

INFRAČERVENÝ TEPLOMĚŘ

Vlastnosti:

- Přesné bezkontaktní měření
- Zabudované laserové ukazovátko
- Automatická volba rozsahu a rozlišení na 0,1° nebo 1°
- Přepínač °C/°F
- Automatické funkce zachycení údaje a automatické vypnutí
- Na vzdálenost 12 palců lze měřit 1 palcový objekt
- Prosvětlený LCD displej

Široké využití:

Příprava jídla; bezpečnostní a požární kontrola; tvarování plastů; sítotisk, měření teploty barvy a sušáku; Údržba motorů.

Zorné pole:

Zorné pole teploměru je 12:1, což znamená, že pokud je měřič 12 palců od objektu, průměr objektu musí být nejméně 1 palec. Ostatní vzdálenosti jsou znázorněny na obr. 1 v originálním manuálu. Více informací viz diagram natištěný na měřiči.

1. BEZPEČNOST

- Buďte velmi opatrní, pokud je zapnuté laserové ukazovátko.
- Nenechte paprsek ukazovátko svítit do oka sobě, jiné osobě nebo zvířeti.
- Dejte pozor, aby se paprsek neodrazil do oka od zrcadlicího povrchu.
- Nezaměřujte laserový paprsek do výbušných plynů.

2. TECHNICKÁ DATA

- obecné údaje

displej	3 ½ digitu (údaj 1999), LCD s podsvícením
rozsahy/rozlišení	-50°C až 750°C/-58°F až 1382°F (0,1° do 200°, 1° přes 200°)
čas odezvy	menší než 1s
indikace přetečení	na displeji je údaj "1"
polarita	automatická (pro kladnou polaritu není žádná indikace); pro zápornou je mínus (-)
emisivita	0,95 pevná hodnota
zorné pole	12:1 (90% energie je v ohnisku)
laserová dioda	< 1mW, vlnová délka 630~670 nm, laserový produkt třídy 2 (II)
spektrální odezva	8~14 um
vypínání	automatické po cca 7s
pracovní teplota	0°C až 50°C (32°F až 122°F)
skladovací teplota	-20°C až 60°C (-4°F až 140°F)
relativní vlhkost	10%~90% pracovní, <80% skladovací
napájení	9V baterie NEDA 1604A nebo IEC 6LR61 nebo ekvivalentní
hmotnost	290g
rozměry	100 x 56 x 230 mm

- údaje teploměru
viz tabulka v originálním manuálu

Poznámka:

Přesnost je udávána pro pracovní teplotu 18°C až 28°C (64°F až 82°F) a vlhkost menší než 80% rel.

Zorné pole:

Ujistěte se, že objekt je větší než měřicí pole teploměru. Čím je objekt menší, tím je třeba menší vzdálenosti měření. Pokud je požadována velká přesnost, ujistěte se, že objekt je alespoň 2x větší než měřicí pole.

Emisivita: Pevná hodnota 0,95

3. POPIS PŘÍSTROJE (viz obr. na straně 4 v orig. manuálu)

- 1.) infračervený senzor
- 2.) laserové ukazovátko
- 3.) LCD displej
- 4.) tlačítko pro volbu °C (Celsius)
- 5.) tlačítko pro volbu °F (Fahrenheit)
- 6.) tlačítko volby laserového ukazovátko
- 7.) tlačítko volby podsvícení
- 8.) spoušť pro měření teploty
- 9.) rukojeť
- 10.) kryt baterie

4. DISPLEJ

- 1.) číslíková indikace
- 2.) teplota v °C
- 3.) teplota v °F
- 4.) indikace měření
- 5.) indikace zachycení údaje
- 6.) indikace vybité baterie
- 7.) indikace laserového ukazovátko
- 8.) pevná hodnota emisivity (0,95)

5. MĚŘENÍ

- 1.) Držte teploměr za rukojeť a naniřte jej směrem na povrch, který chcete měřit.
- 2.) stiskněte a držte spoušť, tím přístroj zapnete a začnete měřit. Pokud je dobrá baterie, displej svítí. Pokud nesvítí, vyměňte baterii.
- 3.) Během měření na displeji svítí nápis SCAN.
- 4.) Mezitím, co držíte spoušť:
 - a) Stisknutím tlačítka LASER zapnete laserové ukazovátko. To je signalizováno symbolem laseru na displeji. Zamiřte červeným paprskem přibližně půl palce nad bod měření (dalším stiskem tlačítka LASER se ukazovátko vypne).
 - b) Zvolte jednotku teploty (°C nebo °F) pomocí tlačítek °C nebo °F°.

- c) Stisknutím tlačítka BACKLIGHT zapnete podsvícení displeje.
- 5.) Uvolněte spoušť a na displeji se rozsvítí nápis HOLD, což značí, že údaj je zachycen.
- 6.) Teploměr se vypíná automaticky po zhruba 7 sekundách od uvolnění spouště.

Poznámka:

Držte teploměr za rukojeť a namířte jej směrem na objekt, který chcete měřit. Teploměr automaticky kompenzuje odchylky teploty vlivem teploty okolí. Mějte na paměti, že trvá až 30 minut, než se teploměr znovu nastaví po měření vysokých teplot a někdy (pár minut) je třeba čekat i po měření velmi nízkých teplot (před měřením vysokých). Vyplývá to ze setrvačnosti infračerveného čidla teploměru.

6. VÝMĚNA BATERIE

- 1.) Pokud baterie nedodávají potřebnou energii, svítí na displeji symbol BATERIE a je potřeba baterii vyměnit za novou.
- 2.) Otevřete kryt baterie, vyjměte starou baterii, nahradte novou a poté kryt opět zavřete.

7. POZNÁMKY

- Jak to funguje

Infračervené teploměry měří teplotu povrchu objektu. Optika přístroje čte vyzařovanou, odráženou a přenášenou energii, která je soustředěna na detektor. Elektronika přístroje převádí tuto energii na informaci o teplotě, která je poté znázorněna na displeji. Laser je v přístroji používán pouze pro zaměřování.

- Zorné pole

Ujistěte se, že objekt je větší než měřicí pole teploměru. Čím je objekt menší, tím je třeba menší vzdálenosti měření. Pokud je požadována velká přesnost, ujistěte se, že objekt je alespoň 2x větší než měřicí pole.

- Vzdálenost a velikost měřicího pole

Se zvětšující se vzdáleností (D) od měřeného objektu se zvětšuje i velikost měřicího pole. (viz obr. 1 v orig. manuálu)

- Vyhledání horkého místa

Zaměřte teploměr mimo oblast měření a poté přes ní přejíždějte pohyby nahoru, dolů a do stran, dokud nelokalizujete nejteplejší místo.

- Přípomínky

- 1.) Nedoporučuje se měřit blýskavé nebo leštěné kovové povrchy (nerez ocel, hliník atd...) Viz emisivita.
- 2.) Přístroj není schopen měření skrz průhledné povrchy jako například sklo. Bude místo toho měřit teplotu povrchu skla.
- 3.) Pára, prach, kouř, atd. mohou zabránit přesnému měření, neboť se staví do cesty optice přístroje.

- Emisivita

Většina (90% běžných užití) organických materiálů a natřených nebo zoxidovaných materiálů má emisivitu 0,95 (na teploměru přednastavená). Nepřesná měření jsou způsobena měřením blýskavých nebo leštěných kovových povrchů. Toto lze vykompenzovat přikrytím povrchu krycí páskou nebo pomocí černého nátěru. Počkejte, než páska dosáhne stejné teploty jako materiál pod ní. Změřte teplotu pásky nebo nátěru na povrchu.

Hodnoty emisivity viz tabulka v originálním manuálu.