


Sensore elettrostatico

- Misurazione del potenziale: **± 20 kV** (rilevato a una distanza di 50 mm)
 ± 0.4 kV (rilevato a una distanza di 25 mm)
- Rileva il potenziale elettrostatico e le uscite a voltaggio analogico.
 - Tensione di uscita: $1 \div 5$ V (Impedenza d'uscita: circa 100Ω)

L'importanza del controllo dell'elettricità statica si basa sulla conferma dello "stato effettivo".


Il campo aggiuntivo ± 20 kV amplia la gamma di applicazioni di misurazione del potenziale elettrostatico!

**Sensore elettrostatico
Serie IZD10**



- Uscita: Uscita digitale x 2 + uscita analogica ($1 \div 5$ V, $4 \div 20$ mA)
- Unità minima di impostazione: 0.001 kV (a ± 0.4 kV), 0.1 kV (a ± 20 kV)
- Precisione display: $\pm 0.5\%$ F.S. max ± 1 cifra
- Funzione di correzione distanza di rilevamento (regolabile con incrementi di 1 mm)
- Supporta due tipi di sensori (± 0.4 kV e ± 20 kV) mediante la selezione del campo

Monitor sensore elettrostatico Serie IZE11

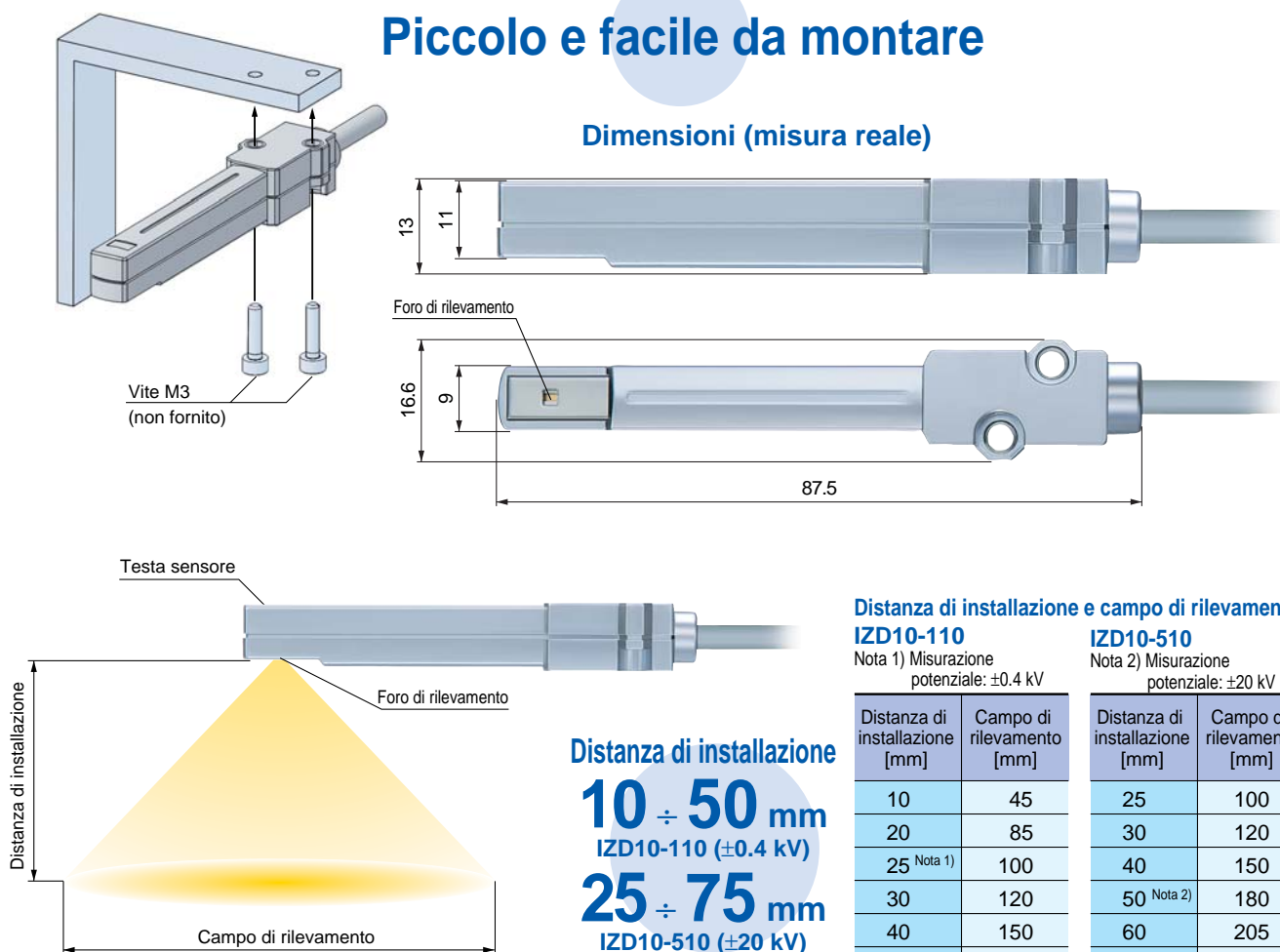


Serie IZD10/IZE11

Sensore elettrostatico / Serie IZD10

Piccolo e facile da montare

Dimensioni (misura reale)



Distanza di installazione e campo di rilevamento

IZD10-110

Nota 1) Misurazione
potenziale: ±0.4 kV

Distanza di installazione [mm]	Campo di rilevamento [mm]
10	45
20	85
25 Nota 1)	100
30	120
40	150
50	180

IZD10-510

Nota 2) Misurazione
potenziale: ±20 kV

Distanza di installazione [mm]	Campo di rilevamento [mm]
25	100
30	120
40	150
50 Nota 2)	180
60	205
70	225
75	235

Monitor sensore elettrostatico / Serie IZE11

Display bicolore (rosso/verde)

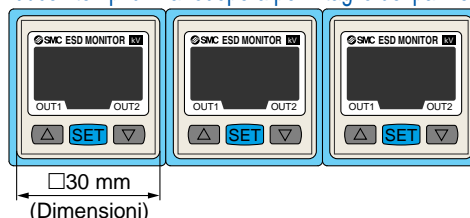
4 diverse combinazioni cromatiche del display.



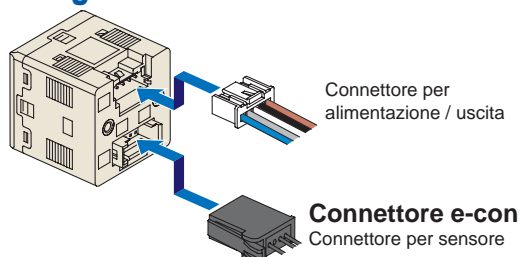
Modello	ON	OFF
①	Rosso	Verde
②	Verde	Rosso
③	Rosso	Rosso
④	Verde	Verde

Possibilità di montaggio anche con sensori in contatto l'uno con l'altro

Riduce i tempi di manodopera per il taglio del pannello.



Collegamento mediante connettore



Funzioni

- Correzione distanza di rilevamento
- Valori picco massimo/minimo visualizzabili
- Blocco tasti
- Regolazione dello zero
- Display errore
- Uscita digitale antivibrazioni
- Selezione del sensore di collegamento

Serie IZD10

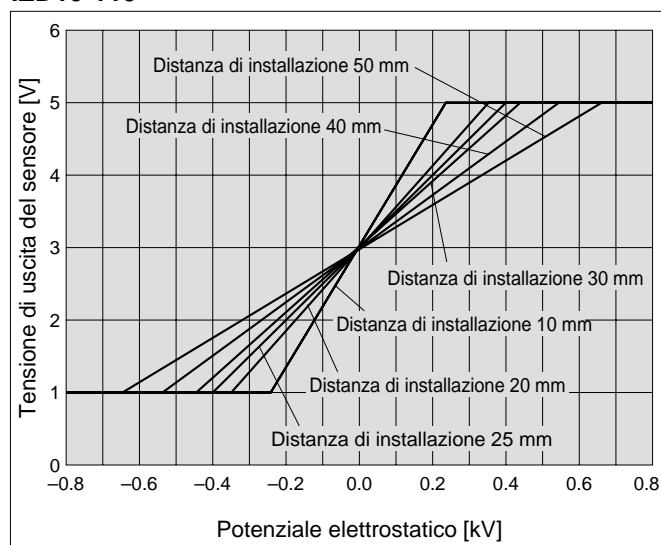
Dati tecnici

Segnale di uscita

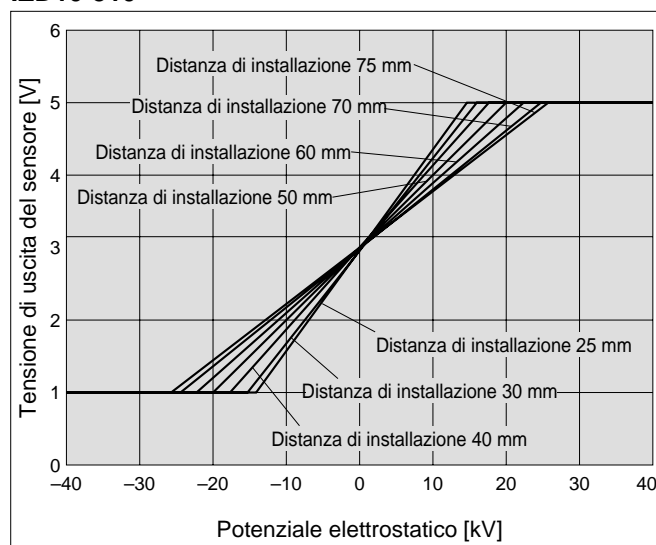
Durante la misurazione del potenziale di un oggetto carico mediante sensore elettrostatico, il rapporto tra il potenziale elettrostatico in corso di rilevamento e la tensione di uscita varia in funzione della distanza di installazione del sensore. Il rapporto della la distanza di installazione tra la tensione di uscita del sensore elettrostatico e il potenziale elettrostatico rilevato è illustrato nella figura in basso: (La distanza di installazione nella figura fa riferimento alla distanza tra l'oggetto preso in esame e il sensore elettrostatico).

Rapporto della distanza di installazione tra potenziale elettrostatico e tensione di uscita del sensore

IZD10-110

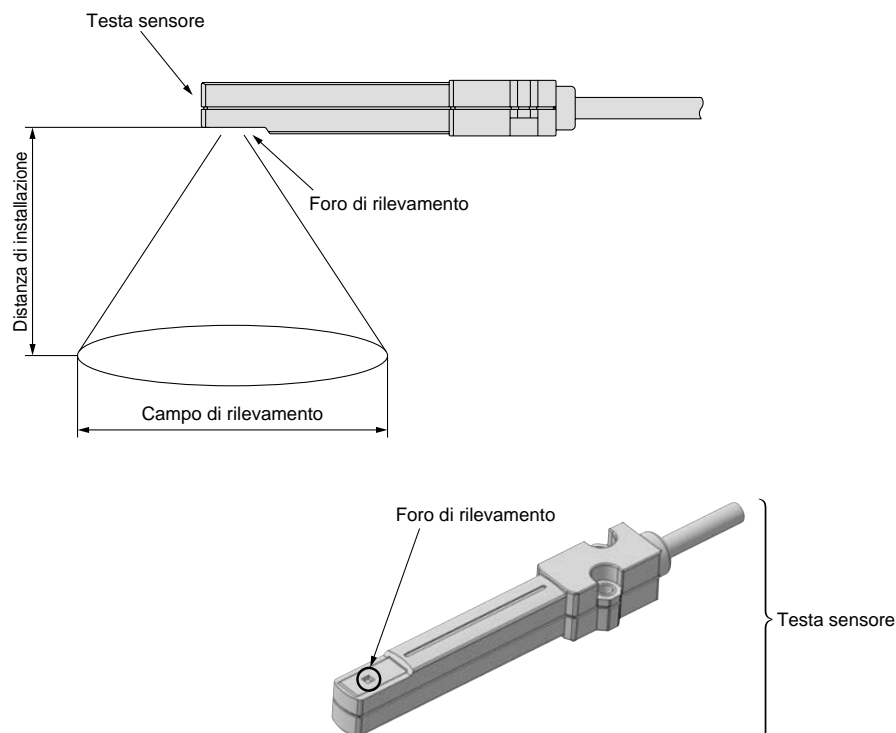


IZD10-510



Campo di rilevamento

Il rapporto tra la distanza di installazione del sensore elettrostatico e il campo di rilevamento del sensore elettrostatico è il seguente:



IZD10-110

(Misurazione del potenziale: ± 0.4 kV)

Distanza di installazione [mm]	Campo di rilevamento [mm]
10	45
20	85
25	100
30	120
40	150
50	180

IZD10-510

(Misurazione del potenziale: ± 20 kV)

Distanza di installazione [mm]	Campo di rilevamento [mm]
25	100
30	120
40	150
50	180
60	205
70	225
75	235



Serie **IZD10/IZE11**

Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "**Precauzione**", "**Attenzione**" o "**Pericolo**". Si raccomanda di osservare la normativa ISO 4414 ^{Nota 1)} e altri eventuali provvedimenti esistenti in materia.

- | | | |
|--|---------------------|--|
| | Precauzione: | indica che l'errore dell'operatore potrebbe causare lesioni alle persone o danni alle apparecchiature. |
| | Attenzione : | l'errore di un operatore può causare lesioni gravi o morte. |
| | Pericolo : | in condizioni estreme possono verificarsi lesioni gravi o morte. |

Nota 1) ISO 4414: Potenza pneumatica del fluido --Regole generali relative ai sistemi

Attenzione

1. La compatibilità con l'apparecchiatura pneumatica è responsabilità di colui che progetta il sistema pneumatico o ne decide le caratteristiche.

Dal momento che i prodotti oggetto del presente manuale possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza è del progettista che ha stabilito la compatibilità del sistema. La persona addetta dovrà controllare costantemente l'affidabilità di tutti gli elementi, facendo riferimento all'ultimo catalogo informativo con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile errore dell'impianto al momento della progettazione di un impianto.

2. Solo personale adeguatamente preparato deve operare con macchinari ed impianti pneumatici.

Poiché il prodotto genera alta tensione, un impiego scorretto potrebbe essere pericoloso. L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto e adeguatamente preparato.

3. Non intervenire sulla macchina o impianto se non dopo aver verificato che le condizioni di lavoro siano sicure.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina o dell'impianto devono essere effettuati esclusivamente dopo aver verificato l'adozione di misure di sicurezza quali messa a terra, dispositivi di protezione antifolgorazione e simili.
2. Prima di intervenire su un singolo componente assicurarsi che siano attivate le posizioni di blocco in sicurezza di cui sopra. Interrompere l'alimentazione di pressione di questo impianto e scaricare l'aria compressa residua presente nel sistema.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare cortocircuiti e simili errori elettrici.

4. Non utilizzare il prodotto nelle seguenti condizioni. Ad ogni modo, se si prevede di utilizzare il prodotto in una delle seguenti condizioni, contattare SMC e adottare tutte le misure di sicurezza previste.

1. Condizioni operative e ambienti non previsti dalle specifiche fornite, oppure impiego del componente all'aperto.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, degli autotrasporti, delle apparecchiature mediche, alimentare, delle attività ricreative, dei circuiti di blocco di emergenza, delle applicazioni su presse o dei sistemi di sicurezza.
3. Applicazioni che potrebbero danneggiare persone o cose, e che richiedano pertanto speciali condizioni di sicurezza.

■ Esonero di responsabilità

1. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni causati da terremoti o incendi. SMC non è responsabile di atti di terzi, errori dei clienti intenzionali o non intenzionali, utilizzo scorretto del prodotto e qualsiasi altro danno causato da condizioni di esercizio diverse da quelle previste.
2. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni associati, quali perdita di profitti e cessazione dell'attività commerciale, causati dal funzionamento o l'incompetenza nell'utilizzo dei nostri prodotti.
3. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da operazioni non indicate nei cataloghi e/o nei manuali di istruzioni, e operazioni esterne alle specifiche indicate.
4. SMC è esonerata da qualsiasi responsabilità per danni derivanti da funzionamenti difettosi dei nostri prodotti quando vengono combinati con altri dispositivi o software in cui SMC non è coinvolta.



Serie IZD10

Sensori elettrostatici

Precauzioni 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la pag. 1 dell'Appendice per le Istruzioni di Sicurezza e le pagg. 4 e 5 dell'Appendice per le Precauzioni Specifiche del Prodotto.

Selezione

⚠ Attenzione

1. Il presente prodotto è destinato all'uso in impianti generici dell'industria dell'automazione (FA).

Contattare SMC nel caso in cui il prodotto sia destinato ad altre applicazioni (specialmente quelle elencate al punto 4 delle Istruzioni di sicurezza 1.

2. Utilizzare il prodotto all'interno del campo di tensione e temperatura specificato.

L'uso del prodotto al di fuori della tensione indicata può provocare malfunzionamenti, danni, scariche elettriche o incendio.

3. Il prodotto non è antideflagrante.

Non utilizzare il prodotto laddove sia possibile il verificarsi di esplosioni di polvere o siano utilizzati gas esplosivi o infiammabili. Ciò potrebbe provocare incendi.

⚠ Precauzione

1. Il prodotto non è pulito previamente. Prima dell'uso in camera sterile, lavare per vari minuti e assicurarsi di raggiungere il livello di pulizia richiesto.
2. Non applicare getti ad alta pressione al foro di rilevamento. In caso contrario, il meccanismo di rilevamento potrebbe deformarsi, compromettendo la misurazione della tensione carica. Inoltre, potrebbe verificarsi un guasto del sensore.

Montaggio

⚠ Attenzione

1. Riservare uno spazio sufficiente per manutenzione, collegamento e cablaggio

Calcolare uno spazio sufficiente affinché i tubi dell'aria collegati ai raccordi istantanei possano essere collegati/scollegati agevolmente.

Per evitare di forzare eccessivamente il connettore e il raccordo istantaneo, rispettare il raggio di curvatura minimo dei tubi dell'aria ed evitare di piegarli ad angolo acuto.

Una torsione o una curvatura eccessiva possono causare malfunzionamenti, rottura del cavo, incendio o perdita d'aria.

Raggio di curvatura minimo: cavo sensore.....25 mm
(Nota: Sopra viene indicato il cablaggio con raggio di curvatura minimo fisso ammissibile a una temperatura di 20°C. Se utilizzato al di sotto di tale temperatura, il connettore potrebbe essere sottoposto a tensioni eccessive anche in presenza di un raggio di curvatura minimo ammissibile).

Consultare il manuale di istruzioni o il catalogo dei tubi a proposito del raggio minimo di curvatura dei tubi dell'aria.

2. Montaggio su superficie piana.

In presenza di irregolarità, rotture o differenza d'altezza, il telaio o il corpo potrebbero essere sottoposti a tensione eccessiva con conseguenti danni. Non fare scivolare, né sottoporre a forti urti. In caso contrario, si potrebbero provocare danni o incidenti.

3. Non sottoporre il sensore a cadute o urti.

Durante la manipolazione del sensore, non lasciarlo scivolare né sottoporlo a impatti eccessivi, onde evitare malfunzionamenti o rotture.

4. Non utilizzare il prodotto in presenza di fonti di rumore (campi elettromagnetici, picchi di tensione o simili).

L'utilizzo del sensore elettrostatico in tali condizioni può provocare il malfunzionamento, il deterioramento o la rottura dei dispositivi interni. Adottare provvedimenti contro il rumore ed evitare che le linee si incrocino o entrino in contatto tra loro.

Montaggio

⚠ Attenzione

5. Osservare le coppie di serraggio indicate durante l'installazione del sensore elettrostatico. (Consultare il manuale di istruzioni fornito insieme al prodotto.)

Le viti e i supporti di montaggio potrebbero rompersi se sottoposti ad una coppia di serraggio eccessiva. Una coppia di serraggio insufficiente potrebbe invece provocare l'allentamento delle connessioni.

6. Non toccare direttamente la superficie di rilevamento della testa sensore con oggetti o strumenti metallici.

Tale evenienza potrebbe non solo compromettere le funzionalità e/o le prestazioni specifiche del sensore, ma anche provocare danni al sensore o incidenti.

7. Non applicare nastri adesivi o etichette sull'unità principale.

Se il nastro o l'etichetta contengono adesivo conduttivo o vernice riflettente, gli ioni contenuti in tali sostanze potrebbero provocare un fenomeno dielettrico con conseguente caricamento elettrostatico o dispersione elettrica.

8. L'installazione e la regolazione dovrebbero essere effettuate con l'alimentazione spenta.

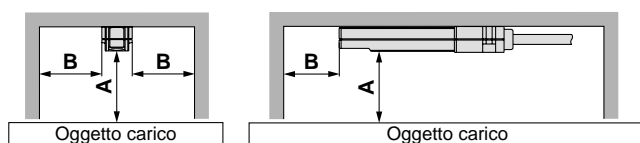
9. Calcolare la distanza di installazione in modo tale da evitare che l'elettricità statica si scarichi attraverso la testa del sensore (consultare le "Caratteristiche a pag. 2).

A seconda del potenziale elettrostatico dell'oggetto, l'elettricità statica potrebbe scaricarsi attraverso la testa del sensore. Prestare particolare attenzione a questo punto: una scarica elettrostatica attraverso la testa del sensore potrebbe provocare danni permanenti al sensore stesso.

⚠ Precauzione

1. Installare il sensore elettrostatico lontano da pareti e simili, come mostrato di seguito:

Il sensore elettrostatico potrebbe non rilevare correttamente il potenziale elettrostatico in presenza di pareti od altri ostacoli entro lo spazio illustrato nella seguente figura.



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

2. Dopo l'installazione, verificare sempre che il potenziale elettrostatico sia misurato correttamente.

A seconda delle condizioni dell'ambiente di installazione, potrebbero verificarsi errori nel rilevamento del potenziale elettrostatico. Dopo l'installazione, verificare che il sensore effettui correttamente tali misurazioni.



Serie IZD10

Sensori elettrostatici

Precauzioni 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la pag. 1 dell'Appendice per le Istruzioni di Sicurezza e le pagg. 4 e 5 dell'Appendice per le Precauzioni Specifiche del Prodotto.

Cablaggio / Connessione

⚠ Attenzione

1. Prima di procedere al cablaggio, verificare che la tensione di alimentazione sia sufficiente e compresa entro i limiti delle specifiche.
2. Per mantenere una prestazione ottimale, applicare una messa a terra classe D al terminale FG in base alle istruzioni fornite insieme al prodotto.
In caso di utilizzo di un regolatore switching disponibile in commercio, provvedere alla messa a terra dei terminali GND e FG.
3. Prima di alimentare il prodotto, prestare particolare attenzione al cablaggio e all'ambiente circostante e confermare la sicurezza.
4. Non rimuovere o aggiungere cavi, incluso quello d'alimentazione, quando il sensore è acceso: ciò potrebbe compromettere il corretto funzionamento della superficie del sensore elettrostatico. Assicurarsi che il sensore sia spento prima di effettuare manovre di cablaggio (compreso il collegamento e lo scollegamento di connettori).
5. Se la linea di alimentazione e la linea di alta pressione seguono lo stesso percorso, il rumore potrebbe provocare malfunzionamento del prodotto. Utilizzare dunque un cablaggio separato per questo prodotto.
6. Escludere la presenza di errori di cablaggio prima dell'avvio del prodotto.
Un cablaggio scorretto provocherà danni e malfunzionamenti al prodotto. L'applicazione di 24 Vcc all'uscita sensore porterà all'immediato guasto del sistema di circuiti interni.

Ambiente d'esercizio / Ambiente di stoccaggio

⚠ Attenzione

1. Azionare a una temperatura ambiente entro i limiti delle specifiche.
Campo della temperatura ambiente $0 \div 50^{\circ}\text{C}$. Non utilizzare il sensore in presenza di sbalzi improvvisi di temperatura, nemmeno con un campo della temperatura ambiente compreso entro i limiti delle specifiche: ciò potrebbe provocare condensazione.
2. Ambienti sconsigliati
Evitare di utilizzare e conservare il prodotto nei seguenti ambienti potenzialmente nocivi per il prodotto stesso.
 - a) Non utilizzare in presenza di un campo di temperatura ambiente superiore a $0 \div 50^{\circ}\text{C}$.
 - b) Non utilizzare in presenza di un campo di umidità ambiente superiore a $35 \div 85\%\text{Rh}$.
 - c) Non utilizzare in presenza di condensazione provocata da sbalzi di temperatura improvvisi.
 - d) Non utilizzare in presenza di gas corrosivi o esplosivi o di combustibili volatili.
 - e) Non utilizzare in atmosfere in cui si trovino particelle, polveri conduttive di ferro, condensa d'olio, sale, solventi, polvere volatile, olio da taglio (acqua, liquidi), eccetera.
 - f) Non utilizzare in luoghi esposti direttamente al sole o a fonti di calore.
 - g) Non utilizzare in presenza di forti interferenze magnetiche (forti campi elettrici o magnetici, picchi).
 - h) Non utilizzare qualora il corpo principale sia raggiunto da elettricità statica generata da una fonte diversa dallo ionizzatore.
 - i) Non utilizzare in presenza di alta frequenza.
 - j) Non utilizzare laddove il prodotto possa essere danneggiato da sovratensioni di origine atmosferica.
 - k) Non utilizzare in ambienti nei quali il corpo principale sia esposto a vibrazioni dirette o colpi.
 - l) Non utilizzare in presenza di forze tali da deformare il prodotto; non applicare pesi sul prodotto.

Ambiente d'esercizio / Ambiente di stoccaggio

⚠ Attenzione

3. Il sensore elettrostatico non è resistente alle sovratensioni di origine atmosferica.
Adottare misure di protezione contro sovratensioni di origine atmosferica.

Manutenzione

⚠ Precauzione

1. Controllare periodicamente il sensore elettrostatico per verificare che non venga utilizzato in condizioni scorrette.
Il sensore dovrebbe essere ispezionato solo da personale esperto e specializzato.
2. Non smontare né rimontare il prodotto.
Ciò potrebbe provocare scariche elettriche, danni e/o incendi. I prodotti smontati o rimontati potrebbero non fornire le prestazioni garantite nelle specifiche, e non essere più coperti da garanzia.

Uso

⚠ Attenzione

1. Non fare cadere, urtare o sottoporre a urti eccessivi ($100 \text{ m/s}^2 \text{ min}$) durante l'uso.
Anche in assenza di conseguenze apparenti, le parti interne potrebbero essere danneggiate e causare malfunzionamenti.
2. Per il montaggio e lo smontaggio del cavo, stringere con il dito il gancio dell'innesto modulare, quindi collegare/scollegare correttamente.
Se l'innesto modulare forma un angolo difficile da montare/smontare, la sezione di montaggio del jack modulare potrebbe danneggiarsi e causare danni.
3. Prima dell'uso, lasciare riscaldare il prodotto per almeno 10 minuti dopo l'accensione.
Immediatamente dopo l'accensione, il sensore potrebbe fornire letture instabili.
4. Utilizzare una alimentazione cc con autorizzazione UL compatibile con l'unità di potenza classe 3 UL1310 o con unità di potenza che includano un trasformatore di classe 2 conforme a UL1585, in combinazione con il sensore.



Serie IZD10

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la pag. 1 dell'Appendice per le Istruzioni di Sicurezza e le pagg. 2 e 3 dell'Appendice per le Precauzioni Specifiche del Prodotto.

Montaggio del sensore elettrostatico

Montaggio della testa del sensore

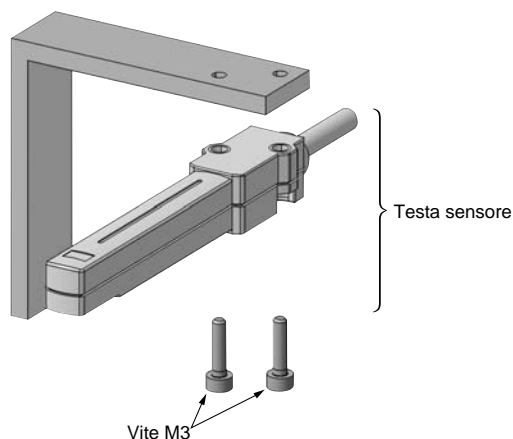
1. Per un utilizzo ottimale del sensore elettrostatico, installarlo in posizione tale da permettere al foro di rilevamento della testa sensore di individuare l'oggetto da misurare. (Consultare "Dati tecnici – Campo di rilevamento" a pag. 1)

2. Installare il sensore in modo tale che la distanza tra il foro di rilevamento e la superficie dell'oggetto sia compresa tra $10 \div 50$ mm quando si utilizza IZD10-110 e tra $25 \div 75$ mm quando si utilizza IZD10-510. Assicurarsi che la testa del sensore non entri in contatto con l'oggetto. A seconda del potenziale elettrostatico dell'oggetto, l'elettricità statica potrebbe scaricarsi attraverso la testa del sensore. Calcolare la distanza di installazione in modo tale da evitare che l'elettricità statica si scarichi attraverso la testa del sensore. Prestare particolare attenzione a questo punto: una scarica elettrostatica attraverso la testa del sensore potrebbe provocare danni permanenti al sensore stesso.

Il campo di rilevamento e l'uscita del sensore variano in funzione della distanza di installazione. Per ulteriori informazioni, consultare "Dati tecnici - Segnale di uscita e - Campo di rilevamento" a pag. 1.

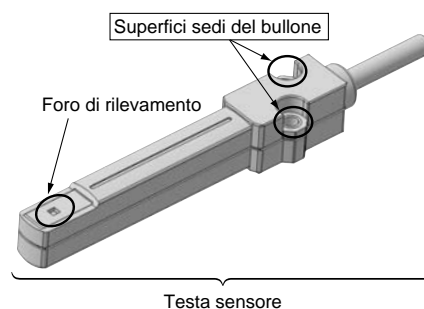
3. Per il montaggio della testa sensore, utilizzare 2 viti M3 (preparate a parte).

Coppia di serraggio consigliata per viti M3: $0.61 \div 0.63$ N·m



4. Allineare i bulloni all'interno delle rispettive sedi per montare la testa del sensore. Inserire i bulloni dal lato opposto potrebbe danneggiare la testa del sensore.

La protezione della testa del sensore è comune al terminale GND per ragioni strutturali del sensore. Durante l'installazione o l'accensione del sensore, evitare attentamente che la protezione venga raggiunta da corti circuiti con alimentazione a +24 V. Il foro di rilevamento è aperto per consentire il rilevamento dell'elettricità statica. La penetrazione di corpi estranei o di utensili all'interno del foro potrebbe causare malfunzionamenti o guasti al sensore, compromettendo il corretto rilevamento dell'elettricità statica. Evitare attentamente di toccare le parti interne del foro con utensili o di lasciar penetrare corpi estranei. Non tirare il cavo in uscita dalla testa del sensore né arrotolarlo intorno al collo della testa. Tirare o piegare con forza il cavo in questo modo potrebbe provocare guasti alla testa del sensore e/o al cavo.



Montaggio dell'amplificatore del sensore

1. Per il montaggio dell'amplificatore del sensore, utilizzare 2 viti M3 (preparate a parte).

Coppia di serraggio consigliata per viti M3: $0.61 \div 0.63$ N·m

2. Allineare i bulloni all'interno delle rispettive sedi per montare l'amplificatore del sensore.

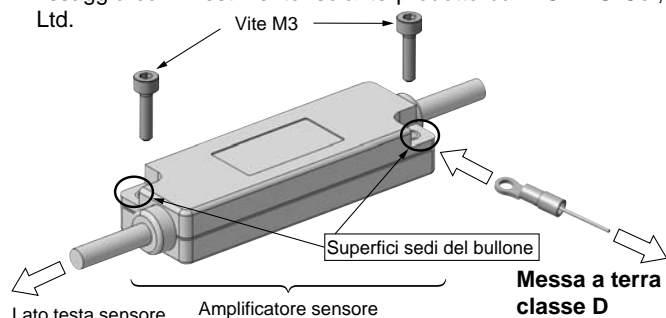
Inserire i bulloni dal lato opposto potrebbe danneggiare l'amplificatore del sensore.

3. Non tirare il cavo in uscita dall'amplificatore del sensore, né attorcigliarlo intorno al collo dell'amplificatore.

Tirare o piegare con forza il cavo in questo modo potrebbe provocare guasti all'amplificatore del sensore e/o al cavo.

4. Dotare il corpo dell'amplificatore di messa a terra classe D, poiché il corpo è condiviso con il terminale FG.

Terminale di fissaggio consigliato: TMEV1.25-3 terminale di fissaggio con rivestimento isolante prodotto da NICHIFU Co., Ltd.





Serie IZD10

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la pag. 1 dell'Appendice per le Istruzioni di Sicurezza e le pagg. 2 e 3 dell'Appendice per le Precauzioni Specifiche del Prodotto.

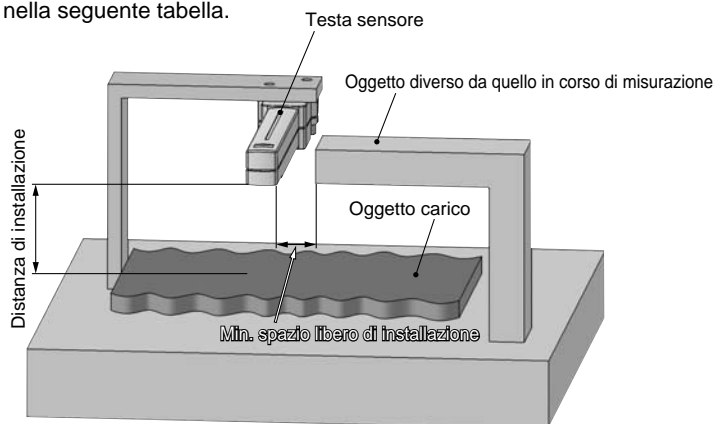
Precauzioni di montaggio

1. Non posizionare alcun oggetto diverso da quello in corso di misurazione (compreso il cavo della testa sensore) in prossimità del foro di rilevamento.

La presenza di oggetti diversi da quello in corso di misurazione in prossimità del sensore elettrostatico durante l'installazione del sensore potrebbe influenzare il sensore, e il risultato della misurazione potrebbe differire dal valore reale.

2. Per fissare il sensore, utilizzare un supporto non rivestito e con strato isolante, quale vernice o materiale di trattamento superficiale.

Qualora sia necessario posizionare oggetti in prossimità del sensore elettrostatico, rispettare lo spazio minimo di installazione indicato nella seguente tabella.



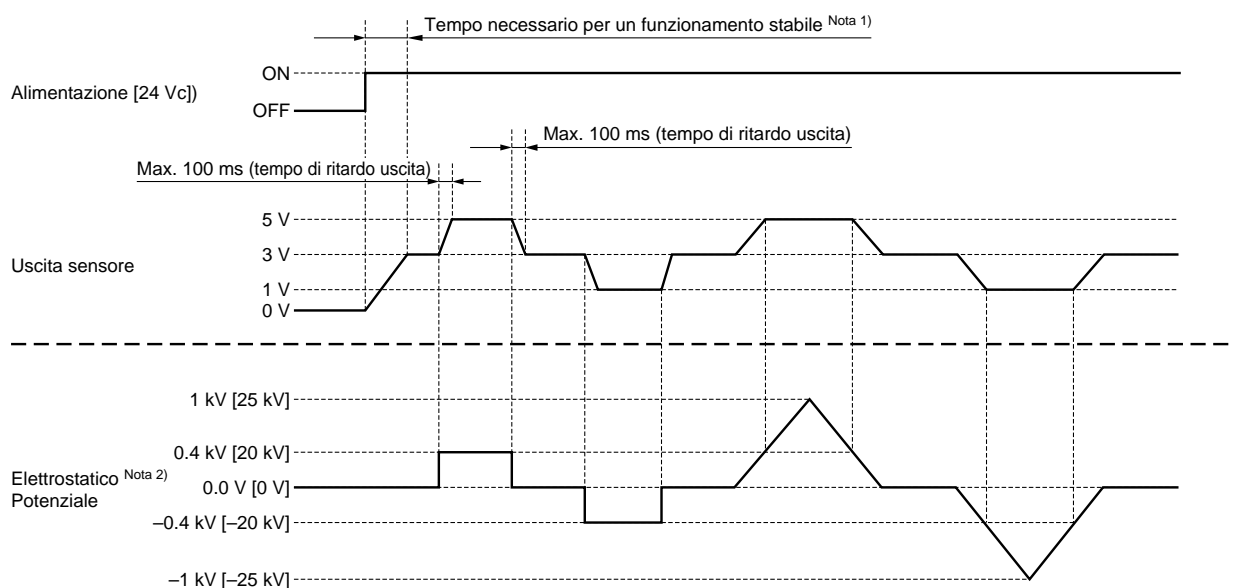
Distanza di installazione [mm]	Min. spazio libero di installazione [mm]
10	20
20	40
25	45
30	55
40	65
50	75
60	90
70	100
75	105

3. Non utilizzare il sensore elettrostatico in prossimità di apparecchiature generatrici di campi elettrici o magnetici.

Il sensore elettrostatico è sensibile ai campi elettromagnetici per ragioni relative al suo stesso principio di funzionamento. In presenza di cavi di corrente, trasformatori o impianti radio in prossimità della testa, il sensore potrebbe non rilevare correttamente l'elettricità statica.

Grafico dei tempi

Il seguente grafico dei tempi prende in considerazione una distanza di installazione di 25 mm tra il sensore elettrostatico e l'oggetto da misurare (la distanza di installazione per il modello IZD10-510 è di 50 mm).



Nota 1) Nonostante il sensore sia pronto un secondo dopo l'accensione, potrebbe fornire letture iniziali instabili. Si raccomanda dunque di attendere circa 10 minuti dal momento dell'accensione prima di utilizzarlo.

Nota 2) I valori corrispondono al modello IZD10-110, mentre i valori in [] corrispondono al modello IZD10-510.