



# TERMOMETR DWUKANAŁOWY **VA8060**



Instrukcja obsługi



## Zawartość

Wstęp .....	3
Bezpieczeństwo użytkowania .....	3
1. Zawartość opakowania .....	3
2. Zasady bezpieczeństwa.....	3
3. Środowisko pracy.....	4
4. Budowa urządzenia .....	5
4.1 Opis urządzenia .....	5
4.2 Zasilanie .....	5
5 Wykonywanie pomiarów .....	5
6 Dokładność pomiaru.....	6
7 Składowanie zużytego sprzętu .....	6
8 Specyfikacja techniczna.....	7

## Wstęp

VA8060 umożliwia pomiar temperatury dwóch elementów za pomocą sond typu J lub K.

## Bezpieczeństwo użytkowania

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

Urządzenie zostało poddane obowiązkowej ocenie zgodności i spełnienia zasadnicze wymagania zawarte w europejskich Dyrektywach Nowego Podejścia. Produkt jest oznakowany znakiem CE.

### 1. Zawartość opakowania

- miernik VA8060,
- 2 sondy temperaturowe,
- etui,
- instrukcja obsługi j. angielski
- 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 najwyższą 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 uniemożliwiająca jego prawidłowe funkcjonowanie i dlatego należy odczekać, aż wilgoć odparuje.
- Przed przystąpieniem do konserwacji przyrządu i montażu elementów wymiennalnych 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.

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 dyrektywą Unii Europejskiej.



Podwójna izolacja (II klasa bezpieczeństwa).



Uziemienie

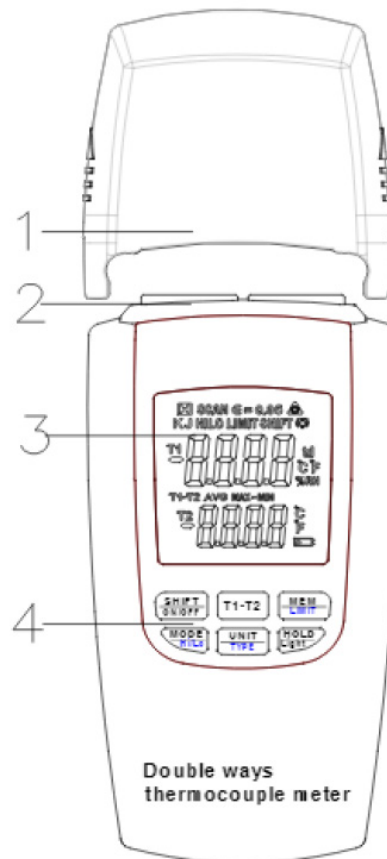
### 3. Środowisko pracy

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) wejście sond temperaturowych
- 3) wyświetlacz LCD
- 4) przyciski funkcyjne



### 4.2 Zasilanie

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

## 5 Wykonywanie pomiarów

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

Ten sam przycisk uruchamia dodatkowe funkcje pozostałych przycisków. Po jego wciśnięciu na wyświetlaczu pojawia się symbol „SHIFT”. Funkcje przycisków są następujące:

SHIFT nieaktywny: MEM, MODE, UNIT

SHIFT aktywny: LIMIT, Hi/Lo, TYPE

5

Za pomocą funkcji **UNIT** można przełączać jednostki wyświetlanych danych: °C / °F.

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

Za pomocą funkcji **MEM** można zapamiętać do 5 wyników pomiarów. Krótkie wciśnięcie przycisku MEM/LIMIT powoduje zapamiętanie aktualnie wyświetlanego wyniku pomiaru. Wyświetlenie poprzednio zapisanego pomiaru następuje po wciśnięciu przycisku UNIT, natomiast wyświetlenie kolejnego rekordu po wciśnięciu przycisku T1-T2. Przyciski MODE/HOLD służą w tym momencie do wyboru zapamiętanej wielkości do wyświetlenia: T1/T2.

Gdy pamięć jest pełna, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OU”. W celu wyczyszczenia pamięci należy przytrzymać przez ponad 2 sekundy przycisk MEM.

Za pomocą funkcji **TYPE** dokonuje się wyboru rodzaju sondy (typ J lub K).

Za pomocą funkcji **Hi/Lo** można ustawić alarmy niskiej/wysokiej temperatury. Nastawa przebiega następująco:

- A. Przyciskiem SHIFT dokonuje się wyboru temperatury wysokiej/niskiej, po przekroczeniu której urządzenie ma wygenerować alarm.
- B. Przyciski MODE/HOLD służą do wyboru ustawianej wielkości.
- C. Przyciski T1-T2/UNIT służą do ustawienia alarmowej wielkości.
- D. Wprowadzone zmiany zatwierdza się przyciskiem SHIFT.

Fabrycznie alarm zbyt niskiej temperatury nastawiony jest na  $-200^{\circ}\text{C}$  (dla sond typu K i J), natomiast alarm przekroczenia wysokiej temperatury na  $1200^{\circ}\text{C}$  (sonda typu J) lub  $1300^{\circ}\text{C}$  (sonda typu K).

Za pomocą funkcji **LIMIT** można włączyć/wyłączyć wyżej opisane alarmy wysokiej/niskiej temperatury.

## 6 Dokładność pomiaru

WIELKOŚĆ MIERZONA	ROZDZIELCZOŚĆ	ZAKRES	DOKŁADNOŚĆ
Temperatura $^{\circ}\text{C}$	0,1 $^{\circ}\text{C}$	-200 ÷ -100 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,2\% \text{ w.w} + 1,0 \text{ }^{\circ}\text{C})$
		-100 ÷ 1300 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,1\% \text{ w.w} + 0,7 \text{ }^{\circ}\text{C})$
Temperatura $^{\circ}\text{F}$	0,1 $^{\circ}\text{F}$	-328 ÷ -148 $^{\circ}\text{F}$	$\pm(0,2\% \text{ w.w} + 2,0 \text{ }^{\circ}\text{F})$
		-148 ÷ 2372 $^{\circ}\text{F}$	$\pm(0,1\% \text{ w.w} + 1,4 \text{ }^{\circ}\text{F})$

## 7 Składowanie zużytego sprzętu

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

6



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.

## 8 Specyfikacja techniczna

<b>Miernik VA8060</b>	
Liczba wejść	2
Rodzaje sond temperaturowych	J/K
Wykonywane pomiary	T1,T2,T1-T2
Zakres pomiarowy	-200 ÷ -100 °C ± 1 °C -100 ÷ 1300 °C ± 0,7 °C
Podświetlany LCD	tak
Automatyczne wyłączenie	tak
Pamięć	5 wyników pomiarów
Alarm niskiej i wys. temp.	tak
Zasilanie	3x bateria 1,5V A AA

**LUMEL**

**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](http://www.lumel.com.pl)

VA8060-07