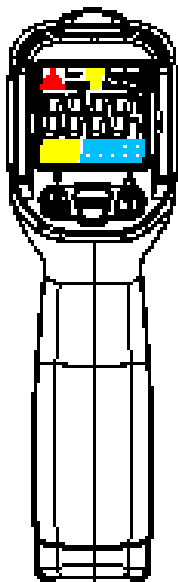


Teploměr bezkontaktní PEAKMETER PM6530C

Návod k obsluze



1. Bezpečnostní informace

- Před použitím tohoto přístroje si pečlivě přečtěte návod k obsluze.
- K čištění přístroje nepoužívejte žádná rozpouštědla.
- Bezpečnostní symboly:



Důležité informace upozorňující na nebezpečí



Splňuje evropské bezpečnostní specifikace CE

Přístroj splňuje následující normy:

- EN61326-1
- EN60825-1

Varování!

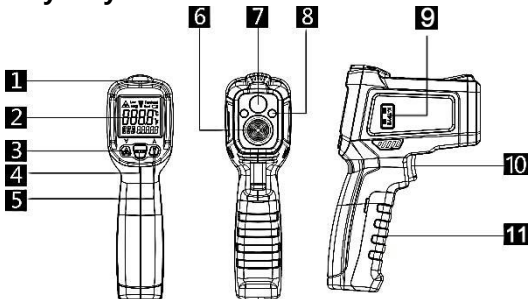
Nesměřujte laser do lidských očí nebo na reflexní povrchy.

2. Důležitá upozornění

- Při náhlé změně okolní teploty je nutné umístit přístroj na měření teploty na 30 minut do daného prostředí. Měření lze obnovit až tehdy, až se vnitřní teplota přístroje vyrovná s okolní teplotou.
- Snažte se minimalizovat vliv elektromagnetických polí způsobených elektrickým svařováním a indukčním ohřevem.
- Neumísťujte přístroj pro měření teploty do blízkosti předmětů s vysokou teplotou nebo na ně.

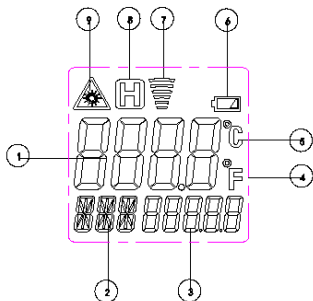
- Měřicí přístroj musí být udržován v čistotě, aby byl zamezen přístup prachu ke kuželu čočky.

3. Fyzický vzhled



- ❶ Indikátor alarmu
- ❷ Displej z tekutých krystalů (LCD)
- ❸ Tlačítko pro ovládání laseru/ tlačítko pro nastavení čísel ▼
- ❹ Tlačítko režimu
- ❺ Tlačítko pro ovládání UV světla/ tlačítko pro nastavení čísel ▲
- ❻ Snímací oblast infračerveného senzoru
- ❼ Indikátor laseru
- ❽ UV světlo
- ❾ Zásuvka pro termočlánek typu
- ❿ Spoušť měření
- ⓫ Kryt baterií

4. LCD displej



- 1 Primární displej: Zobrazuje naměřenou teplotu.
- 2 Indikace funkce: zobrazení Max PRb (sonda typu K), HAL (vysoká úroveň alarmu), LAL (nízká úroveň alarmu), E (emisivita) ϵ (nastavení emisivity přístroje)
- 3 Sekundární zobrazovací panel:
- 4 Jednotka Fahrenheita
- 5 Jednotka Celsia
- 6 Indikace podpětí baterie
- 7 Indikace měření teploty
- 8 Podržení dat
- 9 Indikace povolení laseru

5. Metody měření

1. Nastavení horní meze alarmu přístroje:

Stisknutím tlačítka spouště + tlačítka režimu (Mode) nastavte stav přístroje, přepněte tlačítka režimu (Mode) na horní mez nastavenou pro alarm. V tomto okamžiku se v oblasti indikace funkce přístroje zobrazí HAL a na sekundárním panelu horní mez pro alarm. Stisknutím klávesy ▲/▼ zvýšíte nebo snížíte hodnotu alarmu. Dlouhým stisknutím klávesy ▲/▼ dojde k rychlému zvýšení nebo snížení nastavené hodnoty.

Výchozí hodnota alarmu pro tento přístroj je 5 °C.



2. Nastavení dolní meze alarmu přístroje

Stisknutím tlačítka spouště + tlačítka režimu (Mode)

nastavte stav přístroje, přepněte tlačítko režimu (Mode) na dolní mez nastavenou pro alarm. V tomto okamžiku se v oblasti indikace funkce přístroje zobrazí LAL a na sekundárním panelu dolní mez pro alarm. Stisknutím klávesy ▲/▼ zvýšíte nebo snížíte hodnotu alarmu. Dlouhým stisknutím klávesy ▲/▼ dojde k rychlému zvýšení nebo snížení nastavené hodnoty.

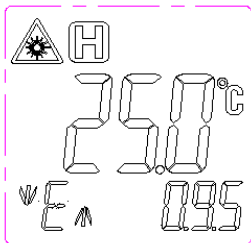
Výchozí hodnota alarmu pro tento přístroj je -5 °C.



3. Nastavení emisivity přístroje

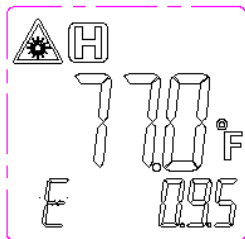
Stisknutím tlačítka spouště + tlačítka režimu (Mode) nastavte emisivitu přístroje, přepněte tlačítko režimu (Mode) na emisivitu. V tomto okamžiku se v oblasti indikace funkce přístroje zobrazí ϵ a na sekundárním panelu emisivita. Stisknutím klávesy

▲/▼ zvýšíte nebo snížíte hodnotu emisivity.
Dlouhým stisknutím klávesy ▲/▼ dojde k rychlému zvýšení nebo snížení nastavené hodnoty.





4. Nastavení jednotky teploty pro přístroj

Stisknutím tlačítka Mode na 2 sekundy přepnete jednotku měření teploty.



5. Povolení / zakázání laseru

Stisknutím tlačítka  povolíte nebo zakážete laser.
Na displeji přístroje se zobrazí symbol laseru. 

6. Zapnutí nebo vypnutí UV světla

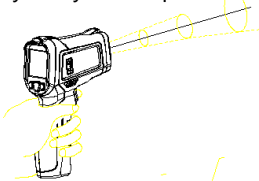
Stisknutím tlačítka  zapnete nebo vypnete UV světlo.

Detekce úniku:

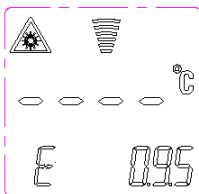
Únik kapaliny z klimatizace vozidla a dalších vysokotlakých systémů lze rychle zjistit pomocí ultrafialového světla. Do klimatizačního systému se vstříkne fluorescenční činidlo. Fluorescenční činidlo bude obíhat s chladivem v klimatizačním systému, a když z klimatizačního systému unikne kapalina, fluorescenční činidlo rovněž unikne místem úniku. Uniklé fluorescenční činidlo pod zářením ultrafialového světla může vyzařovat fluorescenci a díky tomu snadno naleznete místo úniku.

7. Bezkontaktní měření teploty

Pro kontinuální měření teploty zaměřte měřič teploty na objekt a po určitou dobu stiskněte spoušť. Jakmile se zobrazená hodnota ustálí, uvolněte spoušť, abyste výsledky měření podrželi.



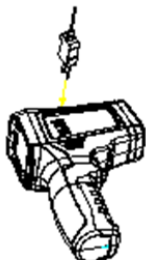
Po stisknutí spouště se na sekundárním panelu přístroje nejprve zobrazí nastavená emisivita a poté naměřená maximální teplota.



Pokud je naměřená hodnota vyšší než okolní prostředí + hodnota HAL nebo nižší než okolní prostředí + hodnota LAL, rozsvítí se červený indikátor LED přístroje. V opačném případě bude svítit zelený indikátor.

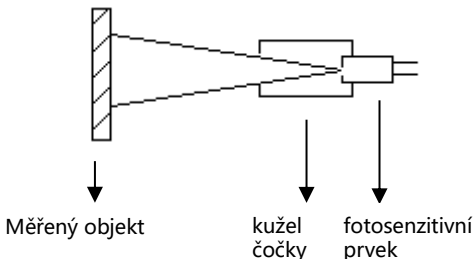
8: Měření teploty termočlánu K

Po zasunutí termočlávkové sondy typu K do zdířky termočlánu přístroje se v oblasti funkční indikace přístroje zobrazí PRb a na sekundárním panelu displeje se zobrazí hodnota teploty termočlánu K.

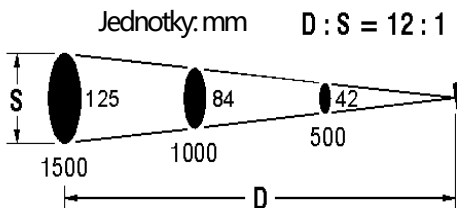


6. Poměr mezi vzdáleností sondy od objektu a průměrem měřeného objektu (D:S)

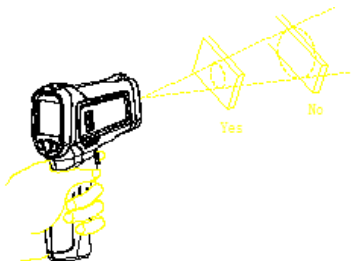
Měřič teploty má určitý úhel a zorné pole, jak je znázorněno na obrázku níže:



Je třeba zajistit, aby měřený objekt byl plně v zorném poli měřiče teploty, tj. aby měřič neviděl nic jiného než měřený objekt. Čím větší je měřený objekt, tím větší může být vzdálenost, na kterou měřidlo měří. Čím menší je objekt, tím kratší musí být vzdálenost měření. Poměr mezi měřenou vzdáleností a velikostí měřeného objektu (D:S) je 12 : 1, jak je znázorněno na následujícím obrázku:



Při měření objektu přístroj vyzařuje indikační kruh. Naměřená teplota povrchu je teplota uvnitř kruhu.



7. Emisivita

Emisivita označuje schopnost objektu vyzařovat infračervené záření. Čím větší je emisivita, tím silnější je vyzařovací schopnost povrchu objektu. Emisivita většiny organických látek nebo oxidovaných povrchů kovů se pohybuje v rozmezí 0,85 ~ 0,98. Výchozí emisivita tohoto měřicího

zařízení je 0,95. Emisivita přístroje je nastavena tak, aby odpovídala emisivitě měřeného objektu v okamžiku měření. Při měření je třeba si uvědomit vliv emisivity na výsledek měření.

Níže uvedený diagram je referenční tabulkou pro emisivitu.


Tabulka 2 Emisivita povrchu

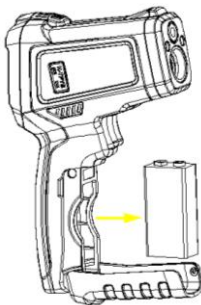
Měřený povrch		Emisivita
Hliník	Oxidovaný	0,2~0,4
	Slitina 3003 (oxidovaná)	0,3
	Slitina A3003 (hrubá)	0,1~0,3
Mosaz	Leštěná	0,3
	Oxidovaná	0,5
Měď	Oxidovaná	0,4~0,8
	Elektrická svorkovnice	0,6
Hastelloy		0,3~0,8
Slitina chromu, niklu a železa	Oxidovaná	0,7~0,95
	Opískovaná	0,3~0,6
	Elektrolyticky leštěná	0,15
Železo	Oxidované	0,5~0,9
	Zkorodované	0,5~0,7

Litina	Oxidovaná	0,6~0,95
	Neoxidovaná	0,2
	Tavená a litá	0,2~0,3
Železo (kované) Pasivované		0,9
Olovo	Hrubé	0,4
	Oxidované	0,2~0,6
Molybden oxidovaný		0,2~0,6
Nikl oxidovaný		0,2~0,5
Černá platina		0,9
Ocel	Válcovaná za studena	0,7~0,9
	Leštěná deska	0,4~0,6
	Leštěná deska	0,1
Zinek	Oxidovaný	0,1
Azbest		0,95
Asfalt		0,95
Čedič		0,7
Uhlík		0,8~0,9
Neoxidovaný		0,7~0,8
Grafit		0,9
Karbid křemíku		0,95
Jíl		0,95
Beton		0,95
Tkanina		0,95

Skleněná deska	0,85
Štěrkopísek	0,95
Sádra	0,8~0,95
Led	0,98
Vápenec	0,98
Papír	0,95
Plast	0,95
Půda	0,9~0,98
Voda	0,93
Dřevo (přírodní)	0,9~0,95

8. Výměna baterií

Pokud je baterie vybitá, rozsvítí se indikátor se symbolem baterie . V takovém případě je nutné vyměnit stávající baterii. Je třeba otevřít kryt baterie a vyměnit starou baterii za novou 9V baterii. Viz následující schéma:



9. Technické parametry

LCD	Barevný LCD displej
D:S	12:1
Emisivita	0,10~1,00
Spektrum odezvy	8~14um
UV světlo (MODRÉ)	✓
Laser	<1mW /630-670nm Úroveň 2
Doba odezvy	<0.5S
Automatické vypnutí	15 sekund
Provozní teplota	0~40 °C
Skladovací teplota	-10°C~60°C
Napájení	9V baterie 6F22
Měřicí rozsah (Bezkontaktní měření teploty)	-50°C~800°C (-58°F~1472°F)
Přesnost (Bezkontaktní měření teploty)	-50°C~0°C ±3°C 0~800°C ± (1.5% naměřené hodnoty +2°C/4°F)
Měření teploty typu K	-40°C~1000°C (-40°F~1832°F) ±(1.5% naměřené hodnoty +2°C/4°F)