Traffa

Bedienungsanleitung
Elektrost. Sensor - Messwertanzeige

TRAFFA
TECHNISCHES BÜRO

Schneller Abbau statischer Elektrizität

Dok. Nr. IZ*-OMK0023-A

BETRIEBSANLEITUNG

PRODUKTNAME: **Elektrostatischer Sensor**

TYP: **IZD10-*10**

○ Diese Betriebsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig lesen und verstehen.
○ Beachten Sie dabei besonders die Sicherheitsvorschriften.
○ Bewahren Sie die Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahmen auf.

SMC CORPORATION

INHALT

1. Sicherheitsvorschriften 2
2. Beschreibung....6
3. Bestellschlüssel 7
4. Technische Daten....7
5. Montage 7
5-1. Installation des elektrostatischen Sensors 7
5-1-1. Montage des Sensorkopfes 7
5-1-2. Installation des Sensorverstärkers....8
5-2. Schaltplan und Verdrahtungstabelle 9
6. Kennlinien 9
6-1. Ausgangssignal....10
6-2. Erfassungsbereich 11
6-3. Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation 11
6-4. Ablaufdiagramm....12
7. Außenabmessungen....12

1. Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In den Sicherheitsvorschriften wird die Gewichtung der potenziellen Gefahren durch die Warnhinweise **„Achtung"**, **„Warnung"** oder **„Gefahr"** bezeichnet. Berücksichtigen Sie zur Gewährleistung der Sicherheit die Normen ISO 4414 und andere Sicherheitsvorschriften.

⚠ **Achtung :** Verweist auf eine potentiell gefährliche Situation, die leichte bis mittelschwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠ **Warnung :** Weist auf eine potenzielle Gefahr hin. Sie kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠ **Gefahr :** Weist auf eine unmittelbar bevorstehende gefährliche Situation hin. Sie hat schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠Warnung

(1) Verantwortlich für die Kompatibilität bzw. Eignung der Geräte ist die Person, die das System plant oder dessen Spezifikation festlegt.

Da die hier beschriebenen SMC-Komponenten unter verschiedensten Betriebsbedingungen eingesetzt werden können, darf die Entscheidung über deren Eignung für ein bestimmtes Pneumatiksystem erst nach genauer Analyse und/oder Tests erfolgen, mit denen die Erfüllung der spezifischen Anforderungen überprüft wird.

(2) Druckluftbetriebene Maschinen und Anlagen dürfen nur von qualifiziertem Personal betrieben werden.

Der Sensor ist von Personal mit geeigneten Kenntnissen und Erfahrungen zu installieren und zu warten.

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

1) Inspektions- oder Instandhaltungsarbeiten an Maschinen und Anlagen dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn überprüft wurde, dass diese sich in einem sicheren und verriegelten Schaltzustand befinden.
2) Wenn Bauteile bzw. Komponenten entfernt werden sollen, müssen die oben genannten Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Unterbrechen Sie die Druckluftversorgung dieser Anlage und machen Sie das komplette System durch Entlüften drucklos.
3) Vor dem erneuten Start der Maschine bzw. Anlage sind Maßnahmen zu treffen, mit denen verhindert wird, dass Zylinderkolbenstangen usw. plötzlich herausschnellen.

(2) **Kontaktieren Sie bitte 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 Produkts im Freien.
2) Einbau innerhalb von Maschinen und Anlagen, die in Verbindung mit Kernenergie, Eisenbahnen, Luftfahrt, Kraftfahrzeugen, medizinischem Gerät, Lebensmitteln und Getränken, Geräten für Freizeit und Erholung, Notausschaltkreisen, Stanz- und Pressanwendungen oder Sicherheitsausrüstung 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) Dieses Produkt ist zur Anwendung in konventionellen Anlagen für die Automatisierung ausgelegt. Setzen Sie sich für andere Anwendungen mit SMC in Verbindung (insb. bei Anwendungen, die nicht in (4) auf der vorherigen Seite beschriebenen sind).

(2) Verwenden Sie das Produkt nur im angegebenen Spannungs- bzw. Temperaturbereich, um Fehlfunktionen, Schäden, Elektroschocks und Brände zu vermeiden.

(3) Das Produkt ist nicht explosionssicher.
Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr durch Staub besteht oder in denen brennbares/explosives Gas vorhanden ist.

⚠Achtung

(1) Das Produkt ist nicht staubfrei. Für die Verwendung in Reinräumen muss das Produkt einige Minuten gespült werden, um die notwendige Reinheit herzustellen.

(2) Die Sensoröffnung nicht mit Hochdruck spülen.
Durch Spülen mit Hochdruck kann der Erfassungsmechanismus verformt und folglich die korrekte Messung von elektrostatischer Ladung beeinträchtigt werden, was zu einem Produktausfall führt.

Montage

⚠Warnung

(1) **Planen Sie für die Montage ausreichend Freiraum für Instandhaltungs- und Verdrahtungsarbeiten ein.**
Für mit externen Komponenten verbundene Teile sollte nach dem Einbau ausreichend Platz zum Anschließen und Abklemmen des Kabels vorhanden sein.
Das Kabel nicht unter den Mindest-Biegeradius biegen, damit die Kabeleinführungen für die externen Komponenten und dem Sensorkopf sowie dem Verstärker nicht übermäßig belastet werden. Das Kabel so nah wie möglich an den Produkten befestigen, damit keine Biegung bei großen Winkeln auftritt. Belastete Verdrahtungen führen zu Fehlfunktionen, Unterbrechungen und Brand.
Mindest-Biegeradius: Sensorkabel - - - - 25 mm
(Anm.: Zulässiger Biegeradius für befestigte Verdrahtung bei 20 °C. Bei einer Temperatur unter 20°C und Biegung des Kabels wird die Kabeleinführung am Anschluss oder am Sensorkopf sowie am Verstärker übermäßig beansprucht, selbst wenn der Biegeradius größer als der Mindest-Biegeradius ist.)

(2) Auf einer ebenen Oberfläche installieren.
Die Montage auf einer unebenen Oberfläche bewirkt eine übermäßige Krafteinwirkung auf das Gehäuse, was zu einer Beschädigung oder Fehlfunktion führt.

(3) Nicht fallen lassen oder stoßen.
Nicht fallen lassen, Schlägen oder Stoßeinwirkungen aussetzen, um Fehlfunktionen und Unfälle zu vermeiden.

(4) Nicht in Umgebungen mit Störsignalen (elektromagnetische Wellen, Spannungsspitzen, usw.) einsetzen, um Fehlfunktionen, Verschleiß und Beschädigung von internen Elementen zu vermeiden. Es sind Maßnahmen gegen die störenden Einwirkungen zu treffen und die Störquellen getrennt zu halten.

(5) Das Anzugsdrehmoment ist zu beachten. (Anzugsdrehmoment: Siehe „5-1. Montage des elektrostatischen Sensors".)
Das Anziehen mit einem zu hohem Anzugsdrehmoment führt zu Beschädigungen der Befestigungsschrauben und Befestigungselemente. Bei unzureichendem Drehmoment können sich die Befestigungsschrauben lösen.

(6) Die Erfassungsfläche am Sensorkopf keinesfalls mit Metallteilen berühren, um die Funktionen und Leistung gemäß den technischen Daten nicht zu beeinträchtigen, sowie um Fehler und Unfälle zu vermeiden.

(7) Kein Dichtungsband oder Isolierung am Gehäuse anbringen, um statische Aufladung zu vermeiden, die die korrekte Messung des elektrischen Potentials stören würde.

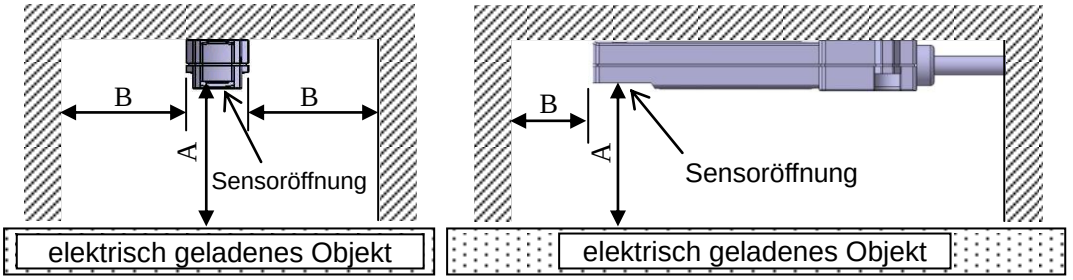
(8) Während der Montage und Einstellung des Sensors ist die Spannungsversorgung zum elektrostatischen Sensor zu unterbrechen.

(9) Während der Installation Abstände beachten, damit der Sensorkopf nicht geladen wird. (Siehe effektiver Prüfabstand: „4. Technische Daten")
Der Sensorkopf könnte sich je nach der elektrostatischen Ladung des Objekts aufladen. Das Aufladen des Sensorkopfs kann zur Beschädigung des Sensors führen.

⚠Achtung

(1) Den elektrostatischen Sensor von der Wand abgewandt montieren (siehe nachstehende Zeichnung).

Die elektrische Ladung wird nicht korrekt gemessen, wenn sich innerhalb der unten angegebenen Bereiche eine Wand befindet.



A	B
10	20
20	40
25	45
30	55
40	65
50	75
60	90
70	100
75	105

(2) Nach der Montage ist zu prüfen, ob die elektrostatische Ladung korrekt gemessen wird. (Einheit: mm)
Der erfasste Wert der elektrostatischen Ladung ist von den Installationsbedingungen der Anlage abhängig. Es sind die Erfassungsbedingungen des Sensors für elektrostatische Ladung zu prüfen.

Verdrahtung und Leitungen

⚠Warnung

(1) Es sind die elektrische Leistung und Spannung entsprechend den technischen Daten sicherzustellen.

(2) Der Anschluss darf nur an eine SELV-Spannungsversorgung erfolgen, die über eine verstärkte Isolierunggegenüber der Niederspannung der Hauptleitung des Gebäudes verfügt (gemäß EN60950-1).

(3) Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung ist die Sicherheit der Verdrahtung und der Umgebungsbedingungen sicherzustellen.

(4) Die Verdrahtung darf nur mit unterbrochener Spannungsversorgung angeschlossen/entfernt werden, um Fehlfunktionen des elektrostatischen Sensors zu vermeiden. Zur Durchführung von Verdrahtungstätigkeiten (einschließlich Einsetzen und Entfernen von Steckern) ist die Spannungsversorgung zu unterbrechen.

(5) Werden Anschluss- und Hochspannungsleitungen zusammen verlegt, kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen, die Fehlfunktionen verursachen. Sie sind getrennt zu verlegen.

(6) Vor der Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Verdrahtung fehlerfrei ist. Andernfalls kann es zu Schäden und Fehlfunktionen kommen.
Die Verbindung des Sensorausgangs mit 24 VDC führt zur sofortigen Beschädigung des innerer Schaltkreises.

Betriebs- und Lagerumgebung

⚠Warnung

(1) Betriebsumgebungstemperaturbereich beachten.
Der Bereich für die Betriebsumgebungstemperatur beträgt 0 bis 50 °C. Abrupte Temperaturänderungen können selbst innerhalb des zulässigen Temperaturbereiches zu Kondensation führen, weshalb es unter diesen Bedingungen nicht eingesetzt werden sollte.

(2) Zu vermeidende Umgebungen
Das Produkt in folgenden Umgebungen weder betreiben noch lagern, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

a. Umgebungstemperatur liegt außerhalb des Bereiches 0 - 50 °C.
b. Die Luftfeuchte der Umgebung liegt außerhalb des Bereiches 35 - 85 % rel. Luftfeuchte.
c. Umgebungen mit plötzlichen Temperaturänderungen, die zu Kondensation führen.
d. Umgebungen, in denen ätzende, explosive Gase oder flüchtige brennbare Stoffe vorhanden sind.
e. Umgebungen, in denen Staub, leitende Eisenpartikel, Ölnebel, Natrium, organische Lösungsmittel, Späne, Partikel und Schneidflüssigkeiten (Wasser, Flüssigkeit) vorhanden sind.
f. Standorte, die direkter Sonneneinstrahlung bzw. Wärmeabstrahlung ausgesetzt sind.
g. Standorte mit starken Störsignalen (starke elektrische Felder, starke Magnetfelder, Stoßspannungen)
h. Standorte, an denen elektrostatische Entladungen auftreten, die nicht vom Ionisierer verursacht werden. Standorte, an denen der Sensor elektrisch geladen wird.
i. Standorte, an denen starke HF-Signale erzeugt werden.
j. Standorte, an denen die Gefahr eines Blitzschlags besteht.
k. Standorte, an denen direkte Schwingungen oder Stöße auf den Sensor übertragen werden.
l. Bedingungen, bei denen der Sensor mit Kräften oder Lasten beansprucht wird, die diesen verbiegen.

(3) Der elektrostatische Sensor ist nicht gegen die von einem Blitzschlag verursachten Stoßspannungen geschützt.
Vom Anwender sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen.

Instandhaltung

⚠Achtung

(1) Regelmäßige Inspektionen
Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen, sind regelmäßige Inspektionen erforderlich. Der Sensor ist von einer erfahrenen Person mit entsprechenden Kenntnissen zu inspizieren.

(2) Keine Instandsetzungen oder Änderungen vornehmen, um Elektroschocks, Fehlfunktionen, Brände, usw. zu vermeiden. Für Instand gesetzte oder geänderte Produkte kann die spezifizierte Funktion oder Leistung nicht gewährleistet werden.

Handhabung

⚠Warnung

(1) Nicht fallenlassen, stoßen oder übermäßigen Kräften aussetzen (über 100 m/s^2).
Auch wenn am elektrostatischen Sensor keine äußerlichen Schäden festgestellt werden, werden interne Teile beschädigt, was zu Fehlfunktionen führt.

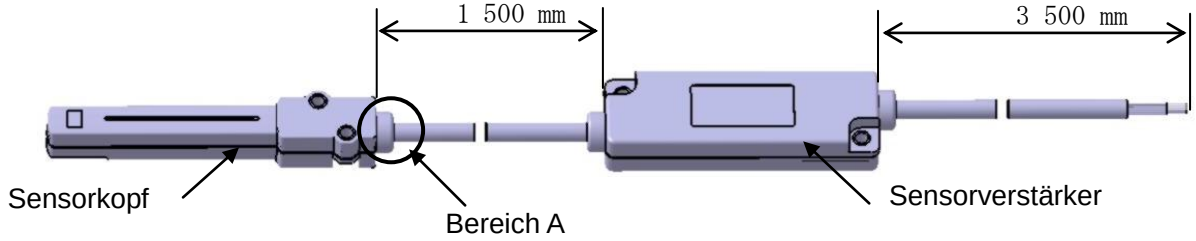
(2) Nicht mit nassen Händen handhaben, um Elektroschocks und Unfälle zu vermeiden.

(3) Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung mindestens 10 Minuten warten.
Der erfasste Wert kann unmittelbar nach dem Einschalten der Spannungsversorgung instabil sein.

(4) Die direkte Spannungsversorgung muss UL-geprüft sein (Spannungsversorgung Klasse 2 basierend auf UL1310), oder es muss ein Transformator Klasse 2, basierend auf UL1585 verwendet werden.

2. Beschreibung

Der elektrostatische Sensor besteht aus dem Sensorkopf und dem Sensorverstärker.



Der elektrostatische Sensor verfügt über zwei Sensorausführungen.

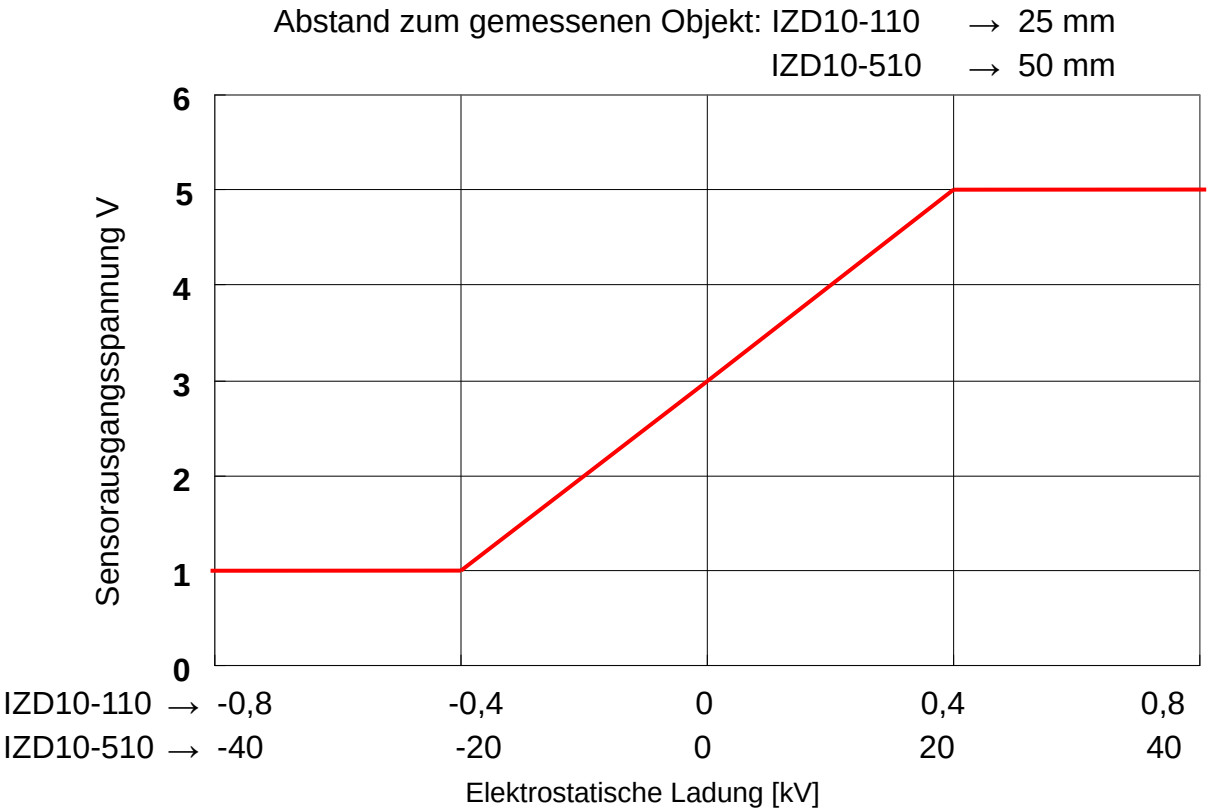
 # Typ: IZD10-110

Verwendungszweck ist der Nachweis der Eliminierung der elektrostatischen Effekte durch einen Ionisierer. Der Sensor ist zur Ausgabe der gemessenen elektrostatischen Ladung in einem relativen schmalen Spannungsbereich eingestellt.
In nachfolgender Zeichnung ist die Sensorausgangsspannung dargestellt, wenn der Abstand zwischen dem Sensor und dem gemessenen Objekt 25 mm beträgt.
Die Farbe des Teils A ist identisch mit der Farbe des Sensorkopfs.

 # Typ: IZD10-510

Verwendungszweck ist der Nachweis der elektrostatischen Ladung eines Objekts. Der Sensor ist zur Ausgabe der gemessen elektrostatischen Ladung bei Hochspannung eingestellt.
In nachfolgender Zeichnung ist die Sensorausgangsspannung dargestellt, wenn der Abstand zwischen dem Sensor und dem gemessenen Objekt 50 mm beträgt.
Die Farbe des Teils A am Sensorkopf ist gelb.

Verhältnis elektrostatische Ladung und Sensorausgang



Das Verhältnis zwischen der Ausgangsspannung des elektrostatischen Sensors und der erfassten elektrostatischen Ladung hängt vom Abstand zwischen dem Sensorkopf und dem gemessenen Objekt ab. Siehe „6-1 Ausgangssignal" für Das Verhältnis zwischen der Ausgangsspannung des elektrostatischen Sensors und der erfassten elektrostatischen Ladung in Abhängigkeit des Installationsabstands)

3. Bestellschlüssel

IZD10 - * 10

Messbereich	
1	+/- 0,4 kV
5	+/- 20 kV

4. Technische Daten

elektrostatischer Sensor Typ-Nr.	IZD10-110	IZD10-510
Messbereich	+/- 0,4 kV (bei einem Messabstand von 25 mm)* 1	+/- 20 kV (bei einem Messabstand von 50 mm)* 1
Ausgangsspannung	1 bis 5 V (Ausgangsimpedanz ca. 100 Ohm)	
Effektiver Messabstand	10 bis 50 mm	25 bis 75 mm
Linearität	+/- 5 % von der Messspanne (0 bis 50 °C, Abfragedistanz 25 mm)	+/- 5 % von der Messspanne (0 bis 50 °C, Abfragedistanz 50 mm)
Ausgangsverzögerungszeit	Innerhalb 100 ms	
Spannungsversorgung	24 VDC +/- 10 %	
Leistungsaufnahme	max. 40 mA	
Betriebsumgebungstemp.	0 bis 50 °C	
Luftfeuchte Betriebsumgebung	35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)	
Material	Kopfgehäuse: ABS Verstärkergehäuse: ABS	
Erschütterungsfestigkeit	Vibrationsfest bei 50Hz Schwankung 1 mm XYZ jeweils 2 Stunden	
Stoßfestigkeit	100 m/s^2	
Gewicht	185 g (einschließlich Kabelgewicht)	
gültige EN-Normen	Schutzklasse: Geräte der Klasse III (gemäß EN60950-1) Umgebung: Verschmutzungsgrad 3 CE-Kennzeichnung: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG Nur an externe SELV-Schaltkreise anschließen	
EMV-Richtlinie	89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG, 2004/108/EWG	

*1 : Das Verhältnis zwischen dem Messbereich und der Ausgangsspannung hängt vom Messabstand ab. Siehe „6-1 Ausgangssignal" für die Beziehung zwischen der erfassten elektrostatischen Ladung und der Ausgangsspannung in Abhängigkeit des Messabstands.

5. Montage

5-1. Installation des elektrostatischen Sensors

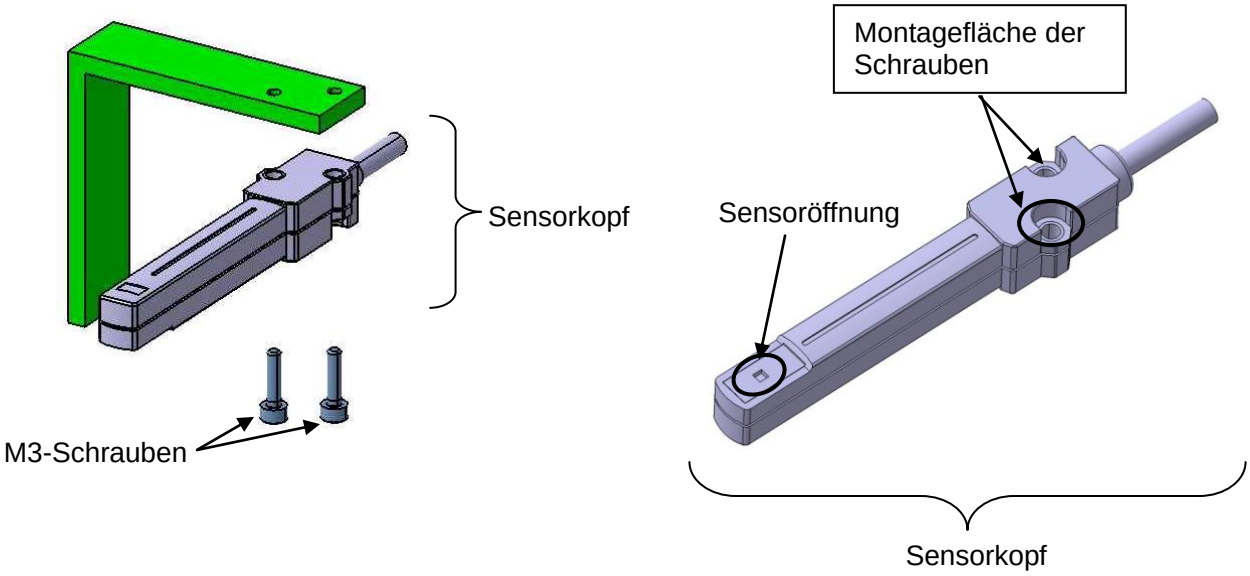
5-1-1. Montage des des Sensorkopfes

Der elektrostatische Sensor ist so zu installieren, dass das Objekt von der Sensoröffnung des Sensorkopfes erfasst werden kann. (Siehe „6-2. Erfassungsbereich")

Anm.) Der Abstand zwischen der Sensoröffnung und der Oberfläche des zu erfassenden Gegenstandes ist vom Sensortyp abhängig. Siehe „4. Technische Daten", um eine Berührung der Öffnung mit dem Objekt zu vermeiden. Die elektrostatische Ladung des gemessenen Objekts kann sich am Sensorkopf entladen. Objekt und Sensorkopf während der Montage voneinander getrennt halten. Entladungen am Sensorkopf können zu Beschädigungen am Sensorkopf führen. Ausgangssignal und Erfassungsbereich sind vom Installationsabstand abhängig. Siehe 6-1, 6-2.

Zur Montage des Sensorkopfes müssen zwei M3-Schrauben verwendet werden (nicht im Lieferumfang enthalten).

Empfohlenes Anzugsdrehmoment für M3-Schrauben: 0,61 bis 0,63 Nm.

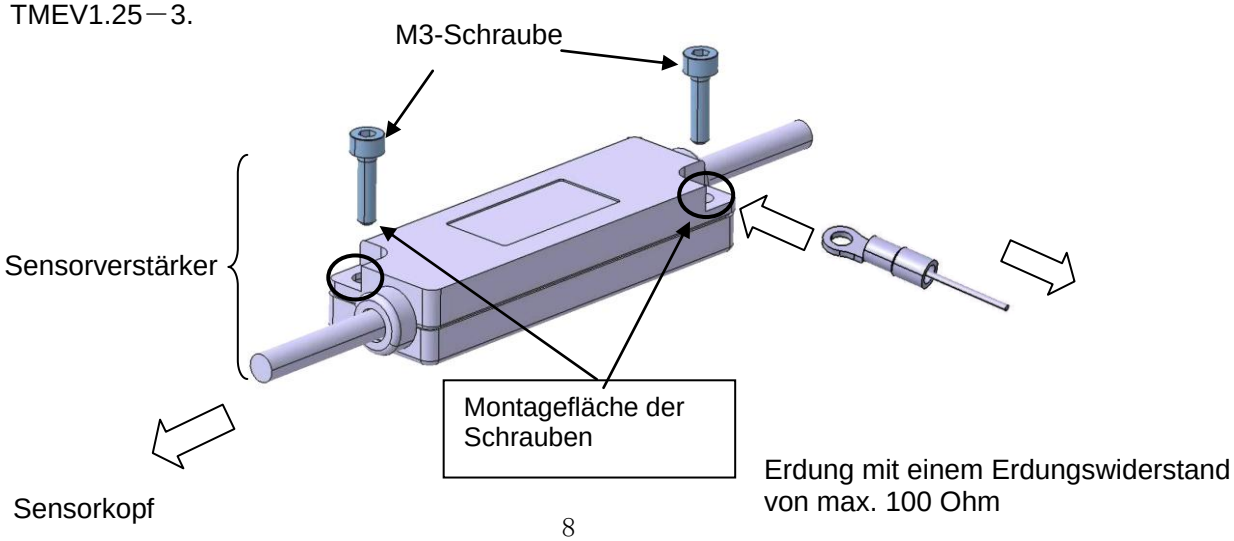


Setzen Sie die M3-Schrauben in die Montagefläche der Schrauben. Der Einsatz auf der entgegengesetzten Seite führt zu Beschädigungen am Sensorkopf.

Die Sensorstruktur ist derart aufgebaut, dass das Sensorkopf-Gehäuse mit GND verbunden ist. Es ist darauf zu achten, dass die +24 V Spannungsversorgung während der Montage und des Anschlusses nicht kurzgeschlossen wird.
Die Sensoröffnung ist geschlossen, um elektrostatische Ladung zu erfassen. Wenn Fremdstoffe in das Innere gelangen und die Öffnung mit Betriebsmitteln berührt wird, ist eine Beschädigung oder Fehlfunktion des Sensors möglich, sodass die elektrostratische Ladung nicht richtig erfasst wird.
Nicht am Kabel ziehen oder das Kabel verdrehen, das an den Sensorkopf angeschlossen ist. Andernfalls kann der Sensorkopf beschädigt oder die Verbindung des Sensorkopfes unterbrochen werden.

5-1-2. Installation des Sensorverstärkers

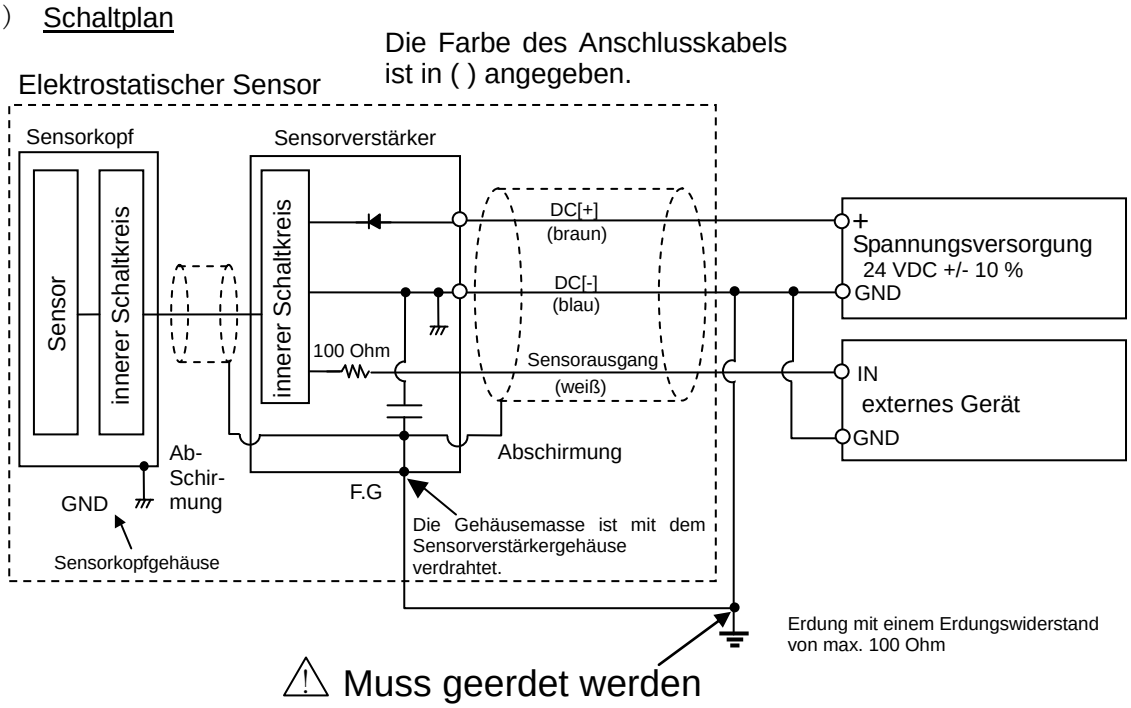
Den Sensorverstärker mit zwei M3-Schrauben montieren (nicht im Lieferumfang enthalten).
Empfohlenes Anzugsdrehmoment für M3-Schrauben: 0,61 bis 0,63 Nm
Setzen Sie die M3-Schrauben in die Montagefläche der Schrauben. Der Einsatz auf der entgegengesetzten Seite führt zu Beschädigungen am Sensorkopf.
Nicht am Kabel des Sensorverstärkers ziehen oder das Kabel verdrehen, das an den Sensorkopf angeschlossen ist. Andernfalls können der Sensorverstärker beschädigt oder die Verbindung des Sensorkopfes unterbrochen werden.
Das Gehäuse des Sensorverstärkers ist mit der Gehäusemasse verbunden. Es ist mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ohm zu erden.
Empfohlene Quetschkabelschuhe: Quetschkabelschuh mit Isolationsbeschichtung von Nichifu TMEV1.25－3.



5-2. Schaltplan und Verdrahtungstabelle

Anschlusskabel gemäß Schaltplan und Verdrahtungstabelle

(1) Schaltplan



⚠ GND ist mit einem Erdungswiderstand von max. 100 Ohm zu erden. Für den Betrieb des Sensors wird eine gesonderte Spannungsversorgung empfohlen. Wird ein anderes Gerät als der Sensor an diese Spannungsversorgung angeschlossen, kann dies zu Fehlfunktionen oder Ausfall des Gerätes führen, sobald elektrostatische Ladung am Sensorkopf auftritt oder es zu Störsignalen kommt, die den GND-Anschluss unterbrechen.

Wenn das Kabel für externe Geräte kurz geschnitten ist, sollte der Schirm nicht angeschlossen werden (der Schirm ist mit dem Verstärkergehäuse verbunden. Sorgen Sie für einen Masse-Anschluss am Verstärkergehäuse).

(2) Verdrahtungstabelle

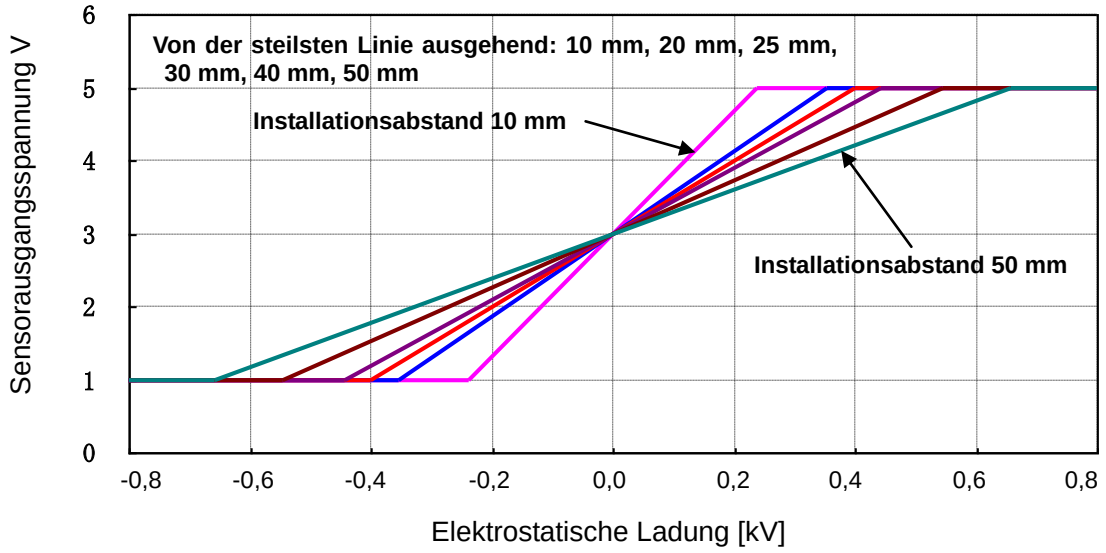
Anschlusskabelfarbe	Beschreibung	Funktion
braun	DC[+]	Spannungsversorgung 24 VDC
blau	DC[-]	Spannungsversorgung 0 V
weiß	Sensorausgang	Analogausgang 1 bis 5 V

6. Kennlinien

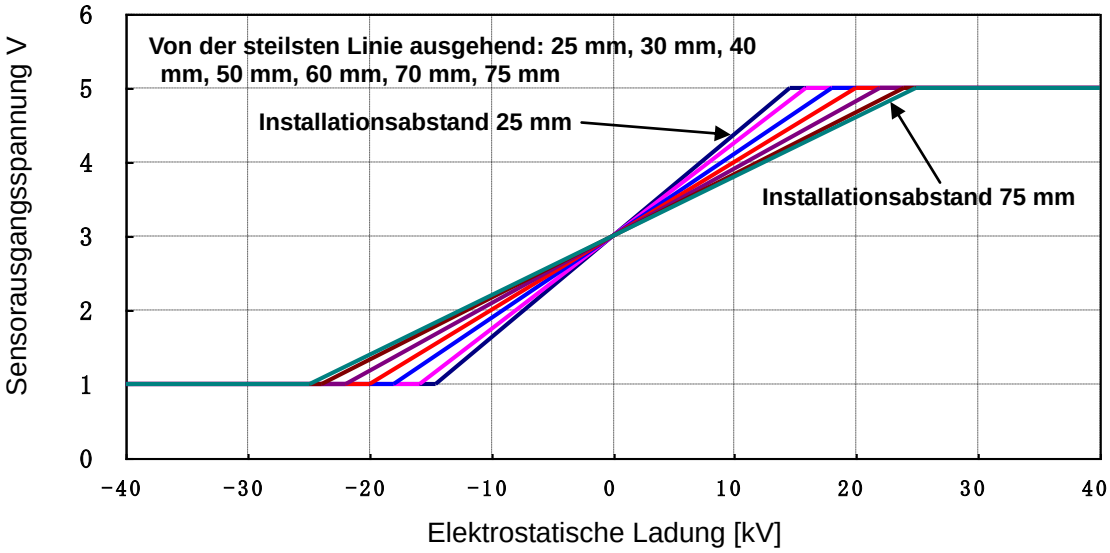
6-1. Ausgangssignal

Bei der Messung des Potenzials eines elektrostatisch geladenen Objekts mit einem elektrostatischen Sensor ist das Verhältnis zwischen der gemessenen elektrostatischen Ladung und der Ausgangsspannung vom Installationsabstand des Sensors abhängig. Siehe nachstehendes Diagramm bzgl. Verhältnis. (Der Installationsabstand im Diagramm gibt den Abstand zwischen dem gemessenen Objekt und dem elektrostatischen Sensor an).

Verhältnis zwischen Sensorausgang
und der elektrostatischen Ladung in Abhängigkeit des
Installationsabstands
IZD10-110

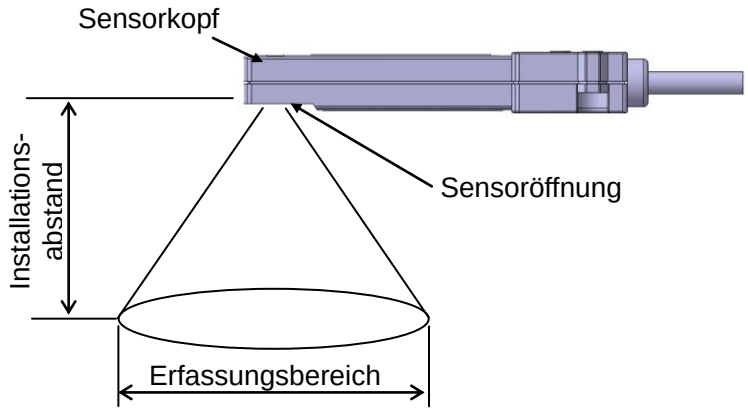


Verhältnis zwischen Sensorausgang
und der elektrostatischen Ladung in Abhängigkeit des
Installationsabstands
IZD10-510



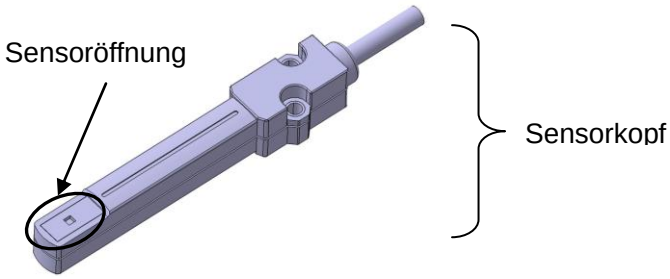
6-2. Erfassungsbereich

Installationsabstand und Erfassungsbereich sind unten dargestellt.



IZD10-110

Installationsabstand [mm]	Erfassungsbereich [mm]
10	45
20	85
25	100
30	120
40	150
50	180



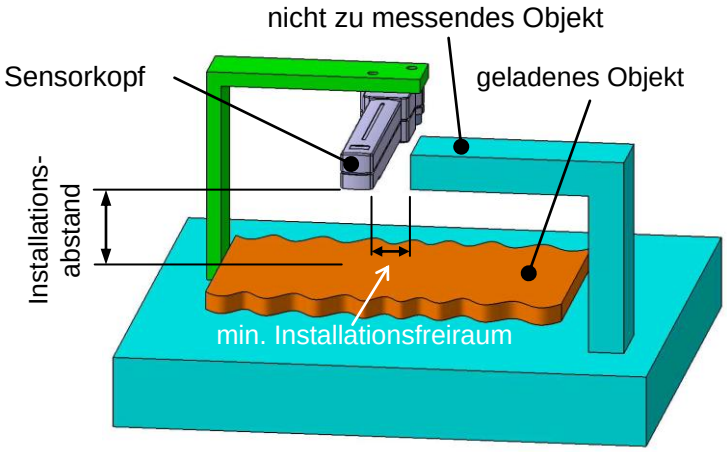
IZD10-510

Installationsabstand [mm]	Erfassungsbereich [mm]
25	100
30	120
40	150
50	180
60	205
70	225
75	235

6-3. Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Werden während der Sensorinstallation andere als das zu messende Objekt in der Nähe des Sensors zum Messen elektrostatischer Ladung angebracht, so beeinflusst dies den Messwert und das Ausgangssignal weicht vom tatsächlichen Wert ab. Bringen Sie außer dem zu messenden Objekt oder dem Sensorkopfkabel keine weiteren Objekte in die Nähe der Sensoröffnung. Zur Befestigung des Sensors ist ein Befestigungselement ohne Isolierschicht, wie z.B. Farbe oder oberflächenbehandelte Materialien, zu verwenden.

Müssen andere Objekte in der Nähe des Sensors zum Messen elektrostatischer Ladung angebracht werden, planen Sie dafür einen Abstand ein, der größer ist, als der in der nachstehenden Tabelle aufgeführte minimale Installationsabstand.



Installationsabstand [mm]	min Installationsfreiraum [mm]
10	20
20	40
25	45
30	55
40	65
50	75
60	90
70	100
75	105

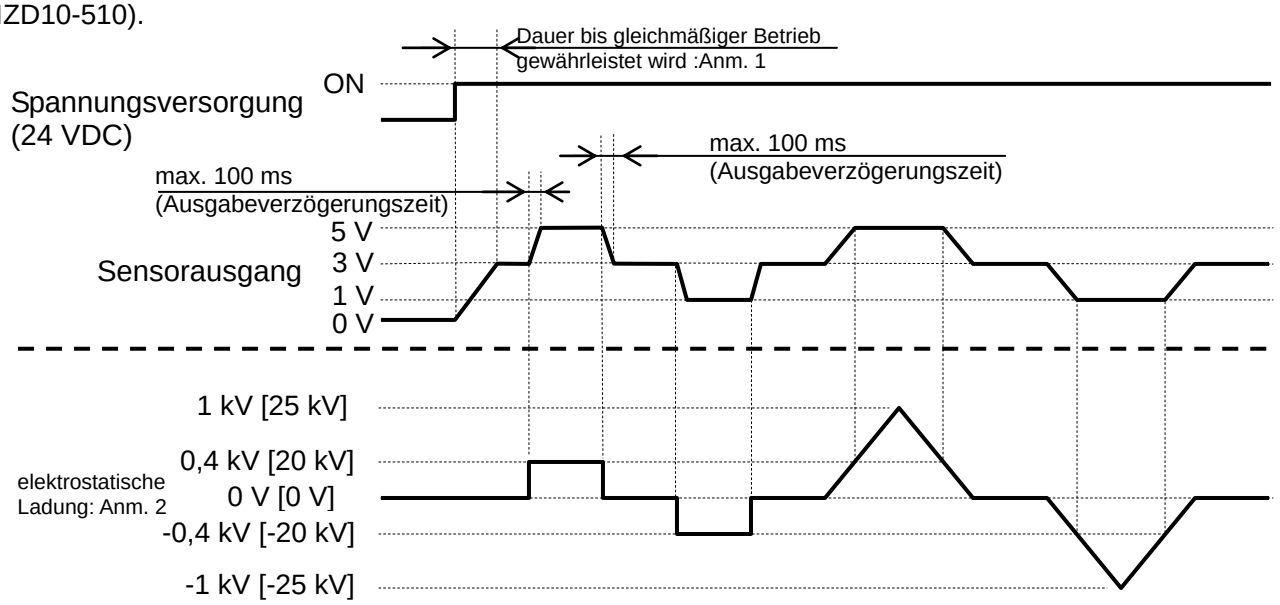
Aufgrund seines Funktionsprinzips reagiert der Sensor zum Messen elektrostatischer Ladung anfällig auf Elektrische- und Magnetfelder.

Befinden sich stromdurchflossene Kabel, Transformatoren oder Funkgeräte in der Nähe des Sensorkopfes, so kann der Sensor möglicherweise die eletrostatische Ladung nicht mehr korrekt erfassen.

Den Sensor nicht in der Nähe solcher Geräte betreiben.

6-4. Ablaufdiagramm

Im Folgenden wird ein Ablaufdiagramm dargestellt, in dem der Installationsabstand (vom zu messenden Objekt) des Sensors IZD10-110 zum Messen der elektrostatischen Ladung 25 mm beträgt. (50 mm für IZD10-510).

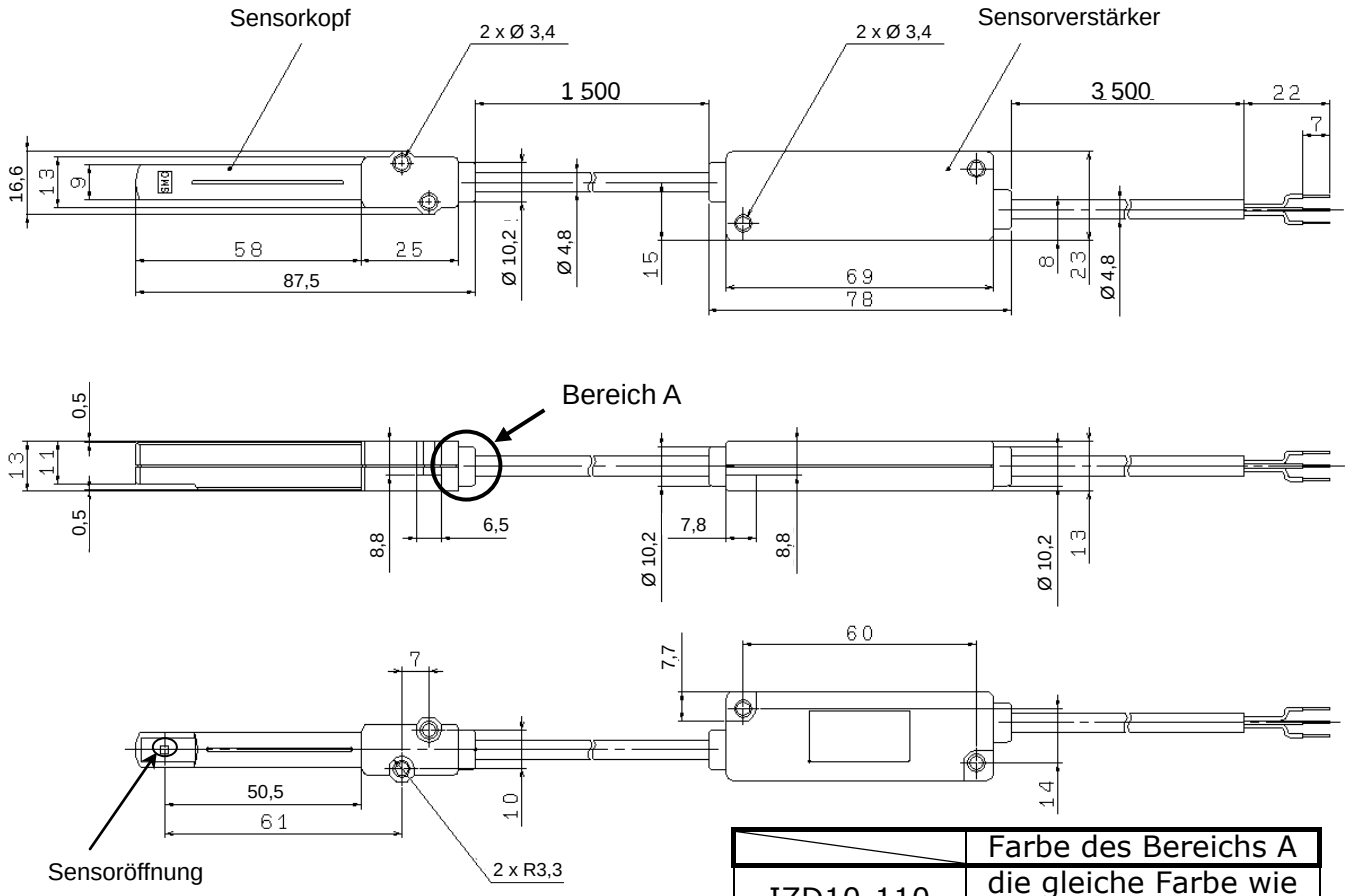


Anm. 1) Auch wenn der Sensor ca. eine Sekunde nach dem Einschalten betriebsbereit ist, kann die Anzeige instabil sein. Daher wird empfohlen, den Sensor erst 10 Minuten nach dem Einschalten zu betreiben.

Anm. 2) Diese Werte gelten für die Serien IZD10-110. Die Angaben in [ ] gelten für die Serien IZD10-510.

7. Außenabmessungen

Für IZD10－110 und IZD10－510 gemeinsam



	Farbe des Bereichs A
IZD10-110	die gleiche Farbe wie der Sensorkopf
IZD10-510	gelb

TRAFFA
TECHNISCHES BÜRO

TBT Technisches Büro Traffa e.K. • Theodor-Heuss-Str. 8 • 71336 Waiblingen • Tel.: +49 (0)7151/60424-0 • Fax.: +49 (0)7151/60424-40
NL Bayern: TBT Technisches Büro Traffa e.K.• Schlegelgasse 14d, Haus 5 • 91639 Wolframs-Eschenbach
web: www.traffa.de • e-mail: info@traffa.de

IZD10/ IZE11 BAN 01-01