

Bezkontaktní teploměry a termokamery Fluke pro diagnostiku vytápění a chlazení

Brněnská obchodně inženýrská společnost TSI System působí na trhu více než 17 let v oblastech měřicích, zkušebních a laboratorních technologií. Již řadu let působí jako významný dodavatel bezkontaktní teploměrné techniky značky Fluke, která repre-



zentuje vedoucího světového výrobce v tomto oboru. Sortiment teploměrné techniky Fluke sahá od jednoduchých ručních přístrojů pro základní

Technické parametry Fluke 561

Teplotní rozsah	-40 až +550 °C
Přesnost	± 1 % / ± 1 °C
Reprodukovatelnost	± 0,5 % / ± 1 °C
Rozlišení displeje	0,1 °C
Doba odezvy	< 500 ms
Optika	12 : 1
Napájení	2 baterie AA

diagnostická měření přes komfortně vybavené přístroje s řadou měřicích i vyhodnocovacích funkcí po termografické kamery pro komplexní diagnostiku elektrických, mechanických a tepelných zařízení.

PRINCIP MĚŘENÍ

Bezkontaktní měření teploty využívá fyzikálního jevu, kdy hmota vli-

vem tepelného pohybu elementárních částic emituje energii ve formě elektromagnetického záření v infračervené oblasti spektra. Přístroje a zařízení pro bezkontaktní měření teploty využívají moderní elektronickou instrumentaci s výhodami digitálního zpracování naměřených údajů pro přesné, pohodlné, rychlé a operativní zjišťování teploty nebo teplotních změn a tendencí.

KOMBINOVANÝ TEPLOMĚR FLUKE 561

Pro topenářské a instalatérské aplikace může Fluke nabídnout infračervený a kontaktní teploměr Fluke 561. Ten slučuje dva způsoby měření teploty, které jsou potřebné pro většinu prací na topení, ventilaci, klimatizaci a chlazení, do jediného přístroje. Poskytuje jak bezkontaktní infračervené měření teploty, tak měření kontaktní, a vylučuje tak potřebu více

měřicích přístrojů. Je rychlý, výkonný, snadno se používá, a tak šetří drahocenný čas i vynaložené úsilí. Pomocí infračerveného teploměru Fluke 561 je možné měřit teplotu způsobem, který v daném místě nejvíce vyhovuje. Infračervený teploměr slouží k rychlému měření teploty horkých, pohybujících se objektů, částí pod napětím a těžko dostupných

míst. Jednoduše se zkontrolují motory, izolace, radiátory topení, potrubí, jističe, elektrické spoje a vodiče. Na dálku se změní rovněž vedení a ostatní obtížně dostupné objekty. Pro přesné měření teploty potrubí i velmi malých průměrů je možné použít kontaktní potrubní sondu na suchý zip, která je součástí teploměru Fluke 561.

Přístroj Fluke 561 je robustního provedení, mechanická odolnost je zaručena pevnou konstrukcí s typicky žlutým pryžovým ochranným návkem. Pro přesné zaměření je vybaven laserovým zaměřovačem. Emisivita se snadno nastavuje ve třech stupních pro přesnější měření na lesklých materiálech potrubí. Měřicí funkce MIN, MAX a DIF pomáhají rychle určit stav měřeného zařízení.

DIAGNOSTICKÉ TERMOKAMERY FLUKE TI10/25

Řada termokamer Fluke Ti10/25 je navržena zejména pro použití v termodiagnostice a prediktivní údržbě při všeobecné údržbě strojů, technologických zařízení a elektrických rozvodů. Velmi dobré využití má také při



diagnostice tepelných nebo chladicích rozvodů a při zjišťování netěsnosti a stavu izolací. Termokamera zobrazuje snímek, na kterém různé barvy představují různé teploty. Takový snímek dovoluje rychle a jednoduše zkontrolovat povrchové teploty a identifikovat horká nebo chladná místa. Horká místa nebo vzestup teploty často ukazují na aktuální problém nebo na bezprostředně hrozící závadu.

Technologie IR-Fusion, kterou jsou termokamery Fluke Ti10/25 vybaveny, vedle infračerveného snímku

Technické parametry Fluke Ti25

Teplotní rozsah	-20 až 350 °C
Přesnost	± 2 % / ± 2 °C
Reprodukovatelnost	± 1 % / ± 1 °C
Zorné pole	23° H x 17° V
Rozlišení detektoru	160 x 120
Rozlišení fotoaparátu	640 x 480
Hmotnost	1,2 kg

současně digitálně zaznamenává také viditelný obraz a tyto obrazy spojuje, čímž výrazně zjednodušuje analýzu infračervených snímků. Snímky vytvořené pomocí technologie IR-Fusion pomáhají identifikovat

a zaznamenat podezřelé nebo závadné komponenty za účelem jejich oprav a také ověřovat úspěšnost odstranění problému.

Termokamery Fluke Ti10/25 jsou navrženy a testovány na odolnost při pádu z výšky 2 m. Jsou odolné vůči prachu a vodě, mají stupeň krytí IP54 a jsou použitelné při okolních teplotách v rozsahu od -10 až do +50 °C.

Na paměťovou kartu 2 GB, která je součástí termokamery, se vejde až 3000 termogramů, které je při snímání možné doplnit přímo v ter-

mokameře hlasovými poznámkami. Software Fluke SmartView™, který je dodáván s termokamerou, představuje výkonný nástroj určený pro zobrazení termogramu, jeho úpravu, analýzu a tvorbu protokolů.

Společnost Fluke nabízí širokou škálu měřicích přístrojů. Bezkontaktní teploměry a termokamery představují významný segment přístrojové techniky, která pomáhá při řešení problémů, které mohou vzniknout při uvádění do provozu a údržbě vytápěcích a chladicích systémů. *

Kontakt:
TSI System s.r.o.
Mariánské náměstí 1
617 00 Brno
tel.: 545 129 462
fax: 545 129 467
info@tsisystem.cz