

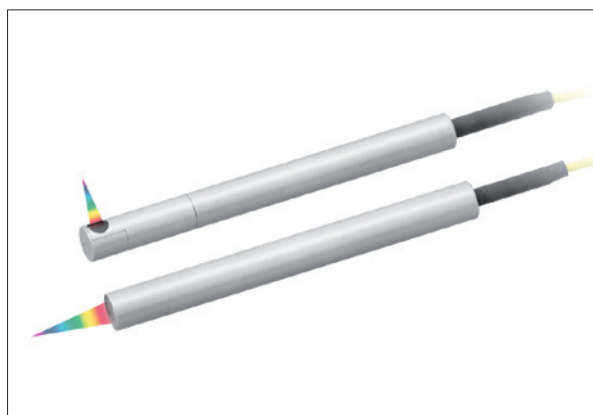
Řídicí jednotky pro konfokální snímače vzdálenosti

V nové sérii řídicích jednotek pro konfokální snímače vzdálenosti a tloušťky byl použit nový spektrometr, který výrazně snížil cenu systému, přičemž byl zachován dostatečný výkon pro většinu úloh.

Konfokální snímače jsou určeny pro bezkontaktní měření vzdálenosti, polohy a tloušťky lesklých a přímo odrazivých materiálů, jako jsou sklo, leštěné kovy, tekuti-

zdroje světla je možné dosáhnout vzorkovací frekvence až 70 kHz. S interním zdrojem se vzorkovací frekvence pohybuje od 5 do 25 kHz. Při měření transparentního materiálu je možné jednou sondou změnit vzdálenost každého rozhraní materiálů s odlišným indexem lomu a tak určit také jejich tloušťku. Při výrobě mobilních zařízení se tímto způsobem měří dotyková vrstva, sklo, vzduchová mezera a displej.

Snímací sondy se vyrábějí v různých provedeních s axiálním i radiálním směrem měření (obr. 1). Sondy mají průměr již od 4 mm, a proto je možné měřit v omezeném prostoru, v dírách a mezerách. Samotný měřicí paprsek je úzký a měřicí bod má minimální rozměry. Proto se konfokální snímače používají v souřadnicových systémech k mapování jemných povrchových struktur. Rozlišení měřicí začíná od 1 nm. Snímače jsou vhodné pro použití ve vakuu a také v prostředí s nebezpečím výbuchu.



Obr. 1. Sondy konfokálních snímačů mají axiální i radiální výstup paprsku



Obr. 2. K řídicí jednotce IFC2422 je možné připojit dvě měřicí sondy

ny apod. Samotný snímač tvoří optická soustava čoček zaostřených na různou vzdálenost, která rozkládá bílé polychromatické světlo na monochromatické světlo různých vlnových délek (kontrolovaně se využívá barevná vada polohy). Spektrální analýzou odraženého světla v řídicí jednotce je vypočítána vzdálenost měřeného objektu. Měřicí rozsah se pohybuje od 300 μm do 30 mm s příslušným offsetem. Při použití externího

(měření až šesti vrstev) zůstává zachována i pro dvoukanalové provedení.

Konfokální snímače se používají v inspekčních systémech, v průmyslové automatizaci i při výzkumu a vývoji k měření např. tloušťky skla, vnitřního průměru otvorů, přesné polohy kalandrů, tloušťky fólií, vrstev displejů apod.

(MICRO-EPSILON)



NOVÝ PRŮMYSLOVÝ STANDARD KONFOKÁLNÍCH SNÍMAČŮ

Kontrolér pro jeden nebo dva měřicí kanály

- Vysokorychlostní měření do 6,5 kHz se submikronovou přesností
- Miniaturní měřicí bod pro měření jemných struktur
- EtherCAT, Ethernet, RS422 a analogový výstup
- Měření tloušťky transparentních materiálů z jedné strany
- Konfigurace přes webový prohlížeč



www.micro-epsilon.cz

MICRO-EPSILON Czech Republic
391 65 Bechyně · Tel. +420 381 213 011
info@micro-epsilon.cz