

# Mikrokalibrator kąpielowy

## Wersja premium

### Model CTB9350-165

Karta katalogowa WIKA CT 46.40

#### Zastosowanie

- Przemysł biologiczny i farmaceutyczny
- Przemysł spożywczy
- Elektrownie i budowa elektrowni
- Laboratoria pomiarowe i kontrolne w przemyśle chemicznym
- Wymagające kalibracje w produkcji i laboratorium

#### Specjalne właściwości

- Łatwa obsługa za pomocą intuicyjnego, przyjaznego dla użytkownika menu
- Duży, czytelny ekran dotykowy
- Krótki czas reakcji dzięki zoptymalizowanemu sterowaniu
- Wielofunkcyjny przyrząd z czterema zestawami parametrów kontrolera
- Tworzenie zadań kalibracji wraz z przygotowaniem certyfikatu

#### Opis

W laboratoriach, warsztatach czy na miejscu w fabryce model CTB9350-165 mikrokalibratora kąpielowego spełnia wszelkie wymagania dotyczące kalibracji. Ten mikrokalibrator kąpielowy może być używany w zakresie  $-30 \dots +165 \text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $-22 \dots +329 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ] z wykorzystaniem nie tylko konwencjonalnych funkcji.

W kalibratorach temperatury z suchym otworem pomiarowym krótkie sondy prowadzą do znacznego wzrostu niepewności pomiaru, ze względu na ich małą głębokość wprowadzenia i wynikające z tego błędy przewodzenia ciepła. Nawet w porównywaniu elementów testowych z zewnętrznym termometrem referencyjnym nie mogą być one zbyt krótkie. Jeśli długość trzpienia jest bardzo krótka, mikrokalibrator kąpielowy zdecydowanie lepszym rozwiązaniem niż kalibrator temperatury z suchym otworem pomiarowym.

Jeśli kilka sond ma być kalibrowanych w tym samym czasie, mikrokalibrator kąpielowy ma dodatkowe zalety: termometry o różnych średnicach trzpienia mogą być kalibrowane razem, bez konieczności dostarczania dokładnie takich samych wkładów.



Mikrokalibrator kąpielowy, model CTB9350-165

Podejście to jest szczególnie przydatne do kalibracji na miejscu, gdy istnieje wiele różnych elementów testowych, a ich średnice trzpienia są różne lub nieznane.

Model CTB9350-165 może być wyposażony w zintegrowany przyrząd pomiarowy. Umożliwia to pomiar rezystancji, napięć termoelektrycznych, a także sygnałów prądowych termometrów z przetwornikiem 0/4 ... 20 mA i ich bezpośrednie wyświetlanie w wybranej jednostce.

Jest on obsługiwany za pomocą dużego kolorowego ekranu dotykowego. Zadania testowe mogą być tworzone i automatyzowane za pośrednictwem interfejsu użytkownika, oszczędzając użytkownikowi wiele czasu. Obsługa jest intuicyjna i szybka.

## Specyfikacje mikrokalibratora kąpielowego

| Podstawowe informacje                  |                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie z                         | Regulacja wewnętrzna i bezpośrednie napełnianie lub wkład z płynem                                                                                                                           | Wzorzec zewnętrzny i bezpośrednie napełnianie lub wkład z płynem |
| Zakres temperatur                      | -30 ... +165 °C [-22 ... +329 °F]                                                                                                                                                            |                                                                  |
| Dokładność <sup>1)</sup>               | ±0.150 K                                                                                                                                                                                     | ±0.100 K                                                         |
| Stabilność temperaturowa <sup>2)</sup> | ±0.020 K                                                                                                                                                                                     | ±0.010 K                                                         |
| Blok metalowy                          |                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
| Wymiar wkładu kalibracyjnego           | Ø 60 x 170 mm [Ø 2.36 x 6.69 in]                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Funkcje                                |                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
| Funkcje menu                           | <div><div></div> Kalibracja bez certyfikatu</div> <div><div></div> Kalibracja z certyfikatem</div> <div><div></div> Zdalny dostęp</div> <div><div></div> Eksport danych do pamięci USB</div> |                                                                  |
| Ustawienia użytkownika                 | Dane zdefiniowane przez użytkownika są podane na certyfikacie testu                                                                                                                          |                                                                  |
| Wymiary (szer. x gł. x wys.)           |                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
| Przyrząd bez uchwyty transportowego    | 210 x 300 x 430 mm [8.27 x 11.81 x 16.93 cal]                                                                                                                                                |                                                                  |
| Wysokość uchwyty transportowego        | 50 mm [1.97 cal]                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Waga                                   | 13 kg [28.67 lb]                                                                                                                                                                             |                                                                  |

- 1) Jest definiowana jako odchyłka pomiarowa między zmierzoną wartością a wartością referencyjną.  
2) Maksymalna różnica temperatur przy stabilnej temperaturze przez 30 minut.

| Przyrząd z wyświetlaczem cyfrowym |                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wyświetlacz</b>                | Jasny kolorowy ekran dotykowy (7"), laminowane szkło bezpieczne                                        |
| <b>Zakres wyświetlania</b>        | -50 ... +165 °C [-58 ... +329 °F]                                                                      |
| <b>Rozdzielczość</b>              | 0.001 °C                                                                                               |
| <b>Jednostki</b>                  | Ustawiane w menu<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ °C</li> <li>■ °F</li> <li>■ K</li> </ul>  |
| <b>Języki menu</b>                | Ustawiane w menu<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ Angielski</li> <li>■ Niemiecki</li> </ul> |

| Specyfikacje dokładności                           |                                                                    |                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie z                                     | Regulacja wewnętrzna i bezpośrednie napełnianie lub wkład z płynem | Wzorzec zewnętrzny i bezpośrednie napełnianie lub wkład z płynem |
| <b>Zakres temperatur</b>                           | -30 ... +165 °C [-22 ... +329 °F]                                  |                                                                  |
| <b>Dokładność <sup>1)</sup></b>                    | ±0.150 K                                                           | ±0.100 K                                                         |
| <b>Stabilność temperaturowa <sup>2)</sup></b>      | ±0.020 K                                                           | ±0.010 K                                                         |
| <b>Wpływ spowodowany obciążeniem <sup>1)</sup></b> | ±0.100 K                                                           | ±0.020 K                                                         |
| <b>Rozkład temperatury <sup>3)</sup></b>           |                                                                    |                                                                  |
| Jednorodność osiowa                                | ±0.100 K                                                           | ±0.100 K                                                         |
| Jednorodność promieniowa                           | ±0.080 K                                                           | ±0.080 K                                                         |
| <b>Histereza</b>                                   | ±0.025 K                                                           | ±0.013 K                                                         |

- 1) Jest definiowana jako odchyłka pomiarowa między zmierzoną wartością a wartością referencyjną.  
2) Maksymalna różnica temperatur przy stabilnej temperaturze przez 30 minut.  
3) Określone zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi kalibracji w standardowym wkładzie.

| Kontrola temperatury |                                             |        |
|----------------------|---------------------------------------------|--------|
| Czas nagrzewania     | Od +20 °C do +165 °C [od 68 °F do +329 °F]  | 14 min |
|                      | Od -30 °C do +165 °C [od -22 °F do +329 °F] | 16 min |
| Czas chłodzenia      | Od +20 °C do -30 °C [od +68 °F do -22 °F]   | 13 min |
|                      | Od +165 °C do +20 °C [od +329 °F do +68 °F] | 11 min |
| Czas stabilizacji    | Zależy od temperatury i sondy temperatury   |        |

| Przyłącze elektryczne          |                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie robocze <sup>1)</sup> | AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz                                                                                                        |
| Pobór mocy                     | 375 W                                                                                                                             |
| Bezpieczeństwo elektryczne     | Kategoria przepięciowa (kategoria instalacji) II, stopień zanieczyszczenia 2 zgodnie z IEC 61010-1                                |
| Bezpiecznik                    | Bezpiecznik zwłoczny 6.3 AH 250 V                                                                                                 |
| Przewód zasilający             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Europa</li> <li>■ USA/Canada</li> <li>■ Szwajcaria</li> <li>■ Wielka Brytania</li> </ul> |

1) Zasilanie pomocnicze AC 115 V musi być określone w zamówieniu, w przeciwnym razie zostanie dostarczone zasilanie AC 230 V.

| Warunki pracy                                 |                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miejsce eksploatacji                          | Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń                                                           |
| Wysokość                                      | Do 2000 m [6562 stóp] nad poziomem morza                                                       |
| Temperatura pracy                             | 0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]<br>Temperatura otoczenia wpływa na działanie ogrzewania/chłodzenia |
| Zakres temperatur przechowywania i transportu | -10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]                                                                 |
| Wilgotność względna, skraplanie               | <80 % do 31 °C [88 °F], spadek liniowy do 50 % przy 40 °C [104 °F] (bez skraplania)            |
| Pozycja montażowa                             | Pozycja stojąca/pionowa                                                                        |

| Komunikacja         |                                                                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfejs           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 x USB</li> <li>■ Ethernet</li> </ul>                                                                                |
| Łączność            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OPC UA</li> <li>■ Komunikacja szeregową</li> <li>■ HTTP</li> </ul> <p>→ Szczegóły i dalsze możliwości na życzenie</p> |
| Szybkość transmisji | 2400                                                                                                                                                           |
| Prędkość pomiaru    | 1 zmierzona wartość na sekundę                                                                                                                                 |
| Program wewnętrzny  | Elementy testowe, zadania testowe i punkty testowe można stosować bez ograniczeń                                                                               |

## Specyfikacje zintegrowanego przyrządu pomiarowego

| Sygnał wyjściowy     |                                          |
|----------------------|------------------------------------------|
| Wyjście analogowe    |                                          |
| Zasilanie            | DC 24 V (można aktywować za pomocą menu) |
| Obciążenie           | Max. 24 mA                               |
| Funkcja przełączania | NC, NO                                   |

| Przylącze elektryczne       |                                                                                                                                              |              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Liczba kanałów              |                                                                                                                                              |              |
| Termometr rezystancyjny     | 2                                                                                                                                            |              |
| Termopara                   | 2                                                                                                                                            |              |
| Sygnał prądu                | 1                                                                                                                                            |              |
| Sygnał napięcia             | 1                                                                                                                                            |              |
| Test przełączania           | 2                                                                                                                                            |              |
| Typ przyłącza               |                                                                                                                                              |              |
| Termometr rezystancyjny     | Gniazda bananowe 4 x 4 mm                                                                                                                    |              |
| Termopara                   | 2 x zaciski termopary (mini)                                                                                                                 |              |
| Sygnał prądowy i napięciowy | Gniazda bananowe 4 mm                                                                                                                        |              |
| Układ pinów                 |                                                                                                                                              |              |
| Termometr rezystancyjny     | <div><div></div>2-przewodowe podłączenie</div> <div><div></div>3-przewodowe podłączenie</div> <div><div></div>4-przewodowe podłączenie</div> |              |
| Zakres pomiarowy            |                                                                                                                                              |              |
| Termometr rezystancyjny     | Pt100                                                                                                                                        | 0 ... 400 Ω  |
|                             | Pt1000                                                                                                                                       | 0 ... 4000 Ω |
| Termopara                   | -10 ... +100 mV                                                                                                                              |              |
| Sygnał prądu                | DC 0 ... 24 mA                                                                                                                               |              |
| Sygnał napięcia             | DC 0 ... 12 V                                                                                                                                |              |

| Dokładności             | Zakres pomiarowy  |                     | Dokładność               |
|-------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| Termometr rezystancyjny |                   |                     |                          |
| Pt100                   | -200 ... +850 °C  | [-328 ... +1562 °F] | ±0.03 K                  |
| Pt500                   | -200 ... +850 °C  | [-328 ... +1562 °F] | ±0.12 K                  |
| Pt1000                  | -200 ... +850 °C  | [-328 ... +1562 °F] | ±0.06 K                  |
| Ni100                   | -60 ... +180 °C   | [-76 ... +356 °F]   | ±0.02 K                  |
| Ni500                   | -60 ... +200 °C   | [-76 ... +392 °F]   | ±0.08 K                  |
| Ni1000                  | -60 ... +200 °C   | [-76 ... +392 °F]   | ±0.04 K                  |
| Zimne złącze            | -200 ... +1820 °C | [-328 ... +3308 °F] | ±0.3 K                   |
| Termopara               |                   |                     |                          |
| Typ K                   | -160 ... +1260 °C | [-256 ... +2300 °F] | ±0.08 K                  |
| Typ J                   | -190 ... +1200 °C | [-310 ... +2192 °F] | ±0.07 K                  |
| Typ N                   | 0 ... 1300 °C     | [32 ... 2372 °F]    | ±0.13 K                  |
| Typ E                   | -200 ... +1000 °C | [-328 ... +1832 °F] | ±0.06 K                  |
| Typ T                   | -130 ... +400 °C  | [-202 ... +752 °F]  | ±0.09 K                  |
| Typ R                   | 160 ... 1760 °C   | [320 ... 3200 °F]   | ±0.78 K                  |
| Typ S                   | 170 ... 1760 °C   | [338 ... 3200 °F]   | ±0.73 K                  |
| Typ B                   | 920 ... 1820 °C   | [1688 ... 3308 °F]  | ±0.5 K                   |
| Prąd stały              | 0 ... 24 mA       |                     | 0.01 % wartości końcowej |
| Napięcie stałe DC       | 0 ... 12 V        |                     | 0.01 % wartości końcowej |

## Atesty

| Logo | Opis                                                                                                                                                  | Region          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| CE   | <b>Deklaracja zgodności UE</b>                                                                                                                        | Unia Europejska |
|      | Dyrektywa EMC <sup>1)</sup><br>EN 61326 emisja (grupa 1, klasa A) i odporność (środowisko przemysłowe)                                                |                 |
|      | Dyrektywa niskonapięciowa<br>EN 61010, wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych |                 |
|      | Dyrektywa RoHS                                                                                                                                        |                 |

**1) OSTRZEŻENIE!**

Jest to urządzenie klasy A przystosowane do emitowanych zaburzeń i przeznaczone do stosowania w środowiskach przemysłowych. W innych środowiskach, np. obiekty mieszkalne lub komercyjne, może w określonych warunkach zakłócać działanie innych urządzeń. W takich okolicznościach użytkownik powinien podjąć odpowiednie działania.

## Certyfikaty

| Certyfikaty                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kalibracja                       |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zintegrowany przyrząd pomiarowy  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bez</li> <li>■ Świadectwo kontroli typu 3.1 zgodnie z EN 10204 dla Pt, TC, mA i V</li> <li>■ Certyfikat kalibracji DAkkS dla Pt, TC, mA i V</li> </ul>                                      |
| Przyrząd <sup>1)</sup>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certyfikat inspekcji 3.1 zgodnie z EN 10204</li> <li>■ Certyfikat kalibracji DAkkS jako mikrokalibrator kąpielowy (identyfikowalny i akredytowany zgodnie z normą ISO/IEC 17025)</li> </ul> |
| <b>Zalecany okres kalibracji</b> | 1 rok (zależnie od warunków eksploatacji)                                                                                                                                                                                            |

1) Kalibracja jest przeprowadzana standardowo w 6 temperaturach równomiernie rozłożonych w całym zakresie temperatur. Na życzenie możliwe są również specjalne punkty pomiarowe.

→ Aprobaty i certyfikaty – patrz strona internetowa

## Płyny kalibracyjne <sup>1)</sup>

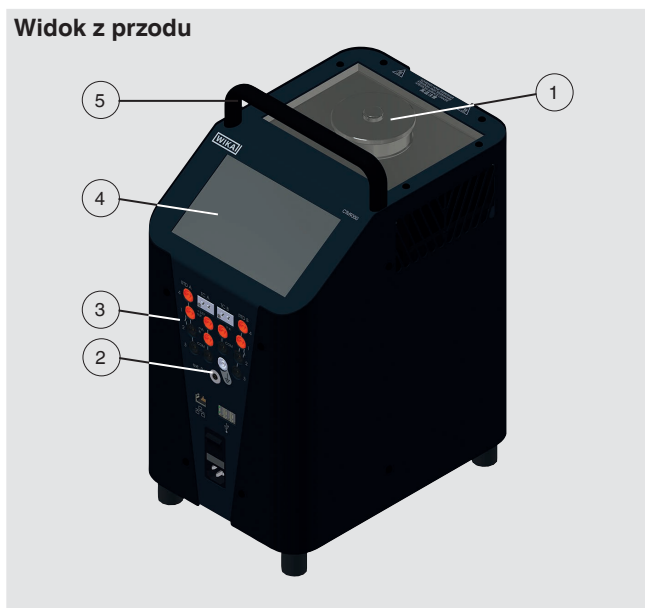
| Płyn kalibracyjny                | Zakres kalibracji                 | Temperatura zapłonu <sup>2)</sup> | Użyteczna                                                              |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Woda destylowana</b>          | 5 ... 90 °C [51 ... 194 °F]       | -                                 | -                                                                      |
| <b>Olej silikonowy DC 200.05</b> | -40 ... +130 °C [-40 ... +266 °F] | 133 °C [271.4 °F]                 | Od -35 ... +130 °C [-31 ... +266 °F] bardzo dobre właściwości użytkowe |
| <b>Olej silikonowy DC 200.10</b> | -35 ... +160 °C [-31 ... +320 °F] | 163 °C [325,4 °F]                 | Od -35 ... +160 °C [-31 ... +320 °F] dobre właściwości użytkowe        |
| <b>Olej silikonowy DC 200.20</b> | 7 ... 220 °C [45 ... 428 °F]      | 232 °C [450 °F]                   | -                                                                      |
| <b>Olej silikonowy DC 200.50</b> | 25 ... 270 °C [77 ... 518 °F]     | 280 °C [536 °F]                   | -                                                                      |

1) Inne ciecze mogą być stosowane zgodnie z ustaleniami, pod warunkiem że zakres temperatur i lepkość są odpowiednie dla danego zastosowania.

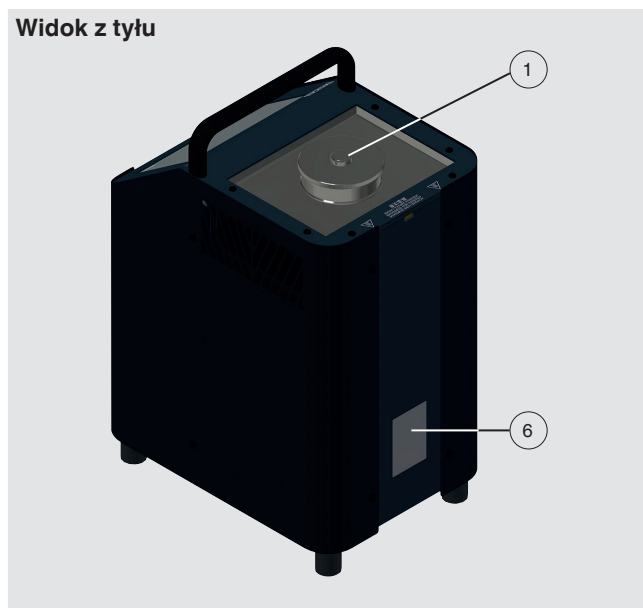
2) FP = temperatura zapłonu przy otwartym tyglu

## Widoki izometryczne

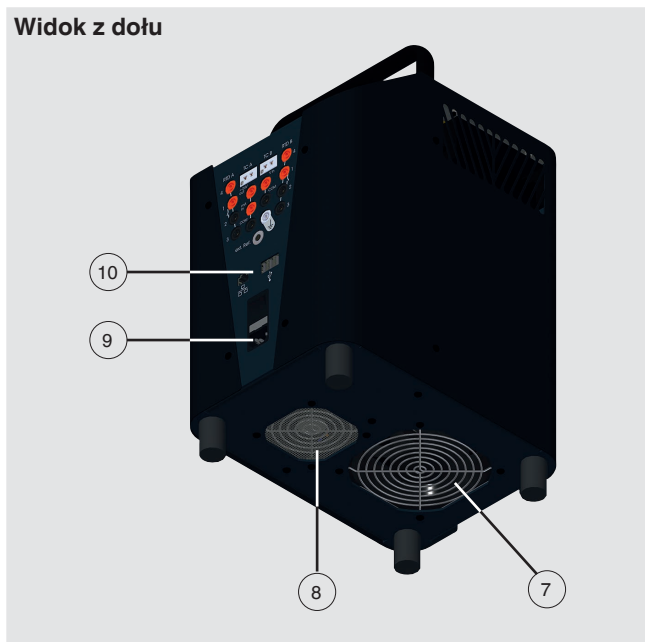
Widok z przodu



Widok z tyłu



Widok z dołu



- ① Kąpiel w płynie
- ② Podłączenie zewnętrznej sondy referencyjnej
- ③ Zintegrowany przyrząd pomiarowy
- ④ Wyświetlacz cyfrowy / Wyświetlacz z ekranem dotykowym
- ⑤ Uchwyt transportowy
- ⑥ Tabliczka znamionowa
- ⑦ Wentylator 1: wentylacja do chłodzenia zbiornika
- ⑧ Wentylator 2: wentylacja do chłodzenia obudowy
- ⑨ Gniazdo zasilania z wyłącznikiem głównym i mikrobezpiecznikiem
- ⑩ Interfejsy komputera i sieci

## Dodatkowe funkcje CTB9350-165

### Łatwa kalibracja z automatycznym generowaniem certyfikatów

Obsługa urządzenia za pomocą dużego ekranu dotykowego jest bardzo prosta i intuicyjna. Oprogramowanie mikrokalibratora kąpielowego ułatwia tworzenie zadań kalibracji, aby maksymalnie uprościć proces kalibracji dla użytkownika. Dzięki temu można przeprowadzić automatyczną kalibrację po dodaniu elementu testowego i wymaganych punktów pomiarowych. Zmierzoną wartość można zapisać za pomocą zintegrowanego przyrządu pomiarowego, ręcznie lub za pomocą opcjonalnej kamery USB. Na koniec procesu oprogramowanie przyrządu tworzy certyfikat kalibracji.

### Zwiększenie produktywności

Ponieważ w wielu procesach czynnik czasu jest istotny, przeprowadzane są obliczenia czasu rzeczywistego, a czas zmiany jest wyświetlany za każdym razem, gdy zmieniają się wartości temperatury. Daje to użytkownikowi lepszy przegląd czasów ogrzewania i chłodzenia.

## Akcesoria i ich zastosowania

Funkcja mikrokalibratora kąpielowego jest określana przez wkład na płyn i kosz sondy i/lub termometr referencyjny. Wkład na płyn i kosz sondy są wkładane w otwór zbiornika.

### Wkład na płyn i kosz sondy do zbiornika

Sondy kątowe, sondy o dużej średnicy lub sondy o specjalnej konstrukcji nie mogą być kalibrowane za pomocą kalibratora z suchym otworem pomiarowym. W takich zastosowaniach mikrokalibratory kąpielowe mają wielką zaletę.

Są one wyposażone w zbiornik na płyn. Płyn w zbiorniku jest cyrkulowany za pomocą mieszadła magnetycznego, co zapewnia bardzo dobry rozkład temperatury w kąpeli. Wkład na płyny umożliwia łatwą wymianę i czyszczenie przyrządu. Stosowane płyny są wybierane w zależności od żądanej temperatury kalibracji.

### Termometr kontrolny

Na życzenie można zamówić zewnętrzny termometr referencyjny do mikrokalibratora kąpielowego. Umożliwia to lepszą dokładność i stabilność pomiaru w kąpeli. Kątowa konstrukcja zapewnia wystarczająco dużo miejsca na elementy testowe.

### Stabilna, jednorodna temperatura kąpeli

Dzięki kontrolerowi, który został specjalnie opracowany do kalibracji temperatury, oraz specjalnemu blokowi grzewczemu dla temperatur do 165°C [329°F] osiągnięta jest wysoka dokładność sterowania i jednorodny rozkład temperatury w bloku. Ważnymi cechami w tym kontekście są algorytmy sterowania, które zostały zoptymalizowane pod kątem procesów kalibracji, oraz blok grzewczy o mocy grzewczej, która wzrasta w kierunku górnego limitu. Niewielkie wahania temperatury i dobry osiowy rozkład temperatury prowadzą do znacznego zmniejszenia całkowitej niepewności pomiaru podczas kalibracji.

Mikrokalibrator kąpielowy może być używany z odpowiednimi płynami kalibracyjnymi. Dozwolone płyny to oleje silikonowe, oleje mineralne i woda.



Wkład na płyn i kosz sondy do zbiornika



Termometr kontrolny

## Akcesoria i części zamienne

| Opis <sup>1)</sup>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                             | Kod zamówienia |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                             | CTX-A-B6       |
|    | Walizka transportowa z ramą wózka                                                                                                                                                                                           | -3-            |
| -                                                                                   | Pompa spustowa                                                                                                                                                                                                              | -C-            |
|    | Zewnętrzna sonda referencyjna do maks. 255 °C [528 °F]                                                                                                                                                                      | -E-            |
|    | Przewód zasilający<br>UE                                                                                                                                                                                                    | -L-            |
|                                                                                     | Szwajcaria                                                                                                                                                                                                                  | -M-            |
|                                                                                     | USA/Canada                                                                                                                                                                                                                  | -O-            |
|                                                                                     | Wielka Brytania                                                                                                                                                                                                             | -N-            |
|    | <b>Elektryczny zestaw przyłączeniowy</b><br>W skład zestawu wchodzi:<br>■ Złącza zaciskowe (4 x czerwone, 4 x czarne i 1 x białe)<br>■ 2 x adaptory termopary<br>■ 2 x dzielone rdzenie ferrytowe<br>■ 2 x klucze ferrytowe | -P-            |
|   | Komputer i kabel sieciowy                                                                                                                                                                                                   | -Q-            |
|  | <b>Olej silikonowy DC 200.10</b><br>W plastikowej butelce o pojemności 1 litra<br>Dla zakresu temperatur -35 ... +160 °C [-31 ... +320 °F]; FP = 163 °C [325.4 °F]                                                          | -H-            |
|  | <b>Wymienna wkładka na płyny</b><br>Wymagana nowa regulacja                                                                                                                                                                 | -I-            |
|  | <b>Przykręcana pokrywa</b><br>Materiał: stal nierdzewna                                                                                                                                                                     | -J-            |
|  | <b>Przykręcana pokrywa z 6 otworami G ¼</b><br>Materiał: tworzywo sztuczne                                                                                                                                                  | -K-            |
| Informacje dotyczące zapytań w sprawie zamawiania:                                  |                                                                                                                                                                                                                             |                |
| 1. Kod zamówienia: CTX-A-KE<br>2. Opcja:                                            |                                                                                                                                                                                                                             | ↓<br>[   ]     |

1) Ilustracje mają charakter przykładowy i mogą się różnić zależnie od stanu technicznego pod względem konstrukcji, materiału i wyglądu.

## Zakres dostawy

- Wielofunkcyjny kalibrator temperatury, model CTB9350-165
- Przewód zasilający, 1.5 m [5 stóp] z zestykiem ochronnym
- Komputer i kabel sieciowy
- Pamięć USB z funkcją tworzenia kopii zapasowych
- Opakowanie ochronne / zabezpieczenie transportowe
- Kosz sondy
- Pompa spustowa
- Pokrywa transportowa
- Mieszadło magnetyczne z podnośnikiem magnetycznym
- Pokrywa robocza z pięcioma zatyczkami silikonowymi
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji

## Informacje dotyczące zamawiania

Model / Zakres temperatur / Zintegrowany przyrząd pomiarowy / Wkład na płyny / Kalibracja / Walizka transportowa / Przewód zasilający / Inne aprobaty / Dodatkowe informacje dotyczące zamawiania

© 01/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.  
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.  
W przypadku odmiennej interpretacji przetłumaczonej i angielskiej karty katalogowej pierwszeństwo ma angielska wersja językowa.



**WIKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.**

Ul. Łęgska 29/35  
87-800 Włocławek  
Tel. +48 54 230110-0  
info@wikapolska.pl  
www.wikapolska.pl