

Sensore di misura a contatto

SERIE ZX-T

Tecnologia digitale per la massima affidabilità




Advanced Industrial Automation

OMRON

Omron ha arricchito la famiglia di sensori di spostamento con l'aggiunta del modello ZX-T, un sensore di misura di spostamento a contatto per applicazioni ad alta precisione. Come tutti i sensori di spostamento della serie, il modello ZX-T dispone di una vasta gamma di caratteristiche e funzioni di calcolo e controllo, che consentono, ad esempio, di eseguire misure e controllare l'applicazione tramite l'uscita HIGH-PASS-LOW. Grazie alla funzione di scala automatica, è sufficiente collegare (tramite tecnologia Plug & Play) una testa di rilevamento per visualizzare automaticamente la distanza di misura. La funzione di calcolo multipunto consente di collegare fino a 8 moduli ed eseguire addizioni e sottrazioni in modo da ottenere un risultato il più preciso possibile. I problemi causati da un'eccessiva pressione in una situazione di misura non appropriata possono essere individuati in anticipo evitando malfunzionamenti.

Una piattaforma esclusiva Omron per i sensori di misura digitali



Le teste di rilevamento sono caratterizzate da una lunga durata grazie all'esclusiva struttura a cuscinetti lineari a sfere. Le parti scorrevoli si muovono senza attriti e i manicotti di gomma proteggono il sensore dalla polvere. Il grado di protezione IP67 garantisce la resistenza del sensore per l'uso in condizioni ambientali gravose. Tali caratteristiche fanno del sensore ZX-T la soluzione ideale per coloro che necessitano di misure molto affidabili, estremamente precise e ad alta risoluzione per tutti i tipi di materiali e superfici in ambienti che non consentono l'impiego di altri tipi di sensori.

I mercati potenziali per questi sensori includono il settore automobilistico, la lavorazione dei metalli e tutti i tipi di applicazioni di produzione di macchinari.





Prestazioni di misura elevate

SERIE ZX-T

La caratteristica più innovativa del sensore ZX-T è la precisione: è infatti possibile misurare la lunghezza, la larghezza, lo spessore, il diametro, l'eccentricità, la planarità, l'inclinazione e l'uniformità di un oggetto con una risoluzione inferiore a $0,1 \mu\text{m}$. Questo sensore utilizza tecnologia digitale e non è influenzato da interferenze o disturbi elettrici, offrendo, quindi, una soluzione maggiormente affidabile, precisa e con prestazioni più elevate per applicazioni di controllo della qualità esigenti. Inoltre, essendo parte integrante del concetto di Omron Smart Platform, è possibile gestire installazione, programmazione e funzionamento tramite operazioni di trascinalamento della selezione sullo schermo di un terminale di comando.

La serie include tre diverse teste di rilevamento abbinabili a cinque punte differenti e due amplificatori. Due delle tre teste di rilevamento offrono lo stesso campo di misura, mentre una è progettata specificatamente per misure a bassa coppia, adatta quindi per superfici delicate o morbide. Una di tali teste, il modello ZX-TDS04 a corsa lunga consente di effettuare misure ad alta precisione offrendo la risoluzione ($0,1 \mu\text{m}$) e la linearità (max. 0,3% FS) migliori del settore nella loro categoria. Le teste del sensore ZX-T con diametro di 6 mm sono tra le più piccole sul mercato e possono essere impiegate in spazi molto stretti o per misure multipunto.





Caratteristiche e vantaggi della serie ZX-T

Plug & Play con funzione di scala automatica

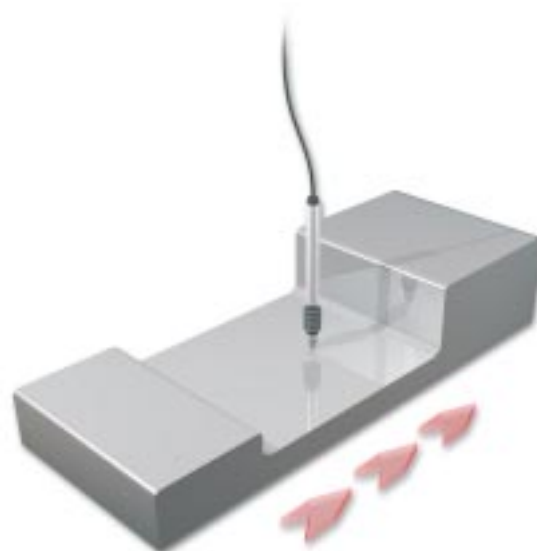
Il chip innovativo all'interno di ciascuna testa di rilevamento rende il sensore ZX-T Plug & Play, eliminando la necessità di ricalibrazione quando si effettua la sostituzione di una testa, minimizzando i tempi di fermo e semplificando la manutenzione. Inoltre, l'amplificatore visualizza automaticamente la distanza misurata quando viene collegato alla testa di rilevamento. È possibile utilizzare il cavo di prolunga ZX-XC_A per collegamenti fino a 10 metri, senza compromettere le caratteristiche del sensore.

Struttura resistente e duratura

L'esclusiva struttura del sensore ZX-T con cuscinetti a sfera lineari garantisce una lunga durata della testa di rilevamento. Le parti scorrevoli si muovono senza attriti, mentre i manicotti di gomma proteggono il sensore dalla polvere. A seconda del manicotto di gomma installato, è possibile ottenere diversi campi di misura (1 mm ... 4mm) con una risoluzione di 0,1 μm .

Misura multipunto

Il bus all'interno del sensore ZX-T consente di collegare fino a 8 sensori per eseguire misure multipunto. Utilizzando un sensore come riferimento, è possibile aggiungere o sottrarre fino a 7 punti per ottenere risultati estremamente accurati.



Allarme di pressione

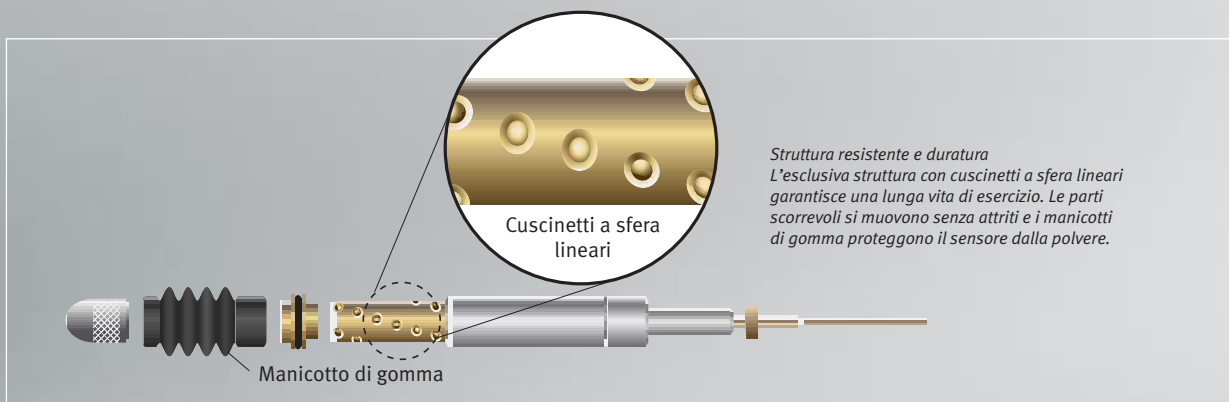
Se vengono rilevati problemi causati da un'eccessiva pressione in una situazione di misura non appropriata, viene emesso un segnale che consente di evitare danneggiamenti.

Visualizzazione riscaldamento

Dopo l'accensione, sul display del sensore ZX-T viene indicato quando la testa di rilevamento ha completato la fase di riscaldamento e raggiunto le condizioni di misura ottimali per garantire risultati precisi.

Autoregistrazione dei valori di impostazione

La funzione di autoregistrazione utilizza l'innovativa tecnologia dei trasduttori per eliminare la necessità di regolazione del modulo master e di calcolo dell'origine ad ogni accensione del sensore. Inoltre non sarà necessario reimpostare l'origine nell'eventualità di un'interruzione di corrente, poiché i valori vengono mantenuti anche in tal caso.



Unità di calcolo per la misurazione dello spessore

Inserendo un'unità di calcolo ZX-CAL2 tra due amplificatori, si ottiene facilmente la misura dello spessore dei prodotti che viene visualizzata su uno degli amplificatori. Inoltre, poiché i risultati della misura sono digitali, possono essere caricati direttamente su un PC o PLC mediante un cavo RS-232C.

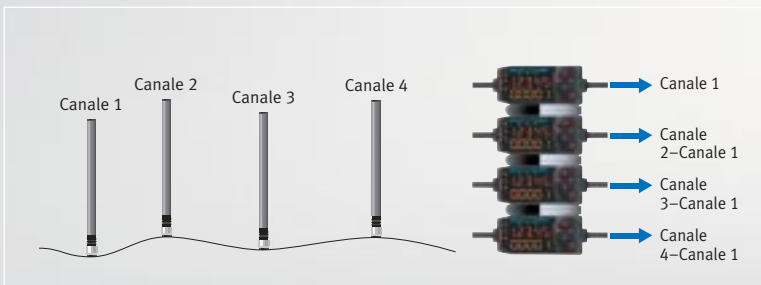
Software Smart Monitor (V3)

La versione più recente del pacchetto software Smart Monitor di Omron (V.3) è ideale per la semplice e rapida configurazione di parametri e valori tramite PC o computer portatile. È possibile elaborare i risultati dei log dei dati e dell'analisi dei segnali per ottenere informazioni utili per il controllo della qualità. Inoltre, questo pacchetto software è compatibile con tutte le serie di sensori ZX.

Smart & Seamless Technology per soluzioni complete

La tecnologia SST (Smart & Seamless Technology) di Omron, improntata sul concetto di intelligenza e trasparenza, fornisce soluzioni per l'automazione basate sulla semplicità di utilizzo e un elevato grado di integrazione tra i dispositivi.

Tale tecnologia è incentrata sui dispositivi e prevede che l'architettura di sistema sia strutturata come "un'autostrada informatica" in cui differenti tipologie di rete convergono e si integrano tra loro in modo assolutamente trasparente. La tecnologia SST costituisce l'approccio ideale per i progettisti di sistemi che si trovano a dover affrontare la complessa problematica della realizzazione di macchine o di installazioni personalizzate, in quanto fornisce sistemi di controllo modulari per componenti distinti del macchinario. Grazie a questa tecnologia, la personalizzazione viene implementata, senza aumentare significativamente il tempo di integrazione o il livello di complessità e la realizzazione di macchine per usi specifici non richiede estesi interventi di programmazione. Ciò riduce notevolmente i costi di sviluppo di soluzioni su misura in grado di soddisfare i requisiti economici e di prestazioni dei clienti più esigenti. I sensori di spostamento Omron sono progettati per essere integrati in maniera trasparente con altri prodotti sulla stessa rete utilizzando questa tecnologia. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.europe.omron.com.



Amplificatori

Aspetto	Alimentazione	Tipo di uscita	Modello
	c.c.	NPN	ZX-TDA11
		PNP	ZX-TDA41

Teste di rilevamento



Dimensioni	Tipo	Distanza di rilevamento	Risoluzione*	Modello
Ø 6 mm	Corto	1 mm	0,1 µm	ZX-TDS01T
Ø 6 mm	Standard	4 mm	0,1 µm	ZX-TDS04T
Ø 6 mm	Misura a bassa coppia	4 mm	0,1 µm	ZX-TDS04T-L

* La risoluzione rappresenta il valore minimo rilevabile con un amplificatore ZX-TDA## collegato.

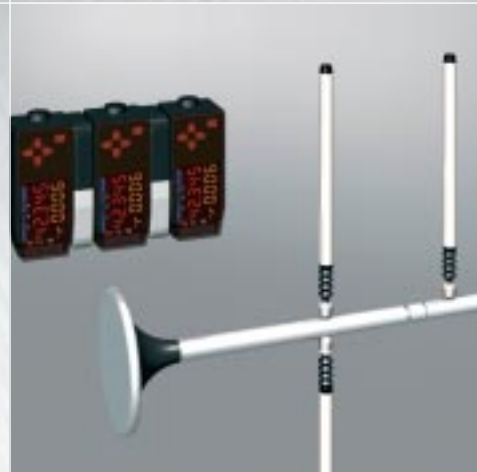
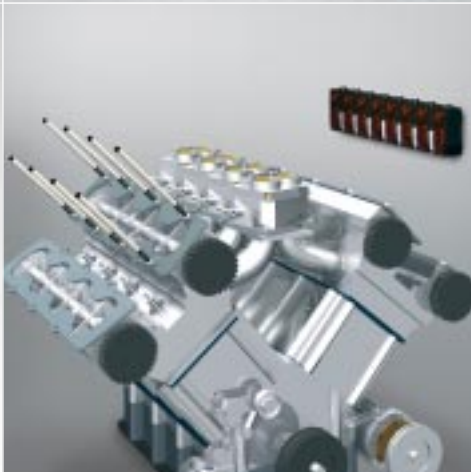
Unità di calcolo

Aspetto	Modello
	ZX-CAL2

Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX

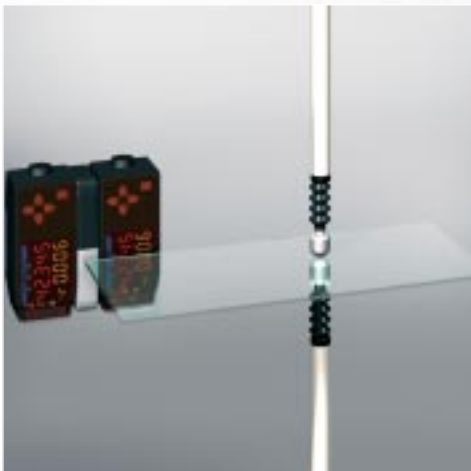
Aspetto	Nome	Modello
	Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX	ZX-SF11
	Modulo di interfaccia di comunicazione serie ZX + Software di base per la configurazione dei sensori della serie ZX	ZX-SFW11EV3
CD-ROM	Software per la configurazione dei sensori della serie ZX	ZX-SW11EV3

Misura della precisione di lavorazione di un blocco motore
È possibile collegare fino a 8 unità sensore ed eseguire addizioni e sottrazioni per ottenere un risultato estremamente preciso.



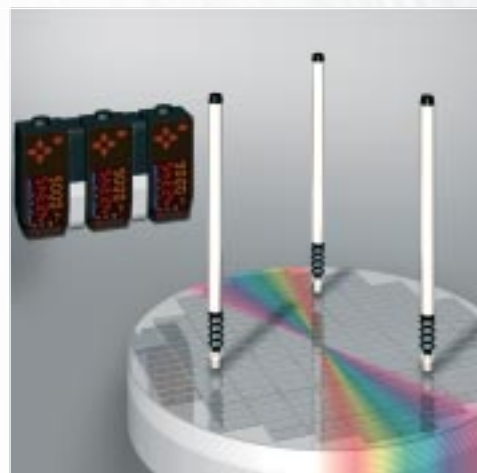
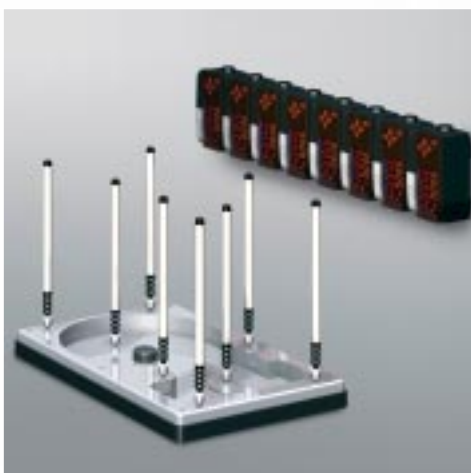
Misura di diametro ed eccentricità
È possibile misurare il diametro e l'eccentricità di valvole e alberi con una risoluzione di 0,1 µm senza variazioni indotte dalle condizioni della superficie.

Misura dell'altezza di parti per l'assemblaggio di orologi
La testa di rilevamento può essere posizionata a contatto diretto con l'oggetto da misurare, consentendo di rilevare eventuali discrepanze di qualsiasi entità nell'altezza.



Misura di curvatura e inclinazione
È possibile utilizzare funzioni di calcolo integrate per calcolare P-P o A-B.

Misura della planarità nell'assemblaggio di dischi rigidi
È possibile utilizzare in combinazione fino a 8 teste di rilevamento per la stessa applicazione e, grazie alle dimensioni ridotte (Ø 6 mm) delle teste, è possibile eseguire l'installazione in spazi ridotti, ad esempio per misurare la planarità dei dischi rigidi.



Industria dei semiconduttori: processo di allineamento preliminare dei wafer
Il sensore ZX-T è ideale per verificare la planarità o l'inclinazione di un wafer prima che venga trasferito al processo successivo.

La serie ZX-T è la più recente della vasta famiglia di sensori e sistemi di rilevamento prodotti da Omron di cui fanno parte le serie E3X-DA-S/MDA, la serie ZX e la serie E3C-LDA.



OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.omron.it



Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 32 681
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Padova Tel: +39 049 869 27 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Repubblica ceca

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Russia

Tel: +7 095 745 26 64
www.omron.ru

Spagna

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Turchia

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Per il Medio Oriente, l'Africa e altri paesi dell'Europa orientale,
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Distributore Autorizzato:

Automazione e azionamenti

- PLC - Controllori programmabili • Reti
- HMI - Terminali di comando • Servosistemi • Inverter • Software

Componenti industriali

- Pulsanti e indicatori • Microinterruttori • Finecorsa • Relè per circuito stampato • Relè statici
- Relè per impieghi generali • Zoccoli • Contattori, partenza motore • Temporizzatori • Contatori
- Unità di collegamento • Posizionatori angolari • Regolatori di livello • Regolatori di processo
- Termoregolatori • Strumenti di misura digitali • Alimentatori switching

Sensori e componenti per la sicurezza

- Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Sensori di spostamento • Encoder
- Unità di controllo per sensori • Sistemi di visione • Sistemi di identificazione • Finecorsa di sicurezza
- Relè e moduli di sicurezza • Barriere fotoelettriche di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante le esatte ricerche della perfezione, Omron Europe B.V. e le proprie società controllate e consociate, non garantiscono né assicurano una perfezione assoluta, né la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe B.V. e le proprie società controllate e consociate si riservano il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.