

ИНФРАЧЕРВЕН ТЕРМОМЕТЪР

as[®]
Schwabe
TechnikProdukte

Артикул 24102



CE

Инструкции за експлоатация

Превод от английски език на оригиналната инструкция

А. Въведение

Този инфрачервен термометър се използва за измерване на температурата на повърхността на даден обект, като това е приложимо за различни горещи, опасни или труднодостъпни обекти и се извършва безконтактно, безопасно и бързо.

Устройството се състои от оптика, усилвател на сигнала към температурния сензор, схема за обработка и течнокристален дисплей. Оптиката събира инфрачервената енергия, излъчвана от обекта и я фокусира върху сензора. След това сензорът преобразува енергията в електрически сигнал. С помощта на усилвателя и схемата за обработка този сигнал се цифровизира и данните се показват на LCD дисплея.

Б. Предупреждения и предпазни мерки

1. Предупреждение:

За да избегнете потенциална ситуация, която може да причини вреди или щети на хората, моля, обърнете внимание на следните бележки:

- 1) Не насочвайте лазера директно или индиректно от отразяващи повърхности и към очите.
- 2) Устройството не може да извършва измервания през прозрачни повърхности като стъкло или пластмаса. Вместо това ще измерва повърхностната температура на тези материали.
- 3) Пара, прах, дим или други частици могат да попречат на точното измерване, като възпрепятстват на оптиката на устройството.

2. Предпазни мерки:

Инфрачервеният термометър трябва да бъде защитен от следното:

- 1) Електромагнитни полета от дъгови заваряващи инструменти (EMF), както и индукционни нагреватели.
- 2) Термичен шок, причинен от големи или резки промени в температурата на околната среда. Дайте възможност на устройството да се стабилизира за 30 минути преди употреба.
- 3) Не оставяйте устройството върху или в близост до предмети с висока температура.

В. Съотношение между разстоянието от което се извършва измерването и размера на площта от която се отчита температурата

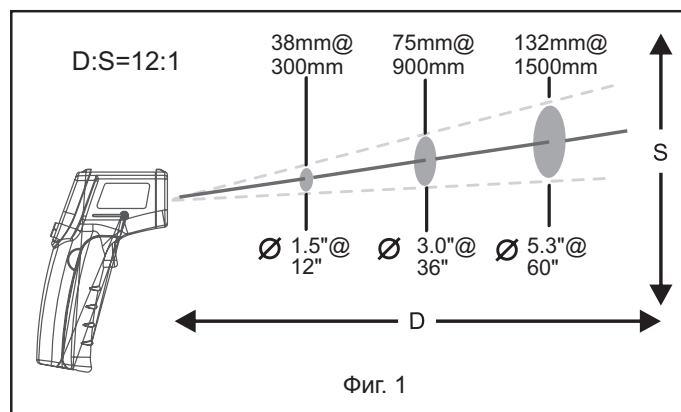
1. Когато правите измерване, обърнете внимание на съотношението между разстоянието и размера на площта. С увеличаването на разстоянието (D) от целевата повърхност, размерът на площта (S), от която устройството извършва измерване нараства в съотношение 12:1.

Това устройство е оборудвано с лазер, който се използва за насочване.

2. Измервана повърхност:

Уверете се, че целевият обект е с по-голям размер от размера на площта, от която устройството извършва измерване на температурата. Колкото по-малък е целевия обект, толкова по-малко следва да е разстоянието, от което се извършва измерването.

Когато точността е критично важна, уверете се, че размерът на целевия обект е поне два пъти по-голям от размера на площта на измерване.



Г. Коэффициент на излъчване

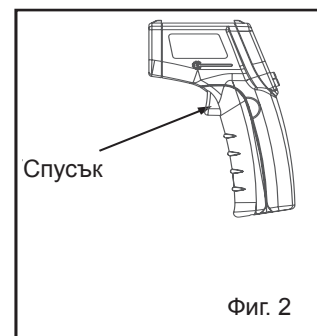
Коэффициент на излъчване: Повечето органични материали и боядисани или окислени повърхности имат коэффициент на излъчване 0,95 (предварително зададен в устройството). Неточните показания ще бъдат резултат от измерване на лъскави или полирани метални повърхности. За да компенсирате това, коригирайте стойността на коэффициента на излъчване на устройството или покрийте повърхността, която ще се измерва, с маскираща лента или плоска черна боя. Измерете лентата или боядисаната повърхност, когато лентата или боядисаната повърхност достигнат същата температура като материала отдолу.

Материал	Коэффициент на излъчване	Материал	Коэффициент на излъчване
Алуминий	0,30	Желязо	0,70
Азбест	0,95	Олово	0,50
Асфалт	0,95	Варовик	0,98
Базалт	0,70	Масло	0,94
Месинг	0,50	Боя	0,93
Тухла	0,90	Хартия	0,95
Въглища	0,85	Пластмаса	0,95
Керамика	0,95	Каучук	0,95
Бетон	0,95	Пясък	0,90
Мед	0,95	Кожа	0,98
Мръсотия	0,94	Сняг	0,90
Замразени храни	0,90	Стомана	0,80
Топла храна	0,93	Текстил	0,94
Стъкло (плоча)	0,85	Вода	0,93
Лед	0,98	Дърво	0,94

Д. Експлоатация

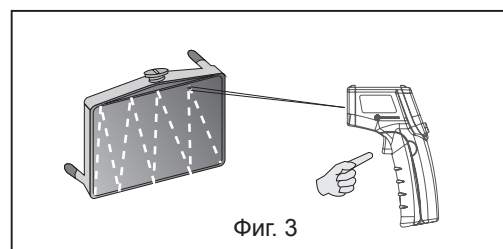
1. Работа с устройството:

- 1).Отворете капачето на отделението за батерията и поставете правилно 9-волтова батерия.
- 2).Натиснете спусъка, за да включите устройството.
- 3).Насочете устройството към целевата повърхност и натиснете спусъка, след което температурата ще се покаже на течно-кристалния дисплей.
Това устройство е оборудвано с лазер, който се използва само за насочване.



2. Намиране на горещо място:

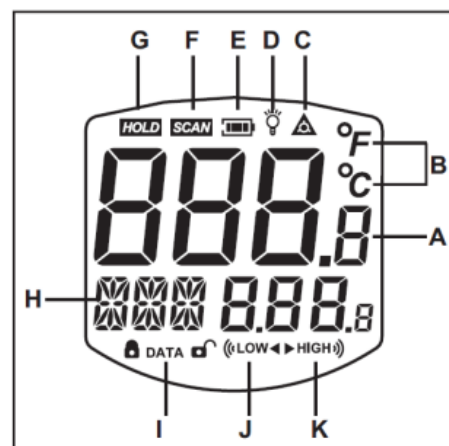
За да намерите горещо място, насочете термометъра към зоната, която Ви интересува, след което сканирайте с движение нагоре и надолу, докато намерите горещото място. (Фигура 3)



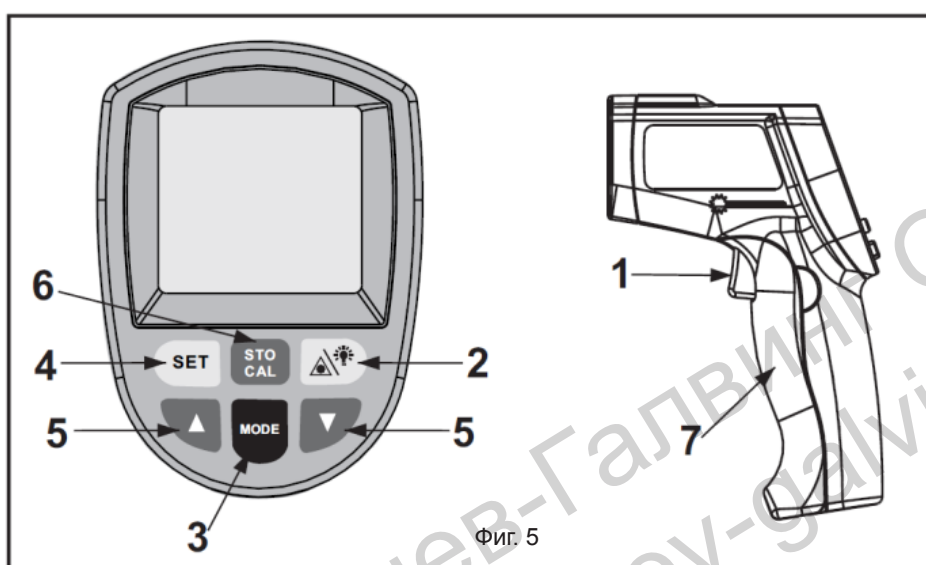
Е. LCD дисплей и бутони

1. LCD дисплей: (Фигура 4)

- A: измерена стойност
- B: единица на измерване
- C: символ за включен лазер
- D: символ за включена подсветка
- E: символ за ниво на батерията
- F: символ за сканиране
- G: символ за задържане на данни
- H: символ за режим/коефициент на излъчване
- I: символ за съхранение/четене на данни
- J: символ за аларма за ниска температура
- K: символ за аларма за висока температура



Фиг. 4



Фиг. 5

2. Описание на диаграмата: (Фигура 5)

- (1) Спусък: При натискане на спусъка на LCD дисплея за 1 секунда се появява версията на софтуера VERXX. След това се показва символът SCAN (сканиране) и показанията от измерването. При освобождаване на спусъка се показва резултатът от измерването и символът HOLD (задържане). След 7 секунди се задейства вграденото автоматично изключване на дисплея.
- (2) Бутон за лазер/подсветка: при включена подсветка всяка операция ще остане осветена за 10 секунди. LCD дисплеят изобразява състоянието – включено/изключено.
- (3) – (6) Функции на бутоните: с натискане на бутон (3) можете да изберете функциите MAX - MIN - DIF - AVG - HAL - LAL - STO - EMS. Стойността може да се променя с помощта на бутон (5). Потвърдете с бутон (4).
- a. MAX: Измерване на най-високата температура.
- b. MIN: Измерване на минималната температура.
- c. DIF: Основни данни за показанията преди натискане на бутон (4), изчисляване на разликата с текущо измерената стойност.
- d. AVG: Измерване на средната температура.
- e. HAL: Аларма за висока температура. Задайте необходимата температура с помощта на бутон (5) и потвърдете с бутон (4). Когато тази температура бъде надвишена прозвучава аларма и на дисплея се появява символът HIGH (висока).
- f. LAL: Аларма за ниска температура. Задайте необходимата температура с бутон (5) и потвърдете с бутон (4). Ако температурата падне под зададената, прозвучава аларма и на дисплея се появява символът LOW (ниска).
- g. STO: Съхранение на данни. Когато е избран режим STO, при натискане на бутон (4) ще се покаже индикаторът „lock & DATA & 1“. След отчитане на температурата натиснете бутон (6) за съхранение, след което ще се покаже модул 2 – памет. На разположение има 30 групи памет. За извикване на съхранените данни в нормален режим на измерване натиснете бутон (6), за премахване на всички данни натиснете бутон (6) за 3 секунди.
- h. EMS: Задаване на коефициента на излъчване. Натиснете бутон (5) за задаване на коефициента на излъчване. Натиснете бутон (4), за да запазите настройката и да се върнете към нормално състояние.
- (7) Превключвател Целзий/Фаренхайт. Отворете отделението за батерии и плъзнете превключвателя до желаната единица за измерване.

Ж. Поддръжка

1. Почистване на обектива:
Издуйте хлабаво закрепените пращинки от обектива с чист сгъстен въздух. Отстранете остатъчните пращинки с памучен тампон, напоен с вода.
2. Почистване на корпуса:
Почистете корпуса на устройството с влажна гъба или кърпа, и мек сапун.

3. Спецификация

Температурен диапазон	-50 ~ 900 °C (-58 ~ 1652 ° F)
Точност	0~900 °C (32~1652 °F) ± 1,5 °C (± 2,7 °F) или ±1,5% -50~0 °C (-58~ 32 °F): ±3 °C (± 5 °F) (което от двете е по-голямо)
Резолуция	0,1 °C или 0,1 °F
Повторяемост	1% от показанието или 1 °C
Време за реакция	500 ms, 95% отговор
Спектрален отговор	8–14 um
Коефициент на излъчване	0,1–1,0 / 0,95 предварително зададен
Съотношение на разстоянието за измерване към размера на площта за измерване	12:1
Работна температура	0–40 °C (32–104 °F)
Работна влажност	10~95 % относителна влажност без кондензация до 30 °C (86 °F)
Температура на съхранение	-20~60 °C (-4~140 °F)
Захранване	9 V алкална или NiCd батерия
Типичен живот на батерията (алкална батерия)	Изключен лазер: 22 часа Включен лазер: 12 часа