V&A® INSTRUMENT

PIROMETR / TERMOMETR

VA8090



Instrukcja obsługi

CE

Zawartość

Wstęp 3
Bezpieczeństwo użytkowania 3
1. Zawartość opakowania 3
2. Zasady bezpieczeństwa 3
3. Środowisko pracy 4
4. Budowa urządzenia 4
5. Wykonywanie pomiarów 5
6. Dokładność pomiaru 5
7. Bezpieczna wymiana i usuwanie baterii 6
8. Składowanie zużytego sprzętu 6
9. Specyfikacja techniczna 7

Wstęp

VA8090 umożliwia kontaktowy (za pomocą sondy typu K) oraz bezkontaktowy (podczerwień) pomiar temperatury.

Bezpieczeństwo użytkowania

Przed uruchomieniem przyrządu lub wykonaniem pomiaru należy zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi.

Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności, spełnienia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia i posiada oznakowanie CE.

1. Zawartość opakowania

- miernik VA8090,
- sonda temperaturowa typu K,
- etui,
- instrukcja obsługi j.ang.
- skrócona instrukcja j.pol.

Podczas dostawy należy upewnić się, że opakowanie nie jest uszkodzone. W przypadku stwierdzonych uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą. Prosimy również o sprawdzenie zgodności zawartości opakowania z powyżej zamieszczoną listą.

2. Zasady bezpieczeństwa

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z najwyższa starannością o bezpieczeństwo osób instalujących i użytkujących. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, należy stosować się do wszelkich wskazań zawartych w tej instrukcji.

Urządzenie jest zgodne z przepisami w zakresie bezpieczeństwa użytkowania urządzeń elektrycznych.

W celu zapewnienia podstawowych wymogów bezpieczeństwa obsługi przyrządu należy stosować się do poniższych zasad:

- Przyrząd należy zabezpieczyć przed dostępem dzieci i osób niepowołanych.
- Jeżeli przyrząd zostanie przeniesiony z miejsca o niższej temperaturze do miejsca o wyższej temperaturze, wówczas wewnątrz przyrządu może się skroplić para wodna uniemożliwiając jego prawidłowe funkcjonowanie i dlatego należy odczekać, aż wilgoć odparuje.
- Przed przystąpieniem do konserwacji przyrządu i montażu elementów wymienialnych przyrządu takich jak: baterie, bezpieczniki i inne, należy bezwzględnie odłączyć od przyrządu wszystkie przewody łączące z innymi urządzeniami.
- Nie należy przekraczać dopuszczalnych wartości pomiarowych mierzonej wielkości nie tylko ze względu na błędy pomiaru i możliwość uszkodzenia przetworników pomiarowych, ale przede wszystkim ze względów bezpieczeństwa użytkownika.
- Zabrania się używania przyrządu w obszarach dużej wilgotności, zasolenia, działania oparów toksycznych, łatwopalnych lub żrących.
- Nie używać przyrządu przy widocznych uszkodzeniach lub, gdy przewody są uszkodzone lub zużyte. Przewody pomiarowe należy wymienić na nowe o takich samych parametrach przekroju i izolacji, a przyrząd należy oddać do autoryzowanego serwisu.
- Przy pomiarach elektrycznych nie dotykać niewykorzystanych gniazd i końcówek przyrządu.
- Jeśli wartość pomiaru jest nieznana, pomiar należy rozpocząć od największego zakresu pomiarowego.
- W celu zmiany wielkości mierzonej, przed przełączeniem przełącznika należy odłączyć końcówki pomiarowe.
- Nie mierzyć rezystancji obwodów znajdujących się pod napięciem.
- W przypadku pomiaru długich linii lub pojemności pomiar może być wykonany dopiero po całkowitym rozładowaniu ładunku elektrostatycznego.

Uwaga: Urządzenie korzysta z lasera o dużej mocy. Skierowanie go w kierunku oczu może spowodować uszkodzenie wzroku.

Symbole i oznaczenia związane z bezpieczeństwem użytkowania znajdujące się na obudowie urządzenia:



OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem przyrządu lub wykonaniem pomiaru należy zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi. Nie zastosowanie się do tego polecenia może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie urządzenia.



Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej.



Podwójna izolacja (II klasa bezpieczeństwa).



Uziemienie

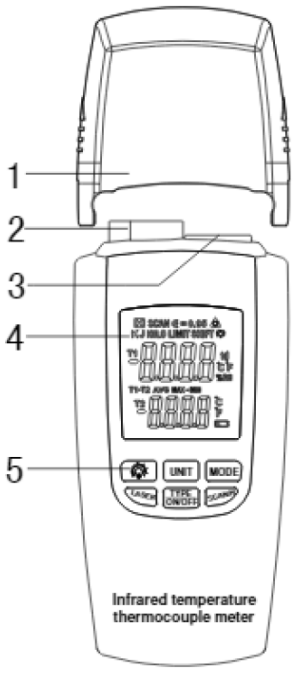
3. Środowisko pracy

Miernik nie jest urządzeniem wodoszczelnym. Używanie go w pomieszczeniach o dużej wilgotności powietrza lub zanurzenie w cieczy może spowodować jego uszkodzenie. Dokonanie przez użytkownika jakichkolwiek własnych zmian w urządzeniu może spowodować utratę możliwości jego legalnego użytkowania.

4. Budowa urządzenia

4.1. Opis urządzenia

1) pokrywa czujnika
2) czujnik podczerwieni
3) gniazdo sondy temperaturowej
4) wyświetlacz LCD
5) przyciski funkcyjne



4.2. Zasilanie

Miernik zasilany jest trzema bateriami 1,5V AAA.
W trakcie wymiany baterii urządzenie powinno być wyłączone.

5. Wykonywanie pomiarów

5.1 Opis poszczególnych funkcji

Aby włączyć urządzenie należy wcisnąć przycisk **ON/OFF**. Wyłączenie następuje po przytrzymaniu tego samego przycisku przez ponad 2 sekundy

Za pomocą przycisku **UNIT** można przełączać jednostki wyświetlanych danych: ^{o}C / ^{o}F.

Za pomocą przycisku **MODE** można uzyskać odczyt maksymalnej, minimalnej i średniej temperatury odnotowanej od momentu włączenia urządzenia.

Za pomocą przycisku **TYPE** dokonuje się wyboru sposobu pomiaru: pomiar za pomocą sondy, pomiar bezkontaktowy.

Za pomocą przycisku  można włączyć/wyłączyć podświetlenie wyświetlacza.

Za pomocą przycisku **LASER** można włączyć/wyłączyć wskaźnik laserowy.

Wyzwolenie pomiaru w trybie pomiaru w podczerwieni następuje po wciśnięciu przycisku **SCAN/H**. W trybie pomiaru kontaktowego wciśnięcie tego przycisku powoduje wstrzymanie wskazania wyświetlacza.

5.2 Emisyjność

Emisyjność to miara promieniowania emitowanego przez powierzchnię. Ciała doskonale czarne (materiały o czarnej matowej powierzchni) emitują znaczne promieniowanie, podczas gdy błyszczące powierzchnie np. wypolerowane aluminium, odznaczają się niską emisyjnością. Większość powierzchni ciał organicznych i utlenionych metali ma emisyjność z zakresu 0,85 do 0,98. Urządzenie zostało zaprojektowane dla materiałów o emisyjności równej 0.95. Dla materiałów o emisyjności mniejszej niż 0,95 temperatura pomiaru jest mniejsza niż temperatura faktyczna materiału. Dla emisyjności większej niż 0,95, temperatura pomiaru jest większa niż temperatura faktyczna materiału.

5.3 Proporcja D:S (stosunek odległości do wielkości plamki pomiarowej)

Należy się upewnić, że obiekt pomiarowy jest większy od plamki pomiarowej. Im mniejszy jest obiekt pomiarowy, tym bliżej obiektu powinien znajdować się pirometr. Proporcja odległości do wielkości plamki pomiarowej wynosi 2:1. Pomiar powinien odbywać się z odległości 25- 250mm.

6. Dokładność pomiaru

MIERZONA WIELKOŚĆ	ZAKRES	ROZDZIELCZOŚĆ	DOKŁADNOŚĆ
Temperatura ^{o}C (podczerwień)	-50 ÷ 20 ^{o}C	0,1 ^{o}C	±5 ^{o}C
	-20 ÷ 300 ^{o}C		±(1,5% w.w + 3,0 ^{o}C)
Temperatura ^{o}C (sonda typu K)	-200 ÷ -100 ^{o}C	0,1 ^{o}C	±(0,2% w.w + 1,0 ^{o}C)
	-20 ÷ 300 ^{o}C		±(0,1% w.w + 0,7 ^{o}C)
	1000 ÷ 1300 ^{o}C	1,0 ^{o}C	

7. **Bezpieczna wymiana i usuwanie baterii**



Hg Pb

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, umieszczony na baterii lub opakowaniu, oznacza, że baterie nie powinny być traktowane jako zwykłe odpadki z gospodarstwa domowego.
W dniu 12 czerwca 2009 r. weszły w życie przepisy ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009 r. Nr 79, poz. 666) ograniczające negatywny wpływ baterii i akumulatorów na środowisko poprzez redukcję ilości substancji niebezpiecznych w bateriach i akumulatorach oraz przez organizowanie systemu selektywnego ich zbierania.

Stosując prawidłową utylizację baterii i akumulatorów użytkownik przyczynia się do zapobiegania potencjalnie negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia, które mogłyby powstać w przypadku nieprawidłowej utylizacji baterii. Recykling materiałów przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych. Symbole chemiczne oznaczające rtęć (Hg) lub ołów (Pb) dodawane są, jeżeli bateria zawiera ponad 0,0005% rtęci lub 0,004% ołowiu. Szczegółowe informacje dotyczące recyklingu baterii można uzyskać od organów samorządu lokalnego, w firmie zajmującej się usuwaniem odpadów lub w sklepie, gdzie produkt został zakupiony.

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO USUWANIA BATERII

1. wyłączyć zasilanie urządzenia
2. otworzyć pokrywę pojemnika baterii
3. usunąć baterie znajdujące się w urządzeniu
4. usunięte baterie lub akumulatory składować w wyznaczonym miejscu zbiórki

8. **Składowanie zużytego sprzętu**

Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych (dotyczy gospodarstw domowych).



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. W niektórych krajach produkt można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych. W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

9. Specyfikacja techniczna

Miernik VA8090	
Zakres pomiarowy	pirometr: -50 °C ÷ -20 °C ± 5 °C, -20 ÷ 500 °C ± 2 °C, sonda typu **'K':** -200 °C ÷ -100 °C ± 1,5 °C, -100 ÷ 1300 °C ± 1 °C
Rozdzielczość	0,1 °C
Pamięć odczytu	tak
Odczyt max/min	tak
Podświetlany LCD	tak
Automatyczne wyłączanie	tak
Zasilanie	3x bateria 1,5V AAA

LUMEL S.A.
ul. Słubicka 4, 65-127 Zielona Góra, Poland
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

VA8090-07