

Berrcom®

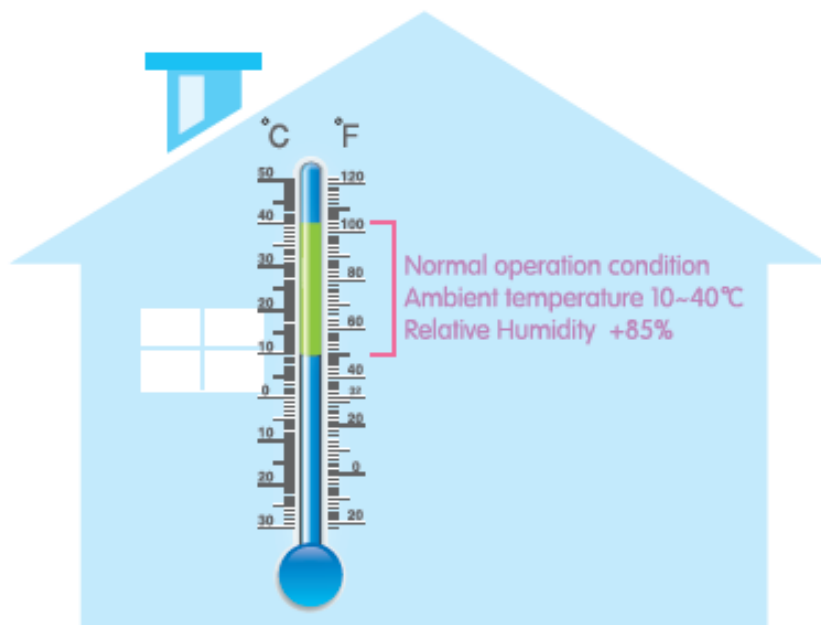


Bezkontaktní infračervený teploměr
Model: JXB-178

Výrobce si vyhrazuje právo změnit specifikace produktu bez předchozího upozornění.

Rychlý návod

1. Změření teploty domova



Normal operation condition = Normální provozní stav

Ambient temperature = Okolní teplota (10-40 °C)

Relative humidity = Relativní vlhkost vzduchu

2. Před měřením

1. Odsuňte vlasy na stranu



2. Vysušte pot



3. Nejlepší vzdálenost měření je 3-5 cm



3. Poznámka

1. „Lo“ se může zobrazit z následujících důvodů



Po studeném obkladu/po
požití prášků



Kvůli potu



Kvůli měření v
blízkosti klimatizace



Po koupání



Kvůli drastické
změně prostředí



Kvůli měření v
blízkosti větráku

1. „Hi“ se může zobrazit z následujících důvodů



Tělesná teplota je nad
43 °C



Hodnota F4 je na
vysoké úrovni



Pokojová teplota je
nad 40 °C

1. Bezpečnostní opatření

- Řiďte se pokyny pro údržbu uvedenými v této příručce.
- Toto zařízení lze používat pro profesionální účely nebo pro domácí použití.
- Toto zařízení se smí používat pouze k účelům popsaným v tomto návodu.
- Toto zařízení se smí používat pouze v rozsahu okolní teploty od 10 ° C do 40 ° C
- Toto zařízení musí být vždy uloženo na suchém a čistém místě.
- Nevystavujte tento teploměr elektrickým proudům.
- Nevystavujte tento teploměr extrémním teplotním podmínkám > 55 ° C nebo <-20 ° C.
- Nepoužívejte toto zařízení při relativní vlhkosti vyšší než 85 %.
- Ochranné sklo na čočce je nejkřehčí součástí teploměru.
- Nedotýkejte se skla nebo infračerveného objektivu prsty.
- Sklenici očistěte vatovou tyčinkou lehce navlhčenou 95 ° lihem alkoholu.
- Nevystavujte teploměr slunečnímu záření nebo vodě.
- Nikdy nenechávejte zařízení spadnout.
- Pokud by se na vašem zařízení vyskytl problém, obraťte se na svého prodejce.
- Nepokoušejte se sami opravit toto zařízení.

2. Určené užití

Přístroj je infračervený teploměr určený k měření teploty čela kojenců a dospělých bez kontaktu s tělem. Mohou být použity spotřebiteli v domácím prostředí a lékařem na klinice jako reference.

3. Úvod

Bezkontaktní infračervený teploměr JXB-178 byl vyvinut s využitím nejnovějších infračervených technologií. Tato technologie umožňuje, aby teplota temporální tepny (TA) byla snímána ve vzdálenosti asi 3 cm až 5 cm od čela. Přesný, okamžitý a bezdotykový JXB-178 je dosud nejvhodnějším teploměrem bez rizika při měření teploty. Bylo prokázáno, že tato metoda měření teploty TA je přesnější než tympanická termometrie a lépe tolerována než rektální termometrie.¹ Stejně jako u jiných typů teploměrů je však nezbytné používat JXB-178 správně, abyste získali spolehlivé a stabilní výsledky. Doporučujeme proto, abyste si před použitím pozorně přečetli tento návod a bezpečnostní opatření.

4. Opatření před použitím

JXB-178 je v továrně přednastaven. Při spuštění není nutné kalibrovat zařízení.

Abychom dosáhli spolehlivých a stabilních výsledků, doporučujeme vám pokaždé, když dojde ke změně okolní teploty v důsledku změny prostředí, abyste nechali JXB-178 aklimatizovat na tuto okolní teplotu po dobu 15-20 minut před použitím. Mezi měřeními je důležité ponechat 3-5sekundové intervaly.

¹ Greenes D, Fleisher G. Accuracy of a Noninvasive Temporal Artery Thermometer for Use in Infants. Arch Pediatr Adolesc Med 2001; 155:376.

5. Princip fungování

Všechny objekty, ať už pevné, kapalné či plynné, emitují energii zářením. Intenzita této energie závisí na teplotě objektu. Infračervený teploměr JXB-178 je proto schopen měřit teplotu osoby energií, kterou osoba emituje. Toto měření lze provést díky externí teplotní sondě na zařízení, která trvale analyzuje a registruje okolní teplotu. Jakmile tedy obsluhující drží teploměr v blízkosti těla a aktivuje senzor záření, měření se okamžitě provede detekcí infračerveného tepla generovaného arteriálním krevním tokem. Tělesné teplo lze tedy měřit bez jakéhokoli rušení teplem okolního prostředí.

Různé metody měření teploty

Měření jádra

Teplota jádra je nejpřesnější měření a zahrnuje měření teploty v plicní tepně pomocí katétru vybaveného tepelnou sondou, která dokáže v určitých situacích odečíst teplotu. Stejná metoda se používá pro sondy, které měří teplotu jícnu. Takové invazivní metody měření teploty však vyžadují specifické vybavení a odborné znalosti.

Rektální termometrie

Rektální teplota se posouvá pomalu ve srovnání s vývojem vnitřní teploty těla. Bylo prokázáno, že rektální teplota zůstává zvýšena dlouho poté, co vnitřní teplota pacienta začala klesat a naopak. Dále je známo, že v důsledku tohoto způsobu dochází k rektálním perforacím a bez vhodných sterilizačních technik může rektální teploměr šířit mnoho choroboplodných zárodků, které se často vyskytují ve stolici.

Orální termometrie

Orální teplota je snadno ovlivněna nedávným požitím jídla nebo pití a dýcháním ústy. Pro měření ústní teploty musí ústa zůstat zavřená a jazyk snížen na tři až čtyři minuty, což je pro malé děti obtížné.

Axilární (podpažní) termometrie

I když může být snadné měřit axilární teplotu, bylo prokázáno, že neposkytuje přesné měření vnitřní teploty dítěte. Aby bylo možné dosáhnout tohoto typu teploty, musí být teploměr pevně zaklínovaný přes axilární tepnu. Navzdory nízké citlivosti a relativní nepřesnosti axilární teploty při detekci horečky je tato metoda doporučena Americkou akademií pediatrie jako screeningový test na horečku u novorozenců.

Tympanická termometrie

K dosažení přesného odečtu teploty je nutná dobrá znalost měřicí techniky. Sonda teploměru musí být umístěna co nejbližší k nejteplejší části vnějšího zvukovodu.

Normální teploty dle měřící metody

Metoda měření	Normální teplota
Rektální	36.6 °C ~ 38 °C
Orální	35.5 °C ~ 37.5 °C
Axilární (podpažní)	34.7 °C ~ 37.3 °C
Ušní	35.8 °C ~ 38 °C
Tepenné	35.8 °C ~ 37.8 °C

Teplota lidského těla se mění po celý den. Může být také ovlivněna řadou vnějších faktorů: věk, pohlaví, typ a tloušťka kůže.

Výhody měření teploty temporální tepny (TA)

Infračervenou tepnovou teplotu lze měřit pomocí zařízení umístěného na čele v oblasti temporální tepny. Bylo prokázáno, že tato relativně nová metoda měření teploty je přesnější než tympanická termometrie a lépe tolerována než rektální termometrie.

Teploměr JXB-178 byl navržen tak, aby umožňoval okamžité čtení teploty na čele bez jakéhokoli kontaktu s temporální tepnou. Protože tato tepna je velmi blízko povrchu této kůže a je proto přístupná a vzhledem k tomu, že krevní tok je stálý a pravidelný, umožňuje přesné měření teploty. Tato tepna je spojena se srdcem krční tepnou, která je přímo spojena s aortou. Je součástí hlavního kmene arteriálního systému. Účinnost, rychlost a pohodlí při odběru teploty z této oblasti je ideální ve srovnání s jinými metodami měření teploty.

Normální teplota dle věku

Věk	°C	°F
0-2 let	36,4 – 38,0	97,5 – 100,4
3-10 let	36,1 – 37,8	97,0 – 100,0
11-65 let	35,9 – 37,6	96,6 – 99,7
>65 let	35,8 – 37,5	96,4 – 99,5

Praktické úvahy při měření teploty

- Aby bylo zajištěno přesné měření teploty, je nezbytné, aby každý uživatel při používání takového zařízení obdržel odpovídající informace o technice měření teploty a zaškolil ji.
- Je důležité si uvědomit, že ačkoli postupy, jako je měření teploty, mohou být jednoduché, nesmí být trivializovány.
- Teplota by měla být měřena v neutrálním kontextu. Před přijetím jeho teploty nesmí provozovat pacient intenzivní fyzickou aktivitu a pokojová teplota musí být mírná.
- Mějte na paměti fyziologické změny teploty, které je třeba vzít v úvahu při hodnocení výsledků: teplota se zvyšuje o 0,5 ° C mezi 6:00 a 15:00. Ženy mají teplotu, která je v průměru vyšší asi o 0,2 ° C. Jejich teplota se také mění v závislosti na jejich ovulačním cyklu. V druhé polovině cyklu a v časných stádiích těhotenství stoupá o 0,5 ° C.
- Při sezení je teplota asi o 0,3 ° C až 0,4 ° C nižší než při stání.

Jak změřit teplotu

Zaměřte se na střed čela, vytvořte vzdálenost asi 3 cm až 5 cm, stiskněte tlačítko měření teploměru a okamžitě se zobrazí teplota.



Spolehlivost měření nelze zaručit, pokud se teplota měří na jiné části těla (např. paže, trupu ...)

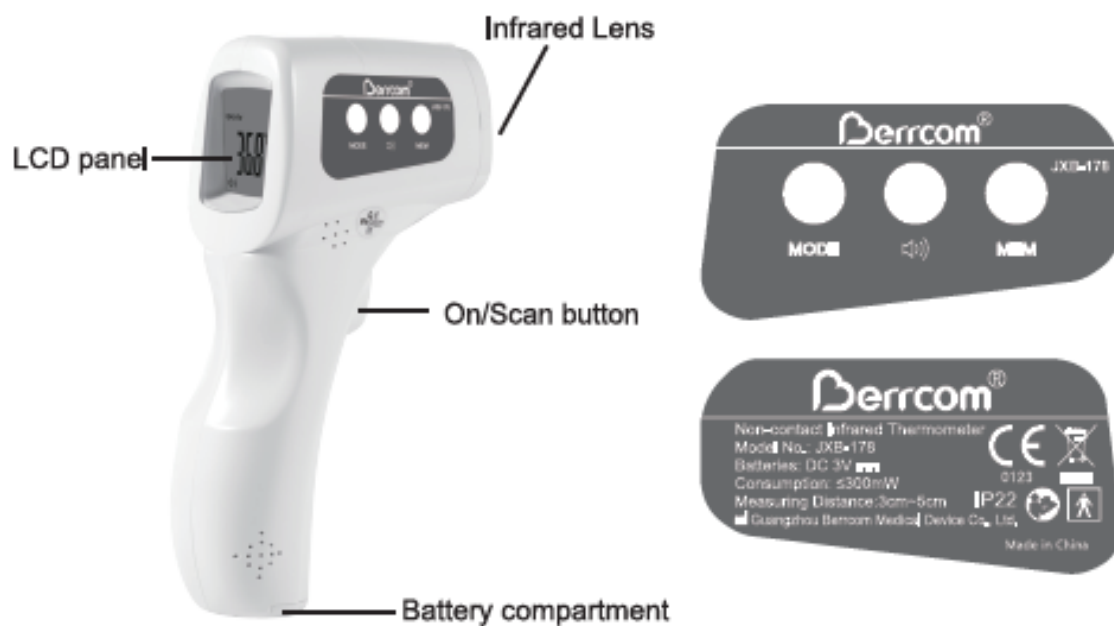
Omezení

Před jakýmkoli měřením teploty dodržujte, abyste zajistili stabilní a spolehlivý výsledek:

- Odsuňte vlasy z čela.
- Otřete veškerý pot z čela.
- Vyhněte se průvanu (např. Z klimatizace ...)
- Mezi měřeními nechte interval 3-5 sekund.
- Pokaždé, když dojde k významné změně okolní teploty v důsledku změny prostředí, nechte JXB-178 aklimatizovat se na tuto okolní teplotu po dobu nejméně 15 minut před použitím.

6. Základní popis instrumentu

Aplikovaná část typu BF: Senzor.



Infrared Lens = infračervená čočka

LCD panel = LCD obrazovka

On/Scan button = Zapnout/Tlačítko skenování

Battery compartment = místo na baterii