

Comunicato stampa Sensor Instruments

Febbraio 2019

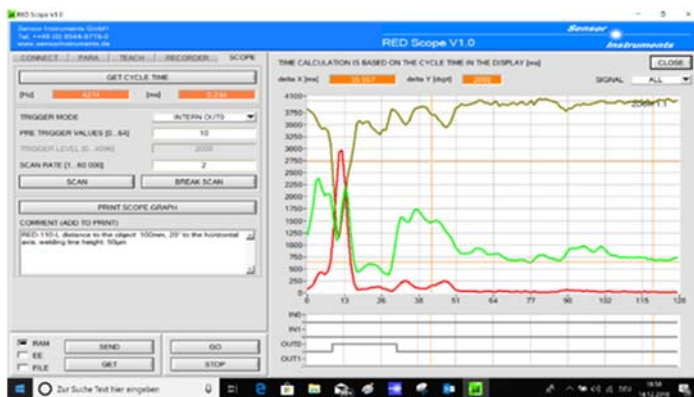
Rilevamento del cordone di saldatura con l'ausilio di ottiche per bordi

07.02.2019. Sensor Instruments. Quando si rilevano cordoni di saldatura, si pensa in primo luogo a sensori di contrasto o di colore, poiché nella maggior parte dei casi il cordone di saldatura differisce otticamente dal resto della superficie del prodotto. Tuttavia, la pratica ha dimostrato che questi metodi sono caratterizzati da frequenti riaggiustamenti o riparametrazioni. Ciò è dovuto, da un lato, alla diversa distanza tra la superficie dell'oggetto e i sensori relativi al prodotto e, dall'altro lato, alla forte variazione dell'aspetto del rispettivo cordone di saldatura sia in termini di colore che di contrasto. Tuttavia, entrambi i metodi sembrano essere completamente inadatti per gli oggetti stampati, soprattutto perché un colore o un contrasto simili al cordone di saldatura può già essere contenuto nell'immagine stampata. L'uso dei cosiddetti sensori a correnti parassite costituisce un approccio completamente diverso, poiché la struttura metallurgica dell'oggetto nel cordone di saldatura differisce dal resto della lamiera. Tuttavia, questo metodo richiede una ricalibrazione della tecnica di misura in caso di modifiche al prodotto per quanto riguarda lo spessore della lamiera, il tipo di metallo, il metodo di saldatura e la distanza tra l'oggetto e i sensori.

In alternativa si potrebbe pensare anche alle ottiche dei bordi. L'unico requisito qui è la presenza di un bordo, cosa probabile in presenza di un cordone di saldatura (ad eccezione dei cordoni di saldatura levigati). I sensori della **Serie RED** si basano sul principio dell'ottica dei bordi; sulla superficie dell'oggetto viene diretto uno spot laser o una linea laser focalizzata. Lo spot laser viene ora rilevato dai due fotorilevatori integrati nel sensore laser. I due rilevatori sono disposti in modo tale che il rivelatore, che si trova vicino al trasmettitore laser, riceve luce supplementare quando è presente un bordo, mentre il rivelatore opposto al trasmettitore laser in questo caso è praticamente bloccato dal flusso luminoso del laser. Il controller installato nel sensore confronta ora i segnali dei due rilevatori tramite tecnologia software con risultati indipendenti dall'intensità. La cosa interessante è che i bordi più piccoli, anche su oggetti stampati in un intervallo di distanza da 90mm a 130mm, vengono rilevati dal sensore (**RED-110-L**) in modo affidabile; ottica per bordi appunto!



L'ottica del bordo del sensore RED dirige un punto laser sulla superficie dell'oggetto.



Contatto:

Sensor Instruments
 Entwicklungs- und Vertriebs GmbH
 Schlinding 11
 D-94169 Thurmansbang
 Telefono +49 8544 9719-0
 Telefax +49 8544 9719-13
 info@sensorinstruments.de