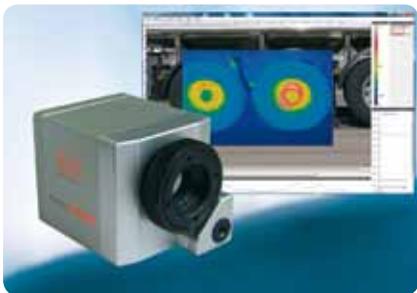


# Nové infračkamery na priemyselné použitie

Teplota je v priemyselných procesoch jednou z najčastejšie meraných fyzikálnych veličín. Modernou metódou merania teploty je bezdotykové meranie infračerveného žiarenia objektu. Prístroje thermoMETER od firmy MICRO-EPSILON sú navrhnuté s dôrazom na dlhodobú spoľahlivú prevádzku v priemyselnom prostredí. V nasledujúcom článku predstavíme dve novinky v sortimente infračervených kamier, modely TIM 400/450 a TIM 200.

## Miniatúrna infračervená kamera s vysokým rozlíšením

ThermoIMAGER TIM 400 a TIM 450 sú rýchle infračkamery s rozlíšením 382 x 288 pixelov. Vďaka novému detektoru dosahujú teplotnú citlivosť 80 mK, resp. 40 mK (model TIM 450), preto sú vhodné na detekciu minimálnych teplotných rozdielov. Kamery sú k dispozícii v teplotnom rozsahu od -20 do +1 500 °C a s dvoma objektívmi s uhlom záberu 13 a 30°.



V porovnaní s bežnými infračervenými kamerami ponúka nová kamera TIM400 viac ako štvornásobný počet pixelov. Rozlíšenie infračervených záberov je preto podstatne ostrejšie. Vďaka úzkemu objektívu a vysokému rozlíšeniu možno spoľahlivo detegovať malé objekty s plochou povrchu iba 0,8 mm<sup>2</sup>. ThermoIMAGER TIM 400 ponúka integrované procesné rozhranie pre analógový vstup/výstup a digitálne signály (alarmy, hodnoty teploty atď.). Vzorkovacia frekvencia 80 Hz umožňuje obrazové infračervené meranie teploty v reálnom čase, čo je dôležité pri sledovaní rýchlo pohybujúcich sa objektov, napríklad na bežiacich pásoch.

ThermoIMAGER TIM 400 je so svojimi rozmermi 46 x 56 x 88 mm najmenšia USB infračervená kamera s takým vysokým rozlíšením. Ochranné puzdro s IP67 je testované pre priemyselné aplikácie v drsných podmienkach okolitého prostredia. Ku kamere je k dispozícii široká ponuka originálneho príslušenstva vrátane krytu so zabudovaným vodným chladením. V tom prípade môže teplota okolia dosahovať až do 240 °C.

## Infračkamera s dvoma objektívmi

ThermoIMAGER TIM 200 je špeciálna infračkamera s bispektrálnou technológiou kombinujúcou dva obrazy v jednom. Vizualna

infračervená kamera je vsadená v jednom puzdre. Obrazy z oboch kamier sú zaznamenávané synchronne. Infračkamera má teplotný merací rozsah -20 °C až 900 °C s možnosťou doobjednania kalibrácie až do 1 500 °C. Výnimočným rysom jednotlivých modelov kamier TIM je, že každý pixel má priradené vlastné kalibračné údaje. Na rozdiel od bežných infračkamier nevyužívajú kamery TIM nepresné komparatívne meranie.

Pomocou softvéru môže používateľ buď prepínať medzi obrazom z infračerenej kamery a viditeľným obrazom, alebo vidieť oba navzájom prekryté obrazy. Dvojité videnie otvára nové možnosti využitia infračerveného merania, uľahčuje orientáciu kamery a identifikáciu meraných objektov.

ThermoIMAGER TIM 200 je ideálna pre aplikácie, kde sú nasadené dve samostatné kamery. Typickým použitím sú systémy včasného varovania, detekcia požiaru na otvorených plochách a skládkach odpadu alebo regulácia teploty sypkých materiálov. Systém je tiež vhodný na analýzu teploty zložitých strojov a zariadení, kde je orientácia bez vizuálneho obrazu problematická.



S rozmermi 45 x 45 x 62 mm je kamera TIM 200 jednou z najmenších infračkamier na trhu, pracujúcich cez USB rozhranie.



Juraj Devečka

MICRO-EPSILON Czech Republic, s.r.o.  
Na Libuši 891, 391 65 BECHYNĚ, ČR  
Tel.: +420 381 213 011 - 2  
Fax: +420 381 211 960  
juraj.devecka@micro-epsilon.cz  
www.micro-epsilon.cz