

Uživatelský manuál

IR05B

BEZDOTYKOVÝ TEPLOMĚR

SE SONDOU

Made in china

CE

RoHS

M101040075

Před prvním použitím, si prosím pečlivě přečtěte uvedený manuál. Manuál si ponechte pro pozdější referenci.

Uživatelský manuál

INFRARED THERMOMETER

Před prvním použitím, si prosím pečlivě přečtěte uvedený manuál. Manuál si ponechte pro pozdější referenci.

Bezpečnostní informace/varování

1. Bezpečnostní informace

Před použitím, si pečlivě přečtěte uvedený manuál. Bezpečnostní symboly:

	Varování před nebezpečím
	Splňuje standardy EU

EN60825-2014

Varování!

Nemířte laserem do očí lidí a zvířat. Nemířte na povrchy s vysokou odrazivostí. Jinak hrozí riziko poškození zraku.

Upozornění

1. Pokud zařízení přemístíte do místa se skokovou změnou teploty, vyčkejte alespoň 20 min, než se zařízení přizpůsobí okolní teplotě. Poté teprve zařízení použijte.

2. Vyhýnejte se elektromagnetickým polím způsobeným elektrickým svařováním a indukčním ohřevem.

3. Zařízení neumísťujte do míst, kde se nachází přístroje generující vysokou teplotu.

4. Chraňte zařízení před prachem a nečistotami. Chraňte oblast čočky.

5. Čištění čočky/objektivu: oblast čistěte stlačeným vzduchem, poté očistěte čočku pomocí navlhčené vatové tyčinky.

6. K čištění zařízení nepoužívejte rozpouštědla a jiné korozivní kapaliny.

1

Vzhled

1. Port termočláнку typu K

2. LCD displej

3. Tlačítko SET

4. Maximum (Max)/minimum (Min)/průměr (Avg)/přepočítávání rozdílné teploty

5. Připřizení dat

6. Tlačítko laseru

7. Tlačítko nahoru

8. Tlačítko dolů

9. Laser

10. Infračervený vysílač

11. Tlačítko spouště

12. Přihrádka na baterie

2

LCD displej

4. LEC displej

1. Emisivita

2. Indikace měření

3. Indikace laseru

4. Indikace slabé baterie

5. Připřizení dat

6. Hodnota měření teploty záření

7. Jednotka teploty

8. Uzamknutí maximální hodnoty

9. Uzamknutí minimální hodnoty

10. Průměrná hodnota měření

11. Hodnota rozdílu teplot

12. Alarm

13. Alarm vysoké hodnoty (Hi)

14. Alarm nízké hodnoty (Low)

15. Teplota termočlánu K

3

Metody měření

5. Metody měření

Stiskněte tlačítko spouště a rozsvítě displej. Dlouze stiskněte tlačítko SET a vstupte do nastavení režimu měření. Poté krátce stiskněte tlačítko SET a vyberte Alarm Hi – Alarm Low – (C) – nastavení emisivity – (°C/°F) jednotku teploty.

V režimu nastavení: dlouze stiskněte tlačítko ▲/▼ a rychle přepínejte nastavované hodnoty.

1. Alarm Hi: Dlouze stiskněte tlačítko SET a vstupte do Alarm Hi režimu. Ve chvíli, kdy hodnota bliká, stiskněte tlačítka ▲ a ▼ a nastavte požadovanou hodnotu alarmu. Stiskněte spoušť a nastavení uložte. Alarm zazní ve chvíli, kdy naměřená hodnota teploty překročí nastavenou hodnotu.

2. Alarm Low: Dlouze stiskněte tlačítko SET a vstupte do nastavení, krátce stiskněte tlačítko SET a změřte hodnotu Alarmu Low. Ve chvíli, kdy hodnota bliká, stiskněte tlačítka ▲ a ▼ a nastavte požadovanou hodnotu alarmu. Stiskněte spoušť a nastavení uložte. Alarm zazní ve chvíli, kdy naměřená hodnota teploty překročí nastavenou hodnotu.

3. Nastavení emisivity Dlouze stiskněte tlačítko SEL a vstupte do nastavení, krátce stiskněte tlačítko SEL a vstupte do nastavení emisivity (C). Poté, emisivita začne blikat. Hodnoty emisivity vybírejte podle uvedené tabulky. Stiskněte tlačítka ▲ a ▼ a nastavte požadovanou hodnotu emisivity. Stiskněte spoušť a nastavení uložte.

4. Nastavení jednotky teploty Dlouze stiskněte tlačítko SET a vstupte do nastavení, krátce stiskněte tlačítko SET a přejděte na změnu jednotky teploty. Symbol °C/°F bude na displeji blikat. Stiskněte tlačítka ▲ a ▼ a nastavte požadovanou hodnotu alarmu. Stiskněte spoušť a nastavení uložte.

4

Metody měření

5. Nastavení laseru

Zaměřování laserem může být zapnuto nebo vypnuto. Krátce stiskněte , ve chvíli, kdy je displej zapnut nebo v režimu měření a zapněte/vypněte zaměřování laseru.

6. Maximální hodnota měření

Ve chvíli, kdy je displej zapnut nebo v režimu měření, krátce stiskněte tlačítko Max a na displeji zobrazíte symbol MAX. Zařízení poté uzamkne maximální naměřenou hodnotu.

7. Minimální hodnota měření

Ve chvíli, kdy je displej zapnut nebo v režimu měření, krátce stiskněte tlačítko Min a na displeji zobrazíte symbol Min. Zařízení poté uzamkne minimální naměřenou hodnotu.

8. Průměrná hodnota měření

Ve chvíli, kdy je displej zapnut nebo v režimu měření, krátce stiskněte tlačítko Max, do doby, dokud se na displeji nezobrazí symbol Avg. Zařízení poté uzamkne průměrnou naměřenou hodnotu.

9. Měření rozdílu teplot

Ve chvíli, kdy je displej zapnut nebo v režimu měření, krátce stiskněte tlačítko Max, do doby, dokud se na displeji nezobrazí symbol Diff. Zařízení poté uzamkne rozdílné naměřených hodnot teploty.

10. Měření teploty termočlánkem typu K

Vložte termočlánek typu K do portu určený pro termočlánek na základě polarity. Stiskněte spoušť, na displeji se poté zobrazí symbol K. Během měření, koncem sondy se dotýkejte měřeného objektu. Na displeji bude poté zobrazena teplota a teplota ozařování zkoumaného předmětu.

5

Poměr vzdálenosti (D:S)

6. Poměr vzdálenosti (D:S)

Zařízení má určitý zorný úhel a zorné pole, jak ukazuje následující obrázek.

Měřený objekt

Čočka Sensor

Je nutné zajistit, aby měřený objekt vyplnil zorné pole zařízení, tj. aby zařízení "vidělo" pouze měřený objekt a "nevidělo" jiný objekt. Čím větší je měřený objekt, tím větší je vzdálenost měření, čím menší je měřený objekt a tím blíže je vzdálenost měření. Poměr měřící vzdálenosti a velikosti měřeného objektu je D:S/50:1.

1.7@60

0.7@36

0.8@12

D:S=50:1

42@1500

18@900

19@300

mm

6

Emisivita

Měřený povrch

Emisivita

Hliník	Oxidován	0.2~0.4
	A3003 slitina (oxidován)	0.3
	A3003 slitina (zdrsněn)	0.1~0.3
Mosaz	Leštěná	0.3
	Oxidována	0.5
Měď	Oxidována	0.4~0.8
	Elektrické svorkovnice	0.6
Slitiny niklu (hastelloy)	Oxidována	0.3~0.8
	Elektroleštění	0.15
Fe-Ni slitiny	Oxidována	0.7~0.95
	Abrazivní tryskání	0.3~0.6
	Elektroleštění	0.15

7

Emisivita

Železo

Oxidován

0.5~0.9

Koroze

0.5~0.7

Železo, odlitek	Oxidováno	0.6~0.95
Neoxidováno	0.2	
Roztaveno	0.2~0.3	
Pasivováno		0.9
Olovo	Elektrické svorkovnice	0.4
Zdrsněno	0.2~0.6	
Molybden		0.2~0.6
Nikl		0.2~0.5
Platina		0.9
Ocel	Válcování za studena	0.7~0.9
Broušený plech	0.4~0.6	
Zinek	Leštěný plech	0.1
Oxidován	0.1	
Azbest		0.95
Asfalt		0.95
Čedič		0.7

8

Emisivita

Uhlík

0.8~0.9

Grafit (neoxidováno)

0.7~0.8

Karbíd křemiku		0.9
Keramiky	0.95	
Hlína		0.95
Beton		0.95
Oblečení/textil		0.95
Sklo		0.85
Štěrka		0.95
Omítka		0.8~0.95
0~800°C ±(1.5%+2°C)		
Led		0.98
800~1200°C±(3%+°C)		
Vápenec		0.98
Papír		0.95
Plast		0.95
Půda		0.9~0.98
Voda		0.93
Dřevo		0.9~0.95

9

Technické specifikace

8. Technické specifikace

Indikátor	Barevný displej VA s reverzním zobrazením		
D:S	50:1		
Spektrální odezva	8-14 um		
Poměr rozlišení	0.1 °C/0.1°F		
Emisivita	0.10-1.00		
Laser	<1 mW/620-690 nm Třída 2		
Čas odezvy	<0.5 s		
Automatické vypnutí	cca 35 s		
Rozsah teploty ozařování	☒ -40~1200°C	☐ -40~1600°C	☐ -40~2000°C
	☐ -40~2192°F	☐ -40~2912°F	☐ -40~3632°F
	-40~0°C ±(3°C/8°F)		
Přesnost teploty	0~800°C ±(1.5%+2°C)		
	800~1200°C±(3%+°C)		
Rozsah termočlánu typu K	-10°C – 500°C (14°F – 932°F)		
Přesnost měření članku K	± (1.5% + 2°C/4°F)		
Pracovní prostředí	0 – 50°C/10% - 90%RH		
Teplota skladování	-20°C – 60°C		
Rozměr	180x120x60mm		
Napájení	2x 1.5 V AA baterie		
Hmotnost	Cca 265 g (bez baterií)		

10

Výměna baterií

9. Výměna baterií

Ve chvíli, kdy se na displeji zařízení objeví symbol nízkého stavu baterie, vyměňte použité baterie za nové. Opatrně otevřete příhrádku na baterie, vyjměte použité baterie a vložte nové baterie (2x AA 1.5 V). Dbejte na správnou polaritu. Poté opět uzavřete příhrádku na baterie.

Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

11

© Sunnysoft s.r.o., distributor