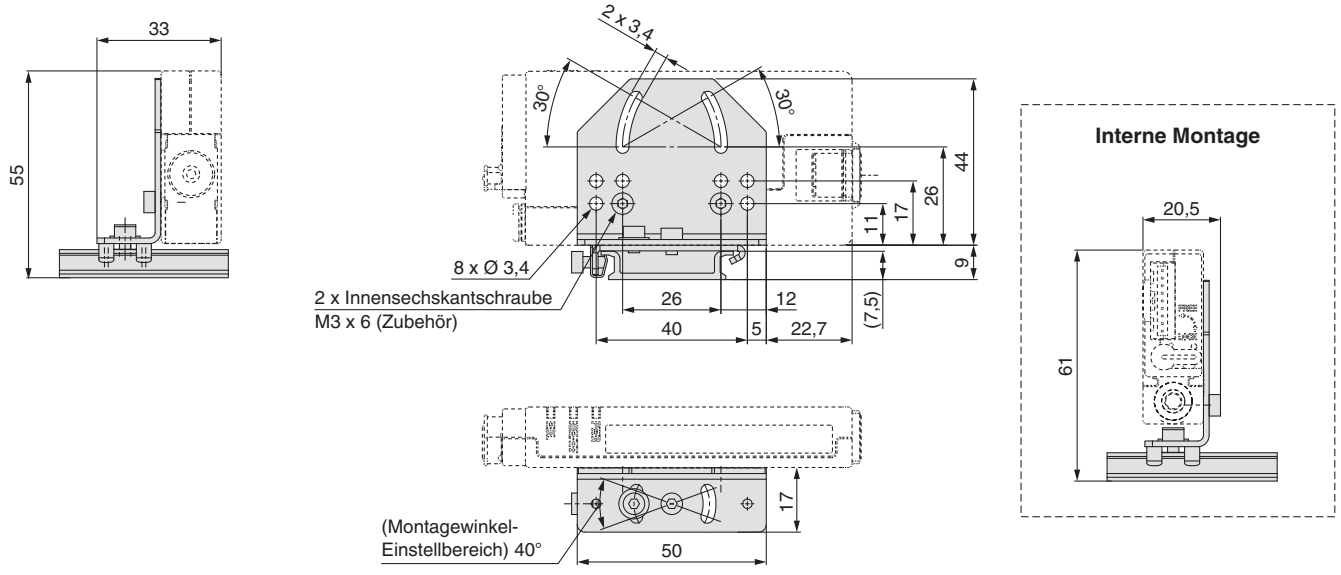


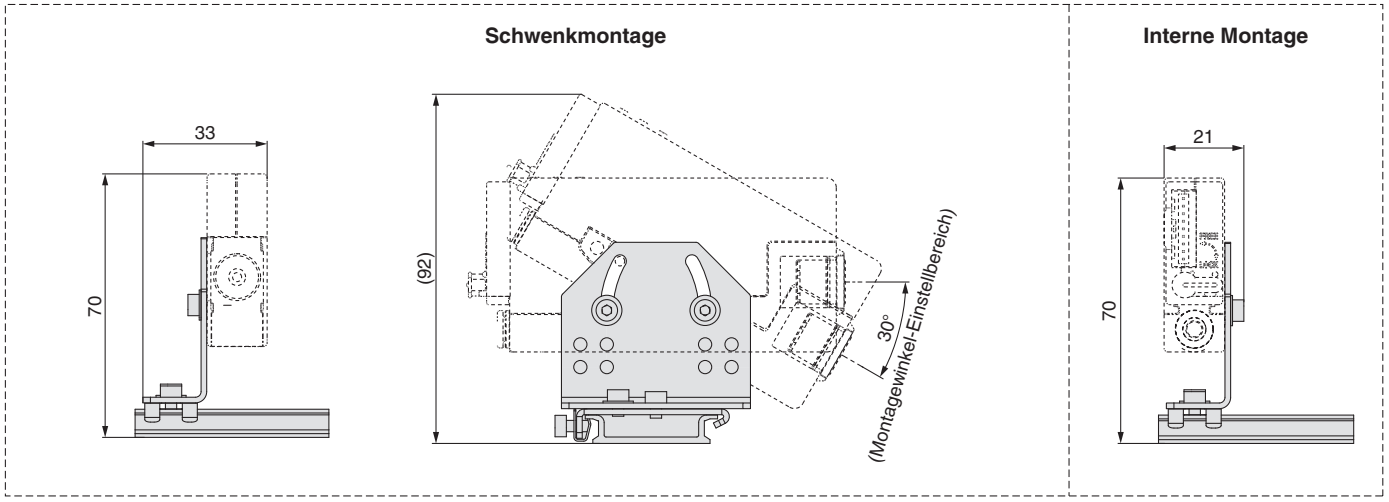
Drehbares Befestigungselement IZN10-B2



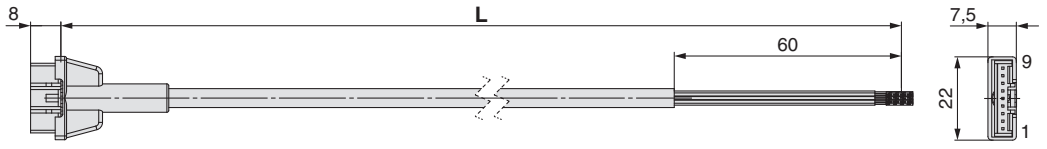
Abmessungen

DIN-Schienen-Anbausatz IZN10-B3





Netzanschlusskabel IZN10E-CP



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

Kabelspezifikation

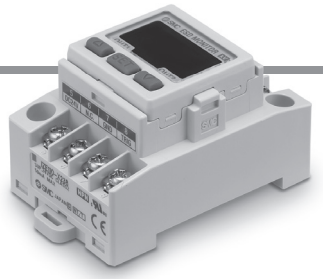
Nr. Kabelleitungen/Größe		9-adrig/AWG26
Leiter	Nennquerschnitt	0,15 mm^2
	Außen-Ø	0,5 mm
Isolator	Außen-Ø	0,95 mm Braun, Blau, Orange, Rosa, Weiß, Lila, Gelb, Grau, Hellblau
Mantel	Material	PVC, bleifrei
	Außen-Ø	5 mm

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.

Made to Order

Intermittierender Kontrollzeitschalter (Sonderoptionen)



Drucklufteinsparung

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

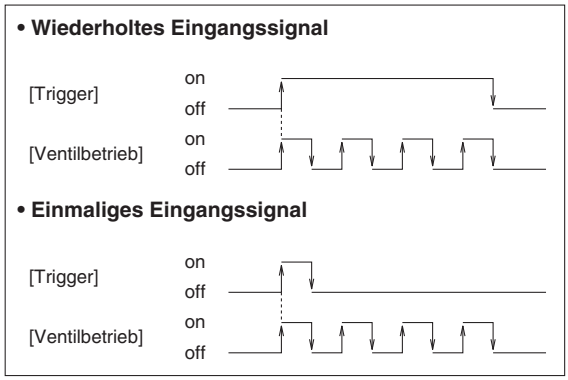
■Einstellbare Frequenz: 0,1 bis 50,0 Hz

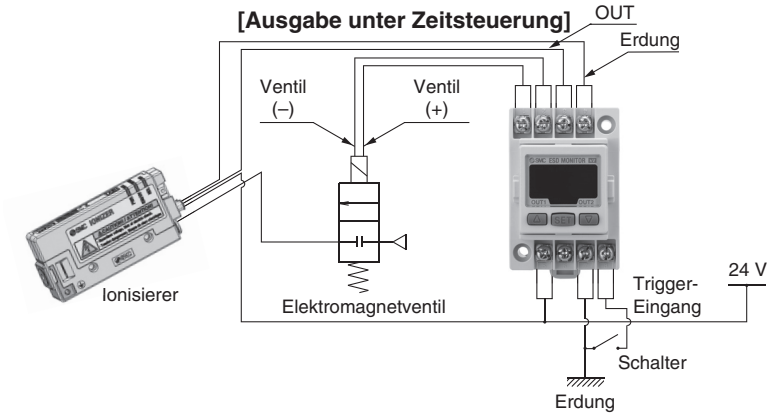
■Legen Sie individuell die Abstände zwischen ON und OFF mit 0,1 bis 99,9 Sekunden fest

■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





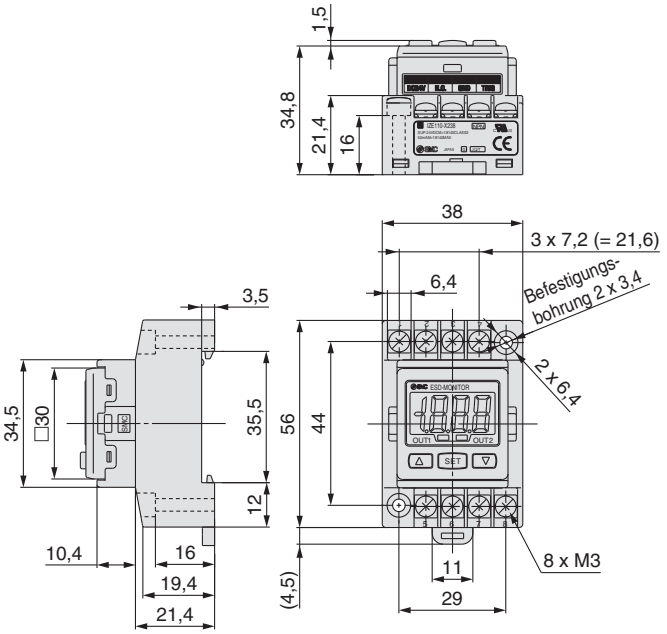
■Elektromagnetventile bis 24 VDC (4 W) usw. sind steuerbar.

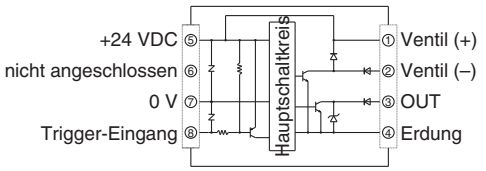
Technische Daten

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)
	Kurzschlussschutz	Mit Kurzschlussschutz
Trigger-Eingang		Spannungsloser Eingang, Niederpegel-Eingang 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 (nicht gefroren, keine Kondensation)
	Luftfeuchtigkeitsbereich	Betrieb/Lagerung: 35 bis 85 % RH (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/s² in X-, Y- und Z-Richtung für je 2 Stunden jeweils kleiner ist (nicht bestromt)
	Stoßfestigkeit	100 m/s² 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





Eingangs-/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.

Made to Order



Bestellschlüssel

Rechtwinklige Ausführung

IZN10E – 01 □ □ □ – □ – X367

Düsenausführung

Symbol	Ausführung
01	Düse in Energiesparausführung
02	Düse mit hohem Durchfluss

Siehe die Standardproduktnummer auf Seite 10.

Rechtwinklige Düse

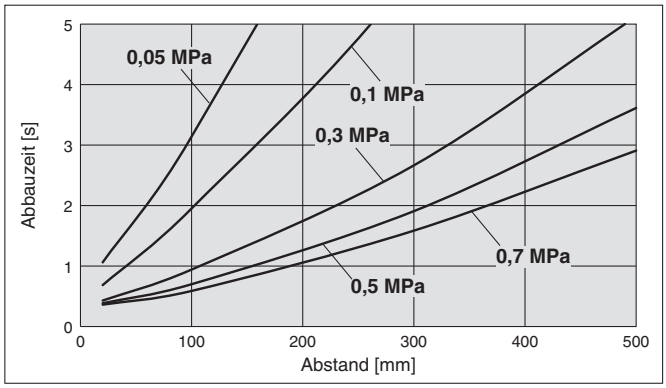
Technische Daten (Alle nicht unten aufgeführten technischen Daten entsprechen denen des Standardproduktes. Siehe Seite 11.)

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	

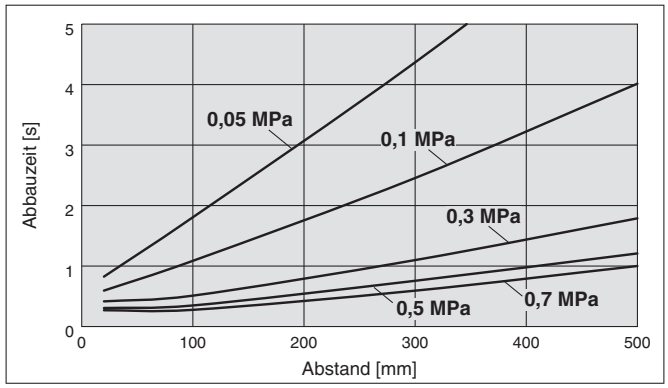
∗1 Messwerte wurden bei geladener Platte ermittelt (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF), gemäß ANSI-Standard (ANSI/ESD STM3.1-2006). Abstand zwischen geladener Platte und Ionisierer: 100 mm, der Druck der Sperrluftdruck beträgt 0,3 MPa (Düse in Energiesparausführung) / 0,1 MPa (Düse mit hoher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

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

① Düse in Energiesparausführung IZN10E-01-X367

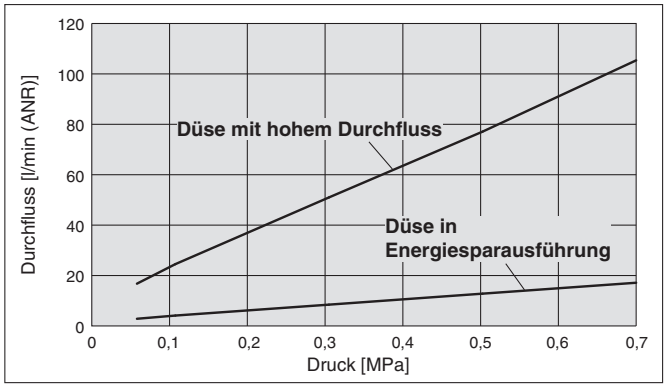


②Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02-X367

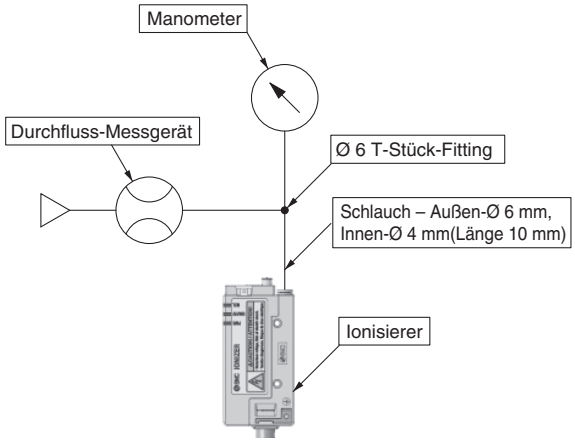


Durchfluss-Kennwerte

①Düse in Energiesparausführung IZN10E-01-X367
②Düse mit hohem Durchfluss IZN10E-02-X367



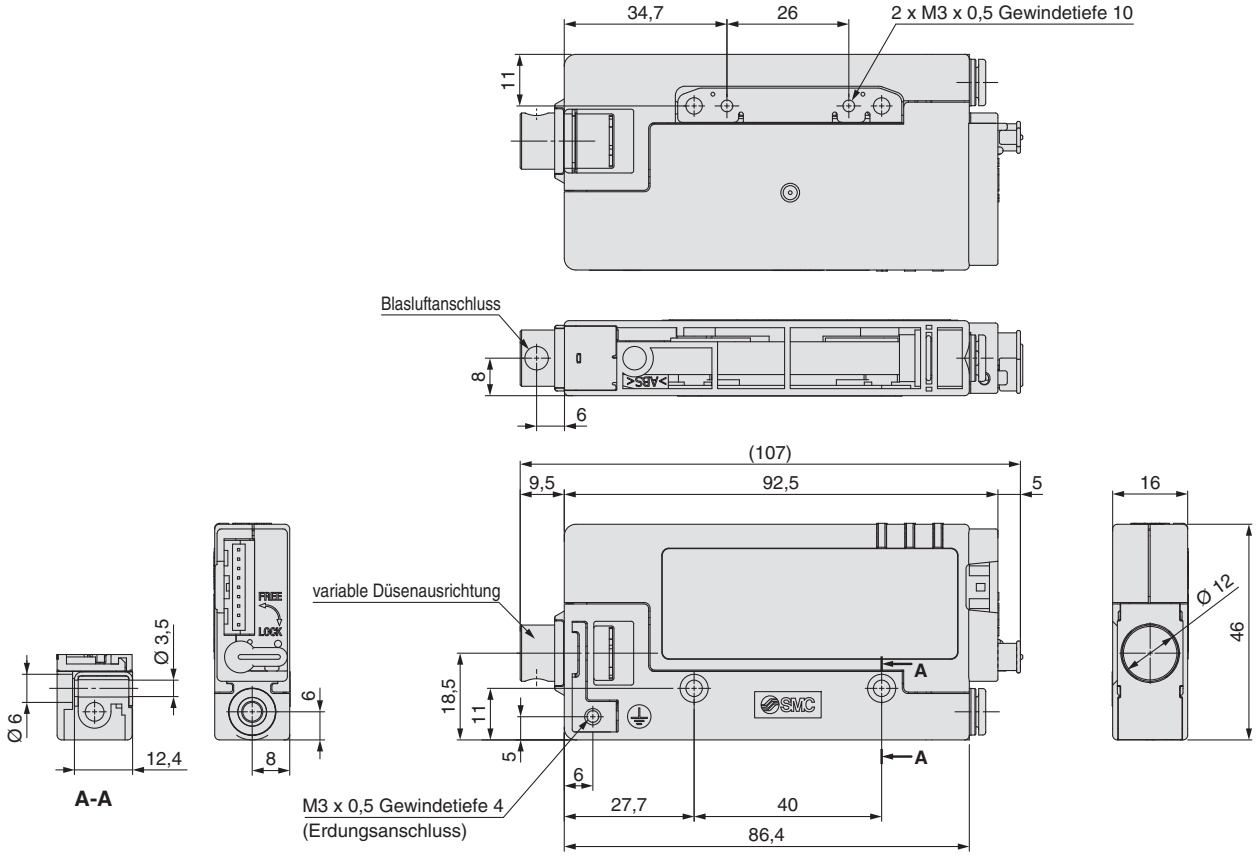
∗ Die statischen Neutralisierungseigenschaften basieren auf Messwerten bei geladener Platte (Abmessungen: 150 mm x 150 mm, Kapazität: 20 pF) gemäß US- ANSI-Standards (ANSI/ESD STM3.1-2006). Dies soll nur als Richtlinie für die Typenauswahl dienen, da der Wert je nach Material und/oder Abmessungen des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



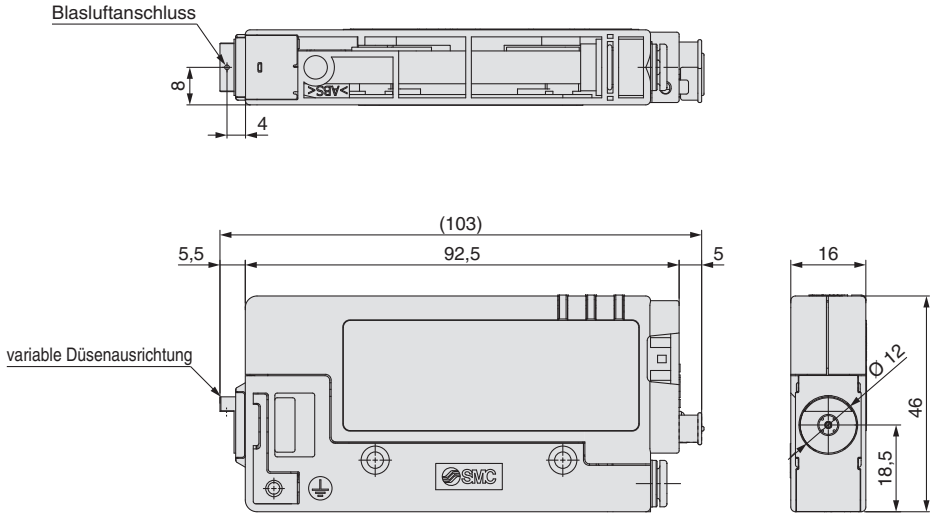
SMC

Abmessungen

Düse in Energiesparausführung
IZN10E-01-X367



Düse mit hohem Durchfluss
IZN10E-02-X367



Sonderoptionen 2

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.

Made to Order

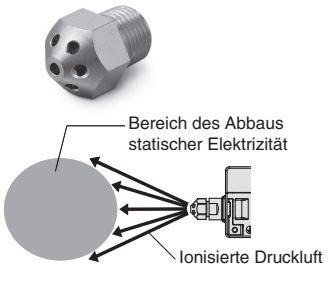
Düsenvarianten

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



IZN10E-11

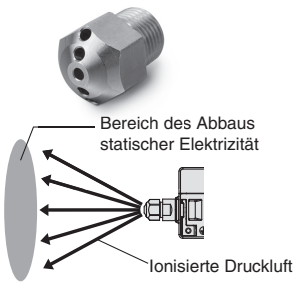
Düse mit zirkulärer Diffusion



Bestell-Nr.
IZN10-G-X198

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,1 MPa

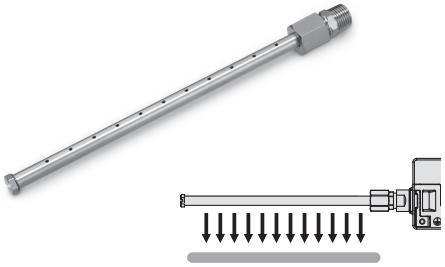
Düse mit flacher Diffusion



Bestell-Nr.
IZN10-G-X199

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,1 MPa

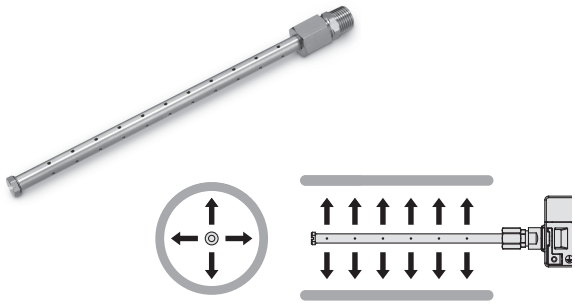
Stabdüse (gerade Ausführung)



Bestell-Nr.	Stablänge [mm]
IZN10-G-100-X216	100
IZN10-G-200-X216	200
IZN10-G-300-X216	300
IZN10-G-400-X216	400
IZN10-G-500-X216	500
IZN10-G-600-X216	600

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,1 MPa

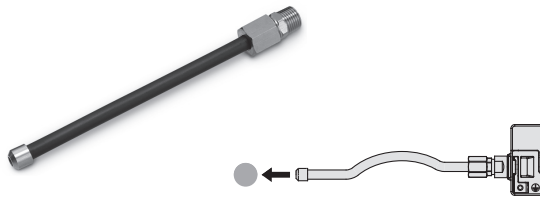
Umlaufende Stabdüse (gerade Ausführung)



Bestell-Nr.	Stablänge [mm]
IZN10-G-X278	150

Versorgungsdruckspezifikationen: 0,05 bis 0,15 MPa

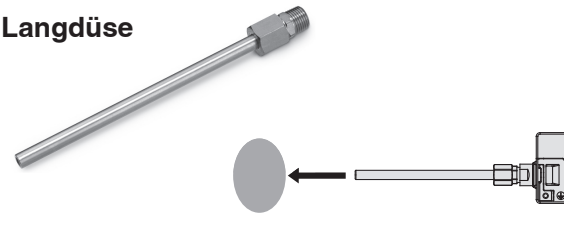
Biegbare Schlauchdüse



Bestell-Nr.	Stablänge [mm]
IZN10-G-100-X205	100
IZN10-G-200-X205	200
IZN10-G-300-X205	300
IZN10-G-400-X205	400
IZN10-G-500-X205	500
IZN10-G-600-X205	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]
IZN10-G-100-X226	100
IZN10-G-200-X226	200
IZN10-G-300-X226	300
IZN10-G-400-X226	400
IZN10-G-500-X226	500
IZN10-G-600-X226	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.**
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 explosionssicher. Keine brennbaren oder explosiven Gase als Medium verwenden und dieses Produkt nicht in der Nähe dieser Gase verwenden.
4. **Das Produkt ist nicht explosionssicher 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.

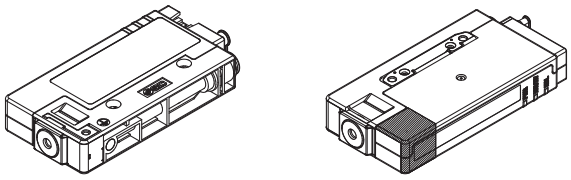
   Kleinster Biegeradius: Netzanschlusskabel……30 mm

   (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 Krafteinwirkung 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

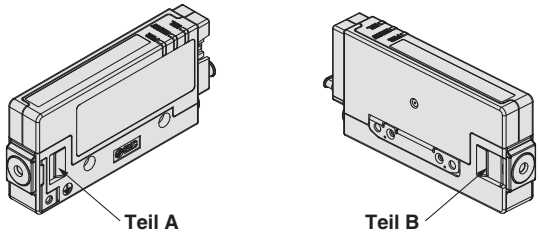
⚠Warnung

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.



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

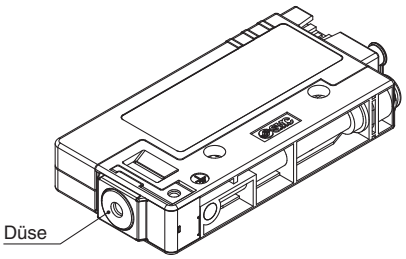
⚠Warnung

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

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

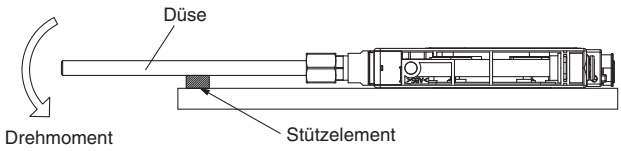
⚠Achtung: Hochspannung!

Die Elektrodennadeln 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 Elektrodennadel 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 , 0 5 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

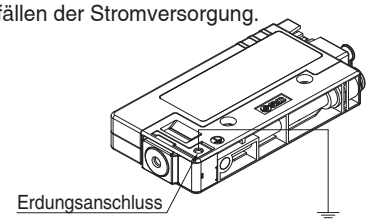
⚠Warnung

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 Produkts 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 Beschä-digungen 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-Ausblas-vorgang verwendet wird, können Druckschwankungen der Luftversorgung eine instabile Koronaentladung der Ionener-zeugung 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.

a) Orte, an denen ein Umgebungstemperaturbereich von 0 bis 55°C überschritten wird.
b) Orte, an denen ein Umgebungsfeuchtigkeitsbereich von 35 bis 65 % RH überschritten wird.
c) Umgebungen mit plötzlichen Temperaturschwankungen, die zu Kondensation führen können.
d) Umgebungen, in denen korrodierende, entzündliche Gase bzw. sonstige flüchtige und entzündliche Substanzen gelagert werden.
e) 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.
f) Direkt im Luftstrom, z. B. von Klimaanlagen.
g) In geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereichen.
h) Orte, die direkter Sonneneinstrahlung bzw. Wärmeabstrahlung ausgesetzt sind.
i) Bereiche mit starken elektromagnetischen Störsignalen, wie z. B. starke elektrische oder magnetische Felder oder Spitzen in der Versorgungsspannung.
j) Umgebungen, in denen das Produkt einer Entladung statischer Elektrizität ausgesetzt ist.
k) Umgebungen, in denen starke Hochfrequenzen erzeugt werden.
l) Orte, an denen Blitzschlag auftreten kann.
m) In einem Bereich, in dem das Produkt direkten Schlägen oder Vibrationen ausgesetzt ist.
n) Bereiche, in denen Kräfte oder Gewicht das Produkt verformen könnten.

6. Das Produkt nicht mit feuchter bzw. staubiger Druck-luft verwenden.

Druckluft mit Nebel und Staub verringert die Leistung und verkürzt das Wartungsintervall. Sorgen Sie für eine Versorgung mit sauberer Druckluft (Druck-luftqualität 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 Lufttrockners (Serie IDF), Luftfilters (Serie AF/AFF) und Mikrofilters (Serie AFM/AM).

7. Dieses Produkt besitzt keinen Schutz gegen Blitz-schlagspannungen.

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 unterwiesenem 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 Elektro-dennadeln anzusammeln. Reinigen Sie die Elektrodennadeln, sobald die Wartungs-LED aufleuchtet.

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

⚠Achtung: 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 ozonbes-tändige 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 auseinandergebaut 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 Krafteinwirkung (100 m/s² 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 zusam-mendrücken 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) [1] 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 Automatisierungs-technik 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. - Informationen über die Auswirkungen auf implantierbare medizinische Geräte wurden zu den spezifischen Produktvorkehrungen hinzugefügt.	YR

SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv
Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

Printing YR 00 Printed in Spain

Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung, und ohne dass dem Hersteller daraus eine Verpflichtung entsteht, geändert werden.