

Instrukcja użytkowania

Termometr na podczerwiec Voltcraft IR 260-8S

prod. nr 100980

Wprowadzenie

Szanowny kliencie,

Dziękujemy za podjęcie doskonałej decyzji o zakupie produktu marki Voltcraft®. Nabył Pan/Pani produkt oznaczający się najwyższą jakością w dziedzinie pomiaru, ładowania i zasilania, który przoduje w dziedzinie nowych technologii.

Produkt Voltcraft® spełni oczekiwania zarówno hobbystów jak i profesjonalnych użytkowników. Voltcraft® oferuje niezawodną technologię w przystępnej cenie.

Dlatego jesteśmy przekonani: rozpoczęcie pracy z Voltcraft® będzie początkiem długiej i owocnej współpracy.

A teraz zacznij korzystać z nowego produktu Voltcraft®!

Przeznaczenie

Urządzenie przeznaczone jest do bezdotykowego pomiaru temperatury. Określa temperaturę poprzez pomiar promieniowania podczerwonego, które jest emitowane przez mierzony obiekt. Jest to szczególnie przydatne przy pomiarze temperatury gorących, trudno dostępnych lub ruchomych obiektów. Termometr mierzy temperaturę powierzchni obiektu, nie można zmierzyć temperatury przez przezroczyste powierzchnie, takie jak szkła i tworzywa sztuczne. Zakres pomiarowy pirometru Voltcraft IR 260-8S to -30 °C do 260 °C. Zasilanie zapewnia bateria blokowa 9V. Pomiar nie może być przeprowadzany podczas niekorzystnych warunków otoczenia. Niekorzystne warunki otoczenia obejmuje:

- wysoka wilgotność
- Wysokie zapylenie, wysokie stężenie par lub gazów
- Burze lub warunki zbliżone (należy unikać silnych pól elektrostatycznych)

Produkt przeszedł testy EMC i spełnia wymogi zawarte w obowiązujących krajowych i europejskich wytycznych. Świadectwo zgodności zostało wydane i można je uzyskać u producenta.

Użytkowanie produktu w inny sposób niż zostało to opisane wyżej, nie jest dozwolone. Może to prowadzić do uszkodzenia produktu, lub innych niebezpieczeństw takich jak zwarcia, pożary, porażenie prądem itp. Przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi i zachowaj na przyszłość.

Zakres dostawy

- pirometr
- 1 bateria blokowa 9V
- instrukcja użytkowania

Instrukcje bezpieczeństwa



Gwarancja wygasa w przypadku szkód spowodowanych poprzez nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za zniszczenia i szkody spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem. Wykrzyknik oznacza ważne informacje, które muszą być bezwzględnie przestrzegane.

- Ze względów bezpieczeństwa i standardów CE, nieautoryzowana zmiana parametrów fizycznych, modyfikacja czy też zmiana jest zabroniona.
- Urządzenie nie może być narażane na silne wibracje lub duże obciążenia mechaniczne.
- Nie wystawiaj produktu na działanie pól elektromagnetycznych, ekstremalne temperatury, bezpośrednie nasłonecznienie i wysoką wilgotność.
- Nie wolno narażać produktu na wysoką wilgotność lub zalanie.
- Na otwartej przestrzeni produkt musi być użytkowany w odpowiednich warunkach pogodowych, wyłącznie z odpowiednimi akcesoriami zabezpieczającymi.
- Wilgotność, kurz, dym lub pary mogą mieć wpływ na optykę termometru i mogą zniekształcić wartość pomiaru.
- Nigdy nie należy celować bezpośrednio w oczy i patrzeć bezpośrednio na źródło wiązki! Może to spowodować trwałe uszkodzenie wzroku!
- Produkt nie może być użytkowany w celach medycznych.

Jeżeli istnieją powody, przy których jest niemożliwe bezpieczne funkcjonowanie urządzenia, należy je wyłączyć i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem. Bezpieczna praca nie może być zapewniona gdy:

- Na urządzeniu są widoczne ślady uszkodzenia
- Urządzenie nie działa
- Produkt był przechowywany w niekorzystnych warunkach przez dłuższy okres czasu
- Produkt był narażony na silne obciążenia mechaniczne podczas transportu.

Urządzenie nie jest zabawką. Należy je przechowywać z dala od dzieci i zwierząt!

W obiektach przemysłowych i komercyjnych, szkołach, warsztatach odpowiedzialność za przeszkolenie odpowiada właściciel. We wszystkich tych obiektach nadzór i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony personel. Konserwacja i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę.



Nigdy nie kieruj wiązki lasera w lustra i inne powierzchnie odbijające światło! Nigdy nie kieruj wiązki lasera bezpośrednio w ludzi lub zwierzęta. Promieniowanie może prowadzić do poważnych obrażeń oczu i skóry.

Urządzenie wyposażone jest laser klasy 2, zgodny z normami EN 60825- 1:1994+ i A1:2002+ A2:2001.

Uwaga: Użytkowanie tego produktu lub zmienianie inaczej niż jest to opisane w niniejszej instrukcji może prowadzić do niebezpiecznego promieniowania.

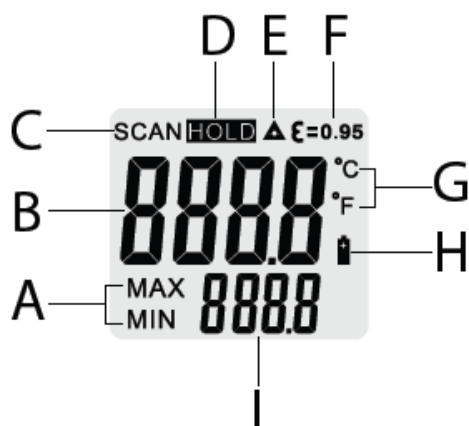
Urządzenie nie powinno być używane bezpośrednio po przeniesieniu z zimnego do ciepłego otoczenia. Skropliny mogą zniszczyć urządzenie. Podobnie soczewki mogą stać się zamglone, co negatywnie wpłynie na wynik pomiaru. Poczekaj aż produkt nabierze temperatury otoczenia przed użyciem.

Opis urządzenia

Jednostka główna:



Wyświetlacz:



- A. Symbol MIN/MAX
- B. Wartość mierzona
- C. Symbol „SCAN”
- D. Symbol „HOLD”
- E. Symbol lasera
- F. Symbol emisyjności
- G. Jednostka temperatury
- H. Symbol wyczerpania baterii
- I. Mini/maks temperatura

Wymiana baterii

Baterie należy wymienić gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol wyczerpania baterii

1. Otwórz pokrywę baterii
2. Usuwaj zużyte baterię z zacisku na baterię i włóż nową baterię, tego samego typu z właściwą polaryzacją. Nie używaj siły podczas wkładania !
3. Zamknij komorę baterii

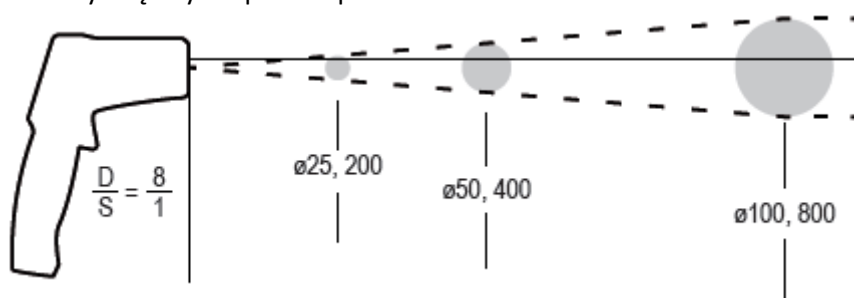
Działanie

Zasada działania:

Termometry na podczerwiec mierzą temperaturę powierzchni obiektu. Czujnik na urządzeniu rejestruje promieniowanie cieplne obiektu, które jest emitowane, odbijane i przeliczane na wartość temperatury. Poziom emisji jest wartością używaną do opisu właściwości promieniowania materiału. Im wyższa wartość, tym materiał ma większą zdolność emisji promieniowania. Wiele organicznych materiałów i powierzchni ma stopień emisyjności ok 0,95. Powierzchnie metaliczne lub błyszczące mają niższy poziom emisji, zatem może to powodować błędny wynik pomiaru.

Stosunek odległości do wielkości plamki D/S (D-Distance - odległość, S-Plamka)

W celu uzyskania dokładnych wyników pomiaru, mierzony obiekt musi być większy niż plamka (Spot) pomiaru. Im obiekt jest mniejszy, tym mniejsza musi być odległość (Distance) obiektu od pirometru. Dokładną wielkość plamki pomiarowej przedstawiono na poniższym rysunku. Jest on również nadrukowany na urządzeniu. Do precyzyjnych pomiarów, mierzony obiekt powinien być co najmniej dwa razy większy niż plamka pomiarowa.



Pomiar

1. Aby uzyskać najlepszy wynik pomiaru, skieruj promień pionowo do mierzonej powierzchni
2. Przytrzymaj przycisk pomiarowy, na wyświetlaczu pojawi się napis „SCAN”
3. Temperatura pojawi się na wyświetlaczu
4. Podczas trzymania przycisku pomiarowego naciśnij przycisk „LCD/Laser”
 - raz aby włączyć celownik laserowy (na wyświetlaczu pojawi się symbol lasera)
 - dwa razy aby włączyć podświetlenie wyświetlacza
 - trzy razy wyłączyć celownik laserowy
 - cztery razy aby wyłączyć podświetlenie wyświetlacza
5. Po zwolnieniu przycisku pomiarowego wartość temperatury jest wyświetlana przez ok 8 s, a na wyświetlaczu widnieje symbol „HOLD”
6. Urządzenie wyłącza się samo po ok 8 sekund bezczynności.



Naciśnij przycisk °C/°F aby zmienić jednostkę temperatury
 Urządzenie zapamiętuje wartość minimalnej i maksymalnej temperatury podczas przeprowadzania pomiaru. Aby je wywołać naciśnij przycisk „MIN/MAX”.

Konserwacja i czyszczenie

Czyszczenie obiektywu

Większe kawałki, pył i kurz usuwaj za pomocą czystego, sprężonego powietrza a następnie przetrzyj delikatnym pędzlem. Wyczyść powierzchnię delikatną ściereczką do czyszczenia obiektywów lub inną czystą, miękką szmatką nie pozostawiającą włókien. W przypadku czyszczenia odcisków palców lub innych tłuszczy, wyczyść ściereczką zwilżoną wodą lub płynem do czyszczenia obiektywów. Nie stosować kwasów, środków zawierających alkohol, rozpuszczalniki, a także używać ostrych i szorstkich ściereczek. Podczas czyszczenia nie naciskaj mocno obiektywu.

Czyszczenie obudowy

Użyj wody z mydłem lub łagodnym środkiem czyszczącym do czyszczenia obudowy. Nie używaj ostrych środków ani rozpuszczalników!

Usuwanie zużytych baterii!



Ty, jako koczowy użytkownik jesteś zobowiązany do usuwania zużytych akumulatorów (**Rozporządzenie dot. usuwania baterii**) do miejsc do tego przeznaczonych, nie wolno usuwać ich wraz z innymi domowymi odpadami.

Akumulatory zawierają środki niebezpieczne dla środowiska, są one oznaczone na produkcie za pomocą rysunku, aby nie usuwać ich wraz z odpadami komunalnymi. Oznaczenia występujących metali ciężkich to: **Cd** = Kadm, **G.** = rtęć, **Pb** = ołów. Zużyte akumulatory możesz oddać w punktach zbiorczych w swojej spółdzielni lub gdziekolwiek są składowane.



Spełniaj wymogi prawne i zwróć uwagę na ochronę naszego środowiska naturalnego!



Stare urządzenia elektroniczne są odpadami niebezpiecznymi i nie powinny być usuwane wraz z odpadami komunalnymi. Gdy urządzenie staje się bezużyteczne, należy pozbyć się go zgodnie z obowiązującymi przepisami, najczęściej w punktach zbioru. Utylizacja wraz z odpadami komunalnymi jest niedozwolona!

Dane techniczne:

Zasilanie:	bateria 9 V
Emisyjność:	0,95 (bez możliwości ustawiania)
Długość fali wiązki:	630 - 670 nm
Moc lasera:	<1 mW
Klasa lasera:	II
Zakres pomiarowy:	-30 °C do 260 °C (-22 °F do 500 °F)
Temperatura pracy:	0 °C do 50 °C (32 °F do 122 °F)
Temperatura przechowywania:	-20 °C do 60 °C (-4 °F do 140 °F)
Wilgotność względna :	10% do 90% (praca) <80% (przechowywanie)
Wymiary:	41,5 x 160 x 82 mm
Waga:	180 g

Dokładność:

Zakres pomiarowy:

-30 °C do 0 °C (-22 °F to 32 °F) 0.1 °C/°F

0 °C do 260 °C (32 °F do 500 °F) 0.1 °C/°F

Rozdzielczość:

Dokładność:

+/- 4°C(+/- 7 °F)

+/- 2°C lub 2% (+/- 4 °F)

Współczynnik emisji dla różnych powierzchni

Współczynniki emisji w tabeli są wartościami przybliżonymi. Różne parametry jak geometria i jakość powierzchni mogą zmienić współczynnik.

Powierzchnia	Współczynnik
<i>asfalt</i>	0,90 - 0,98
<i>beton</i>	0,94
<i>lód</i>	0,96 - 0,98
<i>tlenek żelaza</i>	0,78 - 0,82
<i>gleby</i>	0,92 - 0,96
<i>twardy gips</i>	0,80 - 0,90
<i>szkło/ceramika</i>	0,90 - 0,95
<i>Guma (czarna)</i>	0,94
<i>lakier</i>	0,80 - 0,95
<i>lakier (matowy)</i>	0,97
<i>ludzka skóra</i>	0,98
<i>zaprawa</i>	0,89 - 0,91
<i>papier</i>	0,70 - 0,94
<i>tworzywo sztuczne</i>	0,85 - 0,95
<i>plastik</i>	0,90
<i>tekstylia</i>	0,90
<i>woda</i>	0,92 - 0,96
<i>cegła</i>	0,93 - 0,96