

# Sensore multidimensionale Z550

- Ispezione in linea simultanea del profilo di oggetti realizzati in metallo, plastica o altri materiali.



Z550

## Caratteristiche

Per grandi distanze: 210 mm

Altezza di misurazione: 60 mm

Larghezza di misurazione: 70 mm

### Trasformate

Altezza

Sezione

Ampiezza

Inclinazione

### in criteri precisi di valutazione numerica!

**Misurazioni ad alta precisione su grandi aree**  
Altezza del campo di misurazione: 60 mm, ampiezza del campo di misurazione: 70 mm

**Misurazioni di sezioni trasversali senza dover spostare il sensore o l'oggetto**

L'esclusivo componente SW-CCD bidimensionale OMRON, combinato con il controllo della fotosensibilità, assicura la misurazione regolare anche di oggetti con curve e altre configurazioni di superficie.

**Menu di misurazione completi**

Le opzioni di menu includono funzioni di misurazione delle altezze, gradini a 2 o 3 punti, posizione bordi, larghezze, centro bordi, picco massimo/picco minimo, sezioni, inclinazioni, scabrosità media e scabrosità massima. Sono inoltre disponibili opzioni di menu per le misurazioni continue definite dall'utente (calcoli illimitati), attivazione delle misurazioni e registrazione delle misurazioni.

**Monitoraggio immagine**

Questa immagine è fornita a titolo puramente esemplificativo e non corrisponde a una reale schermata.

Scn 0	Run	99,60 ms
NEAR	Sen0	LV [ 15 ]
	PEAK	LV [ 170 ]
	Sen1	LV [ ]
	PEAK	LV [ ]
OUT 0	Zero's OFF	
+005.188000 mm PASS		
S+←/→: Display S+ENT: Regolazione		

È inoltre possibile verificare visivamente la forma dell'oggetto e la sua misurazione.

**Monitoraggio profilo**

Questa immagine è fornita a titolo puramente esemplificativo e non corrisponde a una reale schermata.

Sen 0	+005.188000	mm	PASS
S+←/→: Display S+ENT: Regolazione			

I profili che variano in sequenza man mano che l'oggetto avanza possono essere controllati attraverso immagini con ombreggiatura 3D.

## Caratteristiche

## Unità di controllo Z550-MC10/MC15

Modello	Z550-MC10	Z550-MC15
Tipo di ingressi/uscite	NPN	PNP
Tensione alimentazione	21,6 ... 26,4 Vc.c.	
Assorbimento di corrente	1 A max. (con 2 sensori collegati)	
Resistenza di isolamento	Tra il gruppo di terminali c.c. esterni e il terminale di terra: 20 MΩ max. (a 100 Vc.c.) (dopo rimozione del soppressore di sovratensione)	
Rigidità dielettrica	Tra il gruppo di terminali c.c. esterni e il terminale di terra: 1.000 Vc.a. a 50/60 Hz (dopo rimozione del soppressore di sovratensione)	
Corrente residua	10 mA max.	
Resistenza ai disturbi	1.500 Vp-p; Ampiezza impulsi: 0,1 ms/1 ms; Fronte di salita: impulso da 1 ns	
Resistenza alle vibrazioni	10 ... 150 Hz (0,1 mm in doppia ampiezza) per 8 minuti nelle direzioni X, Y e Z	
Resistenza agli urti	200 m/s <sup>2</sup> ; per 3 volte ciascuna in 6 direzioni	
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0 ... +50°C, stoccaggio: -15 ... +60°C in (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35 ... 85% (senza formazione di condensa)	
Condizioni ambiente	Assenza di gas corrosivi	
Terra	Messa a terra di tipo D (resistenza di terra di 100 W o inferiore)* messa a terra tradizionale in classe 3	
Grado di protezione	IEC60529 IP20 (in pannello)	
Materiali	Console: ABS	
Peso	Circa 0,7 kg	
Numero di sensori collegabili	È possibile collegare fino a 2 sensori Z550-SW70.	
Numero di scene	16	
Calcolo della media	9 livelli (da 1 a 256 volte)	
Controllo sensore	6 livelli (varia a seconda del sensore)	
Funzione di specificazione dell'area	Disponibile	
Controllo della quantità di luce	Regolazione a sensibilità multipla (con assegnazione di priorità alla gamma dinamica o all'intervallo di campionamento) sensibilità fissa, regolazione automatica della sensibilità	
Tempo di misurazione <sup>*1</sup>	100 ms (con sensibilità fissa) 120 ms (con sensibilità automatica) 100 ms ... 250 ms (con priorità assegnata all'intervallo di campionamento) 100 ms ... 620 ms (con priorità assegnata alla gamma dinamica)	
Modo Run	Misurazione continua o misurazione su attivazione (trigger)	
Filtri immagini	Eliminazione dei disturbi	
Filtri misurazione	Elaborazione interpolazioni, elaborazione filtri, elaborazione compensazione inclinazione, elaborazione compensazione altezza e posizione	
Metodo di rilevamento	Metodo della posizione in altezza, metodo della riflessione	
Tipi di misurazione	Altezza, Gradino: 2 punti, Gradino: 3 punti, Posizione bordi, Larghezza, Centro bordi, Picco massimo/Picco minimo, Sezione, Inclinazione, Scabrosità, Definito dall'utente	
Funzione di registrazione	Possibilità di memorizzare fino a 3.000 risultati di misurazioni (con possibilità di impostare il numero di misurazioni a partire dal quale i risultati verranno memorizzati).	
Filtri uscita	Zero forzato, regolazione offset/ampiezza	
Uscita dati del profilo	Possibilità di generare fino a 1.024 profili di altezza alla volta. Il formato di uscita può essere in codice ASCII o in formato binario (per l'invio tramite XMODEM)	
Uscita risultati	Morsettiera terminali: Risultato valutazione Analogica: Risultato rilevamento RS-232C: Risultato rilevamento, risultato valutazione, dati del profilo	
Schermate visualizzate	Monitor immagine, monitor andamento, monitor digitale, monitor profilo	
Funzione strumenti	Funzione di visualizzazione immagine periferica, funzione di misurazioni di test	
Morsettiera terminali	11 punti di ingresso: TRIGGER, LD-OFF, RESET, DI0 ... DI7 21 punti di uscita: DO0 ... DO19 e GATE	
RS-232C (velocità di trasmissione)	Fino a 115 kbps (con trasmissione XMODEM, misurazione con attivazione esterna); generalmente 38,4 kbps	
Interfaccia monitor	1 canale (per spinotto o monitor overscan)	
Risoluzione uscita analogica	La scala completa dell'uscita può essere suddivisa in un massimo di 40.000 gradazioni. Risoluzione <sup>*2</sup> : 0,25 mV (±5 V), 0,4 mA (4 ... 20 mA)	

\*1. L'intervallo di campionamento varia in base alle impostazioni della misurazione. Controllare l'intervallo di campionamento effettivo sul monitoraggio immagine.

\*2. Questa risoluzione si riferisce a misurazioni effettuate con uno strumento di misura per sensori lineari OMRON K3AS collegato e con valori equivalenti alla media di 64 misurazioni.

Sensore Z550-SW70

Metodo di rilevamento		A riflessione diffusa
Distanza di riferimento (direzione altezza)		210 mm (con campo di misurazione di 60 mm)
Campo di misurazione	Direzione larghezza	70 mm (a una distanza di riferimento di 200 mm)
	Direzione altezza <sup>*1</sup>	±30 mm max. (con campo di misurazione di 60 mm)
Sorgente luminosa		Semiconduttore laser visibile (lunghezza d'onda: 658 nm, 15 mW max, classe 3B)
Dimensioni del raggio <sup>*2</sup>		120 µm x 75 mm tipico alla distanza di riferimento di 200 mm
Risoluzione nella direzione della larghezza <sup>*3</sup>		0,1 mm
Risoluzione nella direzione dell'altezza <sup>*4</sup>		10 µm
Linearità nella direzione dell'altezza <sup>*5</sup>		±0,5% F.S.
Spia LED		Accesa quando il laser è attivato
Deriva termica <sup>*6</sup>		0,1% F.S./°C
Resistenza alle condizioni ambientali	Grado di protezione	IP66
	Illuminazione ambiente di funzionamento	Illuminazione sulla superficie di ricezione della luce: 3.000 lux max. (lampada ad incandescenza)
	Temperatura ambiente	Funzionamento: 0 ... +50°C, stoccaggio: -15 ... +60°C (senza formazione di ghiaccio)
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 85% (senza formazione di condensa)
Vibrazioni (vita meccanica)		10 ... 150 Hz (0,35 mm in doppia ampiezza) per 8 minuti nelle direzioni X, Y e Z
Materiali		Corpo: Alluminio pressofuso Guaina cavo: PVC resistente al calore Connettore: Lega di zinco e ottone
Lunghezza cavo		0,5 m
Raggio di curvatura minimo		68 mm
Peso		Circa 550 g
Accessorio		Etichetta di avvertimento per la Classe 3B (IEC60825-1: 1993 +A1: 1997) x 2

\*1. Con campo di misurazione di 60 mm.

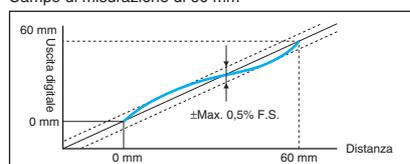
\*2. Definito come 1/e<sup>2</sup> (13,5%) dell'intensità luminosa al centro. Una dispersione di luce è presente anche nelle aree non definite. È pertanto possibile che si verifichino influenze nei casi in cui il fattore di riflessione dell'area circostante l'oggetto sia più alto di quello dell'oggetto stesso.

\*3. Posizionando un oggetto standard OMRON (ceramica di allumina) alla distanza di 200 mm, viene misurata la posizione dei bordi. Viene utilizzato un campo di misurazione di 60 mm. Si considera la media di 16 misurazioni. Notare che in presenza di forti campi magnetici le prestazioni in termini di risoluzione potrebbero non risultare rispettate.

\*4. Posizionando un oggetto standard OMRON (ceramica di allumina) alla distanza di 200 mm, viene misurata l'altezza media di tutte le linee. Si considera la media di 16 misurazioni in un campo di misurazione di 60 mm. In presenza di forti campi magnetici, tuttavia, le prestazioni in termini di risoluzione potrebbero non risultare rispettate.

\*5. L'errore rispetto a una linea retta ideale, quando si misura l'altezza media di tutte le linee di un oggetto standard OMRON (ceramica di allumina). Il campo di misurazione è di 60 mm. Il grado di linearità può variare in base all'oggetto.

Campo di misurazione di 60 mm



\*6. Valore ottenuto per la misurazione quando lo spazio tra il sensore e l'oggetto viene fissato utilizzando una maschera in alluminio. Il campo di misurazione è di 60 mm.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.