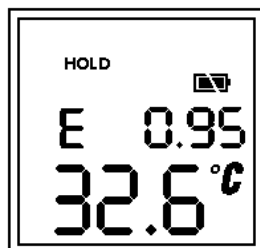


# NÁVOD K POUŽITÍ

## Model 412 - Ruční IR teploměr s laserem a možností připojení termočlávkové sondy

Tento přístroj je založen na principu bezkontaktního infračerveného měření. Držte přístroj mimo dosah dětí!

### VZHLED DISPLEJE:



### POSTUP MĚŘENÍ:

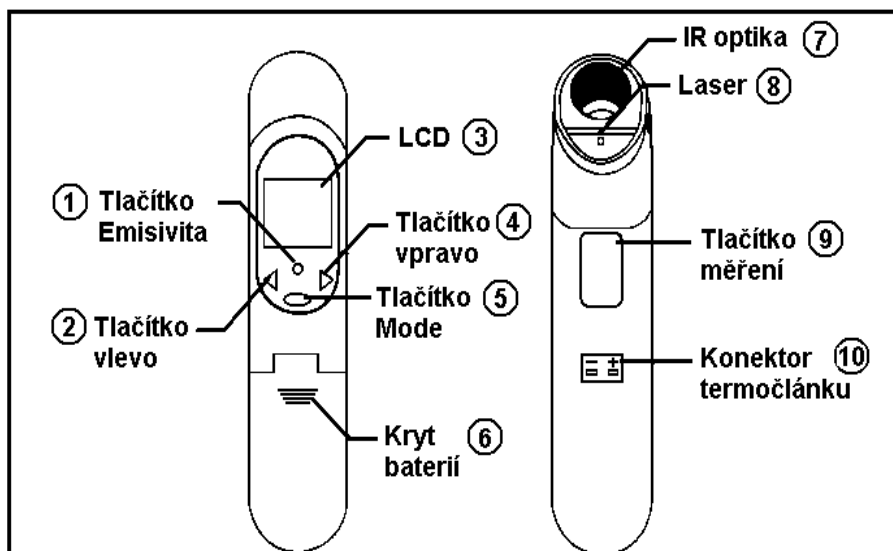
Zamiřte teploměr na měřenou oblast a stiskněte spoušť  $\odot$ -Tlačítko měření. Na displeji se zobrazí teplota povrchu měřeného předmětu.

Optická charakteristika je 11:1 (vzdálenost : velikosti měřené plochy). Diagram je zobrazen na horní straně přístroje. Změřená teplota je průměrnou teplotou celé plochy. Vhodným odstupem zajistěte, aby měřená plocha vykrývala celé zorné pole.

### POPIS FUNKCÍ:

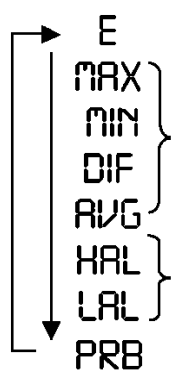
K nastavení emisivity stiskněte tlačítko ①-Emisivita.

### SOUČÁSTI PŘÍSTROJE:



K nastavení emisivity stiskněte tlačítko ①-Emisivita (např. špičkou tužky), potom stiskněte tlačítko ④-Vpravo nebo ②-Vlevo, pro potvrzení nastavení stiskněte tlačítko ⑤-Mode. Emisivitu lze měnit od .10(10E) do 1.00 (100 E).

Pro výběr dalších funkcí stiskněte tlačítko ⑤-Mode. Jsou následující možnosti:



Zobrazení hodnoty emisivity (výchozí hodnota emisivity je 0,95)

Opakovaným stisknutím tlačítka ⑤-Mode se postupně zobrazí maximální (Max) hodnota, minimální (Min) hodnota, rozdíl mezi MAX a MIN (DIF) a průměrná hodnota (AVG). Během měření se hodnota zobrazuje vedle značky režimu.

Stisknutím tlačítka ④-Vpravo nebo ②-Vlevo se změní horní hranice alarmu (HAL) nebo dolní hranice alarmu (LAL). Nastavenou hodnotu uložíte stiskem tlačítka  $\odot$ - Tlačítko měření. Například: naměřil-li se hodnota 80,6 °C < LAL 80,7°C, rozsvítí se sy mbol „Low“ a ozývá se pípání.

Připojte termočlánek typu K do konektoru  $\oplus$ -Konektor termočlátku. Teploměr automaticky zobrazí teplotu, aniž by bylo potřeba zmáčknout jakékoliv tlačítko. Pro zobrazení maximální a minimální hodnoty během měření zmáčkněte tlačítko ④-Vpravo nebo ②-Vlevo.



Po měření vysokých teplot může být sonda ještě po nějakou dobu horká!

\*\*Teploměr se automaticky vypne, je-li déle než 60 s v nečinnosti (v PRB režimu se vypne po 12-ti minutách nečinnosti).

v režimu MAX, MIN, DIF,AVG	pro zapnutí a vypnutí režimu ZAMKNUTO (kontinuální měření) stiskněte tlačítko ④-Vpravo (Lock). Režim ZAMKNUTO je vhodný obzvláště pro kontinuální monitoring teplot po dobu do 60 minut k přepnutí °F/°C stiskněte tlačítko ②-Vlevo (°F/°C)
u všech režimů: nejdříve stiskněte a držte tlačítko $\odot$ -Měření	pak stiskněte tlačítko ④-Vpravo pro zapnutí nebo vypnutí podsvícení pak stiskněte tlačítko ②-Vlevo pro zapnutí nebo vypnutí laseru

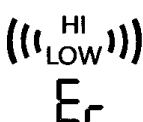
## VAROVÁNÍ!

1. Je-li přístroj v provozu, nikdy se nedívejte přímo do laserového paprsku – mohlo by dojít k trvalému poškození zraku!
2. Při zacházení s laserem buďte mimořádně opatrní!
3. Nikdy nemiňte přístrojem do očí!
4. Uchovávejte přístroj mimo dosah dětí!

## SKLADOVÁNÍ a ČIŠTĚNÍ

Nejchoulostivější část teploměru je čočka IR senzoru. Tato čočka musí být stále udržována čistá. K čištění čočky používejte pouze měkký hadřík nebo vatový tampón navlhčený vodou nebo čistým lihem. Před použitím přístroje nechte čočku vyschnout. Přístroj ani žádnou jeho část neponořujte do kapaliny! Skladujte při pokojové teplotě (v rozmezí -15°C až 65°C).

## CHYBOVÉ HLÁŠENÍ NA DISPLEJI



Teploměr má zakomponováno následující vizuální diagnostické hlášení:

Pokud teploměr naměří hodnoty mimo nastavené HAL a LAL, objeví se na displeji "Hi" nebo "Low".



U všech ostatních chybových hlášení je nezbytné teploměr znovu nastavit. Nové nastavení (Reset) se provede tak, že se teploměr vypne, vyndají se baterie, počká se alespoň minutu, baterie se znovu vloží do přístroje a přístroj se zapne.

## BATERIE

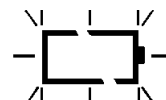
Teploměr má vizuální kontrolku stavu baterií:



Baterie v pořádku:  
možno měřit



Baterie slabé:  
baterie potřebuje vyměnit  
měření je stále ještě možné



Baterie vybité:  
měřit nelze



Objeví-li se symbol "baterie vybité", musí být baterie neprodleně vyměněny. Baterie měňte jen když je přístroj vypnutý!



Použité baterie odkládejte pouze na místech k tomu určených!

Použité baterie: AAA 1,5 V, 2 ks

## TECHNICKÉ PARAMETRY

	pro bezkontaktní IČ měření	pro termočlánek (není součástí balení)
Rozsah měření	-60°C až 500°C	-64°C až 1400°C
Pracovní teplota	0-50 °C	
přesnost (při T <sub>předmětu</sub> = 15-35 °C Tokolí = 25 °C)	± 1,0°C	± 1% z naměřené hodnoty nebo 1°C (větší z těchto hodnot)
přesnost v celém rozsahu	± 2% naměřené hodnoty nebo ±2°C (větší z těchto hodnot)	
rozlišení (v rozsahu -9,9 až 199,9°C)	0,1°C	
doba odezvy (90%)	1 sekunda	
Optická charakteristika	11:1 (vzdálenost:průměr)	
Životnost baterií	běžně 180 hodin, min 140 hodin kontinuálního provozu (bez laseru a podsvícení)	
Rozměry	17 x 4 x 7 cm	
Hmotnost	170 g včetně baterií	
Pozn: Pozor na měření v silném elektromagnetickém poli. Při 3 V/m od 200 do 600 MHz je max. chyba 10 °C		



EMC/RFI

Měření může být ovlivněno přítomností elektromagnetického pole o intenzitě přibližně 3 V/m, ale bez trvalých následků na funkčnost přístroje.