IZ-TF2Z276IT

ISTRUZIONI ORIGINALI

Manuale d'istruzioni
Display per sensore elettrostatico
IZE110 / IZE111 / IZE112 / IZE113

Il display per sensore elettrostatico è progettato per monitorare e visualizzare le informazioni sul potenziale elettrostatico di un sensore elettrostatico.

1 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle etichette di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo".
Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC) *1) e alle altre norme di sicurezza.

*1) ISO 4414: Pneumatica - Regole generali relative ai sistemi.
ISO 4413: Idraulica - Regole generali relative ai sistemi.
IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari - Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: Norme generali)
ISO 10218-1: Robot e dispositivi robotici - Requisiti di sicurezza per robot industriali - Parte 1: Robot.

- Per ulteriori informazioni consultare il catalogo del prodotto, il manuale di funzionamento e le precauzioni d'uso per i prodotti di SMC.
- Tenere il presente manuale in un luogo sicuro per future consultazioni.

⚠ **Precauzione**	"Precauzione" indica un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni minori o limitate.
⚠ **Attenzione**	"Attenzione" indica un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni.
⚠ **Pericolo**	"Pericolo" indica un livello elevato di rischio che, se non viene evitato, provocherà la morte o gravi lesioni.

⚠ Attenzione

- **Assicurare sempre la conformità alle relative normative e standard di sicurezza.**
  Tutte le operazioni devono essere eseguite in modo sicuro da personale qualificato in conformità con le norme nazionali in vigore.

2 Specifiche

2.1 Specifiche generali

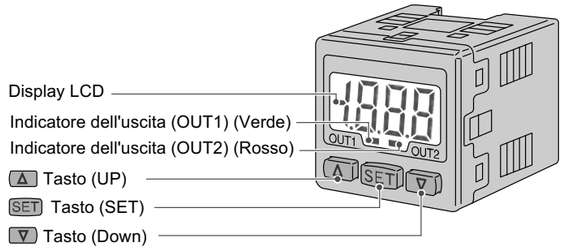
Serie		IZE11#	
Sensore collegato		IZD10-110	IZD10-510
Campo di misurazione nominale		da -0.4 kV a +0.4 kV Nota 1	da -20 kV a +20 kV Nota 2
Unità minima di impostazione		0.001 kV	0.1 kV
Distanza di misurazione		da 10 a 50 mm	da 25 a 75 mm
Tensione d'alimentazione		da 21.6 a 26.4 VDC (24 VDC ±10%)	
Assorbimento		50 mA max. (sensore escluso)	
Protezione		Protezione della polarità	
Ingresso sensore	Tensione di ingresso del sensore	da 1 a 5 VDC (Impedenza di ingresso 1 MΩ)	
	Numero di ingressi	1 ingresso	
	Protezione d'ingresso	Protezione contro la sovratensione (fino a 26.4 V)	
Isteresi		Variabile	
Modo comparatore a finestra		Variabile	
Uscita del sensore	Uscita del sensore	Collettore aperto NPN o PNP (2 uscite)	
	Corrente di carico max.	80 mA	
	Tensione applicabile max.	30 VDC (uscita NPN)	
	Tensione residua	1 V max. (corrente di carico 80 mA)	
	Protezione	Protezione da cortocircuiti	
	Tempo di risposta (sensore incluso)	100 ms max. (con funzione antivibrazione: 500 ms, 1 s, 2 s max.)	
Uscita analogica	Uscita in tensione	da 1 a 5 V (entro il campo della pressione nominale) Impedenza di uscita: 1 kΩ circa)	
	Uscita in corrente	da 4 a 20 mA (entro il campo della pressione nominale) Max. impedenza di carico: 600 Ω (a 24 VDC) Min. impedenza di carico: 50 Ω	
	Precisione	±1% F.S. (a 25°C)	
	Tempo di risposta	200 ms max. (senza filtro) 1.5 s max. (con filtro)	
Visualizzazione	Precisione del display	±0.5% F.S. ±1 cifra	
	Tipo di visualizzazione	Display a 3 cifre 1/2 e 7 segmenti Bicolore (rosso/verde) Ciclo di campionamento: 5 volte/sec.	
	Indicatore ottico	OUT1: LED acceso quando l'uscita è attiva (verde) OUT2: LED acceso quando l'uscita è attiva (rosso)	
Resistenza	Grado di protezione	IP40	
	Campo della temperatura ambiente	Esercizio: da 0 a 50 °C Stoccaggio: da -10 a 60°C (senza condensa o congelamento)	
	Campo dell'umidità ambiente	In funzione / Stoccaggio: da 35 a 85 % U.R. (senza condensa)	
	Tensione d'isolamento	1000 VAC 1 minuto Tra parti sotto tensione e corpo	
	Resistenza d'isolamento	50 MΩ min. (500 VDC mega) Tra parti sotto tensione e corpo	
	Resistenza alle vibrazioni	da 10 a 150Hz, doppia ampiezza inferiore a 1.5 mm o 98 m/s^2 in ciascuna delle direzioni X, Y e Z per 2 ore (diseccitazione)	
	Resistenza agli urti	100 m/s^2 3 volte in ciascuna delle direzioni X, Y e Z rispettivamente (diseccitazione)	
Caratteristiche di temp.		±0.5% F.S. max. (a 25°C)	
Connettori		Alimentazione e uscita: connettore 5 pin Sensore: connettore e-CON 4 pin	
Materiale		Corpo anteriore e corpo posteriore: PBT	
Peso		30 g (cavi esclusi)	

Nota 1) Valore della misurazione nominale quando la distanza tra l'oggetto caricato e il sensore è di 25 mm.
Nota 2) Valore della misurazione nominale quando la distanza tra l'oggetto caricato e il sensore è di 50 mm.

⚠ Attenzione

- Le specifiche dei prodotti speciali (-X) potrebbero differire da quelle indicate in questo capitolo. Contattare SMC per ricevere i singoli disegni.

3 Nomi e funzioni dei componenti



Componente	Descrizione
Display LCD	Visualizza lo stato attuale del potenziale caricato, le condizioni della modalità di impostazione e i codici di errore. Si possono selezionare quattro modalità di visualizzazione: visualizzazione sempre in rosso o solo in verde, oppure cambio da verde a rosso legato all'uscita.
Indicatore dell'uscita OUT1 (Verde)	Il LED è acceso quando OUT1 è ON.
Indicatore dell'uscita OUT2 (Rosso)	Il LED è acceso quando OUT2 è ON.
Tasto UP	Seleziona una modalità e aumenta il valore ON/OFF. Premere questo tasto per passare alla modalità di visualizzazione del valore massimo.
Tasto DOWN	Seleziona una modalità e riduce il valore ON/OFF. Premere questo tasto per passare alla modalità di visualizzazione del valore minimo.
Tasto SET	Premere questo tasto per selezionare la modalità e confermare il valore di impostazione.

4 Installazione

4.1 Installazione

⚠ Attenzione

- **Non procedere all'installazione del prodotto senza avere precedentemente letto e capito le istruzioni di sicurezza.**
- **Rispettare la coppia di serraggio indicata.**
  Se la coppia di serraggio è superiore, il prodotto, le viti di montaggio, le squadrette e il flussostato possono rompersi. Un serraggio insufficiente potrebbe causare lo spostamento del prodotto dalla posizione corretta.
- **Non lasciar cadere il prodotto, colpirlo o esercitare una pressione eccessiva su di esso.**
  Diversamente, le parti interne potrebbero danneggiarsi causando malfunzionamento.
- **Non tirare il cavo con forza né sollevare il prodotto con il cavo.**

4.2 Ambiente

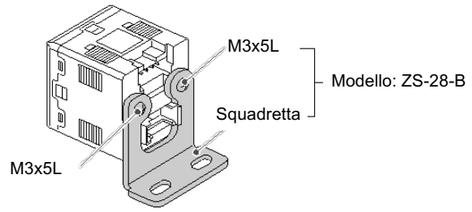
⚠ Attenzione

- Non usare in presenza di gas corrosivi, olio, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore.
- Non utilizzare in atmosfere esplosive.
- Non esporre alla luce diretta del sole. Utilizzare un idoneo coperchio di protezione.
- Non installare in ambienti sottoposti a forti vibrazioni o urti eccedenti le specifiche del prodotto.
- Non montare in una posizione esposta a fonti di calore che farebbero aumentare le temperature al di sopra delle specifiche del prodotto.
- Adottare misure di protezione sufficienti se il prodotto verrà utilizzato nelle seguenti condizioni:
  (1) In caso di disturbi generati dall'elettricità statica.
  (2) Se la forza del campo elettromagnetico è elevata.
  (3) In caso di presenza di radioattività.
  (4) Nel punto in cui sono ubicate le linee di alimentazione elettrica.

4 Installazione (continua)

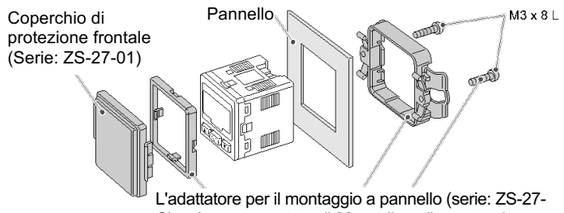
4.3 Montaggio con squadretta

- Fissare la squadretta (codice ZS-28-B) al controllore usando le viti M3 x 5 L (2 pz. fornite, quindi montare il prodotto nella posizione richiesta.
  ∗ Serrare le viti di montaggio della squadretta a una coppia compresa tra 0.5 e 0.7 N•m.



4.4 Montaggio con adattatore a pannello

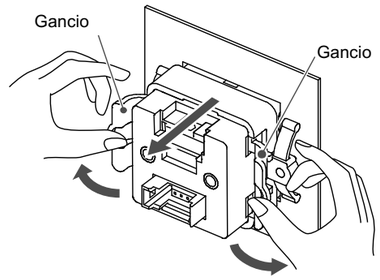
- Montare l'adattatore per il montaggio a pannello sulla parte anteriore del controllore. Quindi inserire il controllore nel pannello fino a che non viene a contatto con la superficie anteriore del pannello.
- Fissare l'adattatore per il montaggio a pannello al prodotto utilizzando le viti M3 x 8 L (2 pz.) fornite.
- Adattatore per montaggio a pannello + Protezione frontale (n. codice: ZS-27-D)



L'adattatore per il montaggio a pannello (serie: ZS-27-C) può essere ruotato di 90 gradi per il montaggio

4.5 Rimozione del controllore montato sul pannello

- Quando si rimuove il display con l'adattatore per montaggio a pannello dall'installazione, tirarlo in avanti mentre si allargano i ganci su ciascun lato, come mostrato di seguito.
  Se l'adattatore viene tirato con il gancio inserito, il controllore e l'adattatore potrebbero riportare danni.



5 Cablaggio

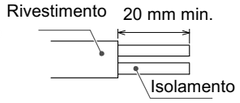
5.1 Cablaggio

- Realizzare i collegamenti solo quando l'alimentazione è disattivata.
- Collegare correttamente i fili e i cavi e non inserire o rimuovere i connettori con l'alimentazione accesa.
- Verificare l'isolamento dei fili e dei cavi.
- Utilizzare un percorso separato per il cablaggio del controllore e il cablaggio elettrico o ad alta tensione. In caso contrario potrebbe risultarne un cattivo funzionamento a causa di disturbi.
- Adottare misure adeguate contro i disturbi elettrici, come un filtro antidisturbo, quando il prodotto viene montato in attrezzature o dispositivi.
- Non usare il prodotto in un punto in cui si generano picchi elettrici.
- Usare una protezione contro i picchi di tensione in caso di azionamento diretto di un carico generatore di picchi come ad esempio un'elettrovalvola.

5 Cablaggio (continua)

5.2 Cablaggio del connettore del flussostato

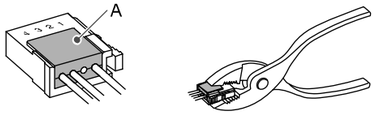
- Attaccare il connettore al cavo.
  Spelare il cavo del sensore come illustrato nella figura.
  Non tagliare l'isolamento.
  Consultare la tabella sottostante per il connettore e la sezione dei conduttori corrispondenti.



- Il cavo del colore corrispondente indicato nella tabella seguente va inserito nel pin del numero segnato sul connettore in basso.

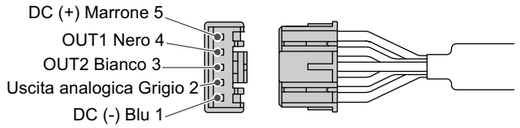
N. di pin	Segnale	Colore del cavo
1	DC +	Marrone
2	N.C.	-
3	DC -	Blu
4	IN: da 1 a 5 VDC	Bianco

- Verificare che le operazioni di preparazione sopraindicate siano state eseguite correttamente, quindi la parte A indicata nella figura viene spinta manualmente per realizzare una connessione temporanea.



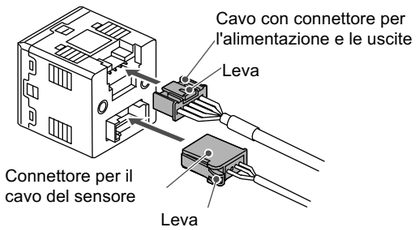
- Il centro della parte A viene premuto direttamente utilizzando uno strumento come delle pinze. Non è possibile riutilizzare il connettore e-CON una volta che è stato fissato.
- In caso di guasto di connessione o se un connettore non è cablato correttamente, utilizzare un nuovo connettore e-CON.

5.3 Disposizione dei pin del connettore di alimentazione e delle uscite



5.4 Connessione/Disconnessione

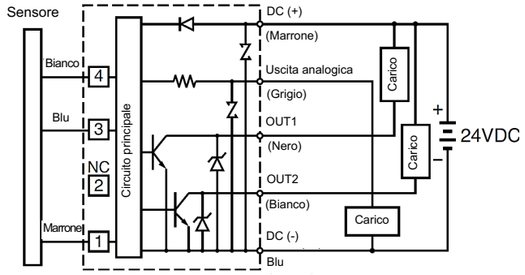
- Quando si collega il connettore, inserirlo direttamente sui pin sostenendo la leva e il corpo del connettore e bloccare il connettore nell'incavo quadrato dell'alloggiamento finché il connettore non scatta.
- Quando si rimuove il connettore, premere la leva verso il basso per liberare la leva ed estrarre il connettore.



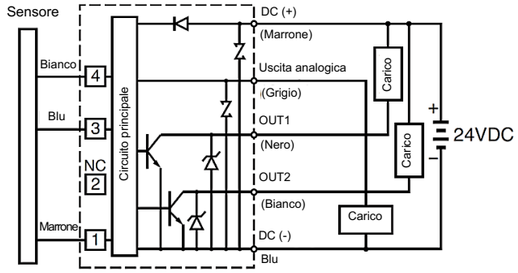
5 Cablaggio (continua)

5.5 Schemi del circuito

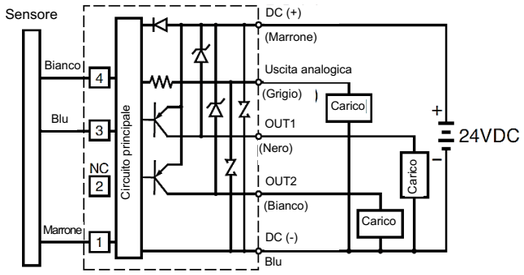
IZE110
Uscita a collettore aperto NPN: 2 uscite
Massimo 30 V, 80 mA, Tensione residua: 1 V max.
Uscita analogica: da 1 a 5 V, Impedenza di uscita: circa 1 kΩ



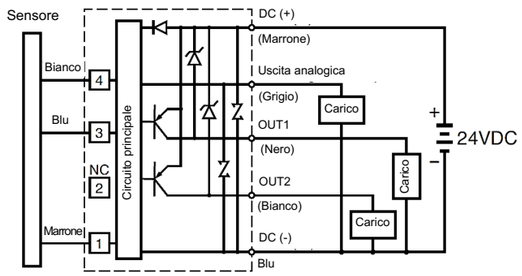
IZE111
Uscita a collettore aperto NPN: 2 uscite
Massimo 30 V, 80 mA, Tensione residua: 1 V max.
Uscita analogica: da 4 a 20 mA, Impedenza min. di carico: 50 Ω



IZE112
Uscita a collettore aperto PNP: 2 uscite
Massimo 80 mA, Tensione residua: 1 V max.
Uscita analogica: da 1 a 5 V, Impedenza di uscita: circa 1 kΩ



IZE113
Uscita a collettore aperto NPN: 2 uscite
Massimo 30 V, 80 mA, Tensione residua: 1 V max.
Uscita analogica: da 4 a 20 mA, Impedenza min. di carico: 50 Ω



6 Dimensioni (mm)

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per le dimensioni.

7 Codici di ordinazione

Consultare il catalogo sul sito web di SMC (URL: https://www.smcworld.com) per i Codici di ordinazione.

8 Manutenzione

8.1 Manutenzione generale

⚠ Precauzione

- L'inosservanza delle corrette procedure di manutenzione può provocare malfunzionamenti e danni all'impianto.
- Se manipolata in modo scorretto, l'aria compressa può essere pericolosa.
- La manutenzione dei sistemi pneumatici deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.
- Prima di eseguire la manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica e assicurarsi di aver disattivato la pressione di alimentazione. Controllare che l'aria sia stata rilasciata nell'atmosfera.
- Dopo l'installazione e la manutenzione, fornire la pressione d'esercizio e l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire le opportune prove di funzionamento e trafilamento per assicurarsi che l'apparecchiatura sia installata in modo corretto.
- Se durante la manutenzione vengono manomessi i collegamenti elettrici, assicurarsi che questi vengano ricollegati in modo corretto e che vengano eseguiti i controlli di sicurezza come richiesto per garantire continuamente la conformità con le leggi nazionali in vigore.
- Non apportare nessuna modifica al componente.
- Non smontare il prodotto, a meno che non sia diversamente indicato nelle istruzioni di installazione o manutenzione.

9 Limitazioni d'uso

9.1 Limitazione di garanzia ed esonero da responsabilità/Requisiti di conformità

Consultare le Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC.

10 Smaltimento del prodotto

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Controllare le normative e le linee guida locali per smaltire correttamente questo prodotto, al fine di ridurre l'impatto sulla salute umana e sull'ambiente.

11 Contatti

Visitare www.smcworld.com o www.smc.eu per il distributore/importatore locale.

SMC Corporation

URL: https://www.smcworld.com (Global) https://www.smc.eu (Europe)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso da parte del fabbricante.
© 2021 SMC Corporation Tutti i diritti riservati.
Template DKP50047-F-085M