

# Společnost Fluke představuje nové modely termokamer řady Ti

Ing. Jan Kančo

Společnost Fluke, přední světový výrobce přenosných měřících přístrojů představuje novou inovovanou řadu termokamer Ti1xx. Pět nových modelů Ti100, Ti110, Ti125, TiR110 a TiR125 navazuje na velmi úspěšné modely řady Ti. Model Ti25 se stal synonymem pro odolnou, snadno ovladatelnou a všestrannou kameru a byl referencí ve své třídě.

Firma Fluke při vývoji této nové řady spolupracovala se širokou základnou uživatelů předchozích modelů a jejich připomínky a požadavky zapracovala právě do této nové řady termokamer. Celá konstrukce kamer byla pozměněna pro ještě lepší vyvážení celého zařízení než u předcházejících modelů. Díky tomu nedochází k únavě obsluhy ani po delší práci s termokamerou. Důležitější je ale fakt, že ergonomie kamery byla plně uzpůsobena ovládání jednou rukou a to včetně manuálního ostření. Také optický systém ostření byl kompletně přepracován právě na základě zpětné vazby od zákazníků. Ukázalo se, že až třetina všech pořízených snímků je špatně zaostřena (což má negativní vliv na přesnost měření). Ze statistiky také vyplynulo, že nejčastější vzdálenost termokamery a měřeného objektu je přibližně 1,2m (měření na elektrických instalacích a rozváděcích). Nové kamery mají proto jasně daný aretační bod, který cítíte při ostření (indikovaný také značkou). V této pozici je pak kamera zaostřena na vzdálenost 1,2m a delší a při inspekci víceru zařízení vedle sebe se nemusí znovu ostřit. To značně zjednodušuje a urychluje práci s kamerou. Pro pořízení detailu je pak možné zaostřit manuálně na kratší vzdálenost.

Tři tlačítka typická pro předešlé řady kamer Fluke se rozrostla o ovládací kurzory a tlačítko zapnuto/vypnuto se osamostatnilo na horní straně přístroje nad displejem. Nový ovládací kříž



urychluje nastavení termokamer, pro které již bylo cyklické menu třílačítkového ovládání příliš zdouhavé.

Dalším požadavkem ze strany uživatelů bylo dovybavení kamer laserovým zaměřovačem a svítilnou. Laserový zaměřovač slouží zejména při měření souvislých ploch, kde chybí jiné orientační body pro přesné zaměření místa problému. Pro měření v tmavých místech je pak do kamery zabudovaná LED svítilna s vysokou svítivostí (mimo Ti100). Identifikace problému je pak právě v těchto prostorech o poznání snazší.

Nové modely svými parametry spadají do střední třídy pod špičkové kamery řady P3 (Ti27, Ti29 a Ti32). Teplotní rozsah je od -20°C až do 350°C dle modelu. Všechny mají shodné rozlišení čipu 160x120 bodů a jsou vybaveny také klasickým fotoaparát pro pořízování snímků ve viditelném spektru (mimo Ti100). Přímou v kameře je možné tyto snímky prolnout pro snadnou identifikaci místa problému a zobrazit na displeji

(který zeštíhlle a protáhl se do výšky). Snímky lze pořizovat horizontálně i vertikálně (při pozdějším zpracování je možné je v přiloženém software otočit).

Přepracován byl také systém poznámek k jednotlivým snímkům. Ke každému termosnímku lze nyní přiřadit 3 fotky ze zabudovaného fotoaparátu. Můžete si tak například zaznamenat data o aktuálním zatížení, vyfotit popisek na dveřích rozváděče, číslo místnosti atd. a tyto údaje potom zapracovat do revizní zprávy. Kamery jsou také vybaveny hlasovým záznamníkem, který umožní ke snímku přiřadit hlasovou poznámku o délce až 60s a později si ji přehrát. Orientaci v terénu usnadní také elektronický kompas zabudovaný přímo v kameře (Ti100 tyto funkce nenabízí).

Novinkou je také možnost zaznamenávání vedle statických snímků také videosekvence (mimo Ti100). Záznam je možné uložit ve formátu .AVI w/MPEG nebo v novém .IS3 (pouze modely Ti125 a TiR125). IS3 zaznamenává video se všemi hodnotami v jednotlivých bodech (plně radiometrické). Je tak možné analyzovat vývoj teploty v čase pro jednotlivé body nebo oblasti. Modely Ti125 a TiR125 umožňují také streamovat video přímo do PC přes USB rozhraní.

Z vyšší řady P3 pak nové kamery převzaly systém výměny akumulátoru. V rukojeti je skrytý mechanismus podobný pistolovému zásobníku. Přímou v provozu pak technik nemusí přerušit práci při vybití akumulátoru. Jednodu-

še jej vymění za jiný nabitý a pokračuje v práci. Vybitý mezitím může dát nabíjet do nabíjecí základny a mít jej později opět připravený k použití.

Kamery Fluke se vyznačovali a vyznačují vysokou odolností. Tu zdědily také nové modely od svých předchůdců, a proto jsou odolné proti pádům z výšky až 2m a mají vysoké krytí IP54.

Součástí dodávky je plnohodnotný software pro zpracování snímků a videí. Jde o mocný nástroj, který umožní technikovi strávit na místě měření minimum času a za pomoci výše zmíněných poznámek vytvořit profesionální zprávu o měření se všemi náležitostmi v klidu své kanceláře. Software se dodává jako multilicenční, lze jej tedy instalovat na libovolné množství firemních počítačů. Samozřejmostí jsou pak automatické aktualizace tohoto software.

Nové termokamery Fluke mají veškeré předpoklady opět udávat trendy na poli termovizní techniky a věříme, že se

Model	Ti125	Ti110	TiR125	TiR110	Ti100
Rozlišení	160x120	160x120	160x120	160x120	160x120
Teplotní rozsah	-20°C až 350°C	-20°C až 250°C	-20°C až 150°C	-20°C až 150°C	-20°C až 250°C
Citlivost	≤0,1°C	≤0,1°C	≤0,08°C	≤0,08°C	≤0,1°C
Přesnost	±2°C nebo ±2%	±2°C nebo ±2%	±2°C nebo ±2%	±2°C nebo ±2%	±2°C nebo ±2%
Viditelné spektrum	•	•	•	•	-
Přídavné fotky	•	•	•	•	-
Hlasový záznam	•	•	•	•	-
Kompas	•	•	•	•	-
Laser/svítilna	•/•	•/•	•/•	•/•	•/-
Videozáznam	AVI/IS3	AVI	AVI/IS3	AVI	-
Video výstup	USB	-	USB	-	-
Pádový test 2m/IP54	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•

stanou přinejmenším tak populární jako předešlé modely.

Více informací naleznete u pracovníků firmy GHV Trading, spol. s r.o. na [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz), kteří Vám rádi poskytnou další informace popřípadě zod-

poví otázky týkající se nejen těchto nových termokamer firmy Fluke.

**GHV Trading, spol. s r.o.**  
[www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz)

Navštivte nás na veletrzích:

**ELEKTRON 2012 (Praha):**  
**AMPER 2012 (Brno):**

**Hala 1 stánek 1A13**  
**Hala P stánek 074**



**GHV Trading**

**Měřicí a testovací přístroje**

- Analyzátoři elektrických sítí
- Revizní přístroje
- Klešové multimetry a převodníky
- Zkoušečky a multimetry
- Digitální přenosné osciloskopy
- Měřiče neelektrických veličin

**www.ghvtrading.cz / www.ghvtrading.sk**

**GHV Trading, spol. s r.o.**, Kounicova 67a, 602 00 Brno  
tel. **CZ:** +420 541 235 532-4, 541 235 386  
tel. **SK:** +421 255 640 293, 948 528 908  
[ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz), [ghv@ghvtrading.sk](mailto:ghv@ghvtrading.sk)