

# Optické senzory pre merania na kovovom povrchu

## Meranie rýchlosti pohybu optickým laserovým rýchlomerom

### Rýchlomer novej generácie ASCOSpeed 550

Senzor zachytí pohybujúci sa objekt a špeciálnou časťou ho prevedie z optického poľa na elektrický signál, ktorého stredná frekvencia zodpovedá rýchlosti objektu. Táto metóda merania tak patrí do rozsiahlej skupiny priestorových frekvenčných filtrov, ktoré sa označujú ako laserové Dopplerove rýchloмеры.



ASCOSpeed 550

ASCOSpeed spoľahlivo nahradí bežné mechanické zariadenie. Obsahuje nastaviteľný impulzný výstup, preto ho možno používať ako náhradu hriadelových enkodérov. Po roztriedení množstva impulzov zo snímača sa môže zariadenie okamžite zapojiť.

## Meranie polohy farebným svetlom na optických rozhraniach

### Konfokálne senzory radu IFS 2403

Nové konfokálne chromatické senzory optoNCDT, vyvinuté firmou Micro-epsilon, predstavujú kombináciu dvoch úspešných konštrukčných princípov. Pri dosiahnutí vonkajšieho priemeru 8 mm je senzor kompaktný a štíhly, podobne ako miniatúrne senzory radu IFS 2402.



optoNCDT 2403  
konfokálne hybridné senzory

V novej sérii senzorov IFS 2403 zväčšuje optické pole senzora prídavná šošovka. Toto optické vedenie odblokuje podstatne viac svetla od terča do detektora. Preto je ofsetová vzdialenosť senzora zväčšená, čo znamená, že senzor môže byť umiestnený ďalej od meraného objektu. Celkovo dokáže senzor radu 2403 zabezpečiť lepšiu stabilitu merania na zle reflektujúcich a šikmých povrchoch ako senzor radu 2402. Typickým použitím nových senzorov je nasadenie vo vybraných zariadeniach s požadovaným väčším ofsetom. Pripravené sú meracie rozsahy od 0,4 do 10 mm a všetky typy majú axiálny výstup svetelným vodičom.

## Meranie polohy laserom na lesklých rozhraniach

### Senzory optoNCDT 1700 LL s laserovým pásikom

Senzor optoNCDT 1700 LL, ktorý ponúka vysokú presnosť so zabudovanou riadiacou



optoNCDT 1700 LL

jednotkou, je zvlášť určený pre leštené povrchy a pre malé montážne priestory. Laserový lúč sa opticky rozširuje do oválneho bodu, čo umožňuje jednoduché filtrovanie fyzikálne vznikajúcich interferencií, čím sa meranie na lesklých povrchoch výrazne zjednodušuje. Rad 1700 LL je kombináciou radov 1700 a 2200 LL s využitím predností oboch.

## Meranie teploty infračerveným teplomerom

### Teplomery Micro-epsilon CT3M a CT laser 3M



Svetovú novinku predstavuje tento miniatúrny infračervený teplomer optris CT3M s meracím frekvenčným rozsahom 2,3  $\mu\text{m}$  určený na meranie teploty povrchu kovov a kompozitných materiálov od teploty +50 °C do +600 °C. Senzor možno navyše bez aktívneho ochladzovania používať pri teplote okolia až do +85 °C. Typy teplomerov optris CT3ML a optris CT3H pokrývajú merací teplotný rozsah od +50 °C do +600 °C s časom snímania teploty od 1 ms. Krátka vlnová dĺžka a úzke meracie pásmo znižuje riziko chybného merania teploty pri zmenách emisivity meraného povrchu. Krátke vlnové dĺžky umožňujú meranie cez sklenené alebo priehľadné plastické okno, čo je pri modernom laserovom zvarení alebo obrábaní celkom bežné. Pre celý rad senzorov CT sa podľa požiadavky zabezpečujú digitálne rozhrania Profibus DP, CAN open, USB, RS-232, RS-485 alebo ethernet.



**MICRO-EPSILON**  
Czech Republic, spol. s r. o.

Na Libuši 891, 391 65 Bechyně, ČR  
Tel : +420 381 213 011 – 012  
Mobil: +421 911 298 922  
Fax: +420 381 211 960  
e-mail: [luboslav.havel@micro-epsilon.cz](mailto:luboslav.havel@micro-epsilon.cz)  
<http://www.micro-epsilon.cz>

16