

Comunicato stampa Sensor Instruments

Novembre 2019

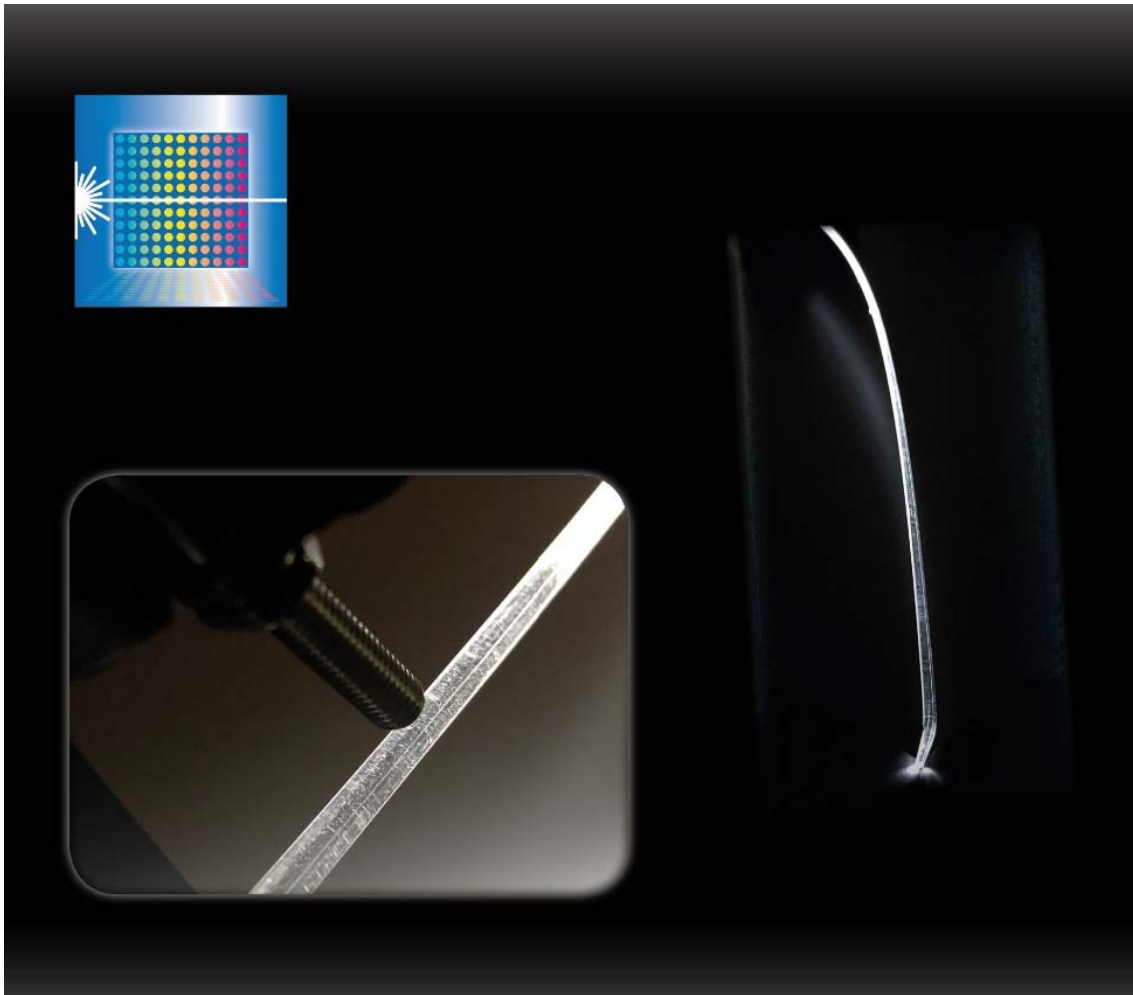
La dose è ciò che conta

Conduttori ottici a barra

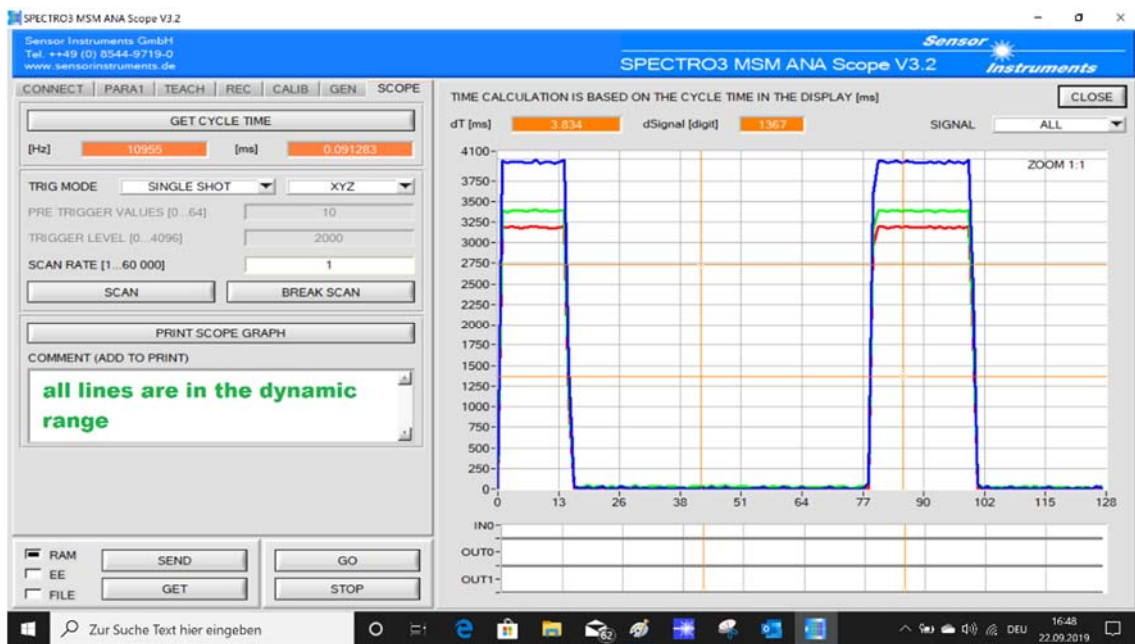
07.11.2019. Sensor Instruments GmbH. Sempre più veicoli vengono equipaggiati negli interni, il cosiddetto settore ambiente, con conduttori ottici a barra. Li troviamo nel rivestimento delle portiere, nel cruscotto, nella consolle centrale e anche nel rivestimento del veicolo. La luce viene diretta dai conduttori ottici a barra attraverso bande piatte semitrasparenti negli interni auto. Una disomogeneità nel conduttore ottico a barra influenzerebbe la diffusione della luce disaccoppiata. Viaggiando al buio un osservatore percepirebbe all'interno del veicolo una sorta di macchia luminosa o, comunque, una macchia scura lungo la banda luminosa e risulterebbe quindi disturbante.

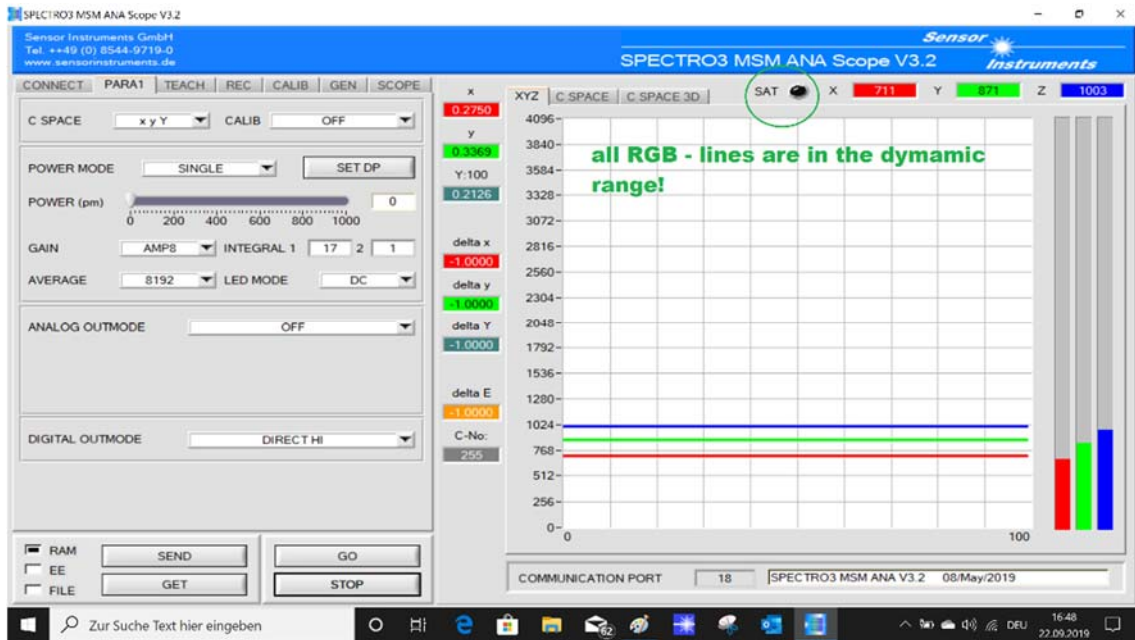
Le disomogeneità delle radiazioni sono causate dai cosiddetti hotspot, discontinuità nell'indice di rifrazione nella plastica trasparente del conduttore ottico a barra. Con il sensore colorimetrico **SPECTRO-3-FIO-ANA-LEDCON-HA** è possibile determinare sia l'intensità locale che il colore del conduttore ottico a barra. L'estremità anteriore del conduttore ottico a barra viene guidata lungo il conduttore stesso da un robot, ad esempio. I difetti o punti caldi sono percepiti dal sensore come un segnale debole o intenso per effetto della mancanza o dell'eccesso di luce.

Grazie alla cosiddetta modulazione dell'ampiezza d'impulso dei LED RGB, disposti su uno dei lati anteriori del conduttore ottico a barra, possono verificarsi notevoli picchi di intensità degli impulsi luminosi, ad es. il LED blu è acceso solo per il 10% circa del tempo di ciclo. Poiché il sensore a colori (con opportuna parametrizzazione) riproduce solitamente il valore medio di intensità (con una media adeguatamente lunga, similmente alla visione con l'occhio umano), durante il calcolo della media è necessario verificare se il rispettivo segnale (segnale R, G, B) rientra ancora nella gamma dinamica consentita. Se si esce dall'area di lavoro, vengono fornite informazioni tramite l'interfaccia digitale-seriale del sensore di colore. Usando INT1 e INT2 (amplificazione software prima e dopo la media), il livello del segnale ricevuto, mediato e valutato può essere regolato in modo ottimale. Parallelamente a ciò, si fa attenzione che il segnale non mediato rimanga all'interno della gamma dinamica prevista

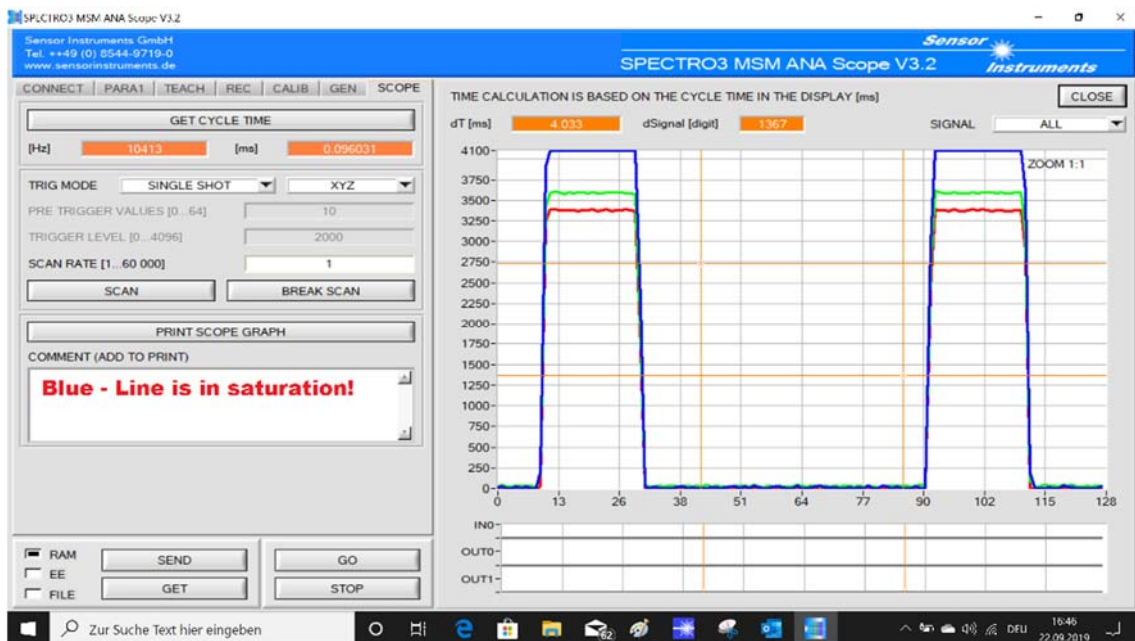


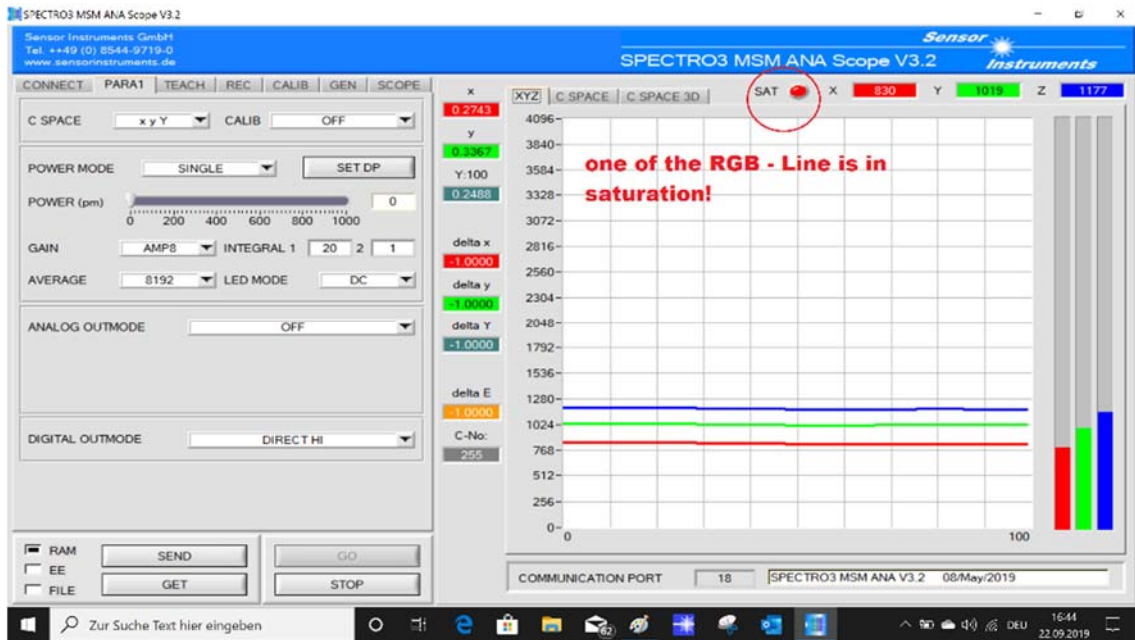
Il sensore colorimetrico determina l'intensità locale e il colore del conduttore ottico a barra.



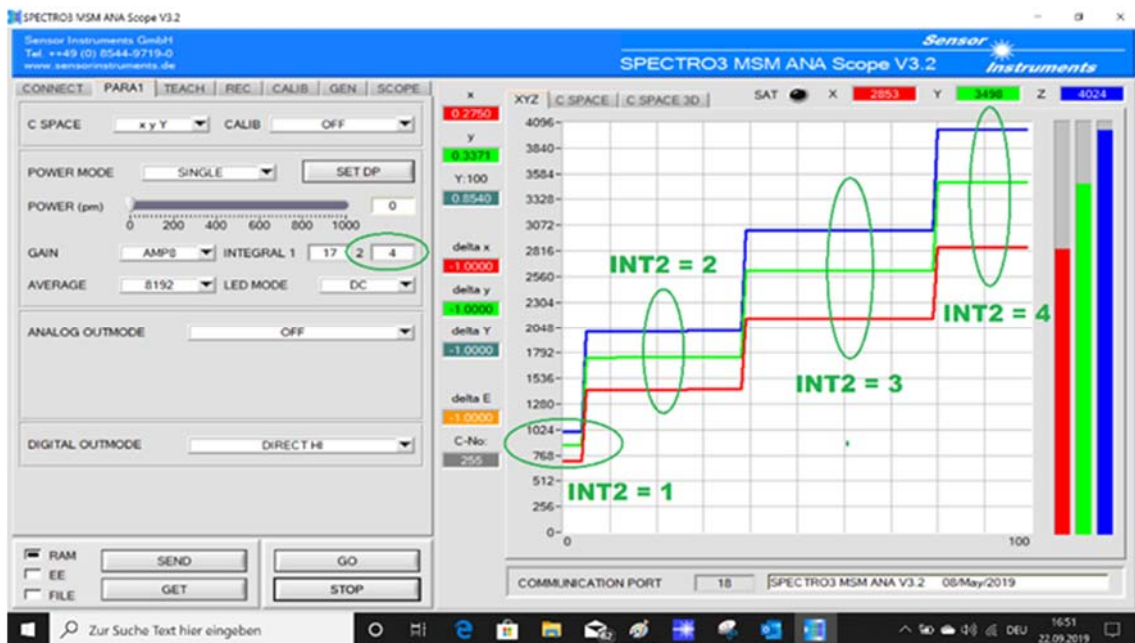


Tutti i segnali RGB medi sono nella gamma dinamica (indicata con SAT nero), poiché tutti i segnali RGB non medi rientrano nella gamma dinamica.





I segnali RGB medi sembrano essere in gamma dinamica, mentre almeno un segnale RGB non medio è già in saturazione (indicato con SAT rosso).



Mediante INT2 è possibile post-amplificare il segnale medio.

Contatto:

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