

Elektroniczny miernik temperatury T1 na podczerwień TM8-IR

Instrukcja obsługi CE



VK-TM8-IR

AFRISO sp. z o.o.

Szałsza, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

Tel. 032 330 33 55; Fax. 032 330 33 51; www.afriso.pl

Serwis 032 330 33 60

03.2010 0

Id.-Nr.:

Spis treści

1. Objąsnienia do instrukcji obsługi	3
1.1. Znaki ostrzegawcze	3
1.2. Wyjąsnienie znaczenia symboli	3
2. Bezpieczeństwo	4
2.1. Przeznaczenie urządnienia	4
2.2. Ograniczenie stosowania	4
2.3. Bezpieczeństwo	4
2.4. Uprawnieni do obsługi	4
2.5. Modyfikacje produktu	5
2.6. Używanie dodatkowych części i akcesoriów	5
2.7. Odpowiedzialność	5
3. Opis urządnienia	5
3.1. Elementy urządnienia	7
4. Dane techniczne	8
5. Transport oraz przechowywanie	9
6. Działanie	9
6.1. Funkcja podczerwieni	9
6.2. Funkcja pomiaru przy wykorzystaniu termoelementu	10
6.3. Pozostałe funkcje	10
7. Bateria	11
8. Konserwacja	11
9. Rozwiązywanie problemów	11
10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie	12
11. Gwarancja	12
12. Prawa autorskie	12
13. Satysfakcja klienta	13

1. Objaśnienia do instrukcji obsługi

Instrukcja obsługi jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ Przeczytać instrukcję obsługi przed instalacją urządzenia
- ▶ Przechowywać instrukcję przez cały czas eksploatacji urządzenia
- ▶ Przekazać instrukcję każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.




1.1. Znaki ostrzegawcze

OSTRZEŻENIE Określa rodzaj i źródło zagrożenia.






- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
 Niebezpieczeństwo	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
 Ostrzeżenie	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
 Uwaga	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

1.2. Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
	Wykonanie działania
	Działanie w jednym kroku
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie
TEXT	Wskazanie na wyświetlaczu

2. Bezpieczeństwo

2.1. Przeznaczenie urządzenia

Elektroniczny miernik temperatury T1 na podczerwień TM8-IR jest urządzeniem służącym do bezdotykowego pomiaru temperatury, posiadającym przyłącze służące od podłączenia termoelementu. Każde inne zastosowanie jest zabronione.

2.2. Ograniczenie stosowania

Jeżeli urządzenie stosowane jest w polu magnetycznym o natężenie około 3 V/m, może mieć to wpływ na dokładność pomiarów. Nie powoduje to jednak trwałego uszkodzenia urządzenia.

2.3. Bezpieczeństwo

Konstrukcja elektronicznego miernika temperatury T1 na podczerwień TM8-IR odpowiada obecnemu stanowi techniki i normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każde urządzenie sprawdzane jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

- ▶ Należy stosować elektroniczny miernik temperatury T1 na podczerwień jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać instrukcję obsługi, wszystkie lokalne dyrektywy oraz wytyczne, jak również odpowiednie przepisy bezpieczeństwa oraz dyrektywy mające na celu zapobieganie wypadkom.

UWAGA



- ▶ Nie kierować urządzenia na oczy
- ▶ Trzymać z dala od dzieci
- ▶ Nie pozostawiać urządzenia obok gorących obiektów
- ▶ Po zmierzeniu wysokiej temperatury sonda pozostaje przez pewien czas gorąca
- ▶ Nie zanurzać w wodzie, ani żadnym innym płynie żadnego z elementów

2.4. Uprawnieni do obsługi

Elektroniczny mierniki temperatury T1 na podczerwień TM8-IR może być używany tylko przez odpowiednio wyszkolony personel. Personel w trakcie przyuczania może pracować tylko pod nadzorem osoby doświadczonej, znającej konstrukcję i działanie urządzenia.

Osoba obsługująca musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Musi mieć także ukończony 16 rok życia.

2.5. Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenia i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

2.6. Używanie dodatkowych części i akcesoriów

Używanie niewłaściwych dodatkowych części oraz akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części i akcesoria wyprodukowane przez AFRISO-EURO-INDEX GmbH.

2.7. Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania instrukcji obsługi, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, w szczególności za uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użycia, niesprawności urządzenia.

Producent oraz firma sprzedająca nie są odpowiedzialne za zniszczenia, będące rezultatem jakiegokolwiek użycia niezgodnego z instrukcją. AFRISO sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy drukarskie.

3. Opis urządzenia

Elektroniczny miernik temperatury T1 na podczerwień TM8-IR jest urządzeniem służącym do bezdotykowego pomiaru temperatury, posiadającym przyłącze do podłączenia termoelementu.

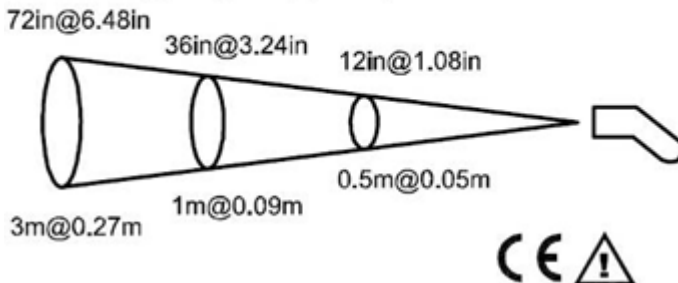
W celu pomiaru temperatury przy wykorzystaniu podczerwieni należy skierować termometr w kierunku obiektu, którego temperaturę chcemy zmierzyć i nacisnąć przycisk pomiaru. Zmierzone wartości wyświetlą się na ekranie LCD w mniej niż sekundę.

Podłączyć odpowiedni termoelement (nie jest elementem dostawy), TM8-IR może służyć do pomiaru kontaktowego obiektów o temperaturze do 1400 °C.

Współczynnik odległości do rozmiaru celu (pole widzenia) wynosi 11:1..

Distance (D) to Spot size (S)

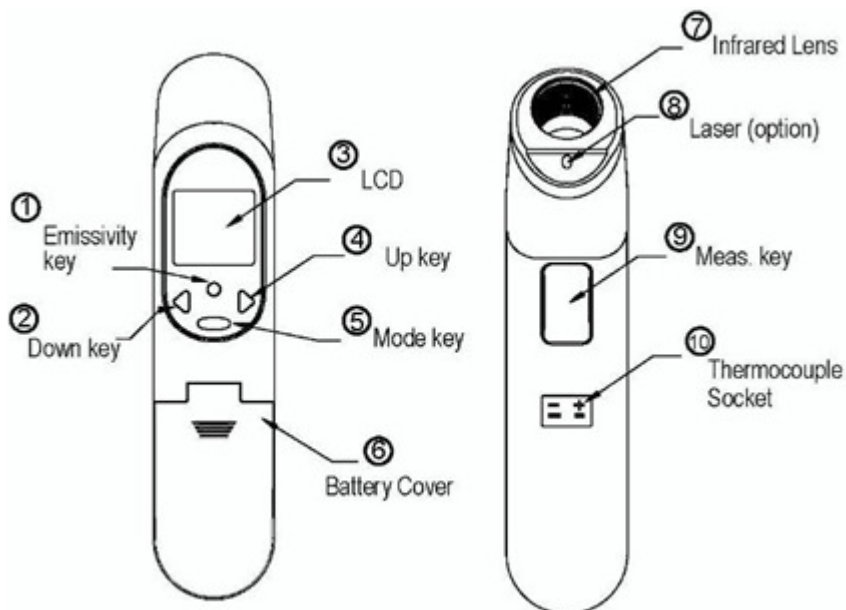
$$D : S = 11 : 1$$



Cechy urządzenia:

- Długa żywotność baterii
- Urządzenie wykorzystuje do zasilania najpopularniejsze i łatwo dostępne baterie AA, zamiast baterii 9 V charakteryzujących się małą pojemnością
- Duży i czytelny ekran LCD, z podświetleniem w kolorze bursztynowym.
- Łatwa i intuicyjna obsługa przy pomocy 4 przycisków i spustu
- Tryby pomiaru: Max; Min and DIF; tryb AVG
- Automatyczne wyłączenie zasilania po 1 minucie
- Wbudowane gniazdo na czujnik temperatury typu K do 1370°C.

3.1. Elementy urządzenia



Rys. 1. Elementy elektronicznego miernika temperatury T1 na podczerwień TM8-IR.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Przycisk emisyjności | 6. Pokrywka baterii |
| 2. Przycisk „w dół” | 7. Soczewki podczerwieni |
| 3. Ekran LCD | 8. Laser (opcja) |
| 4. Przycisk „do góry” | 9. Przycisk pomiaru |
| 5. Przycisk wyboru trybu pracy | 10. Gniazdo termoelementu |



Rys. 2. Standardowy ekran urządzenia TM8-IR

4. Dane techniczne

Tabela 2. Dane techniczne sond

Parametr	Funkcja pomiaru IR	Funkcja pomiaru przy użyciu termoelementu
Zakres pomiarowy	-60 ÷ +500°C (-76 ÷ +932°F)	-64 ÷ +1400°C (-83.2 ÷ +2552°F)
Dokładność pomiaru IR	±2% odczytu lub ±2°C która większa	±1% odczytu lub ±1°C która większa
Zakres temperatury otoczenia	0 ÷ +50°C (32 ÷ 122°F)	
Zakres temperatury przechowywania	-20 ÷ +65°C (-4 ÷ +149°F), 95%RH	
Czas reakcji	1 sekunda	
Współczynnik odległości do rozmiaru celu	11:1	
Emisyjność	0,10~1.00 krok co 0,01	
Częstotliwość pomiaru	1,4 Hz	
Tryby pracy	MAX, MIN, dIF, AVG, HAL, LAL, PRB, Lock	
Żywotność baterii	Typ 360, 270 minut ciągłej pracy*	
Wymiary	30 x 42,9 x 138 mm	
Waga	137 g wraz z bateriami (2 baterie AA)	

* bez lasera i podświetlenia

5. Transport oraz przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Nie rzucać urządzeniem
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.

UWAGA

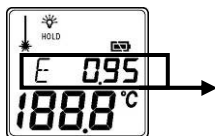


Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

- ▶ Magazynować urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu
- ▶ Przechowywać w zakresie temperatur $-20 \div +65^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Soczewki powinny być utrzymywane w czystości przez cały czas.

6. Działanie

6.1. Funkcja podświetlenia



Urządzenie dostarczone jest ze standardową emisyjnością wynoszącą 0,95.

- ▶ **Nacisnąć przycisk wyboru trybu pracy (5), aby przewinąć ekran w celu wyświetlenia dodatkowych funkcji jak poniżej.**

	Nacisnąć przycisk emisyjności (1), aby ustawić wartość. Emisyjność może być zmieniana w zakresie 0,10 do 1,00.
	Nacisnąć przycisk wyboru trybu pracy (5) w celu odczytu wartości maksymalnej (MAX), minimalnej (MIN), różnicy pomiędzy MAX oraz MIN (DIF) i wartości średniej (AVG) podczas ostatniego pomiaru.
	Nacisnąć przycisk „w dół” (2) lub „do góry” (4), aby zmienić High Alarm (HAL) lub Lo Alarm (LAL) . Na przykład: Jeżeli odczyt wynosi $27^{\circ}\text{C} < \text{LAL } 27,1^{\circ}\text{C}$, ikona Low zacznie migać i wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy.
# Zakres pomiarowy: $-60 \div +500^{\circ}\text{C}$.	

- Urządzenie wyłączy się automatycznie jeżeli nie będzie używany przez ponad 60 sekund, jeżeli nie jest w trybie PRB.

6.2. Funkcja pomiaru przy wykorzystaniu termoelementu

Naciskać przycisk wyboru trybu pracy (8) do momentu pojawienia się napisu PRB na ekranie LCD:

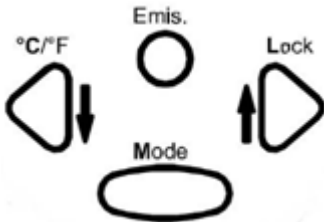


Podłączyć termoelement do gniazda (10) w urządzeniu TM8-IR i umieścić sondę w lub na obiekcie. Temperatura zostanie wyświetlona obok ikony „PRB”.

PRB	Ten tryb może być używany pod uwagę tylko gdy podłączony jest termoelement.
# Zakres pomiarowy: -64 ÷ +1400 °C.	

- TM8-IR wyłączy się automatycznie, jeżeli nie będzie używany przez ponad 12 minut w trybie PRB.

6.3. Pozostałe funkcje






Rys 3. Klawiatura elektronicznego miernika temperatury T1 na podczerwień TM8-IR.

Standardowo, Max, Min, DIF, AVG, tryb PRB:	Nacisnąć przycisk „Lock” dla pomiaru przy użyciu podczerwień. Tryb LOCK włączony/wyłączony.
	Nacisnąć przycisk „°C/°F” w celu zmiany jednostki °C lub °F.
We wszystkich trybach: Przytrzymać najpierw przycisk pomiaru.	Nacisnąć przycisk „Lock” w celu włączenia/wyłączenia funkcji podświetlenia.
	Nacisnąć przycisk °C/°F w celu włączenia/wyłączenia funkcji lasera.

7. Bateria

TM8-IR umożliwia wizualną kontrolę poziomu naładowania baterii jak poniżej:

		
Bateria naładowana	Niski poziom naładowania baterii	Bateria wyczerpana
Pomiary są możliwe	Bateria musi zostać wymieniona, pomiary są ciągle możliwe	Pomiary nie są możliwe

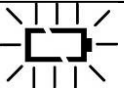


- Jeżeli wyświetlana jest ikona „Niski poziom naładowania baterii” oznacza to, że bateria musi zostać niezwłocznie wymieniona na dwie nowe baterie AA 1,5 V. **Uwaga: Ważne jest, aby przed wymianą baterii wyłączyć urządzenie, w przeciwnym razie można spowodować uszkodzenie TM8-IR.**



8. Konserwacja

Soczewki czujnika są najdelikatniejszym elementem urządzenia. Soczewka powinna być przez cały czas utrzymywana w czystości. Do czyszczenia należy używać wyłącznie miękkiej ściereczki lub bawełnianego wacika nasączonego wodą lub alkoholem medycznym. Należy pozwolić soczewce całkowicie wyschnąć przed użyciem TM8-IR.

9. Rozwiązywanie problemów

Wszelkie naprawy urządzenia mogą być wykonywane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Komunikat na ekranie	Problem	Rozwiązanie
	Ikona „Niski poziom naładowania baterii” wskazuje niski poziom naładowania baterii.	► Baterie powinny być niezwłocznie wymienione na dwie nowe baterie AA(LR6), 1,5V.
 don't work		► Wymienić baterię.
	„Hi” jest wyświetlane, gdy zmierzona temperatura jest poza zakresem ustawionej wartości HAL.	► Należy zresetować HAL lub wybrać cel zgodny ze specyfikacjami.

	<p>„Lo” jest wyświetlane, gdy zmierzona temperatura jest poza zakresem ustawionej wartości LAL.</p>	<p>► Należy zresetować LAL lub wybrać cel zgodny ze specyfikacjami.</p>
	<p>Dla innych komunikatów błędów należy zresetować TM8-IR.</p>	<p>► W celu zresetowania TM8-IR, należy poczekać, aż urządzenie wyłączy się automatycznie. Następnie wyjąć baterie i poczekać co najmniej 1 minutę. Włożyć ponownie baterie i uruchomić urządzenie.</p> <p>► Jeżeli komunikat błędu jest dalej wyświetlany na ekranie należy skontaktować się AFRISO Sp. z o.o. w celu uzyskania pomocy.</p>

10. Wyłączenie z eksploatacji, złomowanie



1. Odłączyć zasilanie urządzenia.
2. W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia, ani baterii razem z nie posegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania.

Termometry na podczerwień TM8-IR zbudowane są z materiałów, które można poddać recyklingowi.

11. Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 24 miesięcznej gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub instalacji niezgodnej z niniejszą instrukcją.

12. Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji eksploatacji należą do AFRISO sp. z o.o. Przedruk, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione. Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.

13. Satysfakcja klienta

Dla AFRISO sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: **zok@afriiso.pl**.