

BEDIENUNGSANLEITUNG

PRODUKTBEZEICHNUNG: Ionisierer

MODELL: Serie IZN10

- Lesen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung aufmerksam durch.
- Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für eine spätere Einsichtnahme auf.


INHALT


1. Sicherheitshinweise	3
2. Technische Daten	5
3. Bestellschlüssel	6
4. Montage	
4-1. Sicherheitshinweise für die Montage	7
4-2. Montageanweisung	10
4-3. Verdrahtungstabelle	16
4-4. Verdrahtungsschema Spannungsversorgungskabel	17
4-5. Ablaufdiagramm	17
5. Funktionsbeschreibung	18
6. Außenabmessung	19
7. Wartung	
7-1. Sicherheitshinweise für die Wartung	20
7-2. Wartung der Elektrodennadel	21

1. Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In dieser Anleitung wird der Grad der potentiellen Gefahren zur Gewährleistung der Sicherheit durch die Hinweise "**Achtung**," "**Warnung**" und "**Gefahr**" gekennzeichnet. Achten Sie für die Gewährleistung der Sicherheit auf die Einhaltung der Normen ISO 4414 und JIS B8370.

 **ACHTUNG** Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zu Schachschäden führen.

 **WARNUNG** Bedienungsfehler können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

 **GEFAHR** Unter außergewöhnlichen Bedingungen können schwere Verletzungen auch mit Todesfolge, eintreten.

- 1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik – Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme
- 2) JIS B 8370: Grundsätze für pneumatische Systeme

WARNUNG

1. Verantwortlich für die Kompatibilität von pneumatischen Geräten ist die Person, die das Pneumatiksystem konzipiert oder dessen Spezifikation festlegt.

Da die hier aufgeführten Produkte unter verschiedenen Betriebsbedingungen eingesetzt werden, muss die Entscheidung über deren Eignung für ein bestimmtes System aufgrund von Spezifikationen oder einer Analyse und/oder Tests erfolgen, anhand derer die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird. Die Gewährleistung der erwarteten Leistung und der Sicherheit ist die Verantwortung der Person, die über die Kompatibilität des Systems entscheidet. Diese Person muss anhand der neuesten Kataloginformation ständig die Eignung aller angegebenen Teile überprüfen und dabei im Zuge der Systemkonfiguration alle Möglichkeiten eines Geräteausfalls ausreichend berücksichtigen.

2. Die Maschinen und Anlagen dürfen nur von ausgebildetem Personal betrieben werden.

Dieses Produkt erzeugt eine gefährlich hohe Spannung, daher kann es gefährlich sein, wenn ein Bediener mit dessen Umgang nicht vertraut ist. Montage, Inbetriebnahme und Wartung an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend unterwiesenem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

3. Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen oder der Ausbau einzelner Komponenten dürfen erst dann vorgenommen werden, wenn die nachfolgenden Sicherheitshinweise berücksichtigt wurden

- 1) Inspektions- und Wartungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn die Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind Aspekte wie die Erdung, der Schutz vor Stromschlägen und andere Verletzungsgefahren zu berücksichtigen.
- 2) Wenn Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden sollen, müssen die oben genannten Sicherheitshinweise beachtet werden. Unterbrechen Sie die Druckluft- und Stromversorgung des Geräts und machen Sie das komplette System durch Ablassen des Restdrucks drucklos.
- 3) Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zum Schutz gegen Kurzschluss usw. zu treffen.

4. Bitte kontaktieren Sie SMC, wenn das Produkt unter einer der folgenden Bedingungen eingesetzt werden soll:

- 1) Einsatz- bzw. Umgebungsbedingungen, die von den angegebenen technischen Daten abweichen oder bei Einsatz des Produktes im Außenbereich.
- 2) Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Geräten für die Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Kupplungs- und Bremsschaltkreisen in Stanz- und Pressanwendungen oder Sicherheitsausrüstungen eingesetzt werden.
- 3) Anwendungen, bei denen die Möglichkeit von Schäden an Personen, Sachwerten oder Tieren besteht, und die eine besondere Sicherheitsanalyse verlangen.

Auswahl

WARNUNG

1. Der Ionisierer (im Folgenden als "Produkt" bezeichnet) ist zur Anwendung in konventionellen Anlagen für die Automatisierung ausgelegt.
Wenden Sie sich bei anderen Anwendungen (besonders jene aus Seite 2, Abschnitt 4) vorher an SMC.
2. Verwenden Sie das Produkt innerhalb der angegebenen Spannungs- und Temperaturbereiche.
Die vorgegebene Spannung ist einzuhalten, um Fehlfunktionen, Stromschläge bzw. Brände zu vermeiden.
3. Verwenden Sie saubere Druckluft als Medium.
Verwenden Sie kein entzündbares oder explosives Gas als Medium. Andernfalls kann es zu Bränden oder Explosionen kommen. Bitte wenden Sie sich an SMC, wenn Sie andere Medien als Druckluft verwenden wollen.
4. Dieses Produkt verfügt nicht über eine explosionsgeschützte Konstruktion.
Verwenden Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen Staubexplosionen ausgelöst werden können, oder in Umgebungen mit entzündbaren bzw. explosiven Gasen. Andernfalls kann es zu Explosionen und/oder Bränden kommen.

ACHTUNG

1. Das Produkt wurde nicht gespült.
Bei Verwendung in Reinraumbedingungen muss das Produkt vor dem Einsatz gespült und der Reinheitszustand bestätigt werden.

Handhabung

ACHTUNG

1. Lassen Sie das Produkt nicht fallen, und setzen Sie es keinen übermäßigen Stoß- bzw. Schlagbelastungen (10 G oder mehr) aus.
Selbst wenn das Produkt von außen nicht beschädigt ist, könnten innere Bauteile beschädigt sein und Fehlfunktionen verursachen.
2. Drücken Sie zum Anbringen/Entfernen des Kabels die Klammer des Steckers mit den Fingern zusammen und führen Sie das Kabel senkrecht ein bzw. entfernen Sie es senkrecht. Beim Anbringen bzw. Entfernen in falscher Richtung kann das Anschlussstück des Steckers beschädigt sein und es können Funktionsstörungen verursacht werden.

2. Technische Daten

Bestell-Nr. des Ionisierers		IZN10-□□ (NPN)	IZN10-□□P (PNP)
Art der Ionenerzeugung		Koronaentladung	
Art der Spannungszuführung		AC-Hochfrequenzausführung	
Entladungsausgang ^{Anm. 1)}		2500 V	
Ionengleichgewicht ^{Anm. 2)}		max. ±10 V	
erzeugte Ozonmenge ^{Anm. 3)}		0.03 ppm (0.05 ppm bei der Düse für den Abbau statischer Ladung in Energiesparausführung)	
Druckluftablass	Medium	Druckluft (sauber und trocken)	
	Betriebsdruck ^{Anm. 4)}	0.05 MPa~0.7 MPa	
	optional verwendbare Schläuche	6mm / 1/4 Zoll	
Versorgungsspannung		24 VDC ± 10%	
Leistungsaufnahme		80 mA (wenn Eingangs- und Ausgangssignale nicht verwendet werden)	
Eingangssignale	Entladungs-Stopp-Signal	GND am Eingang Die max. Spannung beträgt 0.6 V. Leistungsaufnahme: max. 5 mA	+45 V am Eingang Die Spannung beträgt mindestens +19 V. Leistungsaufnahme: max. 5 mA
	Reset-Signal		
	externes Schalter-Signal		
Ausgangssignale	Entladungssignal	max. Arbeitsstrom: 40 mA Restspannung: max. 1 V (bei einem Arbeitsstrom von 40 mA) max. Spannung: 28 VDC	max. Arbeitsstrom: 40 mA Restspannung: max. 1 V (bei einem Arbeitsstrom von 40 mA)
	Fehlersignal		
	Wartungssignal		
effektiver Abbaustand		20~500 mm	
Umgebungstemperatur Medientemperatur		0~55°C	
relative Luftfeuchtigkeit		35~65% rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
Material		Gehäuse: ABS, Edelstahl Düse: Edelstahl Elektrodenadel: Wolfram	
Vibrationsfestigkeit		Beständigkeit für 50 Hz mit einer Amplitude von 1 mm in X-, Y- und Z-Richtung für je 2 Stunden	
Stoßfestigkeit		10 G	
Gewicht		120 g	
gültige Normen / Richtlinien		CE (EMV-Richtlinie: 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG, 2004/108/EC, Niederspannungsrichtlinie: 73/23/EWG, 93/68/EWG)	

Anm. 1) Wert bei Messung mit einer Sonde mit 1,000 MΩ und 5 pF.

Anm. 2) Diese Angaben gelten nur dann, wenn der Abstand zwischen dem geladenem Gegenstand und dem Ionisierer bei Verwendung der Düse für den Abbau statischer Ladung in Energiesparausführung 100 mm beträgt und der Druckluftablassdruck 0.3 MPa beträgt.

Anm. 3) Dies ist der Wert, der bei einem Abstand von 300 mm von der Frontseite der Düse über dem Umgebungswert gemessen wird.

Anm. 4) Ein Abbau der statischen Ladung ist ohne Druckluftablass nicht möglich. Darüber hinaus steigt die innere Ozonkonzentration ohne Druckluftablass an und beeinträchtigt sowohl das Produkt als auch umliegende Geräte.

3. Bestellschlüssel

IZN10 - 01 P 06 Z - B1

Serienbezeichnung

IZN10	Hochfrequenz AC-Düsen-Ausf.
-------	-----------------------------

Düsenform

-	Ausführung
01	Energiespardüse für Abbau stat. Ladung
02	Düse mit hoher Durchflusskapazität
11	Innenanschl. Anm. 1) Rc1/8

Spezifikation der Ausgänge

-	NPN
P	PNP

Leitungsdurchmesser

06	f6: metrisch
07	f6.35 (1/4"): Zoll
16	f6: metrisch (Winkel)
17	f6.35 (1/4"): Zoll (Winkel)

Spannungsversorgungskabel

-	3 m
Z	10 m
N	nicht enthalten

Befestigungselement

-	nicht enthalten
B1	L-Befestigungswinkel
B2	Schwenkbefestigungselement
B3	DIN-Schienen-Anbausatz

Ersatzteile

Elektrodenadeleinheit

· IZN10-NT

B Gehäuse

· I Z N 10 - A002 - 01 06

Düsenform

-	Ausführung
01	Energiespardüse für Abbau stat. Ladung
02	Düse mit hoher Durchflusskapazität
11	Innenanschl. Anm. 1) Rc1/8

Anschlussdurchmesser

06	f6: metrisch
07	f6.35 (1/4"): Zoll
16	f6: metrisch (Winkel)
17	f6.35 (1/4"): Zoll (Winkel)

B Kassette

· I Z N 10 - A003 - P

Spezifikation der Ausgänge

-	NPN
P	PNP

Option

Set mit Bauteilen Mehrfachanschlussplatte

Enthält Innensechskantschraube, Zwischenstück und Sechskantmuttern ionisierender und L-Befestigungswinkel und DIN-Schienen-Anbausatz getrennt bestellen.

Bauteile Mehrfachanschlussplatte

· IZN10 - ES 2

Montageabstand	
ES	17mm

Anz. Stationen Mehrfachanschl.-Platte

2	2 Stationen
3	3 Stationen
4	4 Stationen

Elektrodenadel Reinigungsset / IZS30-M2

Zubehör

Spannungsversorgungskabel

· IZN10-CP(3m) · IZN110-CPZ(10m)

Befestigungselement

- L-Befestigungselement/IZN10-B1
- Schwenk-Befestigungselement/IZN10-B2
- DIN-Schienen-Anbausatz/IZN10-B3

4. Montage

4-1. Sicherheitshinweise für die Montage

Montage

⚠️ WARNUNG

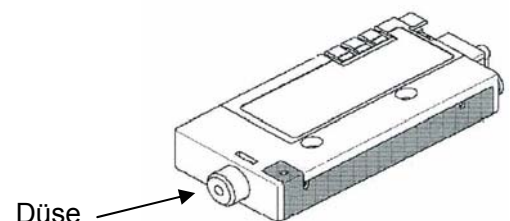
1. Lassen Sie bei der Installation ausreichend Freiraum für Wartungsarbeiten, Verdrahtung und Leitungsanschlüsse.
Installieren Sie Stecker und Steckverbindungen für die Druckluftversorgung, um das Anbringen bzw. Entfernen von Kabeln und Leitungen zu ermöglichen.
Setzen Sie Kabel und Leitungen keinen übermäßigen Belastungen aus. Schließen Sie Kabel und Leitungen gerade und innerhalb des kleinsten Biegeradius' an, um eine übermäßige Biegebelastung der Installationsbasis von Stecker und Steckverbindung zu vermeiden.
Eine übermäßige Kraftanwendung beim Anbringen bzw. Entfernen des Kabels/Druckluftversorgung kann zu Fehlfunktionen, Kabelbruch, Brand oder Leckage im Luftdrucksystem führen.
kleinsten Biegeradius: für das Spannungsversorgungskabel.....35 mm
(Anm.: Kleinster erlaubter Biegeradius für die Verdrahtung bei einer Temperatur von 20°C.
Wird das Kabel bei niedrigeren Temperaturen gebogen, wird der Stecker möglicherweise einer übermäßigen Kraft ausgesetzt, selbst wenn sich der Radius im spezifizierten Bereich befindet.)
Für kleinsten Biegeradius der Leitungen siehe Anleitungen oder Katalog.
2. Bei einer direkten Montage des Produkts muss die Montagefläche flach sein.
Ist die Montageoberfläche konkav, konvex, verzerrt und/oder uneben, kann das Produkt einer übermäßigen Kraft ausgesetzt werden. Dies kann zu Produktschäden und -ausfällen führen. Das Hinunterfallen und sonstige übermäßige Stoßeinwirkungen können ebenfalls zu einem Ausfall des Produkts und Unfällen führen.
3. Setzen Sie das Produkt nicht in Umgebungen ein, in denen Störsignale (elektromagnetische Signale, Spannungsspitzen, usw.) erzeugt werden.
Andernfalls kann es zu Fehlfunktionen, Verschleiß oder Schäden an inneren Bauteilen kommen.
Versuchen Sie, die Störsignale an ihrer Quelle zu unterdrücken und vermeiden Sie, dass sich Strom- und Signalleitungen berühren oder gemeinsam verlegt werden.
4. Befestigen Sie das Produkt mit dem angegebenen Anzugsdrehmoment.
Beachten Sie für das korrekte Anzugsdrehmoment die nachfolgende Tabelle. Bei einem zu großen Anzugsdrehmoment können die Befestigungsschrauben, das Befestigungselement, usw. brechen. Bei einem unzureichenden Anzugsdrehmoment können sich die Schrauben lösen.

Schraubengröße	empfohlenes Anzugsdrehmoment
M3	0.61 bis 0.63 Nm

5. Führen Sie keine Fremdkörper oder Werkzeuge in die Düse ein.
Im Inneren der Düse befinden sich Elektrodennadeln. Das Berühren der Elektrodennadeln mit einem Metallwerkzeug kann zu Stromschlag führen, der eine unkontrollierte Bewegung der Bedienperson auslösen, und somit weitere Verletzungen verursachen kann. Darüber hinaus kann das Metallwerkzeug die Elektrodennadel beschädigen und einen Produktausfall oder Unfall verursachen.

Gefährlich hohe

Die Elektroden stehen unter gefährlich hoher Spannung. Das Berühren der Elektroden beim Einführen von Fremdkörpern in die Düse kann zu Stromschlag führen, der eine unkontrollierte Bewegung der Bedienperson auslösen und somit Verletzungen verursachen kann. Daher die Elektroden nicht berühren.



6. Auf das Produktgehäuse kein Klebeband oder Dichtmittel auftragen.
Enthalten das Isolierband oder die Dichtungen leitende Klebstoffe oder reflektierende Farben, können die Ionen dieser Materialien ein dielektrisches Phänomen hervorrufen, was zu elektrostatischer Aufladung oder elektrostatischen Leckströmen führt.

7. Die Installation bzw. Einstellung nur bei ausgeschalteter Stromversorgung vornehmen.

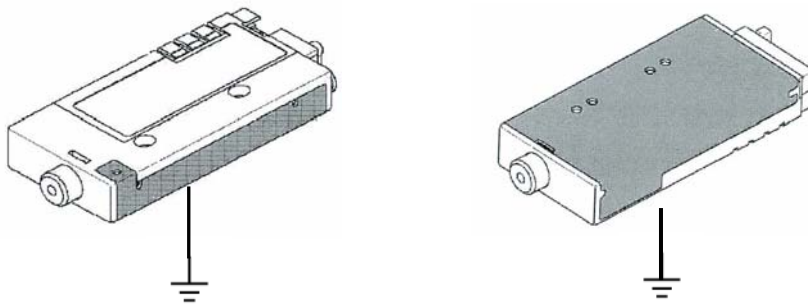
ACHTUNG

1. Stellen Sie nach der Montage des Produkts sicher, dass es statische Ladung korrekt abbaut. Die Effizienz des Abbaus der statischen Ladung ist je nach Installations- und Betriebsbedingungen unterschiedlich. Überprüfen Sie die Kapazität zum Abbau der statischen Ladung nach der Montage. Insbesondere bei Wänden und anderen Gegenständen in der Nähe des Produkts können die erzeugten Ionen den geladenen Gegenstand nicht erreichen, um die statische Ladung abzubauen und die Effizienz des Abbaus der statischen Ladung kann beeinträchtigt werden.

Verdrahtung und Leitungsanschlüsse

WARNUNG

1. Überprüfen Sie vor dem Anschluss, dass die Stromversorgung ausreichend ist und dass die Spannung innerhalb der Spezifikationen liegt.
2. Verwenden Sie stets eine Stromversorgung gemäß UL der Klasse 2 mit 24 VDC und unter 2.1 A.
3. Zur Aufrechterhaltung der spezifizierten Produktleistung muss an den Metallteilen (schraffiert) auf der Außenseite des Produkts eine Erdung vorgenommen werden. Andernfalls kann die Ladungsabbauleistung des Produkts beeinträchtigt werden und es kann zu Stromschlag und zu Schäden am Produkt und der Spannungsversorgung kommen.



4. Vor der Verdrahtung muss die Stromversorgung ausgeschaltet sein (dies gilt auch für das Anschließen/Entfernen des Steckers).
5. Die Stromversorgung erst einschalten, nachdem die Verdrahtung und der Gesamtzustand überprüft wurden und die Sicherheit gewährleistet ist.
6. Stecker nicht bei eingeschalteter Stromversorgung anschließen bzw. entfernen. Das Produkt kann beschädigt werden und Fehlfunktionen verursachen.
7. Hochspannungsleitungen und Versorgungsleitungen nicht gemeinsam verlegen, da es ansonsten zu Fehlfunktionen aufgrund von Störsignalen kommen kann. Verlegen Sie diese separat.
8. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass die Verdrahtung korrekt ist. Anschlussfehler können Produktschäden oder Fehlfunktionen verursachen.
9. Spülen Sie die Druckluftleitungen vor der Installation. Achten Sie darauf, dass Staub, Wassertropfen, Öl o. Ä. vor dem Anschluss entfernt wurden.

WARNUNG

1. Das Produkt muss innerhalb der angegebenen Betriebs- und Umgebungstemperatur eingesetzt werden. Der Betriebs- und Umgebungstemperaturbereich für das Produkt, den Rückmeldesensor und den automatischen Ausgleichsensor liegt zwischen 0 und 50°C. In Umgebungen mit abrupten Temperaturwechseln kann sich Kondensat bilden, auch wenn diese Änderungen noch innerhalb der Grenzwerte liegen. Der Ionisierer darf unter derartigen Bedingungen nicht verwendet werden.
2. Setzen Sie das Produkt nicht in einem geschlossenen Raum ein.
Das Produkt nutzt das Phänomen der Koronaentladung und erzeugt geringe Mengen Ozon und NOx. Bei der Verwendung in einem geschlossenen Raum kann die Ozonkonzentration auf für die Gesundheit schädliche Werte ansteigen. Aus diesem Grund muss ein entsprechendes Ventilationssystem in diesen Räumen installiert werden. Trotz eines geeigneten Ventilationssystems kann bei Verwendung mehrerer Ionisierer auf engem Raum die Ozonkonzentration ansteigen. Aus diesem Grund ist zu beachten, dass die Ozonkonzentration einen Standardwert für Arbeitsplätze von max. 0.1 ppm nicht überschreiten darf.
3. Treffen Sie Schutzmaßnahmen gegen Ozon.
Die Geräte, die in der Nähe des Produkts eingesetzt werden, müssen vor Ozon geschützt werden. Überprüfen Sie regelmäßig, dass umliegende, dem Ozon ausgesetzte Geräte nicht beeinträchtigt werden.
4. Benutzen Sie das Produkt nicht in den folgenden Umgebungen:
Das Produkt darf nicht unter den folgenden Bedingungen verwendet oder gelagert werden, da es sonst zu einem Produktausfall kommen kann. Wenn derartige Umgebungen nicht vermieden werden können, müssen die entsprechenden Schutzmaßnahmen getroffen werden.
 - a. Umgebungstemperaturen außerhalb des Bereichs von 0 bis 50°C
 - b. Umgebungen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit außerhalb des Bereichs von 35 bis 65% rel. Luftfeuchtigkeit (RH)
 - c. Umgebungen, in denen abrupte Temperaturwechsel zu Kondensation führen können
 - d. Umgebungen, in denen korrosives Gas, entzündbares Gas oder andere flüchtige entzündbare Substanzen gelagert werden
 - e. Umgebungen, in denen das Produkt leitfähigen Pulvern, wie z. B. Eisenpulver bzw. -staub, Ölnebel, Salzorganischen Lösungsmitteln, Metallspänen, Schmutzpartikeln oder Schneidöl (Wasser, Flüssigkeit) ausgesetzt ist
 - f. Umgebungen, in denen sich das Produkt im direkten Luftstrom von Klimaanlage befindet
 - g. Umgebungen, in denen weder Dichtungen noch Ventilationsmaßnahmen installiert sind
 - h. Umgebungen mit direkter Sonneneinstrahlung und/oder Strahlungswärme.
 - i. Umgebungen mit starken magnetischen Störungen (elektrische Felder/starke Magnetfelder/Spannungsspitzen)
 - j. Umgebungen mit elektrostatischer Entladung auf das Produkt
 - k. Umgebungen, in denen hohe Frequenzen erzeugt werden
 - l. blitzschlag- oder katastrophenanfällige Umgebungen
 - m. Umgebungen, in denen das Produkt direkten Vibrationen und/oder Stoßbelastungen ausgesetzt ist
 - n. Umgebungen, in denen Gewichte oder mechanische Belastungen das Produkt verformen können
5. Das Produkt nicht mit feuchter oder schmutziger Druckluft verwenden.
Druckluft mit Feuchtigkeit oder Schmutz kann die Funktion einschränken und die Wartungsperioden verkürzen. Verwenden Sie zur Erzeugung sauberer Druckluft einen Trockner (Serie IDF), Luftfilter (Serie AF/AFF) und einen Mikrofilter (Serie AFM/AM).
6. Das Produkt ist nicht gegen Blitzschlag geschützt.
7. Das Produkt kann nicht ohne Spülluft verwendet werden.
Ohne Spülluft kann der Abbau der statischen Ladung nicht ausgeführt werden und die innere Ozonkonzentration steigt an, was das Produkt und umliegende Geräte beeinträchtigt. Achten Sie aus diesem Grund darauf, die Druckluft abzulassen, wenn Sie das Produkt mit Spannung versorgen.

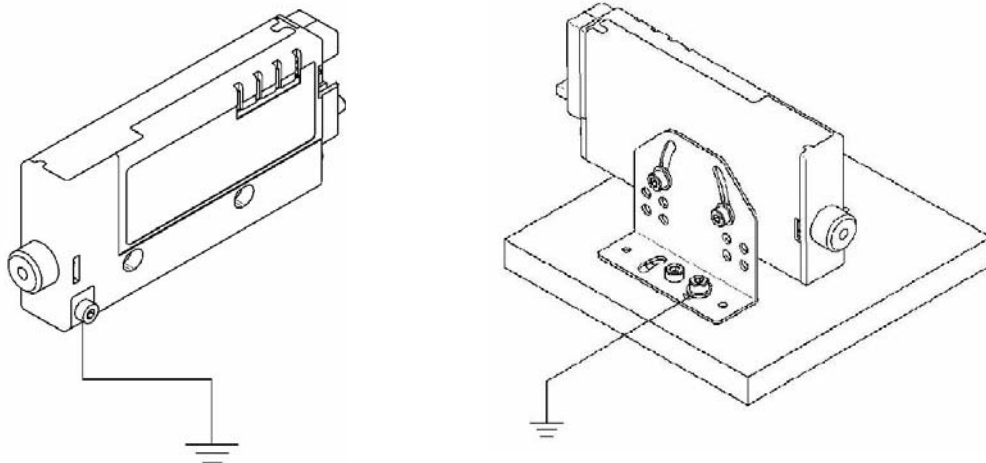
4-2. Montageanweisung

Ermitteln Sie die Stellen, an denen statische Ladung generiert wird, bzw. die Prozesse und Bauteile, die elektrostatische Interferenzen auslösen und beachten Sie die geforderten Bedingungen, um den Abbau der statischen Ladung vor der Installation zu gewährleisten.

4-2-1 Erdung

Nehmen Sie eine Erdung an der Außenseite des Gehäuses oder dem Metallteil des Befestigungselements vor. Ohne Erdung wird die Ladungsabbauleistung beeinträchtigt, das Ionengleichgewicht gestört und es kann zu Stromschlag und Schäden an Produkt und Spannungsversorgung kommen. Wird die Erdung nicht korrekt ausgeführt, wird ein Wartungsalarm ausgesandt.

Wird die Montagefläche nicht geerdet, ist ein Erdungsband für die Verdrahtung zu verwenden.

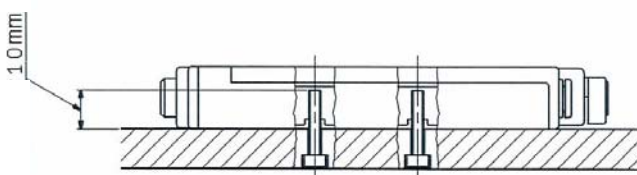


4-2-2 Montage

Verwenden Sie für die Montage des Produkts M3-Innensechskantschrauben. Das Anzugsdrehmoment beträgt 0.61 bis 0.63 Nm.

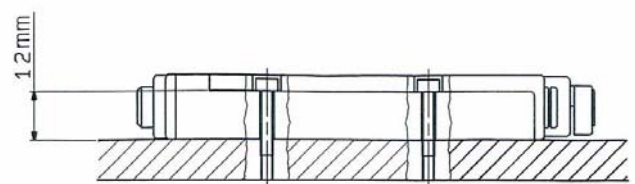
1) Gehäusemontage- oder -durchgangsbohrung

Befestigen Sie das Produkt mit Innensechskantschrauben der passenden Länge, wie in der nachfolgenden Abbildung angezeigt.



Verwenden Sie eine Schraube mit einer max. Einschraubtiefe von 10 mm.

Gewindebohrung



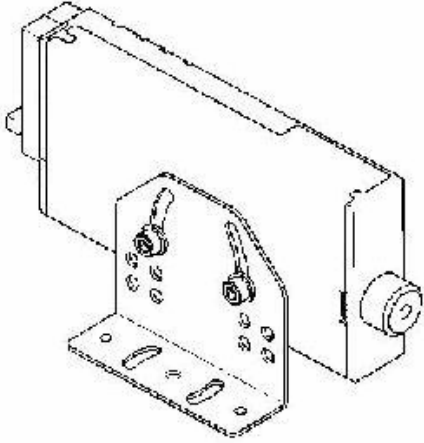
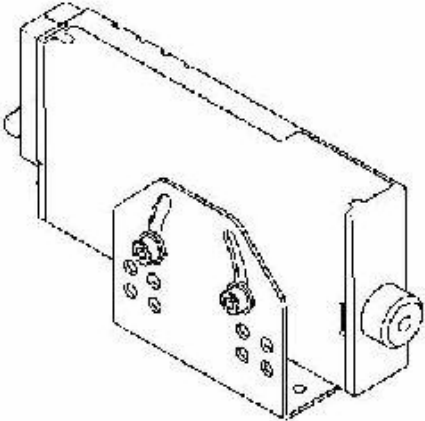
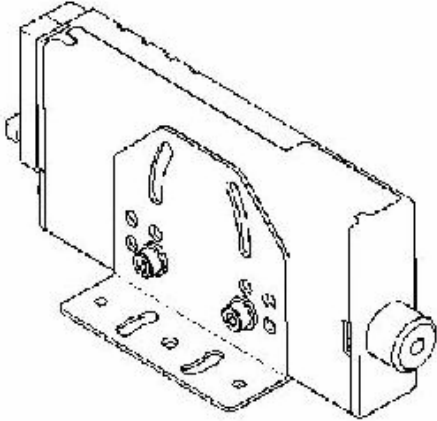
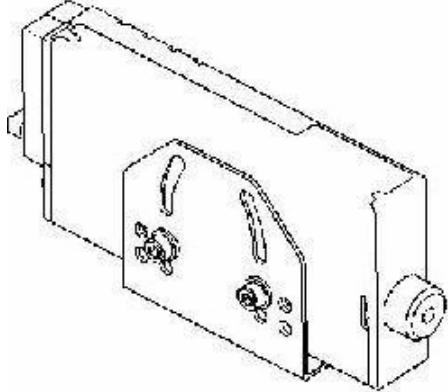
Verwenden Sie eine Schraube mit einer min. Länge von 12 mm.

max. 10mm

Durchgangsbohrung

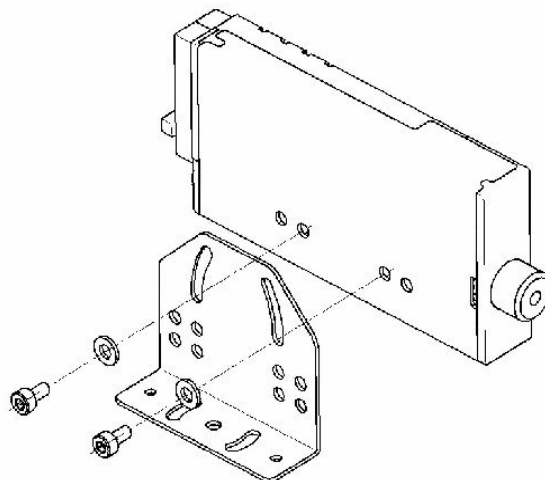
2) L-Befestigungswinkel

Der L-Befestigungswinkel kann auf 4 unterschiedliche Möglichkeiten montiert werden, wie in der nachfolgenden Abb. angezeigt.

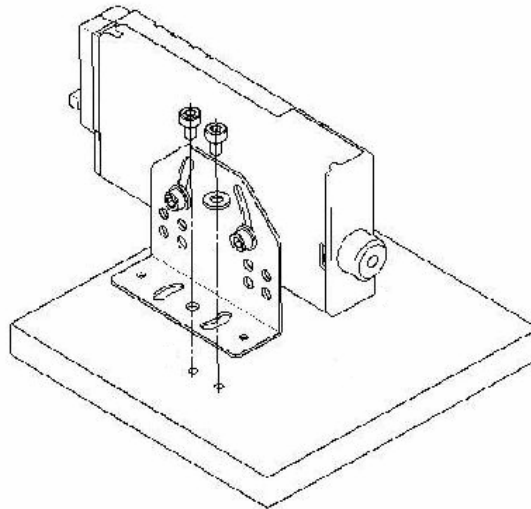
	Außenmontage	Innenmontage
bewegliche Montage		
nicht bewegliche Montage		

Außenmontage des L-Befestigungswinkels

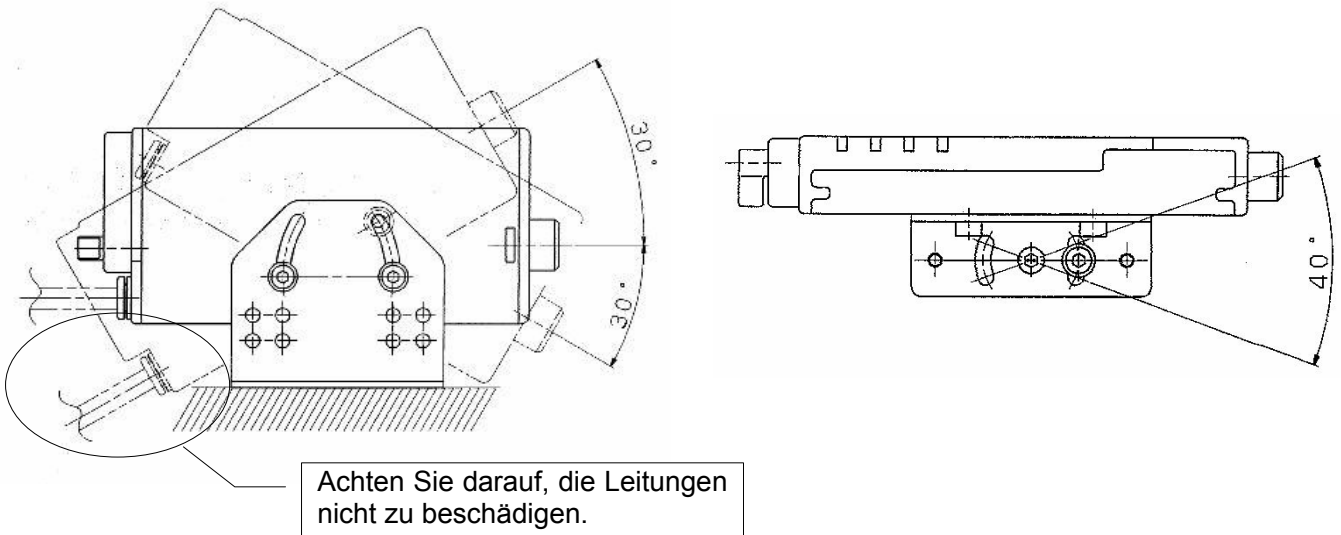
1. Legen Sie die Innensechskantschrauben (M3 X 6) und Unterlegscheiben, die am Produkt angebracht sind bereit und montieren Sie den L-Befestigungswinkel.



2. Stellen Sie das Produkt auf den gewünschten Montagewinkel ein (siehe Abb. 3) und ziehen Sie es fest. Verwenden Sie für die ovale Öffnung die Unterlegscheibe, die an dem Produkt angebracht ist. Die Innensechskantschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen gesondert beschafft werden.

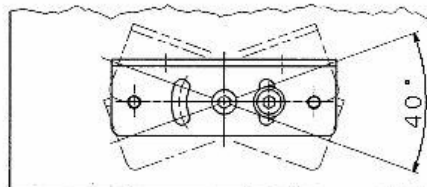


3. Der Montagewinkel des Produkts kann innerhalb des folgenden Bereichs eingestellt werden:

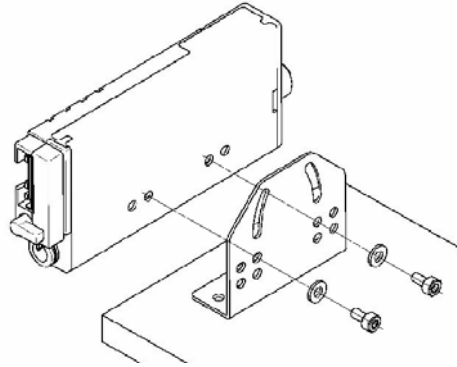


Innenmontage des L-Befestigungswinkels

1. Montieren Sie vor der Montage des Produkts den L-Befestigungswinkel dort, wo das Produkt installiert werden soll. Der Montagewinkel des Befestigungselements kann innerhalb des folgenden Bereichs eingestellt werden. Die Innensechskantschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen gesondert beschafft werden.

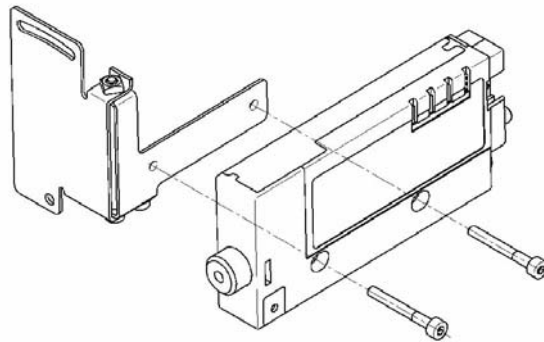


2. Befestigen Sie das Produkt mit den Innensechskantschrauben (M3 X 6) und den Unterlegscheiben, die am Produkt angebracht sind. Das Anzugsdrehmoment beträgt 0.61 bis 0.63 Nm.

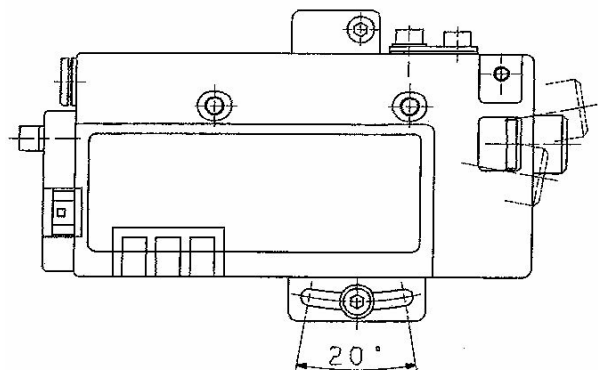
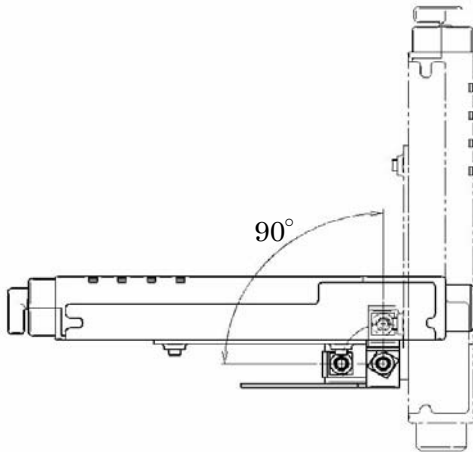


3) Schwenkbefestigungselement

1. Montieren Sie mit den Innensechskantschrauben und den Unterlegscheiben, die am Produkt angebracht sind, ein Schwenkbefestigungselement an das Produkt. Das Anzugsdrehmoment beträgt 0.61 bis 0.63 Nm.

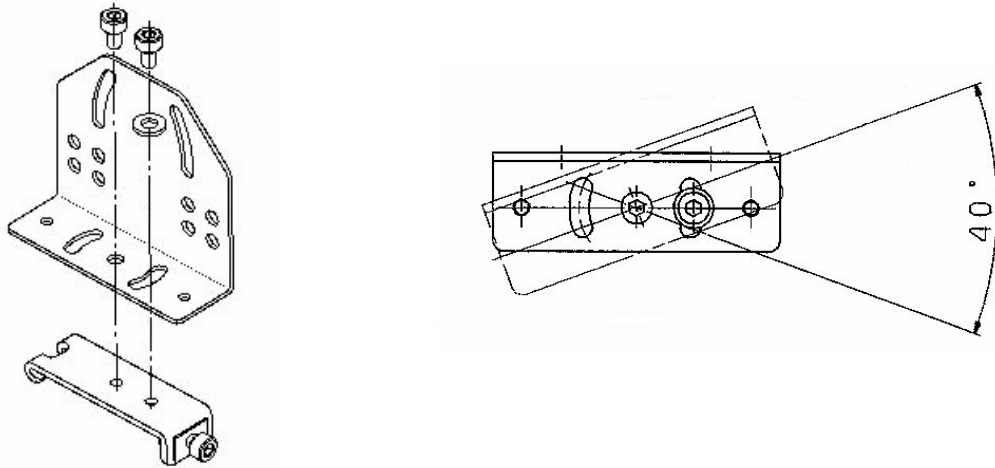


2. Stellen Sie den gewünschten Montagewinkel des Produkts ein und ziehen Sie es fest.

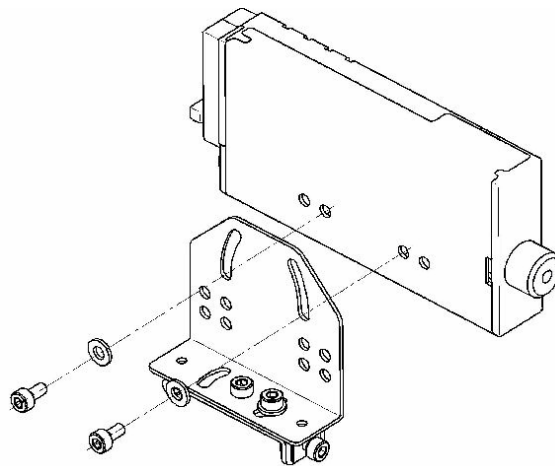


4) DIN-Schienen-Anbausatz

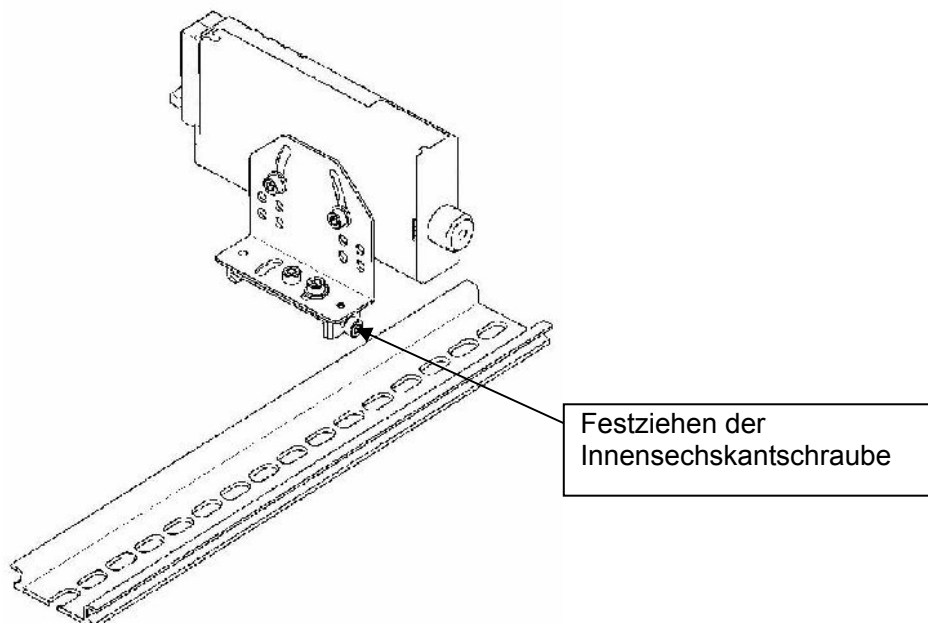
1. Stellen Sie den L-Befestigungswinkel auf den gewünschten Winkel ein und ziehen Sie ihn fest.



2. Montieren Sie den L-Befestigungswinkel mit den Innensechskantschrauben (M3 X 6) und den Unterlegscheiben, die am Produkt angebracht sind, an das Produkt.



3. Montieren Sie das Produkt auf den DIN-Schienen-Anbausatz und ziehen Sie die Innensechskantschrauben fest, um das Produkt zu fixieren.

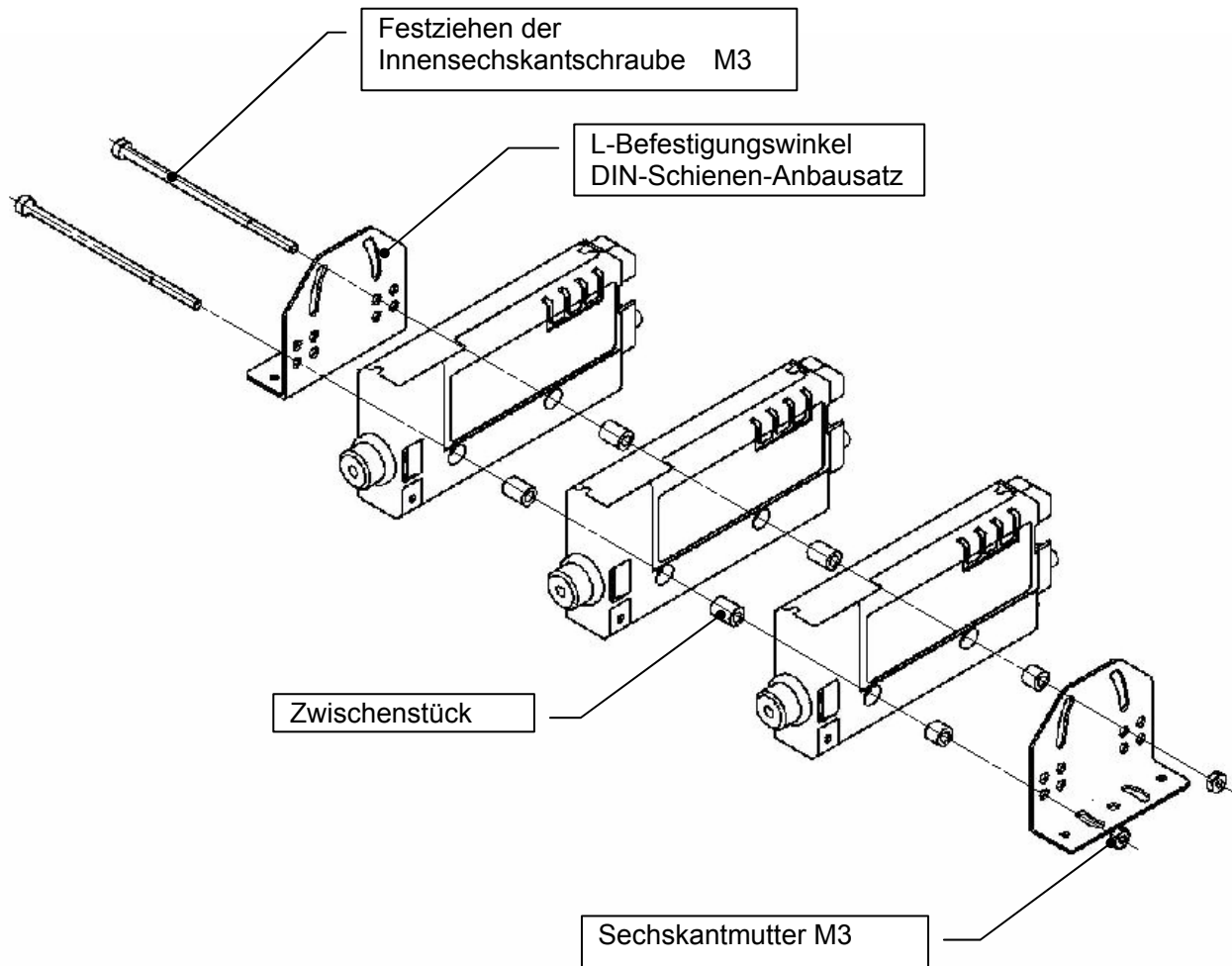


5) Montage

1. Führen Sie die Zwischenstücke in die Senkungen des Gehäuses ein.

2. Halten Sie das Produkt an den L-Befestigungswinkeln an beiden Enden fest und ziehen Sie die Innensechskantschrauben fest. Das Anzugsdrehmoment beträgt 0.61 bis 0.63 Nm.

Die Zusammenstellung der Teile für den Anschluss von 3 Ionisierern wird unten dargestellt.



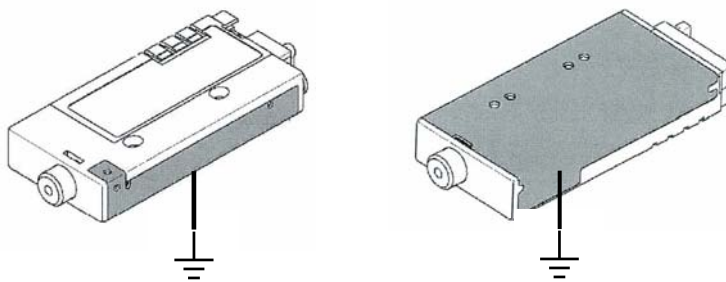
4-3. Verdrahtungstabelle

Nr.	Kabelfarbe	Signalbezeichnung	I/O	Anschluss	Beschreibung
1	braun	Spannungsversorgung +24 V	—	○	—
2	blau	Spannungsversorgung GND	—	○	—
3	orange	Entladungs-Stopp-Signal	Eingang	○	Wird das Signal ausgeschaltet, stoppt die Entladung.
4	rosa	Reset-Signal	Eingang		Wird das Signal ein- und wieder ausgeschaltet, wird das Fehlersignal zurückgesetzt. Wenn das Signal ausgeschaltet wird: normaler Betrieb wird weitergeführt
5	weiß	Entladungssignal	Ausgang		Während der Entladung hält das Signal ON/EIN
6	violett	Fehlersignal	Ausgang		Das Signal wird ausgeschaltet, wenn ein Fehler auftritt
7	gelb	Wartungssignal	Ausgang		Das Signal wird eingeschaltet, wenn eine Wartung erforderlich ist.
8	grau	externes Schalter-Signal 1	Eingang		Wenn das Signal eingeschaltet wird, stoppt die Entladung.
9	hellblau	externes Schalter-Signal 2	Eingang		Wenn das Signal eingeschaltet wird, stoppt die Entladung.

• Verdrahtungsbedarf

○: Die Adern müssen für den Betrieb des Ionisierers angeschlossen werden.

- Zusätzlich zu der oben genannten Verdrahtung muss an den Metallteilen (schraffiert) auf der Außenseite des Produkts eine Erdung vorgenommen werden. Wird die Erdung nicht oder nicht korrekt vorgenommen, kann die spezifizizierte Ladungsabbauleistung nicht erreicht werden. Darüber hinaus wird das Wartungssignal eingeschaltet.



• Eingangssignal

NPN: Das Signal wird eingeschaltet, wenn das Produkt an der Spannungsversorgung GND angeschlossen wird und ausgeschaltet, wenn der Anschluss unterbrochen wird.

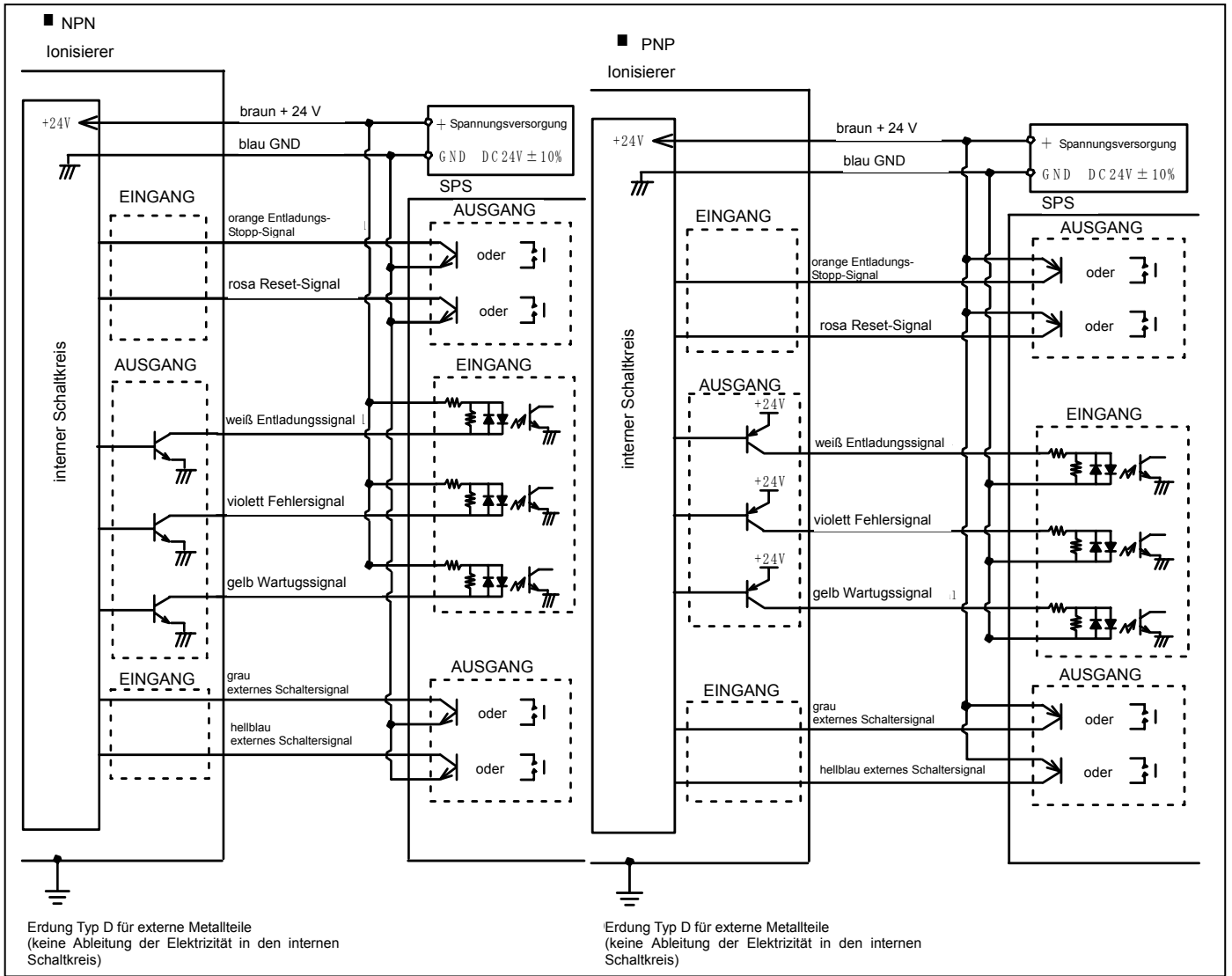
PNP: Das Signal wird eingeschaltet, wenn das Produkt an der Spannungsversorgung 24 V angeschlossen wird und ausgeschaltet, wenn der Anschluss unterbrochen wird.

• Ausgangssignal

NPN: Das Signal ist ON, wenn ein Ausgangstransistor durchschaltet ist (bei Spannungsversorgung GND im Inneren des Produkts) und OFF, wenn er spannungsfrei ist.

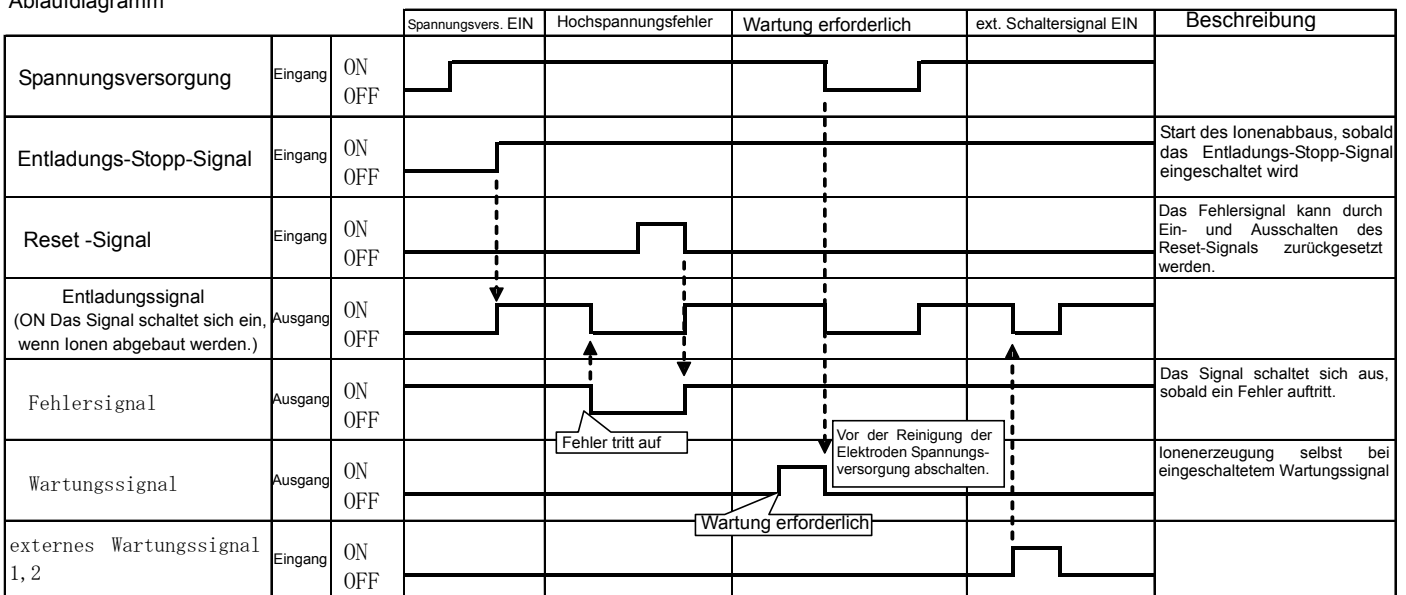
PNP: Das Signal ist ON, wenn ein Ausgangstransistor durchschaltet ist (bei Spannungsversorgung 24 V im Inneren des Produkts) und OFF, wenn er spannungsfrei ist.

4-4. Verdrahtungsschema Spannungsversorgungskabel



4-5. Ablaufdiagramm

Ablaufdiagramm



5. Funktionsbeschreibung

1. Erfassung von Verunreinigungen auf der Elektrodennadel

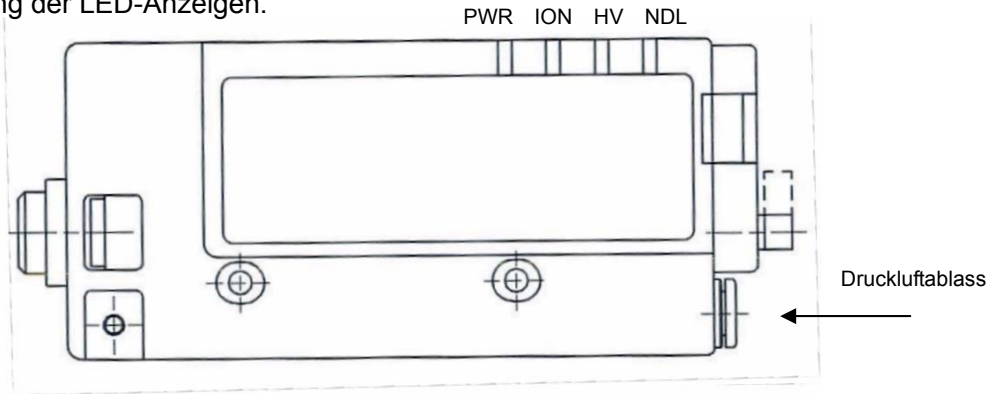
Während des Betriebs wird kontinuierlich überprüft, ob die Ladungsabbauleistung aufgrund von Verschmutzungen oder Verschleiß der Elektrodennadeln beeinträchtigt wird. Sobald die Elektrodennadel gereinigt werden muss leuchtet die Wartungs-LED im Display des Produkts auf und das Wartungs-Ausgangssignal wird erzeugt.

2. Eingang des externen Schalter-Signals

Es gibt zwei Eingangsanschlüsse für externe Schaltersignale.

Wird ein Druckschalter oder ein Sensor zum Messen des elektrostatischen Potentials angeschlossen, kann die Entladung bei außergewöhnlichen Druckwerten oder dem Abschluss des Abbaus der statischen Ladung beendet werden.

3. Bezeichnung der LED-Anzeigen.



Name	Bezeichnung	Farbe	Inhalt
Spannungsversorgung	PWR	grün	leuchtet auf, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist
Ablass	ION (IONEN)	grün	leuchtet auf, wenn die Entladung erfolgt
Hochspannungsfehler	HV	rot	leuchtet bei einem zu hohen Stromfluss in der Elektrodennadel auf
Wartung	NDL	orange	leuchtet auf, wenn Verschmutzungen oder Verschleiß der Elektrodennadel erfasst wurden

(b) Zustand der LED

Bezeichnung	PWR	ION (IONEN)	HV	NDL	Beschreibung
normaler Betrieb (Einschalten des Entladungs-Stopp-Signals)	○	○			Ionenerzeugung
normaler Betrieb (Ausschalten des Entladungs-Stopp-Signals)	○				Entladungs-Stopp
Fehlererfassung gefährlich hohe Spannung	○		○		Entladungs-Stopp aufgrund von Fehlererfassung
externes Schalter-Signal 1	○				Entladungs-Stopp aufgrund von Signaleingang
externes Schalter-Signal 2	○				
Verunreinigungen auf der Elektrodennadel wurden erfasst.	○	○		○	ununterbrochene Ionenerzeugung, selbst wenn Verschmutzung erfasst wurde.

4. Art des Alarms

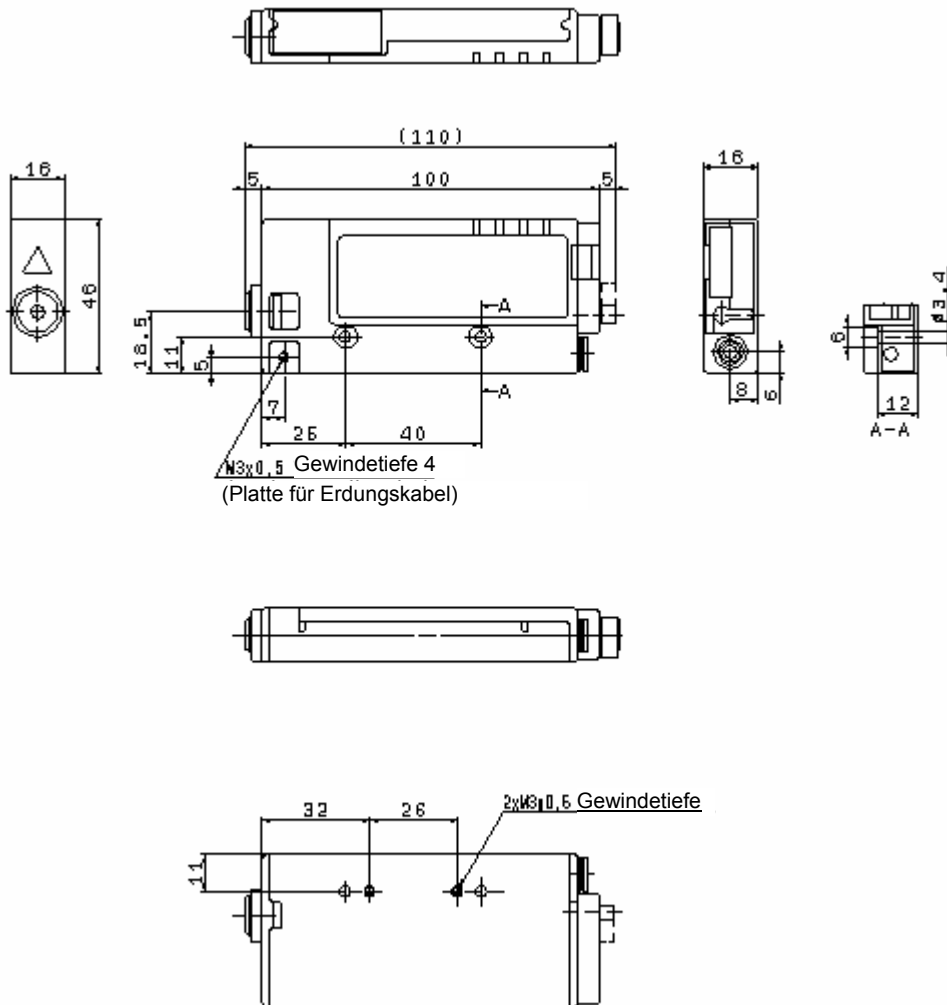
Beschreibung	Inhalt	Zurücksetzen
--------------	--------	--------------

Hochspannungsfehler	Zeigt an, dass eine außergewöhnliche Spannung, wie z. B. eine ungewöhnlich hohe Spannung aufgetreten ist. "HV"-LED leuchtet auf und die Ionenerzeugung wird gestoppt. Das Fehlersignal wird ausgeschaltet, wenn der Fehler auftritt.	Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, beheben Sie das Problem und stellen Sie die Spannungsversorgung erneut her. Wird der Fehler korrekt behoben, schalten Sie das Reset-Signal ein und wieder aus.
Wartungsabstand Elektrodennadel	Zeigt an, dass eine Wartung der Elektrodennadeln erforderlich ist. "NDL"-LED leuchtet auf und das Wartungssignal wird ausgesandt.	Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, reinigen Sie die Elektrodennadel und schalten Sie die Spannungsversorgung erneut ein.

6. Außenabmessungen

IZN10-01 / IZN10-02

Energiespardüse/Düse mit hoher Durchflusskapazität



7. Wartung

7-1. Sicherheitshinweise für die Wartung

Wartung

WARNUNG

1. Halten Sie die Elektrodennadel durch Wartung in regelmäßigen Abständen sauber.
Warten Sie das Produkt regelmäßig, um sicherzustellen, dass das Produkt fehlerfrei funktioniert. Wartungsarbeiten an der Anlage dürfen nur von entsprechend unterwiesenem und qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
An der Elektrode anhaftende Staubpartikel beeinträchtigen die Leistung beim Abbau der statischen Elektrizität. Wenn die Elektrodennadel nach der Reinigung nicht wieder die Leistung beim Abbau der statischen Elektrizität erreicht, ist diese zu ersetzen. Für einen stabilen Betrieb wird eine regelmäßige Wartung und Säuberung der Elektrodennadeln empfohlen.
2. Bei den Leitungen und Anschlüssen handelt es sich um Verschleißteile.
Leitungen und Anschlüsse, die an die Innengewinde für den Anschluss des Produkts angeschlossen sind, können sich aufgrund des Ozons abnutzen und müssen in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden.
3. Zur Säuberung der Elektroden oder zum Austauschen der Elektrodenkassette muss die Stromversorgung unterbrochen werden. Bei eingeschalteter Stromversorgung nicht die Elektroden berühren. Andernfalls kann es zu Stromschlägen oder Unfällen kommen.
4. Das Gehäuse darf nicht zur Zerlegung und zum Wiederaufbau des Produkts geöffnet werden.
Dadurch können Stromschlag, Betriebsstörungen und Katastrophen, wie z. B. Brände verursacht werden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass ein zerlegtes bzw. neu aufgebautes Produkt nicht die Leistung der technischen Daten erfüllt, und nicht von der Gewährleistung abgedeckt wird.
5. Das Produkt nicht mit nassen Händen bedienen.
Es besteht die Gefahr von Stromschlag und Unfällen.



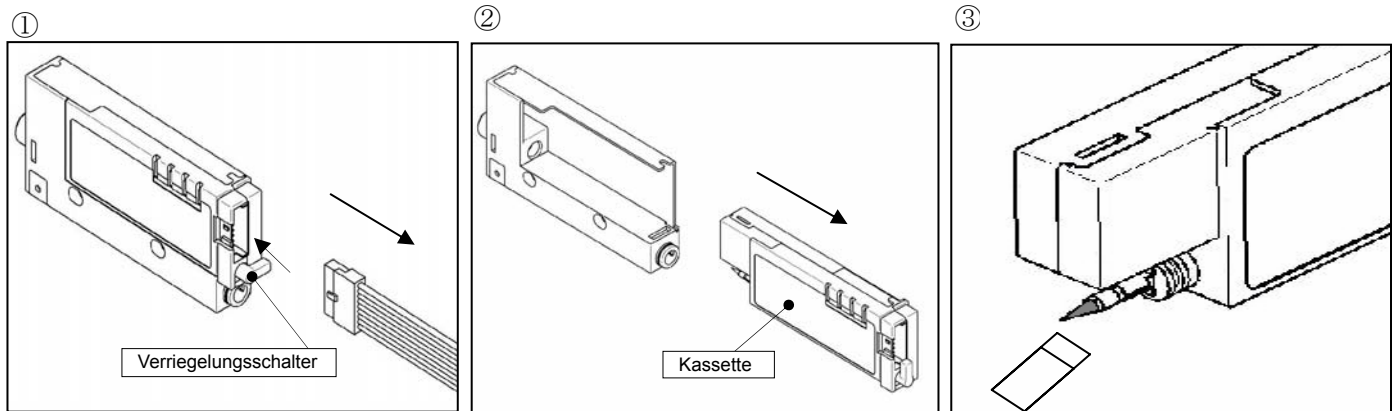
Vorsicht! Gefährlich hohe Spannung

Es ist ein Hochspannungskreis installiert. Vergewissern Sie sich vor Wartungsarbeiten, dass die Versorgungsspannung ausgeschaltet ist. Das Produkt nicht zerlegen bzw. abändern, da die Funktionen beeinträchtigt werden können und die Gefahr von Stromschlag und Fehlerstrom besteht.

7-2. Wartung der Elektrodenadeln

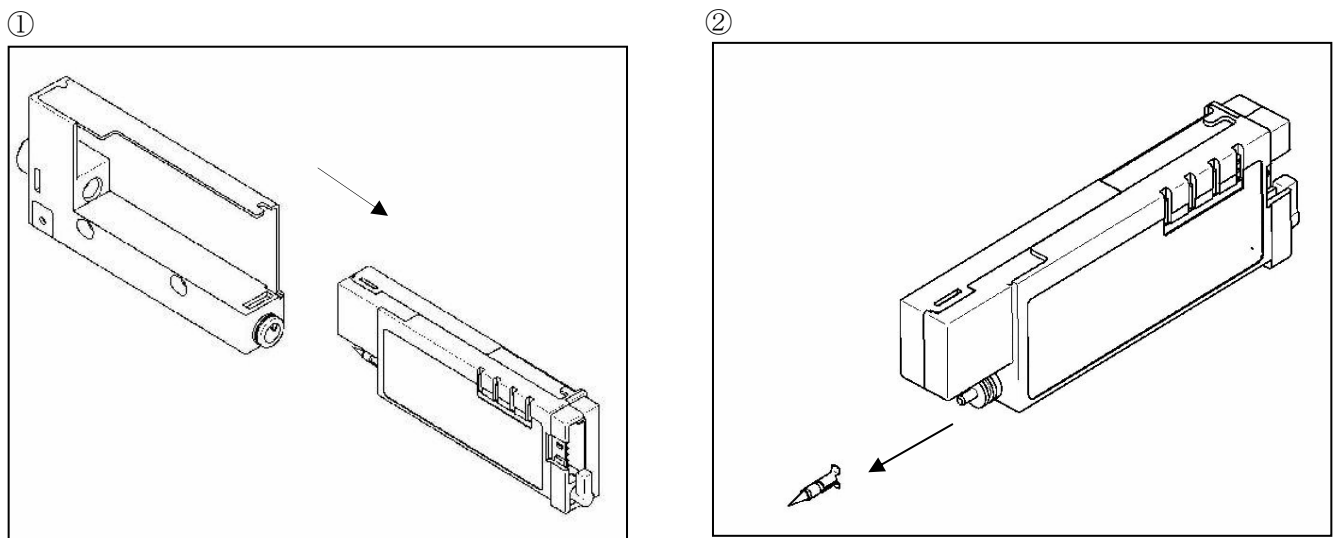
7-2-1. Reinigung der Elektrodenadeln

- 1) Entfernen Sie das Stromversorgungskabel.
- 2) Drehen Sie den verriegelbaren Knopf und ziehen Sie die Kassette heraus.
- 3) Reinigen Sie die Elektrodenadeln.
- 4) Montieren Sie die Kassette und das Stromversorgungskabel in umgekehrter Reihenfolge, um die Reinigung abzuschließen.



7-2-2 Austausch der Elektrodenadel

- 1) Entfernen Sie die Kassette wie unter 3-1 beschrieben.
- 2) Entfernen Sie die Elektrodenadeleinheit und ersetzen Sie sie durch eine neue Elektrodenadeleinheit. Die Elektrodenadeleinheit kann leicht aus der Kassette entfernt werden, indem Sie nach vorne gezogen wird. Vorsicht mit den spitzen Enden der Nadeln.



⚠ ACHTUNG

Den Verriegelungsschalter nicht ohne die Kassette drehen. Der Verriegelungszahn kann dabei beschädigt werden und die Kassette kann nicht montiert werden, da der Verriegelungszahn diese blockiert.

