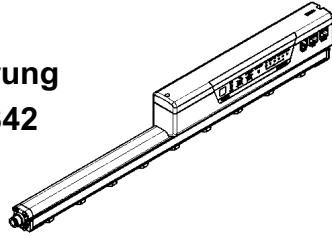




ÜBERSETZUNG DER
ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung Ionisierer - Stabausführung Serie IZS40 / IZS41 / IZS42



Bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produkts ist die Neutralisierung von geladenen Objekten.

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.

Sie alle sind wichtige Hinweise für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC^{*)} und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

^{*)} ISO 4414: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.

ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter.

• Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

• Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

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

Warnung

- **Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und -normen erfüllt werden.**
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

1.1 Sicherheitshinweise

Warnung

- **Dieses Produkt ist zur Anwendung in konventionellen Anlagen für die Automatisierung ausgelegt.**
Wenden Sie sich bei anderen Anwendungen des Produkts vorher an SMC.
- **Verwenden Sie das Produkt innerhalb der angegebenen Spannungs- und Temperaturgrenzen.**
Die vorgegebene Spannung ist einzuhalten, um Fehlfunktionen, Produktschäden, Elektroschock oder Brände zu vermeiden.
- **Verwenden Sie als Medium saubere Druckluft.**
Verwenden Sie keine entzündlichen oder explosiven Gase als Medium, da diese Feuer oder Explosionen verursachen können. Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn Sie andere Medien als Druckluft verwenden möchten.
- **Das Produkt ist nicht explosionsgeschützt.**
Verwenden Sie dieses Produkt nicht in Umgebungen, in denen Staubexplosionen ausgelöst werden können, oder in der Nähe entzündlicher oder explosiver Gase. Es können Brände verursacht werden.

Achtung

- **Für dieses Produkt gibt es keine Reinraumausführung.**
Dieses Produkt ist nicht für Reinraumanwendungen konzipiert. Bei Verwendung dieses Produkts unter Reinraumbedingungen, muss es vor dem Einsatz gespült und der Reinheitszustand bestätigt werden. Infolge der Elektrodenabnutzung während des Ionisiererbetriebs werden geringe Mengen Partikel erzeugt.

Siehe Betriebsanleitung und Katalog auf der SMC-Website (URL: <https://www.smcworld.com>) für weitere Sicherheitshinweise.

2 Installation

2.1 Installation

Warnung

- **Das Produkt nicht installieren, bevor die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden wurden.**
- **Ausreichend Platz für Wartungsarbeiten, Inspektionen und Verdrahtung lassen.**
Beim Verlegen der Kabel und Schläuche Freiraum für die Wartung der Anlage und das Entfernen des Steckers und der Steckverbindung lassen. Den kleinsten Biegeradius der Kabel und Schläuche beachten und zu spitze Winkel vermeiden, um zu verhindern, dass übermäßige Zugbelastungen auf die Montageeile der Stecker und der Steckverbindungen wirken. Die Stecker und Steckverbindungen so nahe wie möglich anbringen. Drähte und Kabel, die beim Verlegen übermäßig verdreht bzw. verbogen wurden, können zu Fehlfunktion, Kabelbruch und Brand führen.

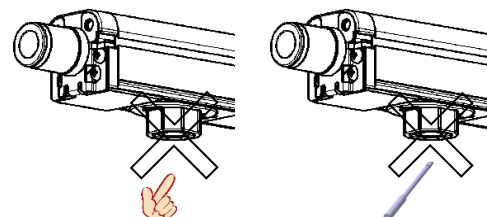
[kleinsten Biegeradius] Spannungsversorgungskabel: 38 mm
Kabel für die Verbindung einzelner Ionisierer: 38 mm
Sensor-kabel: 25 mm

Anm.: Diese kleinsten Biegeradien gelten bei 20 °C. Im Falle einer Installation bei geringeren Temperaturen sind diese Werte höher. Wenn die Kabel bei einer Temperatur unter 20 °C gebogen werden, kann eine übermäßige Kraft auf die Stecker wirken.

- **Nur auf flachen Oberflächen montieren.**
Eine gebogene bzw. unregelmäßige Montagefläche kann eine zu große Kraft auf das Gehäuse oder Befestigungselement ausüben. Derartige Kräfte können Produktschäden und -ausfälle verursachen. Lassen Sie das Produkt nicht fallen oder starke Stoßkräfte darauf einwirken.
- **Das Produkt derart installieren, dass die Ablenkung des Stabs über seine gesamte Länge hinweg nicht zu stark ist.**
Stäbe mit einer Länge von 820 mm oder länger an beiden Enden und in der Mitte mithilfe von Befestigungselementen stützen (IZS40-BM). Wenn der Stab nur an den beiden Enden gehalten wird, verursacht das Eigengewicht des Stabs eine Ablenkung und der Stab wird beschädigt.
- **Nicht an Orten mit Rauschen (elektromagnetische Wellen und Spannungsspitzen) verwenden.**
Das könnte Fehlfunktionen, Zerstörung oder Beschädigungen interner Komponenten zur Folge haben. Versuchen Sie die Störsignale an ihrer Quelle zu unterdrücken, und vermeiden Sie einen zu engen Kontakt zwischen Strom- und Signalleitungen.
- **Verwenden Sie die korrekten Anzugsdrehmomente.**
Wenn beim Befestigen der Schrauben die angegebenen Drehmomente überschritten werden, können die Montageschrauben, Befestigungselemente usw. beschädigt werden. Bei einem unzureichenden Anzugsdrehmoment können sich die Befestigungsschrauben und Halterungen lockern.
- **Die Elektrodennadeln nicht direkt mit den Fingern oder Werkzeugen berühren.**
Berühren Sie die Elektrodennadeln niemals mit den bloßen Händen. Bei Berührung der Elektrodennadeln mit dem Finger kann diese anhaften oder ein elektrischer Schock kann die Folge sein, der zu einer reflexartigen Ausweichbewegung führt, bei der der Körper die umliegenden Geräte berühren kann, wobei Verletzungsgefahr besteht. Bei Beschädigung der Elektrodennadel bzw. Kassette durch den Einsatz von Werkzeugen usw. können die spezifizierten Funktionen und Leistung u. U. nicht aufrechterhalten werden. Außerdem können Betriebsfehler und Unfälle die Folge sein.

Achtung: Hochspannung

Die Elektrodennadeln stehen unter Hochspannung. Die Elektrodennadeln nicht berühren. Das Einführen von Fremdkörpern in die Kassette oder das Berühren der Elektrodennadeln kann einen Elektroschock verursachen oder eine reflexartige schnelle Ausweichbewegung verursachen. Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen und den Zusammenprall mit umliegenden Geräten.

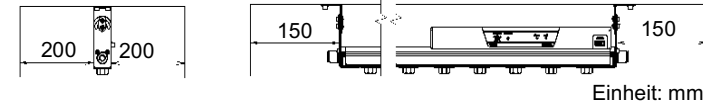


- **Kein Klebeband oder Aufkleber auf das Produktgehäuse auftragen.**
Enthalten das Isolierband oder die Aufkleber leitende Klebstoffe oder reflektierende Farben, können die Ionen dieser Materialien ein dielektrisches Phänomen hervorrufen, was zu elektrostatischer Ladung oder elektrostatischem Fehlerstrom führt.
- **Nehmen Sie die Installation bzw. Einstellung nur bei ausgeschalteter Spannungs- und Luftversorgung vor.**

2 Installation (Fortsetzung)

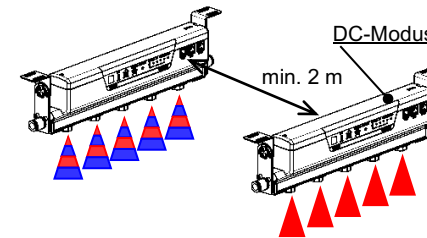
Achtung

- **Den Ionisierer der Serie IZS4* mit Abstand zur Wand usw. installieren, wie nachfolgend abgebildet.**
Befindet sich eine Wand oder ein Gegenstand in dem in der nachfolgenden Abbildung gezeigten Bereich, erreichen die erzeugten Ionen das Werkstück womöglich nicht effektiv, was zu einem reduzierten Wirkungsgrad führt.



Einheit: mm

- **Nach der Installation die Wirkung der Entionisierung prüfen.**
Die Leistung des Abbaus der statischen Elektrizität kann abhängig von den Installations- und Betriebsbedingungen variieren. Stellen Sie nach der Installation sicher, dass die statische Elektrizität wirksam abgebaut wird.
- **Bei der Installation der Serie IZS41 oder IZS42 in der Nähe eines Ionisierers, der im DC-Modus arbeitet, müssen diese in einem Abstand von min. 2 Metern voneinander positioniert werden.**
Wenn die Serie IZS41 oder IZS42 in der Nähe eines Ionisierers verwendet werden, der im DC-Modus arbeitet, muss der Abstand zwischen den beiden Ionisierern min. 2 Meter betragen. Andernfalls kann der interne Sensor die Offset-Spannung u. U. nicht einstellen, da der Ionisierer im DC-Modus Ionen entlädt.



2.2 Umgebung

Warnung

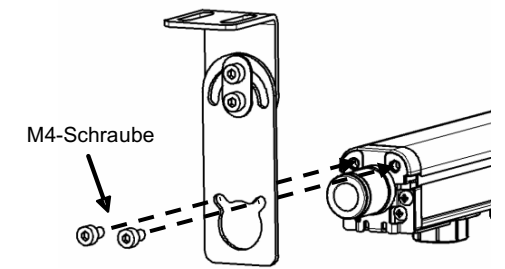
- **Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.**
- **Nicht in explosiven Atmosphären verwenden.**
- **Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.**
- **Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist. Die technischen Daten des Produkts überprüfen.**
- **Nicht an Orten montieren, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist.**
- **Setzen Sie das Produkt innerhalb des Medien- und Umgebungstemperaturbereichs sein.**
Die Medien- und Umgebungstemperaturbereiche lauten: 0 bis 40 °C für den Ionisierer, 0 bis 50 °C für den Feedbacksensor und automatischen Abgleichsensor (Präzisionsausführung), 0 bis 40 °C für das AC-Netzteil und 0 bis 45 °C für die Fernbedienung. Vermeiden Sie plötzliche Temperaturschwankungen auch innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs, da dies zu Kondensation führen kann.
- **Das Produkt nicht in geschlossenen Räumen einsetzen.**
Dieses Produkt nutzt das Phänomen der Koronaentladung. Ozon und Stickoxide werden in geringen Mengen erzeugt. Nicht in geschlossenen Räumen einsetzen.
- **Das Produkt nicht in folgenden Umgebungen verwenden**
Verwenden oder lagern Sie das Produkt niemals unter den folgenden Bedingungen:
 - a. Umgebungen, in denen die Umgebungstemperatur den vorgegebenen Betriebstemperaturbereich übersteigt.
 - b. Umgebungen, in denen die Luftfeuchtigkeit den Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich übersteigt.
 - c. Umgebungen mit plötzlichen Temperaturschwankungen, die zu Kondensation führen können.
 - d. Umgebungen, in denen korrosive, 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 Kühlschmiermittel (einschließlich Wasser und Flüssigkeiten) ausgesetzt sein könnte.
 - f. Direkt im Luftstrom, z. B. von Klimaanlage.
 - g. In geschlossenen oder schlecht belüfteten Bereichen.
 - h. Orte, die direkter Sonneneinstrahlung bzw. Wärmeabstrahlung ausgesetzt sind.
 - i. Bereiche, in denen starke elektromagnetische Störungen auftreten, wie z. B. starke elektrische und magnetische Felder oder Netzspannungsspitzen.
 - j. Umgebungen, in denen das Produkt der Entladung statischer Elektrizität ausgesetzt ist.
 - k. Umgebungen, in denen starke Hochfrequenzen erzeugt werden.
 - l. Orte, an denen Blitzschlag auftreten kann.
 - m. Bereiche, in denen das Produkt direkt Vibrationen oder Stoßbelastungen ausgesetzt ist.
 - n. Bereiche, in denen Kräfte oder Gewicht das Produkt verformen könnten.

2 Installation (Fortsetzung)

2.3 Montage und Installation des Befestigungselements

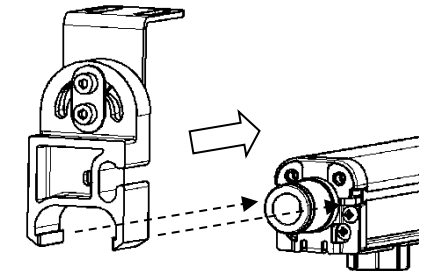
1) Endbefestigungselement

An beiden Enden des Ionisierergehäuses eine Endklammer mithilfe der mitgelieferten M4 Schrauben befestigen. Anzugsdrehmoment 1,3 bis 1,5 Nm.



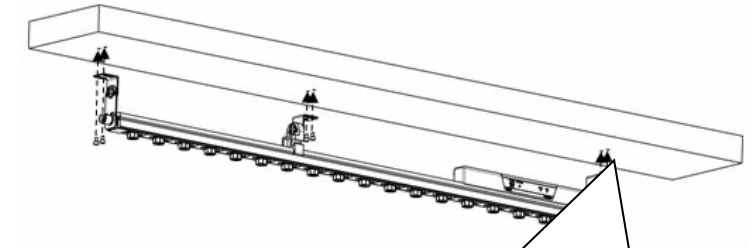
2) Mittelklammer (für Stablängen von min. 820 mm)

Die Nut des Ionisierergehäuses und den überstehenden Teil der Mittelklammer ausrichten und das Befestigungselement ausgehend vom Ende des Ionisierergehäuses aufschieben. Mittelklammern sollten in gleichmäßigen Abständen montiert werden.



3) Einbau des Ionisierers (bei Verwendung von Befestigungselementen)

Die M5-Schrauben an den Montagepositionen der Befestigungsschraube zur Installation anbringen und das Ionisierergehäuse und die Befestigungselemente fixieren. IZS40 und IZS41 sind derart ausgelegt, dass die Befestigungselemente an ihren Montagepositionen an beiden Stabenden mit der Funktionserdung geteilt werden. Bei der Installation und Spannungsversorgung darauf achten, keinen Kurzschluss mit der +24-V-Spannungsversorgung zu verursachen.

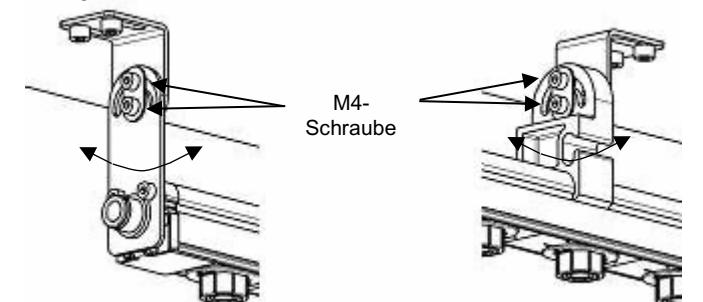


Die Befestigungselemente und ihre Montageelemente für IZS40 und IZS41 werden von der Funktionserdung geteilt.

4) Einstellung des Befestigungswinkels

Den Winkel des Ionisierergehäuses einstellen, um eine effektive Entionisierung zu gewährleisten und den Ionisierer an den einzelnen Befestigungselementen mit einer M4-Schraube befestigen.

Anzugsdrehmoment der Schraube der Endklammer: 1,3 bis 1,5 Nm.
Anzugsdrehmoment der Schraube der Mittelklammer: 0,73 bis 0,75 Nm.



Endklammer

Mittelklammer

2 Installation (Fortsetzung)

2.4 Verschlauchung



Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Leitungsverlegung unbedingt Späne, Kühlschmiermittel, Staub usw.
- Die Leitungen vor dem Anschluss durchspülen. Vor dem Leitungsanschluss sicherstellen, dass kein Staub, keine Feuchtigkeit, kein Öl usw. vorhanden sind.
- Keine feuchte und/oder staubige Druckluft verwenden.** Feuchte und/oder staubige Druckluft kann die Leistung beeinträchtigen und den Wartungszyklus verkürzen. Einen Trockner (Serie IDF), Luftfilter (Serie AF/AFF) oder Mikrofilter (Serie AFM/AM) installieren, um saubere Druckluft zu erhalten (eine Druckluftqualität der Klasse 2.6.3 oder höher gemäß ISO 8573-1: 2001 wird für den Betrieb empfohlen).

3 Verdrahtung

3.1 Verdrahtung



Warnung

- Vor der Verdrahtung überprüfen, ob die Spannungsversorgung ausreichend ist und die Spannung innerhalb der Vorgabewerte liegt.
- Um die Leistungsfähigkeit des Produkts zu erhalten, muss eine DC-Spannungsversorgung verwendet werden, die der UL-Zertifizierung gemäß NEC (National Electric Code) Klasse 2 entspricht bzw. als Spannungsversorgung mit begrenzter Leistung (Limited Power Source, LPS) gemäß UL 60950 klassifiziert ist.
- Zur Aufrechterhaltung der Produktleistung verwenden Sie ein Erdungskabel mit einem Widerstand von max. 100 Ω.
- Vor der Verdrahtung die Spannungsversorgung unterbrechen (einschl. Eingangs-/Ausgangsstecker).
- Für den Anschluss des Ionisierers, des Feedbacksensors und des automatischen Abgleichsensors (Präzisionsausführung) ein Kabel mit Sensor verwenden und NICHT demontieren oder nachrüsten.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten der Spannungsversorgung, dass die Verdrahtung und die Umgebungsbedingungen sicher sind.
- Die Stecker (einschließlich der Spannungsversorgung) nicht anschließen/trennen, wenn Spannung zugeführt wird (ON).
- Fehlfunktionen durch Rauschen können auftreten, wenn die Leitung mit Netzanschluss- und Hochspannungskabeln zusammen verlegt wird. Den Ionisierer getrennt verdrahten.
- Vor dem Betrieb sicherstellen, dass keine Verdrahtungsfehler vorliegen. Eine fehlerhafte Verdrahtung kann zu Fehlfunktionen oder Schäden des Produkts führen.

3.2 Erdungsanschluss des Erdungsanschlusskabels

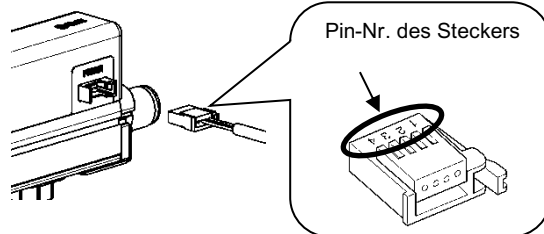
Das Erdungsanschlusskabel (grün) mit einem Widerstand von max. 100 Ohm erden. Das Erdungsanschlusskabel wird für die Entionisierung als Referenz für das elektrische Potential herangezogen. Ist der Erdungsanschluss nicht geerdet, erreicht der Ionisierer keine optimale Offset-Spannung.

3.3 Erdungsanschluss bei Betrieb im DC-Modus

Wird ein Ionisierer (IZS40 oder IZS41) im DC-Modus betrieben, darauf achten, dass sowohl das Funktionserdungskabel (grün) als auch das 0-V-Kabel (blau) der Eingangsspannungsversorgung geerdet ist, und zwar mit einem Widerstand von max. 100 Ω. Wird die 0-V-Klemme nicht geerdet, können die Ionisierer und/oder die Spannungsversorgung beschädigt werden.

3.4 Verdrahtung der Serie IZS40

Als Stecker wird für die Ausführung IZS40 ein e-Con-Stecker verwendet. Bei Bestellung des Anschlusskabels besteht die Möglichkeit, zwischen Stecker mit oder ohne Kabel zu wählen. Der e-Con-Stecker kann als Ersatzteil bestellt werden.

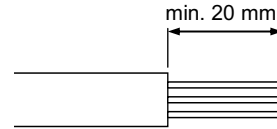


Pin-Nr.	Signal	Beschreibung
1	+24 VDC	Spannungsversorgung für den Betrieb des Ionisierers.
2	0 V	
3	F.G.	Erdungsanschluss, Widerstand max. 100 Ω
4	—	Nicht verwendet

3 Verdrahtung (Fortsetzung)

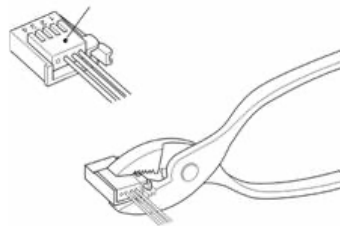
• Anbringung des e-Con-Steckers.

- Den Kabelmantel wie in der Abbildung gezeigt schneiden. Siehe nachfolgende Tabelle für verwendbare Drahtgrößen.

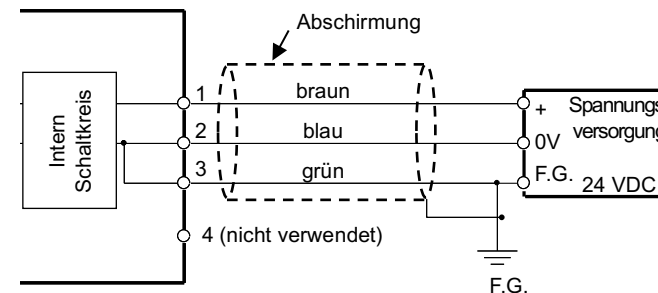


AWG-Nr.	Leitungsquerschnitt mm²	Kabel-Außen-Ø mm	Bestell-Nr. SMC
26-24	0,14 - 0,2	φ0,8 - 1,0	ZS-28-C

- Setzen Sie das Kabel mit zugeschnittener Ummantelung in die Rückseite des Steckers ein.
- Sicherstellen, dass das Kabel auf der Rückseite des Steckers eingeführt ist und mit dem Finger auf Bereich A drücken, um ihn vorläufig zu befestigen.
- Mit einem Werkzeug (z. B. Zange) fest auf Bereich A drücken.
- Gecrimpte Stecker dürfen nicht wiederverwendet werden. Wenn sich das Kabel nicht einführen lässt, einen neuen Stecker verwenden.

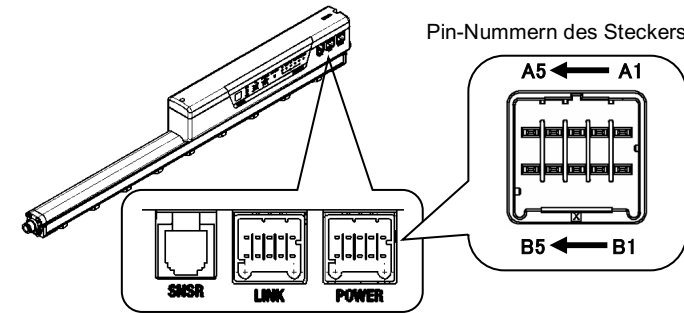


3.5 Ionisierer-Schaltkreis (IZS40)



Wird ein Ionisierer im DC-Modus betrieben, darauf achten, dass sowohl das Funktionserdungskabel (grün) als auch das 0-V-Kabel (blau) der Eingangsspannungsversorgung geerdet ist, und zwar mit einem Widerstand von max. 100 Ω.

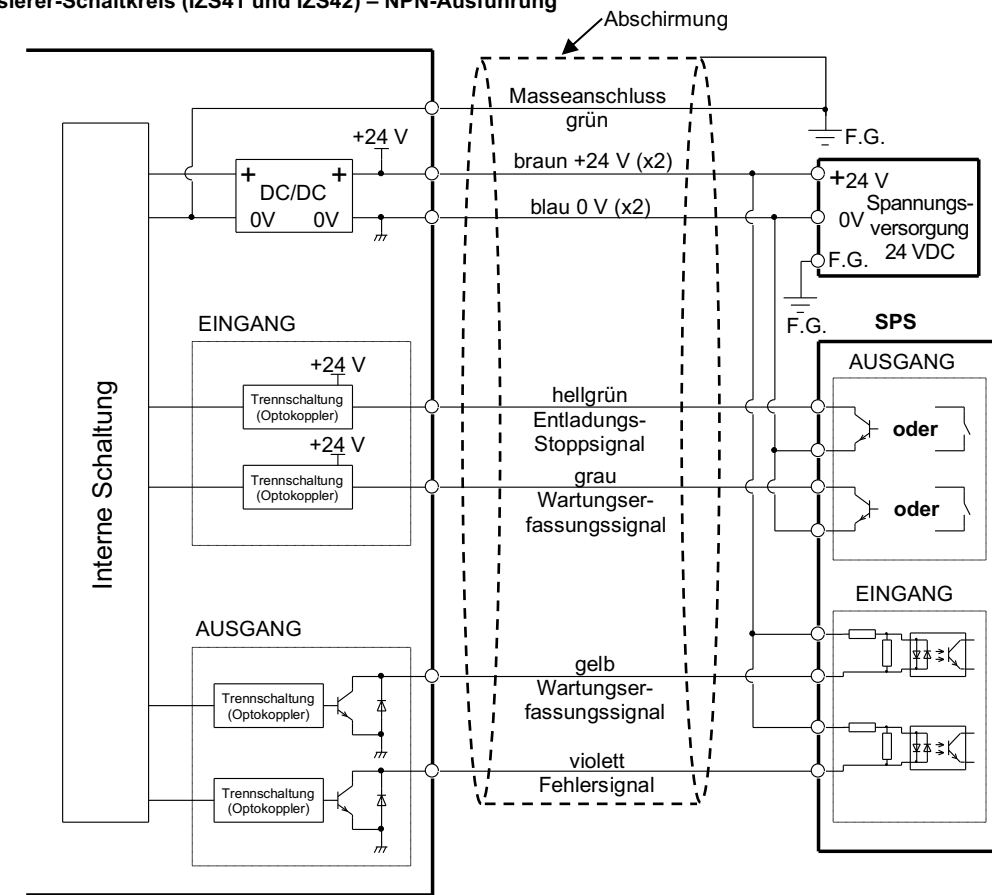
3.6 Verdrahtung von IZS41 und IZS42



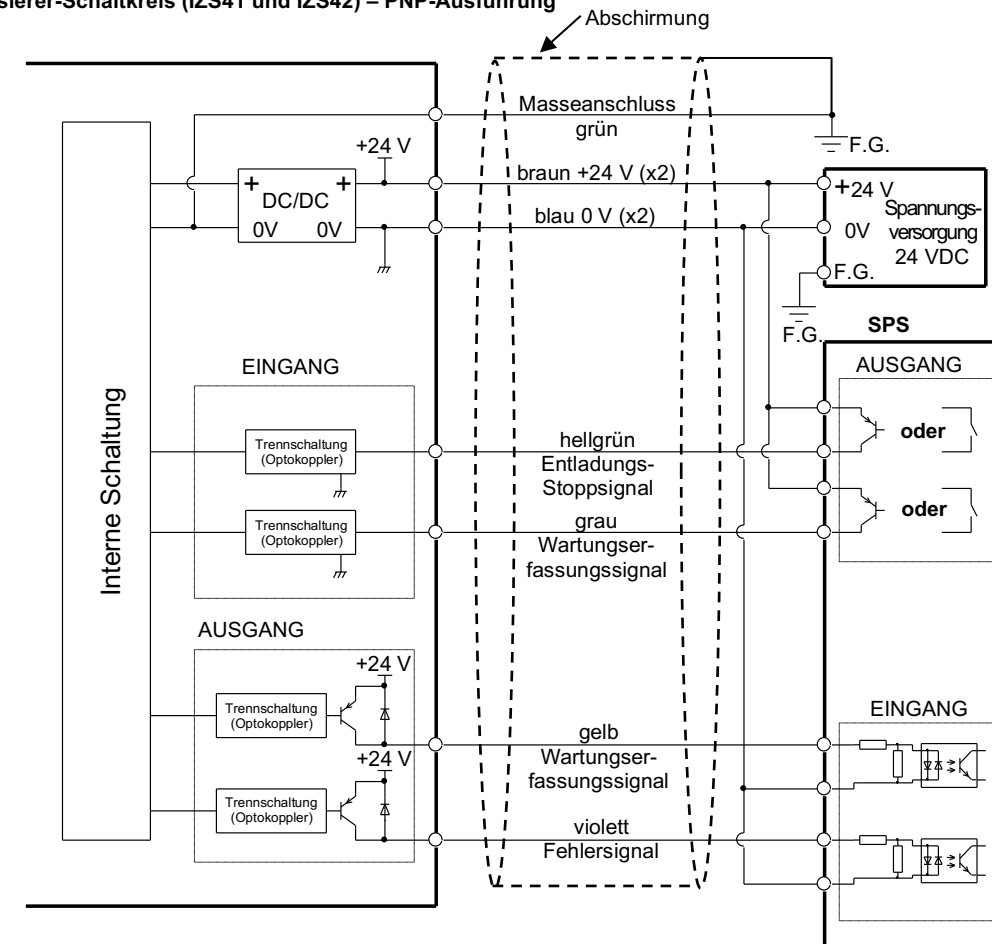
Pin-Nr.	Kabelfarbe	Signalbezeichnung	Signalrichtung	Beschreibung
A1	braun	+24 VDC	IN	Spannungsversorgung für den Betrieb des Ionisierers.
B1				
A2	blau	0 V	IN	Erdungsanschluss, Widerstand max. 100 Ω
B2				
A3	grün	F.G.	-	Eingangssignal zum Ein-/Ausschalten (ON/OFF) der Ionenentladung. NPN: stoppt die Ionenentladung durch Verbindung mit 0 V. PNP: stoppt die Ionenentladung durch Verbindung mit +24 V.
B3	hellgrün	Entladungs-Stoppssignal	IN	
A4	grau	Wartungserfassungssignal	IN	Signaleingang, wenn erkannt werden soll, ob die Elektrodennadeln gewartet werden muss.
B4	gelb	Wartungserfassungssignal	OUT (A-Kontakt)	ON, wenn die Elektrodennadel gereinigt werden muss.
A5	violett	Fehlersignal	OUT (B-Kontakt)	ON wenn kein Problem vorliegt OFF, wenn ein Ausfall oder Fehler auftritt.
B5	weiß	Nicht verwendet	-	

3 Verdrahtung (Fortsetzung)

3.7 Ionisierer-Schaltkreis (IZS41 und IZS42) – NPN-Ausführung



3.8 Ionisierer-Schaltkreis (IZS41 und IZS42) – PNP-Ausführung



Wird ein Ionisierer (IZS41 oder IZS42) im DC-Modus betrieben, darauf achten, dass sowohl das Funktionserdungskabel (grün) als auch das 0-V-Kabel (blau) der Eingangsspannungsversorgung geerdet ist, und zwar mit einem Widerstand von max. 100 Ω. Wird die 0-V-Klemme nicht geerdet, können die Ionisierer und/oder die Spannungsversorgung beschädigt werden.

4 Technische Daten

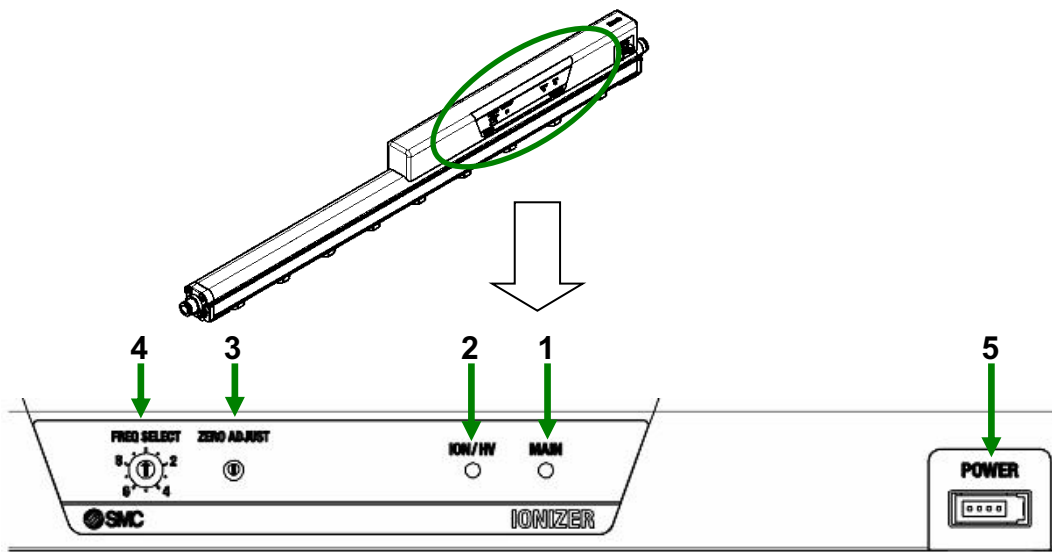
4.1 Allgemeine technische Daten

Modell	IZS40	IZS41-** (NPN)	IZS41-**P (PNP)	IZS42-** (NPN)	IZS42-**P (PNP)
Methode der Ionenerzeugung	Koronaentladung				
Methode der Spannungsversorgung	AC, DC	AC, Sensor-AC, DC		Dual-AC	
Anliegende Spannung	+/- 7000 V		+/- 6000 V		
Offset-Spannung ¹⁾	+/- 30 V				
Druckluft	Druckluft (sauber und trocken)				
	Betriebsdruck				
	max. 0,5 MPa				
	Prüfdruck				
0,7 MPa					
Schlauch Außen-Ø					
φ6, φ8, φ10					
Stromaufnahme	max. 330 mA	max. 440 mA (bei Sensor-AC, automatischer und manueller Betriebsart, max. 480 mA)		max. 700 mA (bei automatischer und manueller Betriebsart, max. 740 mA)	
Spannungsversorgung	24 VDC +/- 10 % (100 bis 240 VAC: optionales AC-Netzteil)				
Versorgungsspannung bei durchschleifender Verdrahtung	24 bis 26,4 VDC				
Eingangssignal	Entladungs-Stoppsignal	Anschluss an 0 V Spannungsbereich: max. 5 VDC			
	Wartungserfassungssignal	Anschluss an +24 V Spannungsbereich: max. 5 VDC			
Ausgangssignal	Wartungserfassungssignal	max. Laststrom: 100 mA Restspannung: max. 1 V (Laststrom 100 mA)		max. Laststrom: 100 mA Restspannung: max. 1 V (Laststrom 100 mA)	
	Fehlersignal	max. anliegende Spannung: 26,4 VDC		max. anliegende Spannung: 26,4 VDC	
Funktion	Außergewöhnliche Hochspannung Abfrage Ionentladung	Steuerung der Offset-Spannung mit dem integrierten Sensor, Wartungserfassung, Erfassung außergewöhnlicher Hochspannung, Ionenentladung (Entladung stoppt bei Abfrage), Eingang zum Stoppen der Ionentladung, Verbindung einzelner Ionisierer, Fernbedienung (Option), externer Sensoranschluss			
Abstand für einen effizienten Abbau der statischen Elektrizität	50 bis 2000 mm	50 bis 2000 mm (Sensor-AC-Modus: 200 bis 2000 mm, manuelle/automatische Betriebsart: 100 bis 2000 mm)		50 bis 2000 mm (Manuelle/automatische Betriebsart: 100 bis 2000 mm)	
Umgebungs-/Medientemperatur	0 bis 40 °C				
Luftfeuchtigkeit	35 bis 80 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)				
Material	Ionisiererabdeckung: ABS, Elektrodenkassette: PBT, Elektrodennadel: Wolfram, Silizium (monokristallin)				
Stoßfestigkeit	100 m/s ²				

*1) Wenn das Abblasen der Luft zwischen einem geladenen Gegenstand und dem Ionisierer in einem Abstand von 300 mm erfolgt.

5 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Komponenten

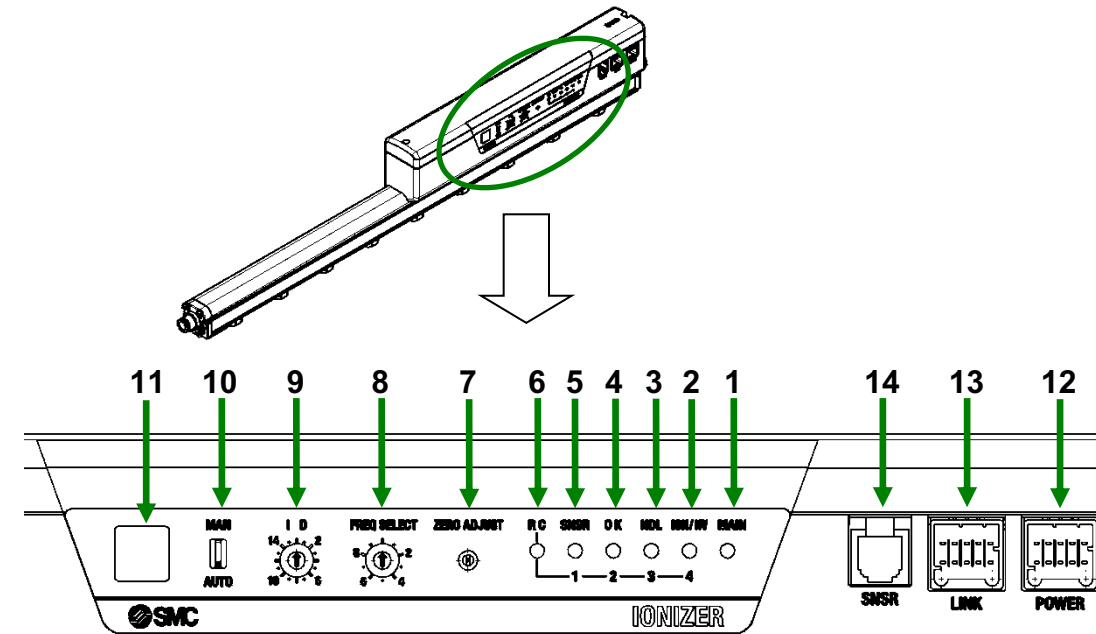
5.1 Beschreibung und Funktionen der Schalttafel (IZS40)



Nr.	Beschreibung	Schalttafelanzeige	Ausführung	Betrieb
1	Spannungsversorgung (LED)	MAIN	LED (grün)	Leuchtet (ON), wenn Spannung zugeführt wird und blinkt bei einem Fehler der Versorgungsspannung oder einem Ausfall der CPU.
2	Ionenentladung/Hochspannungsfehler-LED	ION/HV	LED (grün)/LED (rot)	Leuchtet (grün), wenn Ionen entladen werden und blinkt (rot) bei fehlerhafter Ionentladung.
3	Einstellung der Offset-Spannung	ZERO ADJUST	Regler	Für die Einstellung der Offset-Spannung. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn werden die positiven Ionen erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn werden die negativen Ionen erhöht.
4	Frequenzwahlschalter	FREQ SELECT	Drehschalter	Wird zur Einstellung der Ionenerzeugungsfrequenz verwendet.
5	Spannungsversorgungsanschluss	POWER	Stecker (e-Con)	Wird für die Spannungsversorgung des Ionisierers und für den Erdungsanschluss verwendet, um ein Bezugspotential zu erhalten.

5 Bezeichnungen und Funktionen der einzelnen Komponenten (Fortsetzung)

5.2 Beschreibung und Funktionen der Schalttafel (IZS41, IZS42)



Nr.	Beschreibung	Schalttafelanzeige	Ausführung	Betrieb
1	Spannungsversorgung (LED)	MAIN	LED (grün)	Leuchtet (ON), wenn Spannung zugeführt wird und blinkt bei einem Fehler der Versorgungsspannung oder einem Ausfall der CPU.
2	Ionenentladung/Hochspannungsfehler-LED	ION/HV	LED (grün)/LED (rot)	ON (grün), wenn Ionen entladen werden, blinkt grün bei Überstromausgang und ON (rot) bei fehlerhafter Ionentladung. Blinkt auch rot bei einem Betriebsfehler der CPU.
3	Wartungs-LED	NDL	LED (grün)	ON, wenn eine Kontamination der Elektrodennadel erkannt wird. Blinkt bei CPU-Betriebsfehler (während Kontamination erkannt wird).
4	LED für abgeschlossene Balance-Einstellung	OK	LED (grün)	ON, wenn die Einstellung der Offset-Spannung im manuellen Modus abgeschlossen ist, oder wenn der Ionisierer mit den während des manuellen Vorgangs eingestellten Daten betrieben wird. Blinkt bei der Einstellung der Offset-Spannung. Blinkt auch, wenn der Ionisierer die Offset-Spannung nicht im manuellen Modus einstellen kann, wobei auch die Wartungs-LED leuchtet und der Wartungsausgang eingeschaltet wird. Blinkt auch bei einem Betriebsfehler der CPU.
5	Sensor-LED	SNSR	LED (grün)/LED (rot)	Leuchtet grün, wenn der Feedbacksensor oder der automatische Abgleichsensor richtig angeschlossen ist, und leuchtet rot, wenn ein Problem vorliegt. Blinkt auch rot bei einem Betriebsfehler der CPU.
6	LED für Aktivierung der Fernbedienung	RC	LED (grün)	Leuchtet, wenn die Einstellung der Fernbedienung aktiviert ist, schaltet sich aus, wenn diese deaktiviert ist und blinkt, wenn ein Signal eingeht. Blinkt auch bei einem Betriebsfehler der CPU.
7	Einstellung der Offset-Spannung	ZERO ADJUST	Regler	Für die Einstellung der Offset-Spannung. Durch Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn werden die positiven Ionen erhöht, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn werden die negativen Ionen erhöht.
8	Frequenzwahlschalter	FREQ SELECT	Drehschalter	Wird zur Einstellung der Ionenerzeugungsfrequenz verwendet.
9	ID-Nummer-Auswahlschalter	ID	Drehschalter	Wenn die Fernbedienung für mehrere Ionisierer verwendet wird, wird mit diesem Schalter die ID-Nummer zur Identifizierung der einzelnen Ionisierer eingestellt (max. 16 Ionisierer können identifiziert werden).
10	Betriebsmodus-Auswahlschalter	MAIN/AUTO	DIP-Schalter	Wählt entweder den manuellen Betriebsmodus (MAN) oder den automatischen Betrieb (AUTO), bei dem der automatische Abgleichsensor zum Einsatz kommt.
11	Empfängerbereich der Fernbedienung	-	-	Empfängt den Infrarotstrahlen-Ausgang aus der Fernbedienung (Option).
12	Spannungsversorgungsanschluss	POWER	Steckergehäuse	Eingangs-/Ausgangsanschlüsse zum Anschließen der Spannungsversorgung, Erdung und Steuerung des Ionisierers.
13	LINK-Anschluss	LINK	Steckergehäuse	Anschluss für die Verbindung einzelner Ionisierer.
14	Sensoranschluss	SNSR	Modulanschluss	Für den Anschluss eines Modulsteckers des Feedbacksensors oder automatischen Abgleichsensors. (Der Feedbacksensor kann nur an IZS41 angeschlossen werden).

6 Wartung

6.1 Allgemeine Wartung

Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein. Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Betriebsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht demontiert werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.

6.2 Wartung und Inspektion

Warnung

- Regelmäßige Wartungen vornehmen, damit die Elektrodenadeln sauber bleiben.**

Das Produkt regelmäßig warten, um zu verhindern, dass eventuelle Störungen unerkannt bleiben. Die Wartungsarbeiten müssen von entsprechend unterwiesenem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wird das Produkt lange mit staubigen Elektrodenadeln betrieben, verringert das seine Fähigkeit, statische Elektrizität abzubauen.

Wenn die Elektrodenadeln abgenutzt sind, wird die Fähigkeit des Produkts, statische Elektrizität abzubauen, nach der Reinigung nicht wieder hergestellt. In diesem Fall muss die Kassette ausgetauscht werden.

- Vor dem Reinigen der Elektrodenadeln bzw. dem Austauschen der Kassetten sicherstellen, dass die Spannungs- und Druckluftversorgung des Produkts unterbrochen ist.**

Werden die Elektrodenadeln im bestromten Zustand des Produktes berührt, besteht die Gefahr von Elektroschock und Unfällen.

Wenn die Kassetten ausgebaut werden, ohne dass die Druckluftversorgung unterbrochen wurde, können die Kassetten plötzlich herausschnellen, da noch Druckluft anliegt. Vor dem Austauschen der Kassetten die Druckluftzufuhr unterbrechen. Wenn die Kassetten nicht sicher am Stab montiert sind, können sie herausschnellen oder sich lösen, wenn dem Produkt Druckluft zugeführt wird. Die Kassetten wie in der Anleitung unten dargestellt sicher montieren bzw. ausbauen.

- Die Kontaminationsabfrage der Elektrodenadel ohne Werkstück durchführen. (IZS41 und IZS42)**

Während die Elektrodenadel Kontamination erfasst, entlädt der Ionisierer positive und negative Ionen zur Kontaminationsabfrage.

Achtung: Hochspannung

Dieses Produkt enthält einen Hochspannungsschaltkreis. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicherstellen, dass die Spannungsversorgung des Ionisierers unterbrochen ist. Das Produkt auf keinen Fall demontieren oder verändern, da dies Fehlfunktionen hervorrufen und Elektroschock- und Leckage Richtung Erde bewirken kann.

- Dieses Produkt darf nicht auseinandergebaut oder modifiziert werden.** Andernfalls können Unfälle wie z. B. Elektroschock, ein Produktausfall, Brand usw. die Folge sein. Wenn das Produkt auseinandergebaut oder modifiziert wird, werden die in den technischen Daten genannten Funktionen und Leistung u. U. nicht erreicht und das Produkt verliert seine Gewährleistung.
- Bedienen Sie das Produkt nicht mit nassen Händen.**

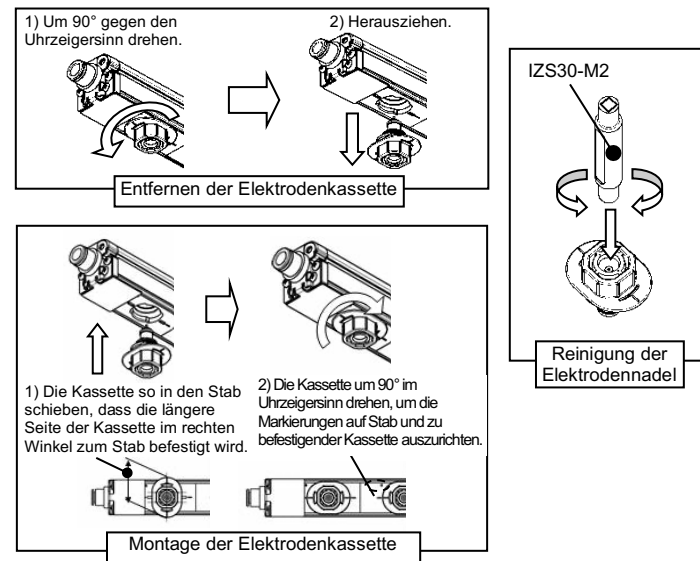
6.3 Abfrage und Reinigung kontaminierter Elektrodenadeln

Achtung

- Wird der Ionisierer über einen langen Zeitraum verwendet, können Verunreinigungen wie Staub an den Elektrodenadeln anhaften, was die Leistung beim Abbau der statischen Elektrizität verringert. Aus diesem Grund besitzen der IZS41 und IZS42 eine Abfragefunktion für Kontamination.
- Die Abfrage von Verschmutzungen erfolgt, wenn ein Signal zur Erkennung von Kontaminationen eingegeben wird. Müssen die Elektrodenadeln aufgrund einer eingeschränkten Entionisierungsleistung gereinigt werden, schaltet sich das Wartungssignal ein und die Wartungs-LED leuchtet, um anzuzeigen, dass eine Reinigung erforderlich ist. Reinigen Sie die Elektrodenadeln, wenn die Wartungs-LED leuchtet. (Der Ionisierer läuft weiter, selbst wenn das Wartungssignal und die Wartungs-LED eingeschaltet sind.)
- Die Schmutzabfrage an Elektroden sollte ohne Werkstück durchgeführt werden, denn während der Durchführung werden regelmäßig Ionen vom Ionisierer entladen, und das könnte das Werkstück aufladen.
- Reinigen Sie die Elektrodenadeln mit dem Elektrodenadel-Reinigungsset [IZS30-M2] oder mit einem in Alkohol getränkten Wattestäbchen.

6 Wartung (Fortsetzung)

- In Fällen, in denen die Funktion zur Abfrage der Elektrodenadel-Kontamination nicht verwendet wird oder der IZS40 nicht über eine Funktion zur Abfrage der Kontamination verfügt, da die Kontamination der Elektrodenadeln je nach Installationsumgebung und Versorgungsdruck usw. variieren kann, bestätigen Sie die Leistung des Produkts und stellen Sie einen Wartungszyklus für eine regelmäßige Reinigung ein.
- Achten Sie darauf, die Spannungs- und Druckluftversorgung zu unterbrechen, bevor Sie die Elektrodenadeln reinigen. Bei Berühren der Elektrodenadeln besteht Elektroschock- oder Unfallgefahr, wenn dem Produkt Spannung zugeführt wird. Berühren Sie nicht die Enden der Elektrodenadeln. Die Elektrodenadeln sind scharf und durch eine direkte Berührung können die Finger verletzt werden.
- Wird nach dem Reinigungsende der Elektrodenadel ein Wartungssignal ausgegeben, wurde die Elektrodenadel nicht ausreichend gereinigt oder ist abgenutzt oder beschädigt. Wird an den Elektrodenadeln Abnutzung oder Schäden erkannt, ist die Elektrodenkassette gegen eine neue zu ersetzen. (Durch die Abnutzung oder Beschädigung der Elektrodenadel wird die Leistung beim Abbau der statischen Elektrizität verringert.)
- Für die Montage, das Entfernen und die Reinigung einer Elektrodenkassette siehe nachfolgende Abbildung.



7 Nutzungsbeschränkungen

7.1 Eingeschränkte Garantie und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Sicherheitshinweise zur Handhabung von SMC-Produkten.

8 Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Abfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

9 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/Importeur.

SMC Corporation

URL : [https:// www.smcworld.com](https://www.smcworld.com) (Weltweit) [https:// www.smc.eu](https://www.smc.eu) (Europa)
 SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
 Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
 © 2021 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
 Vorlage DKP50047-F-085M