

Fluke Connect™ s novou řadou termokamer Fluke TiS

Ing. Jan Kančo,
GHV Trading, spol. s r. o.

Největší bezdrátový měřicí systém přenosných měřicích přístrojů Fluke Connect byl v letních měsících rozšířen o novou řadu termokamer Fluke TiS. Tento systém je nejobsáhlejším systémem slučujícím různé přenosné měřicí přístroje s možností snadno sdílet data mezi uživateli. Jedním softwarem je možné zpracovávat data z digitálních multimetrů, kalibrátorů, termokamer a dalších přenosných zařízení, včetně osmi nových termokamer řady TiS.

Nové termokamery řady TiS spadají do kategorie střední třídy. Základním modelem je Fluke TiS10. Následují modely TiS20, TiS40, TiS45, TiS50, TiS55, TiS60 a nejvyšším je model Fluke TiS65 (obr. 1). Všechny typy jsou osazeny optikou umožňující snímání scény $35,7^\circ \times 26,8^\circ$ s prostorovým rozlišením až 2,4 mrad. Ostřížovací systém (u modelů TiS45, TiS55 a TiS65 s možností manuálního doostření) přivádí záření na čipy s rozlišením od 80×60 (TiS10) do 260×195 (TiS60 a TiS65). Na modelu závisí i teplotní rozsah, který může dosáhnout až 550°C . Samozřejmě je vysoká teplotní citlivost až 80 mK. Mimo infračervený objektiv jsou všechny kamery osazeny průmyslovým 5Mpixelovým fotoaparátem, který s funkcí IR-Fusion umožňuje prolínání infračervených a viditelných snímků. Tato patentovaná technologie velmi usnadňuje identifikaci problémů a zjednodušuje a zpřesňuje zpracování pořízených snímků. U vybraných modelů je možné ke snímkům ukládat další pomocné snímky nebo hlasové záznamy (např. vyfotit si přední panel rozváděče s popisem nebo stav panelových ukazatelů a namluvit si komentář) – funkce IR-PhotoNotes. Vše je uloženo v jediném souboru, a lze tak v pořízených snímcích snadno udržet pořádek. Modely TiS60 a TiS65 umožňují pořizovat vedle statických snímků i radiometrické videozáznamy.

Hlavní inovace uvedené řady je skryta v již zmíněných komunikačních schopnostech kamery. V kamerách jsou integrována rozhraní Wi-Fi a Bluetooth. Obě jsou vyu-

žívána při komunikaci se systémem Fluke Connect. Díky Wi-Fi se kamery dokážou spojit s mobilním zařízením (telefon, tablet) a sdílet měřené hodnoty s více uživate-



Obr. 1. Fluke TiS65

li. V databázi je možné sledovat např. časový vývoj případné poruchy a odhalit ji dříve, než nastane. Díky integraci dalších přístrojů (multimetry, kalibrátory, testery vibrací) je u daného zařízení možné ke snímkům ukládat dodatečné informace, jako je proudová zátěž nebo úroveň vibrací. K tomu všemu slouží vždy pouze jeden software pro všechna zařízení. Je zcela zdarma a lze jej vyzkoušet (obr. 2). Je to ale pouze jedna z možností, jak snímky zpracovávat. Vždy je lze uložit do vnitřní paměti nebo na SD kartu a prostřednictvím rozhraní USB přenést do počítače ke zpracování. Ovládací software je stejně jako firmware kamer plně lokalizován do českého jazyka.

Vše uvedené je zasazeno, jak je u kamer Fluke zvykem, do velmi odolného a pružného těla s vynikajícím vyvážením. Kamera je tak chráněna proti poškození při pádu z výšky až 2 m na pevnou betonovou podložku. Pro snadnou manipulaci je rozložení tlačítek voleno tak, aby bylo možné kameru ovládat pouze jednou rukou (levou či pravou) i v rukavicích. Prochladlé ruce v zimě jsou teď minulostí. Jistě potěší dlouhá životnost akumulátoru – více než čtyři hodiny nepřetržitého provozu jednoho plně nabitého akumulátoru snadno pokryjí jeden pracovní den. A jestliže nestačí, je možné dokoupit druhý akumulátor a přímo na místě měření jej vyměnit (u vyšších verzí jsou v balení rovnou dva). Pohodlí zvyšuje také možnost akumulátor nabíjet ze zásuvky automobilu, dále sluneční stínítko displeje nebo držák na standardní stativ. Vše lze dokoupit jako volitelné příslušenství.



Obr. 2. Možnosti stažení softwaru Fluke Connect pro mobilní zařízení

Popis všech vlastností kamer nové řady Fluke TiS je nad rámec tohoto článku. Další podrobnosti zájemci najdou také na stránkách společnosti GHV Trading, spol. s r. o.:

<http://www.ghvtrading.cz>

Navštivte GHV Trading, spol. s r. o., ve stánku 135 v pavilonu 10 na elektrotechnickém veletrhu ELOSYS, který se koná v Trenčíně od 13. do 16. října 2015. Pracovníci společnosti vám rádi s výběrem termokamery poradí a přístroje předvedou.

Stručný přehled řady Fluke TiS

	TiS65	TiS60	TiS55	TiS50	TiS45	TiS40	TiS20	TiS10
rozlišení	260 × 195		220 × 165		160 × 120		120 × 90	80 × 60
prostorové rozlišení (mrad)	2,4		2,8		3,9		5,2	7,8
optický poměr	417:1		353:1		257:1		193:1	128:1
teplotní rozsah (°C)	-20 až 550		-20 až 450		-20 až 350			-20 až 250
teplotní citlivost (mK)	80				90		100	150
ostření pevné/manuální	ano/ano	ano/ne	ano/ano	ano/ne	ano/ano	ano/ne	ano/ne	ano/ne
obrazové poznámky	ano				ne			
automatické vyhledání MIN a MAX	ano				ano			
integrováný systém Fluke Connect	ano				ano			