

A63
Potravinářský teploměr (2 v 1)
Návod k obsluze

adresář

1. Přehled ---------- 98
2. Bezpečnostní pokyny---------- 98
3. Obecné použití---------- 99
4. Konstrukce výrobku---------- 99
5. Popis displeje---------- 100
6. Technické specifikace---------- 100
7. Provoz produktu---------- 103
8. O infračerveném měření teploty---------- 106
9. Údržba a čištění---------- 106
10. Odstraňování problémů---------- 107
11. Poznámky---------- 108

Předmluva

Vážený uživateli:
Zdravíme! Děkujeme za zakoupení nového infračerveného teploměru UNI-T. Děkujeme, že jste si zakoupili nový infračervený teploměr UNI-T. Abyste mohli tento výrobek správně používat, přečtěte si před jeho použitím pozorně celý návod, zejména kapitolu „Bezpečnostní opatření".
Pokud jste si tento návod přečetli celý, doporučujeme, abyste si jej uschovali na bezpečném místě, a to buď spolu s teploměrem, nebo na místě, kde do něj budete moci kdykoli během dalšího používání nahlédnout.

Omezená záruka a omezená odpovědnost

Společnost UNI-T poskytuje na tento výrobek záruku na bezvadnost materiálu a zpracování po dobu jednoho roku od data zakoupení. Tato záruka se nevztahuje na poškození způsobené nehodou, nedbalostí, nesprávným použitím, úpravou,znečištěním a abnormálním provozem nebo manipulací. Prodejce není oprávněn poskytovat jménem společnosti UNI-T žádnou jinou záruku. V případě potřeby záručního servisu během záruční doby kontaktujte nejbližší autorizované servisní středisko UNI-T a získejte informace o oprávnění k vrácení výrobku; poté zašlete výrobek do tohoto servisního střediska s popisem problému s výrobkem.
Tato záruka je jedinou kompenzací, kterou obdržíte. Kromě toho společnost UNI-T neposkytuje žádné výslovné ani předpokládané záruky, jako je například předpokládaná záruka pro určitý účel. Společnost UNI-T rovněž neodpovídá za žádné zvláštní, nepřímé, náhodné nebo následné škody nebo ztráty na základě jakýchkoli příčin nebo domněnek, a protože některé státy nebo země nepovolují omezení implicitních záruk a náhodných nebo následných škod, výše uvedené omezení odpovědnosti a ustanovení se na vás nemusí vztahovat.

O této příručce

Vezměte prosím na vědomí, že se občas vyskytují drobné rozdíly v materiálu a detailech skutečného výrobku, které jsou způsobeny rozdíly v šaržích, a řiďte se prosím skutečně obdrženým výrobkem. Experimentální údaje uvedené na těchto stránkách jsou teoretické hodnoty, které byly zí skány z interní laboratoře společnosti Unitech a slouží pouze jako referenční. Zákazníci by je neměli používat jako referenční základ pro zadávání objednávek.Experimentální údaje uvedené na těchto stránkách jsou teoretické hodnoty a pocházejí z interní laboratoře společnosti UNI-T a slouží pouze jako referenční podklad. V případě jakýchkoli dotazů se prosím obraťte na náš zákaznický servis pro podrobnou konzultaci,

děkujeme!

1. Přehled

Pyrometr A63 (dále jen „pyrometr" nebo „výrobek") je infračervený a sondový potravinářský pyrometr „dva v jednom". Infračervený teploměr se používá k rychlému snímání povrchové teploty objektu, zatímco sondový teploměr slouží k přesnému zjištění vnitřní teploty potraviny.

2. Bezpečnostní pokyny

Varování.
Abyste předešli poranění očí nebo zranění osob, přečtěte si před použitím výrobku následující bezpečnostní pokyny.

- Nemiřte laserem na osoby nebo zvířata, a to ani přímo, ani nepřímo odrazem od předmětů.
- Nedívejte se přímo do laseru nebo přes optické přístroje (dalekohledy, mikroskopy atd.),abyste předešli poškození očí.



- Nemiřte koncem sondy na lidi nebo zvířata, když je sonda nasazena, aby nedošlo k náhodnému zranění.

Upozornění

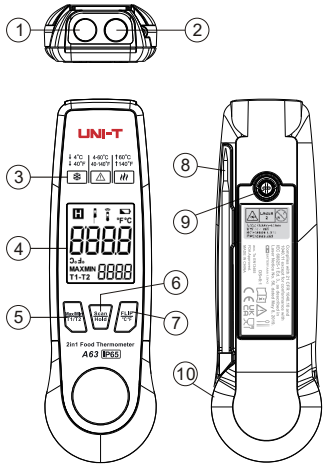
- Pokud vás laser zasáhne do očí, okamžitě je zavřete a odvraťte hlavu.
- Výrobek ani laser sami nerozebírejte ani neupravujte.
- Pro zajištění bezpečnosti a přesnosti výrobku by tento výrobek měli opravovat pouze kvalifikovaní servisní pracovníci s použitím originálních náhradních dílů.
- Pokud při používání výrobku bliká na displeji LCD symbol baterie, neprodleně ji vyměňte, abyste zabránili nepřesným měřením.
- Výrobek nepoužívejte, pokud je poškozený, má praskliny na povrchu nebo mu chybí přilnavé části.
- Při použití infračerveného měření teploty mohou vysoce reflexní předměty nebo průhledné materiály způsobit, že skutečná hodnota teploty bude vyšší než naměřená hodnota, proto dávejte pozor na riziko popálení.

- Nepoužívejte výrobek v prostředí s hořlavými nebo výbušnými kapalinami, plyny nebo prachem, protože uvnitř měřicího přístroje mohou vznikat jiskry, které mohou způsobit požár nebo výbuch.
- Používáte-li infračervené měření teploty v prostředí s výpary, prachem nebo velkými teplotními výkyvy, může to vést k nepřesnému měření výrobku a představovat riziko.
- Pro zajištění přesnosti infračerveného měření nechte výrobek před použitím funkce infračerveného měření teploty alespoň 30 minut v aktuálním prostředí.
- Nenechávejte pyrometr delší dobu v blízkosti horkých předmětů.

3. Obecné použití

- Výroba potravin, skladování, přeprava, kontrola na místě
- Testování kontroly teploty při přípravě potravin v domácnosti
- Měření vnitřní teploty kapalných, pastovitých a polotuhých materiálů

4. Konstrukce výrobku



1. Infračervený senzor
2. Jednobodové laserové zaměřování
3. Kontrolní indikátor HACCP
4. LCD displej
5. Tlačítko přepínání Max/Min|T1/T2
   Krátké stisknutí (méně než 0,5 s): zobrazení maximální nebo minimální hodnoty Dlouhé stisknutí (přibližně 1,5 s): otevře funkci výpočtu teplotního rozdílu
6. Tlačítko Skenovat | Podržet
   Zapnutí infračerveného měření teploty nebo režim probuzení sondy po uspání Režim infračerveného měření teploty: stisknutím měříte, uvolněním teplotu podržíte Režim měření teploty sondou: přepnutí stavu měření (automatické měření / podržení)
7. Tlačítko přepnutí FLIP|°C °F
   Krátké stisknutí (méně než 0,5 s): Překlopení obrazovky (funkce Max/Min|T1/T2 není k dispozici, když je obrazovka překlopená)
   Dlouhé stisknutí (přibližně 1,5 s): Přepnutí jednotky teploty (C/°F)
8. Sonda sondy
9. Šroub přihrádky na baterie
10. Volítko sondy

5. Popis displeje

H	Symboly držení dat
	Infračervený indikátor teploty
°F°C	Indikátor teplotní jednotky
MAXMIN	Indikátor zobrazení teploty max/min
	Indikátor alarmu slabé baterie
	Indikátor teploty sondy
8888	Teplotní primární displej / teplotní sekundární displej
T1-T2	Indikátor teplotního rozdílu



6. Technické specifikace

Typ výrobku	A63
Velikost LCD	33*39mm
LCD displej	FSTN kladný displej 6'hodiny

Infračervené měření	Měřící rozsah	-40℃-300℃ (-40℉-572℉)
	Přesnost	-40℃≤t≤0℃: ±(1.5+0.1×|t|)℃
		0 °C ≤ t≤300 °C:±1,5 °C nebo ± 0,015 × t °C podle toho, která hodnota je vyšší
		-40℉≤t≤32℉: ±(3.0+0.1×|t-32|)℉
		32 °F≤t≤572 °F: ±3, 0 °F nebo ±0,015×t °F podle toho, která hodnota je vyšší
	Teplotní koeficient	±0,1 °C/°C nebo±0,1% °C podle toho, která hodnota je větší
	Emisivita	0,95 (Nenastavitelná)
	Faktor vzdálenosti (D:S)	8 : 1
	Spektrální odezva	5μm-14μm
	Doba odezvy	≤ 250 ms(95% odečtených hodnot)
	Opakovatelnost analýzy	1,0 °C nebo 1,0% podle toho, která hodnota je vyšší; 2, 0 °F nebo 1,0% podle toho, která hodnota je větší
	Laserový signál	Jeden bod (zapnuto při měření , vypnuto při zastavení měření, nenastavitelné)
	Výkon laseru	<1mw
	Laserová vlnová délka	650±20nm
	Velikost laserového bodu	Velikost laserového bodu v 10m je: 10mm ≤ d ≤ 15mm
Měření sondy	Měřící rozsah	-50℃-300℃ (-58℉-572℉)
	Přesnost	-50℃≤t<-30℃: ±1.0℃
		-30℃≤t≤100℃: ±0.5℃
		100℃<t≤300℃: ±0.01Xt℃
		-58℉≤t<-22℉: ±2.0℉
		-22℉≤t≤212℉: ±1.0℉

		212℉<t≤572℉: ±0.01Xt℉
	Typ sondy	NTC
	Minimální zkušební hloubka	12.7mm
Automatické vypnutí	Infračervené (nemax/ min| stavy T1/T2)	60s±5s
	Sonda, infračervená Max/Min| Stav T1/T2	10min±1min
Indikace teploty mimo rozsah	Vysoká teplota mimo rozsah je zobrazena jako „L0“, nízká teplota mimo rozsah je zobrazena jako „-L0“.	
Provozní okolní teplota	0°C~50°C(32°F~122°F)	
Skladovací teplota	-30℃~70℃ -22°F~158°F	
Provozní vlhkost	<90%Rh (nekondenzující)	
Maximální provozní nadmořská výška	2000m	
Klíčová životnost	10000x	
Životnost rotace sondy	10000x	
Odolnost proti vodě a prachu	IP65	
Zkouška pádem	Garantovaná přesnost 1 m	
Typ baterie	2*AAA (alkalická baterie LR03 „Power King “)	
Provozní doba	Režim infračerveného záření	Větší než 20 h (kontinuální měření)
	Režim sondy	Větší než 80 h (kontinuální měření)
Indikace nízkého napětí baterie	✓	
LED alarm	✓	
Digitální držák	✓	
Převod jednotek (°C/°F)	✓	
Max./min./rozdíl	✓	
Překlopení displeje	✓	

Související certifikáty	Schválení FDA sondy	V souladu s FDA GRAS
	Bezpečnostní standardy laseru	IEC 60825-1, EN 60825-1/A11, EN50689, CLASS 2
	CE	EN IEC 61326-1, EN IEC 61326-2-3 EN 61010-1+A1+AC
	UKCA	Na základě norem pro označování CE
	RoHS	Certifikační normy SGS
	En13485	En13485: 2001
	1935/2004/EC	(EC) 1935/2004
	Gb4806. 9	Gb4806. 9-2016
		Gb4806. 1-2016
Barva těla	Bílá + stříbrná	
Hmotnost	157 g (bez baterií), 180 g (se 2* alkalickými bateriemi AAA)	
Velikost těla	55*28*178mm	

7. Provoz produktu

7. 1 Výměna baterie

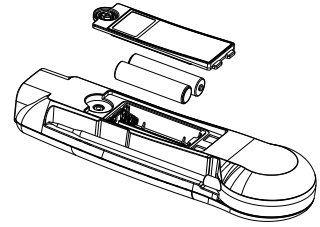
Jpokud jste si zakoupili pyrometr A63 2 v 1 a používáte jej poprvé, vložte nejprve baterie.Otevření přihrádky na baterie.

- Odšroubujte šroub zajišťující přihrádku na baterie tak, že stisknete nebo přidržíte kovový kroužek na šroubu pomocí nástroje a otočíte kovovým kroužkem proti směru hodinových ručiček.
- kroužkem proti směru hodinových ručiček.

Typ baterie použitý ve výrobku: 2 x AAA baterie

Pozor:

- Při vkládání baterií dávejte pozor na jejich polaritu!
- Po výměně baterií zavřete přihrádku na baterie a šrouby je třeba dotáhnout.



7.2 Zapnutí a vypnutí

- Když je sonda zavřená, krátkým stisknutím tlačítka Scan/Hold (Skenovat /Podržet) zapněte infračervený (bezkontaktní) režim měření teploty.
- Je-li sonda nasazena, přejde do režimu měření teploty sondou (kontaktního).
- Infračervený režim měření teploty (ne v režimu Max/Min nebo T1/T2) se automaticky vypne po jedné minutě bez použití tlačítka.
- Režim měření teploty sondou a infračervený režim měření teploty ve stavu Max/Min nebo T1/T2 se automaticky vypnou, pokud není během deseti minut provedena žádná operace s klávesou.
- Jestliže se sonda při nasazení automaticky vypne, krátkým stisknutím tlačítka Scan | Hold (Skenovat | Podržet) ji opět probudíte.

7.3 Měření teploty

Režim infračerveného měření teploty.

- Stisknutím tlačítka Scan | Hold (Skenovat | Podržet) změříte teplotu, uvolněním tlačítka Scan | Hold (Skenovat | Podržet) měření ukončíte, na displeji LCD v levém horním rohu se zobrazí **H** ,údaje zůstanou beze změny.

Režim měření teploty sondy.

- Zasuňte sondu alespoň 12,7 mm do měřeného objektu a po ustálení teploty odečtěte její hodnotu. Krátce stiskněte tlačítko Scan | Hold (Skenovat | Podržet), **H** zobrazí se v levém horním rohu LCD displeje, údaje zůstanou nezměněny, poté znovu krátce stiskněte tlačítko Scan| Hold (Skenovat | Podržet), abyste se vrátili do stavu automatického měření.

7.4 Nastavení funkce

Zobrazení maximální a minimální hodnoty.

- Po zapnutí stroje a provedení měření krátce stiskněte tlačítko Max/Min|

- T1/T2, sekundární oblast displeje se přepne na zobrazení maximální hodnoty posledního po sobě jdoucího měření >minimální hodnota > ukončení zobrazení maximální a minimální hodnoty.
- Pokud je měření teploty prováděno se zapnutou funkcí Max/Min, zobrazí maximální/minimální hodnota aktuálního průběžného měření. Funkce Max/Min pomáhá získat maximální/minimální hodnotu dosaženou aktuálním objektem měření pro snadnou kontrolu a nastavení teploty

Výpočet teplotního rozdílu.

- Stiskněte a podržte tlačítko Max/Min| T1/T1 po zapnutí pro měření, oblast sekundárního displeje se přepne na zobrazení cyklu T1>T2> T1 -T2>T1,opětovným stisknutím a podržením tlačítka Max/Min| T1/T1 měření ukončíte.

Funkce T1/T2 umožňuje porovnávat dvě hodnoty teploty naměřené v jiném než stejném čase.Pokud je například povrchová teplota potravinářského výrobku snímána v infračerveném režimu a zaznamenána jako T1, přepněte na T2 a rozbalte sondu, abyste získali vnitřní teplotu potravinářského výrobku pomocí režimu měření teploty sondou pro porovnání povrchové a vnitřní teploty.

Přepínání jednotky displeje:

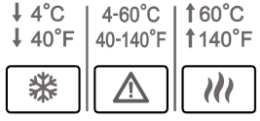
- Stisknutím a podržením tlačítka FLIP|°C°F můžete přepínat mezi jednotkami teploty.

Obrácení displeje:

- Krátkým stisknutím tlačítka FLIP | °C °F otočíte displej o 180° , dalším krátkým stisknutím tlačítka FLIP| °C °F režim otočení ukončíte.
- Pomocí funkce Max/Min| T1/T2 automaticky ukončíte režim překlápění, když je displej překlopen.

Kontrola HACCP:

Tento pyrometr má funkci kontroly HACCP. Pokud je platná naměřená teplota v bezpečném chladírenském rozsahu (méně než 4 °C/méně než 40 °F) nebo v teplém skladovacím rozsahu (více než 60 °C/více než 140 °F), rozsvítí se příslušná zelená kontrolka; pokud je platná naměřená teplota v nebezpečném rozsahu HACCP (4 °C až 60 °C/40 °F až 140 °F), rozsvítí se příslušná červená kontrolka, kde dochází k nejrychlejšímu růstu mikroorganismů a je nutné Vyhodnotit možnosti bezpečného skladování potravin nebo manipulace s nimi.

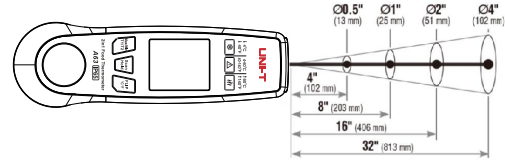


- Indikátor bliká po dobu aktivního měření a po zastavení měření zůstane trvale zobrazeno **H**.

8. O infračerveném měření teploty

8.1 D:S (faktor vzdálenosti)

S rostoucí vzdáleností mezi pyrometrem a cenzurovaným okem (D) se zvětšuje průměr skvrny (S) v oblasti měřené přístrojem. Vztah mezi měřenou vzdáleností a průměrem bodu je znázorněn na následujícím obrázku.



8.2 Zorné pole

Při měření se ujistěte,že měřený cíl je větší než průměr skvrny pyrometru, čím menší cíl, tím menší by měla být zkušební vzdálenost (viz D:S pro průměr skvrny pyrometru v různých vzdálenostech). Chcete-li získat nejlepší hodnotu měření, měl by být průměr měřeného cíle větší než dvojnásobek průměru skvrny pyrometru.

8.3 Emisivita

Emisivita je mírou schopnosti měřeného objektu vyzařovat infračervenou energii a infračervená termometrie je měření Předměty z různých materiálů mají různou emisivitu.
Pyrometr A63 2 v 1 je nastaven na emisivitu 0,95, která je ideální pro měření potravin (horkých potravin, mražených, chlazených nebo v plastových nádobách) ,vody, oleje, kalů, barev, keramiky, gumy a papíru.

9. Údržba a čištění

- Pyrometr A63 2 v 1 je utěsněn podle normy IP65. Kryt a sondu čistěte vlhkou houbou nebo měkkým hadříkem nebo pod tekoucí vodou vhodným čisticím prostředkem ve spreji.
- K očištění povrchu čočky použijte vatový tampon namočený ve vodě nebo lékařském alkoholu.

10. Odstraňování problémů

Fenomén	Příčina	Měření
0L zobrazeno během měření	Naměřená hodnota větší než maximální rozsah	Zastavení měření
Displej -0L při měření	Naměřená hodnota je menší než minimální rozsah	Zastavení měření
Chyba zobrazená při zapnutí	Minimální nebo maximální provozní teplota překročena nebo infračervený senzor poškozen	Pyrometr lze obnovit umístěním do prostředí o teplotě -10 °C až 50 °C (32 °F až 122 °F) po dobu 30 minut. Pokud není obnova možná, je nutná oprava.
Symbol baterie bliká	Nízká úroveň nabití baterie	Požaduje se výměna baterie
ErO zobrazené při spuštění	Vnitřní poškození stroje	Vypněte a znovu zapněte jednotku nebo vyjměte baterii a znovu ji vložte, pokud nefunguje, je poškozená a je třeba ji opravit.
Nepřesné měření teploty infračerveným zářením	Příliš velká vzdálenost měření, cílový průměr menší než 12 mm atd.	Viz pokyny pro zorné pole, D:S atd.
Teplota sondy je nepřesná	Poškozená sonda, zasunutí menší než 12,7 mm atd.	Pokud je sonda poškozená, je třeba ji opravit.

11. Poznámky

Infračervené měření teploty je měření povrchové teploty objektu, pokud chcete testovat teplotu potravin, doporučujeme použít kontaktní teplotní sondu pro měření vnitřní teploty potravin.

Infračervené měření teploty.

- Pokud se změní okolní teplota (např. z interiéru do exteriéru), je třeba nechat pyrometr alespoň 30 minut stabilizovat, pokud pyrometr nedosáhne požadovaných teplotních podmínek pro provoz, může to způsobit chyby.
- Jestliže se na čočce objeví prach nebo cizí tělesa, je třeba čočku vyčistit v souladu s metodou čištění pro údržbu a před pokračováním měření musí být povrch suchý.
- Zajistěte, aby mezi přístrojem a měřeným objektem nebyly žádné jiné překážky.
- U vakuově balených potravin neměříte proti airbagu.

Měření teploty sondy.

- Vezměte prosím na vědomí, že minimální hloubka průniku teplotní sondy s krátkým dotykem je 12,7 mm.
- Nepoužívejte v korozivních kyselinách nebo zásadách.