

## Mikro - kąpielowy kalibrator temperatury Modele CTB9100-165, CTB9100-225

Karta katalogowa WIKA CT 46.30

### Zastosowanie

- Kalibracja w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym
- Kalibracja krótkich czujników temperatury na miejscu u klienta
- Równoczesna kalibracja kilku czujników

### Specjalne właściwości

- Dwa zakresy: -35 ... +165 °C i 40 ... 225 °C, opcjonalnie 255 °C
- Duży zbiornik Ø 60 x 150 mm głębokość
- Krótki czas nastawy temperatury w zbiorniku
- Płynna regulacja mieszadła

### Opis

#### Zakres zastosowania

Nowy mikro - kąpielowy kalibrator temperatury firmy WIKA jest idealnym uzupełnieniem kalibratorów temperatury serii CTD9100 i CTD9300.

W przypadku zastosowania kalibratorów z suchym otworem pomiarowym do sprawdzania termometrów o krótkich czujnikach dochodzi do zwiększenia niepewności pomiaru wynikające z błędu związanego z przewodzeniem.

Nawet przy zastosowaniu zewnętrznego termometru referencyjnego czujniki temperatury nie mogą mieć dowolnej długości. Gdy długość zanurzeniowa czujnika nie przekracza 70 mm rekomendowane jest zastosowanie kalibratorów kąpielowych.

W przypadku gdy wymagana jest kalibracja kilku czujników jednocześnie, kąpielowe kalibratory temperatury oferują następującą zaletę: termometry o różnych średnicach rury mogą być kalibrowane razem bez wcześniejszego dopasowania odpowiednich tulei.

Szczególnie korzystne jest to przy kalibracji na miejscu u klienta, jeżeli jest duża liczba próbek testowych o różnych średnicach czujników lub nie są one znane.



### Mikro- kąpielowy kalibrator temperatury CTB9100-225

#### Dla zakresu temperatury -35 ... +225 °C

Mikro- kąpielowy kalibrator temperatury CTB9100 dostępny jest w dwóch wersjach:

- CTB9100-165 dla -35 ... +165 °C
- CTB9100-225 dla 40 ... 225 °C opcjonalnie 255 °C

Urządzenia te używane są zazwyczaj w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym, w szczególności do kalibracji na miejscu u klienta.

#### Łatwa obsługa

Mikro- kąpielowy kalibrator temperatury z serii CTB9100 posiada zbiornik z możliwością regulacji temperatury, którego powierzchnia użytkowa wynosi Ø 60 x 150 mm. Temperatura kalibracji regulowana jest za pomocą zaledwie dwóch przycisków na kontrolerze, i bardzo szybko może być sprawdzona. Rzeczywiste i nastawione temperatury podgrzewanego bloku są równocześnie wyświetlane na dużym 4-cyfrowym wyświetlaczu o wysokim kontraście. Duża głębokość zanurzeniowa do 150 mm, wyraźnie zmniejsza błędy powodowane przez czujnik, a tym samym prowadzi do zmniejszenia niepewności pomiaru.

## Specyfikacja modelu CTB9100

	Model CTB9100-165	Model CTB9100-225
Zakres temperatury	-35 ... +165 °C	40 ... 225 °C, opcjonalnie 40 ... 255 °C
Dokładność	±0.2 K	±0.3 K
Stabilność	±0.05 K	±0.05 K
Rozdzielczość wyświetlacza	0.1 °C	0.1 °C
Czas ogrzewania ze stabilizacją <sup>1)</sup>	30 min z 20 do 160 °C	20 min z 20 do 225 °C
Czas chłodzenia ze stabilizacją <sup>1)</sup>	30 min z +20 do -20 °C	30 min z 225 do 50 °C
Długość wkładki	150 mm	150 mm
Objętość	około 0.6 litry	około 0.6 litrów
Wymiary zbiornika	Ø 60 x 165 mm	Ø 60 x 165 mm
<b>Zasilanie</b>		
Parametry zasilania	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	AC 230 V, 50/60 Hz (AC 115 V, 50/60 Hz) <sup>2)</sup>
Pobór prądu	375 VA	1,000 VA
Kabel zasilania	dla Europy, AC 230 V	dla Europy, AC 230 V
<b>Komunikacja</b>		
Interfejs	RS-485	RS-485
<b>Obudowa</b>		
Wymiary	215 x 305 x 425 mm (szer. x wys. x głęb.)	150 x 270 x 400 mm (szer. x wys. x głęb.)
Masa	12 kg	7.9 kg

1) Termometr odniesienia, którym pomiary są wykonywane o średnicy 6 mm.

2) AC 115 V zasilanie musi być podane w zamówieniu, w przeciwnym razie urządzenie zostanie dostarczone z zasilaniem 230 V AC.

## Zatwierdzenia i certyfikaty

### Zatwierdzenie CE

Dyrektywy EMC 2004/108/EC, EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (zastosowanie przemysłowe)

### Certyfikaty

Kalibracja 3.1 certyfikat kalibracji wg DIN EN 10204  
Opcjonalnie: DKD/DAkkS certyfikat kalibracji

Akcesoria	Model CTB9100-165	Model CTB9100-225
Olej silikonowy DC 200.05 : -40 ... +130 °C, FP* = 133 °C	od -35 ... +130 °C	nie zaleca się
Olej silikonowy DC 200.10: -35 ... +160 °C, FP* = 163 °C	od -35 ... +160 °C	nie zaleca się
Olej silikonowy DC 200.20 : 10 ... 220°C, FP* = 232 °C	nie zaleca się	od 40 ... 225 °C
Olej silikonowy DC 200.50: 25 ... 250°C, FP*= 280 °C	nie zaleca się	od 80 ... 255 °C

\* FP = Flash point

## Elementy sterowania mikro - kąpielowego kalibratora temperatury

Kontroler temperatury w mikro - kąpielowym kalibratorze temperatury znajduje się na przednim panelu:

- Rzeczywiste i ustawione temperatury mogą być odczytywane równocześnie z rozdzielczością 0,1 K.
- W pamięci można zapisać i szybko z niej pobrać do czterech często stosowanych wartości nastawy.
- Poszczególne temperatury można łatwo ustawić za pomocą dwóch przycisków strzałek.

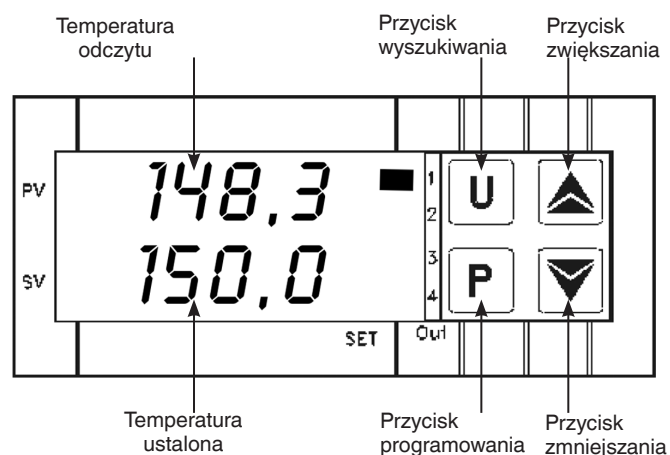
### ■ Potencjometr do regulacji mieszadeł

W celu ochrony mieszadła magnetycznego w zbiorniku znajduje się wymienny wkład filtracyjny. Gniazdko podłączenia do sieci zasilania, przełącznik zasilania oraz oprawki bezpieczników znajdują się pod przyrządem, po środku.

# Mikro kalibrator kąpielowy model CTB9100

## CTB9100 - wyświetlacz i panel sterowania

- Ustawiona i rzeczywista temperatura wyświetlana jest równocześnie na podwójnym wyświetlaczu LED.
- W pamięci można zapamiętać do czterech często stosowanych wartości nastawy.
- Przycisk U służy do wyszukiwania zapamiętanych temperatur nastawy.
- Przyciski strzałek służą do zmiany temperatury nastawy.
- Przycisk P służy do potwierdzenia zmian.



## Kalibratory kąpielowe mikro seria CTB9100

Dwa urządzenia dla zakresów temperatury od -35 ... +255 °C



Kalibrator temperatury model CTB9100-165 z pokrywą

### Model CTB9100-165

#### Zakres temperatury - 35 ... +165 °C

Ten kąpielowy kalibrator temperatury jest wydajnym narzędziem do kalibracji termometrów. Kalibrator działa z elementami Peltiera i dlatego można także uzyskać temperatury testowe poniżej temperatury otoczenia. Nowy wielostopniowy element Peltiera gwarantuje długoterminową stabilność i wysoką niezawodność w całym obszarze roboczym.

Ze względu na możliwość uzyskania aktywnego chłodzenia, jest często stosowany w przemyśle biotechnologicznym, farmaceutycznym i spożywczym.



Kalibrator temperatury model CTB9100-225

### Model CTB9100-225

#### Zakres temperatury od 40 ... 255 °C

Model CTB9100-225 stosowany jest w zakresie średnich temperatur do 255 °C. Temperatura uzyskiwania jest z wykorzystaniem oporności elektrycznej. W celu schłodzenia wentylator pracuje na najwyższym poziomie. Dzięki czemu możliwe jest schłodzenie z 255 °C do 50 °C w ciągu 30 minut. Cecha charakterystyczną tego kalibratora jest krótki czas schładzania i nagrzewania, jak również niska waga i kompaktowa budowa. Model

CTB9100-225 może być używany w różnych gałęziach przemysłu.

## Zakres dostawy

- Kąpielowy kalibrator temperatury model CTB100-165 lub model CTB9100-225
- Kabel zasilający 1,5 m z wtyczką bezpieczeństwa
- Przykręcana pokrywa
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji 3.1 wg DIN EN 10204

## Opcjonalnie

- Wersje przyrządu o zasilaniu AC 115 V
- Wyświetlacz w stopniach Fahrenheita °F
- Certyfikat kalibracji DKD/DAkks

## Akcesoria

- Olej silikonowy w plastikowej butelce 1l
- Oprogramowanie kalibracyjne
- Kabel interfejsu z wbudowanym konwerterem z RS-485 na USB 2.0
- Mieszadło magnetyczne i pokrywa przykręcana plastikowa i metalowa
- Walizka transportowa
- Kabel zasilający dla Szwajcarii
- Kabel zasilający dla USA/Kanady
- Kabel zasilający dla UK
- Wkład do cieczy składający się z: wkładki ze szczelnej obudowy, kosza czujnika, mieszadła magnetycznego i, podnośnika, narzędzia wymiany (do ponownego zamówienia regulacja jest konieczna)



### Mikro- kalibrator kąpielowy temperatury

Rys. lewy: model CTB9100-165

Rys. prawy: model CTB9100-225



### Wkład do cieczy

## Dane do zamówienia

### Kalibrator CTB9100-165

Model / jednostka / przewód ochronny / oprogramowanie / wkład do cieczy / kalibracja / walizka transportowa / interfejs szeregowy / kabel zasilający / dodatkowe szczegóły zamówienia

### Kalibrator CTB9100-225

Model / jednostka / przewód ochronny / oprogramowanie / wkład do cieczy / kalibracja / walizka transportowa / interfejs szeregowy / kabel zasilający / dodatkowe szczegóły zamówienia

Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku. Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



**WIKAI Polska**  
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.  
Ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek  
Tel.: (+48) 54 23 01 100  
Fax: (+48) 54 23 01 101  
E-mail: info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl