

Sensore per cordoni di saldatura

Z510

Ispezione in linea di cordoni di saldatura

- Ispezione dei difetti di saldatura tramite la misurazione della forma del cordone.
- Registrazione e visualizzazione dei dati di profilo. Estrema semplificazione della gestione della qualità del cordone di saldatura.
- Il periodo di misurazione ad alta velocità di 10 ms, consente una ispezione in linea al 100%.
- La regolazione automatica dell'intensità della luce (luminosità) garantisce una misurazione stabile delle superfici metalliche oscillanti.
- Il sensore compatto incorpora sia il trasmettitore sia il ricevitore, risolvendo così ogni problema di ingombro.

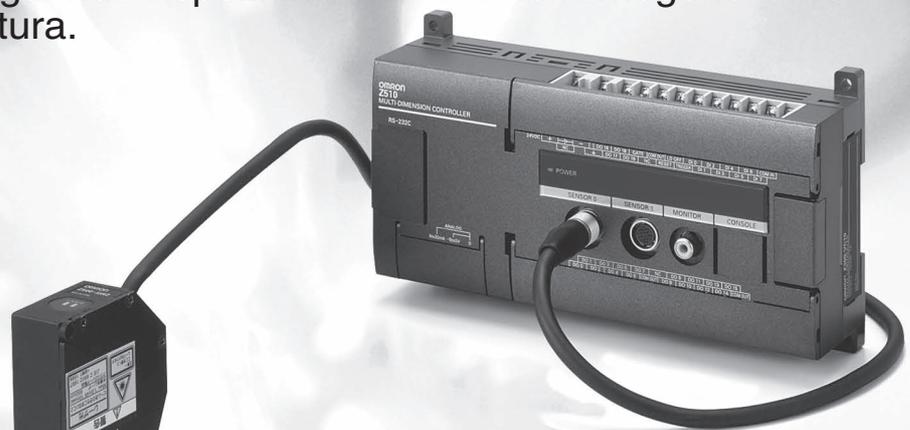


Z510

Caratteristiche

Migliora la qualità eseguendo l'ispezione al 100% dell'omogeneità della resistenza della saldatura.

Visualizzazione dei risultati dell'ispezione o della forma in 3D



Rileva varie difettosità del cordone

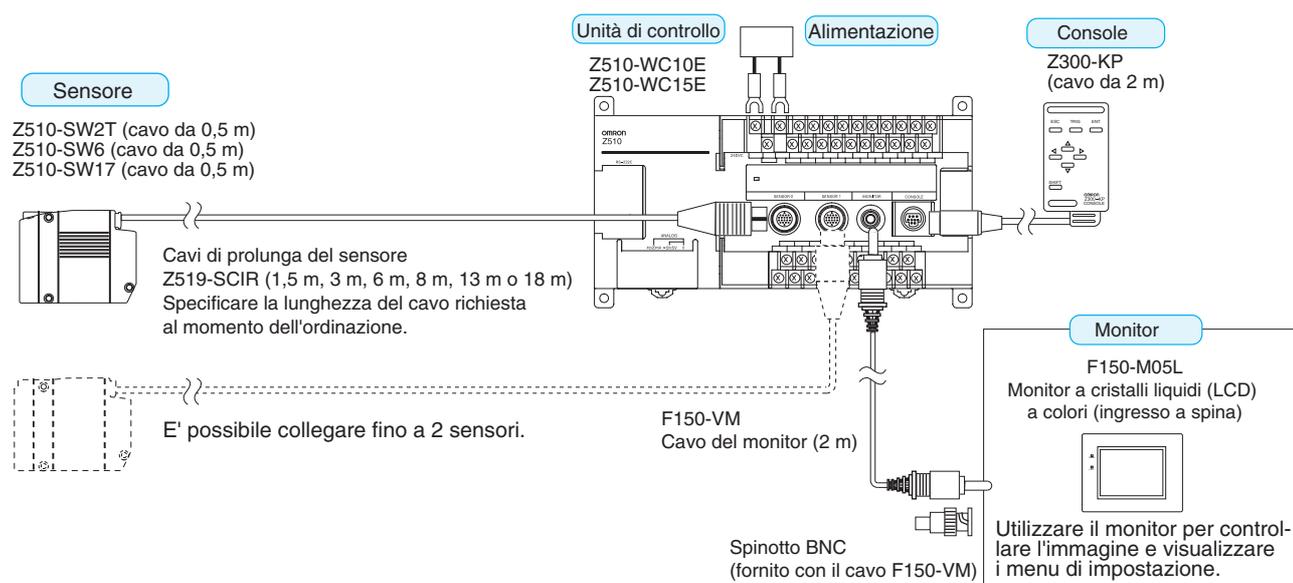
Forma del cordone

Cricche o punte di spillo

Spazi nella saldatura

Ampio raggio laser per ispezioni rapide e ad alta precisione

Configurazione del sistema



Caratteristiche

Unità di controllo:
 Z510-WC10E e Z510-WC15E

Caratteristica	Descrizione
Alimentazione	12 ... 26,4 Vc.c.
Assorbimento	1 A max. (con 2 sensori collegati)
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. (a 100 Vc.c.) tra i terminali esterni c.c. e il terminale di terra (dopo rimozione del soppressore di sovratensione)
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a., 50/60 Hz tra i terminali esterni c.c. e il terminale di terra (dopo rimozione del soppressore di sovratensione)
Corrente residua	10 mA max.
Resistenza ai disturbi	1.500 V _{P-P} ; ampiezza impulsi: 0,1 μs/1 μs, 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 ² per 3 volte ciascuna in 6 direzioni
Temperatura ambiente	Funzionamento: 0 ... 50°C (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -15 ... 60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 85% (senza formazione di condensa)
Condizioni ambientali	Assenza di gas corrosivi
Messa a terra	Meno di 100 Ω
Grado di protezione	IEC60529 IP20 (in pannello)
Materiale	Custodia: ABS

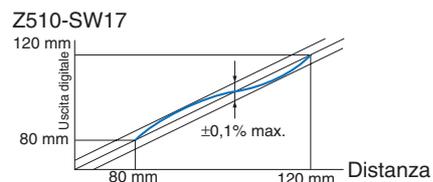
Tipo	Descrizione
Numero di sensori	E' possibile collegare fino a 2 sensori.
Numero di scene	16
Funzione di monitoraggio dell'intensità luminosa	Automatico (è possibile specificare la gamma di monitoraggio di intensità luminosa) Fisso (scelezionabile fra 31 stadi)
Tipi di misurazioni	Possibilità di visualizzare i 6 tipi seguenti: Deviazione dalla superficie di riferimento, Altezza del cordone, Larghezza, Modifica del cordone, Picco massimo/picco minimo, Lunghezza di ispezione
Specificazione della regione	È possibile specificare una regione nella direzione del raggio lineare.
Memorizzazione dei dati	2.048 punti max.
Funzione di attivazione (trigger)	Libera, Esterna 1, Esterna 2 o Auto
Uscita risultati	<ul style="list-style-type: none"> • Uscita valutazione <ul style="list-style-type: none"> └ Uscita RS-232C └ Uscita morsettiaria • Uscita valore di misurazione (valore di misurazione) <ul style="list-style-type: none"> └ Uscita RS-232C └ Uscita analogica
Morsettiaria terminali	8 punti di ingresso: TRIGGER, LD-OFF, RESET, DI0 e DI4 ... DI7 12 punti di uscita: DO0 ... DO5, DO8, DO15, DO17 ... DO19 e GATE
Interfaccia monitor	1 canale (per spinotto o monitor overscan)
Risoluzione uscita analogica	La scala completa per l'uscita può essere suddivisa in un massimo di 40.000 gradazioni. Risoluzione (nota): 0,25 mV (± 5 V) 0,4 μA (4 ... 20 mA)
Peso	Circa 700 g (solo unità di controllo)

Nota: 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.

Sensori: Z510-SW2T, Z510-SW6 e Z510-SW17

Modello		Z510-SW2T		Z510-SW6		Z510-SW17	
Modo di misurazione	Riflessione diffusa	Riflessione speculare	Riflessione diffusa	Riflessione speculare	Riflessione diffusa	Riflessione speculare	
Distanza di misurazione al centro		5,2 mm	20 mm (16 mm con coprifascio installato)	50 mm	44 mm	100 mm	94 mm
Campo di misurazione		±0,8 mm		±5 mm	±4 mm	±20 mm	±16 mm
Sorgente luminosa		Semiconduttore laser visibile (lunghezza d'onda: 670 nm, 15 mW max., classe 3B)		Semiconduttore laser visibile (lunghezza d'onda: 658 nm, 15 mW max., classe 3B)			
Dimensioni del raggio (nota 1)		20 µm × 4 mm, ampiezza tipica alla distanza di riferimento (regione di ispezione di 2 mm)		30 µm × 24 mm, ampiezza tipica alla distanza di riferimento (regione di ispezione di 6 mm)		60 µm × 45 mm, ampiezza tipica alla distanza di riferimento (regione di ispezione di 17 mm)	
Linearità		±0,1% F.S. (nota 3)	±0,1% F.S. (nota 2)	±0,1% F.S. (nota 4)			
Risoluzione		0,25 µm (note 5 e 6)		0,3 µm (note 7 e 8)		1 µm (note 7 e 8)	
Periodo di campionamento		9,94 ms					
Spia LED (spia attivazione laser)		Accesa quando il laser è attivato.					
Deriva termica (nota 9)		0,01% F.S./°C					
Resistenza alle condizioni ambientali	Grado di protezione	IP64		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 (senza formazione di ghiaccio o condensa) Stoccaggio: -15 ... 60°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)					
	Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 85% (senza formazione di condensa)					
	Vibrazioni (distruzione)	10 ... 150 Hz (0,35 mm in doppia ampiezza) per 8 minuti nelle direzioni X, Y e Z					
Materiali		Unità di controllo: 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 350 g		Circa 600 g			

- Nota:**
- L'intensità luminosa minima ai bordi del raggio corrisponde ad $1/e^2$ (13,5%) dell'intensità al centro del raggio. Una certa quantità di luce verrà dispersa al di fuori di questa regione del raggio e la misurazione potrà essere alterata se le immediate vicinanze dell'oggetto sono altamente riflettenti.
 - Indica l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea teorica quando si misura il vetro di quarzo standard OMRON. La linearità può variare in base all'oggetto utilizzato.
 - Indica l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea teorica quando si misura il blocco in acciaio inox standard OMRON. La linearità può variare in base all'oggetto utilizzato.
 - Indica l'errore di scostamento dell'uscita rispetto a una linea teorica quando si misura la ceramica di allumina bianca standard OMRON. La linearità può variare in base all'oggetto utilizzato.
 - Valore di conversione dello spostamento per l'intervallo da picco a picco dell'uscita di scostamento. I valori si riferiscono a misurazioni per vetro di quarzo standard OMRON (modo a riflessione speculare) o blocchi in acciaio inox standard OMRON (modo a riflessione diffusa) al centro dell'area di misurazione. All'interno di campi magnetici le prestazioni in termini di risoluzione potrebbero non risultare rispettate.
 - I valori si riferiscono a sensori collegati a uno Z510-WC10E o Z510-WC15E e con una media di oltre 16 misurazioni. I dati di cui è stata calcolata la media vengono trasmessi a un PC per la memorizzazione e l'elaborazione tramite una connessione RS-232C.
 - Valore di conversione dello spostamento per l'intervallo da picco a picco dell'uscita di scostamento (questi valori sono validi per la misurazione della ceramica di allumina bianca OMRON al centro della regione di ispezione). All'interno di forti campi magnetici le prestazioni in termini di risoluzione potrebbero non risultare rispettate.
 - I valori si riferiscono a sensori collegati a uno Z510-WC10E o Z510-WC15E e con una media di oltre 64 misurazioni. I dati di cui è stata calcolata la media vengono trasmessi a un PC per la memorizzazione e l'elaborazione tramite una connessione RS-232C.
 - Valore misurato quando lo spazio tra il sensore e l'oggetto (ceramica di allumina bianca) viene fissato utilizzando una maschera in alluminio.



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.