

Wielofunkcyjny kalibrator temperatury

Wersja premium

Model CTM9350-165

Karta katalogowa WIKA CT 41.41

Zastosowanie

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

Cechy specjalne

- 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



Ilustracja po lewej: z wbudowanym przyrządem pomiarowym
Il. po prawej: bez wbudowanego przyrządu pomiarowego

Opis

Wielofunkcyjne kalibratory temperatury z serii CTM9350 mogą spełnić wszelkie wymagania dotyczące kalibracji w laboratoriach, warsztatach lub na miejscu. Wszystkie przyrządy mogą być wyposażone w zintegrowany przyrząd pomiarowy. Umożliwia to pomiar rezystancji, napięć termoelektrycznych, a także sygnałów prądowych (z termometrów z przetwornikiem 0/4 ... 20 mA) i ich bezpośrednie wyświetlanie w wybranej jednostce.

Użycie kalibratora z suchym otworem pomiarowym lub mikro kąpeli kalibracyjnej do kalibracji termometrów powierzchniowych lub bezdotykowych nie odzwierciedla zastosowania i może skutkować fałszywymi wartościami. W takich przypadkach należy użyć wielofunkcyjnego kalibratora modelu CTM9350-165.

Ten wielofunkcyjny kalibrator temperatury, w zakresie temperatur od $-30 \dots +165 \text{ }^{\circ}\text{C}$ [$-22 \dots +329 \text{ }^{\circ}\text{F}$], można korzystać nie tylko z typowych funkcji, ale można używać go także jako kalibratora temperatury powierzchni i czarnego korpusu na podczerwień, dzięki specjalnym wkładkom.

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.

Łatwa kalibracja z automatycznym generowaniem certyfikatów

Oprogramowanie do obsługi przyrządów ułatwia tworzenie zadań kalibracyjnych, co pozwala w jak największym stopniu 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. Dzięki temu użytkownik ma lepszy przegląd czasów ogrzewania i chłodzenia.

Stać, jednolita temperatura w studni osuszającej

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.

Przy użyciu odpowiednich mediów kalibrator wielofunkcyjny może służyć jako mikrołazienka kalibracyjna. Dozwolone płyny to oleje silikonowe, oleje mineralne i woda.

Dane techniczne wielofunkcyjnego kalibratora temperatury

Wszystkie wyniki zmierzono w odniesieniu do zewnętrznego wzorca referencyjnego wchodzącego w standardowy zakres dostawy modelu CTM9350-165. W przypadku wszystkich czterech funkcji wymagane jest podanie odniesienia zewnętrznego.

Podstawowe informacje		
Zakres temperatury	Zgłoszenie jako:	
	Kalibrator studni osadowej	-30 ... +160 °C [-22 ... +320 °F]
	Mikrokalibrator kąpielowy	-30 ... +155 °C [-22 ... +311 °F]
	Kalibrator temperatury powierzchniowej	-25 ... +150 °C [-13 ... +302 °F]
	Ciało czarne na podczerwień	-30 ... +165 °C [-22 ... +329 °F]
Dokładność	Zgłoszenie jako:	
	Kalibrator studni osadowej	±0.07 K
	Mikrokalibrator kąpielowy	±0.10 K
	Kalibrator temperatury powierzchniowej	±0.5 K
	Ciało czarne na podczerwień	±0.5 K
	Określono odchylenie pomiarowe między wartością zmierzoną a wartością odniesienia.	
Stabilność temperaturowa	Zgłoszenie jako:	
	Kalibrator studni osadowej	±0.005 K
	Mikrokalibrator kąpielowy	±0.01 K
	Kalibrator temperatury powierzchniowej	±0.150 K
	Ciało czarne na podczerwień	±0.020 K
	Maksymalna różnica temperatur przy stabilnej temperaturze przez 30 minut.	
Kontrola temperatury		
Czas nagrzewania	Od +20 °C do +155 °C [od +68 °F do +311 °F]	27 min
	Od -20 °C do +155 °C [od 4 °F do +311 °F]	34 min
Czas chłodzenia	Od +20 °C do -25 °C [od +68 °F do -13 °F]	35 min
	Od +165 °C do +30 °C [od +329 °F do 86 °F]	17 min
Czas stabilizacji	Zależy od temperatury i sondy temperatury	
Blok metalowy		
Wymiar wkładu kalibracyjnego	Ø 60 x 170 mm [Ø 2.36 x 6.69 cal]	
Materiał do suchych studni	Aluminium	

Podstawowe informacje	
Przyrząd z wyświetlaczem cyfrowym	
Wyświetlacz	Jasny kolorowy ekran dotykowy (7"), laminowane szkło bezpieczne
Zakres wyświetlania	-199.9 ... +999.9 °C [-199.9 ... +999.9 °F]
Rozdzielczość	0.001 °C
Jednostki	°C, °F, K
Języki menu	Angielski Niemiecki
Funkcje	
Funkcje menu	Kalibracja bez certyfikatu Kalibracja z automatycznym generowaniem certyfikatu Zdalny dostęp Eksport danych do pamięci USB
Ustawienia użytkownika	Dane zdefiniowane przez użytkownika są podane na certyfikacie testu
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	
Kalibrator bez uchwytu do przenoszenia	210 x 300 x 430 mm [8.27 x 11.81 x 16.93 cal]
Wysokość uchwytu transportowego	50 mm [1.97 cal]
Waga	13 kg [28.67 lb]

Specyfikacje dokładności	Zgłoszenie jako	
	Kalibrator studni osadowej	Mikrokalibrator kąpielowy
Zakres temperatury	-30 ... +160 °C [-22 ... +320 °F]	-30 ... +155 °C [-22 ... +311 °F]
Dokładność ¹⁾	±0.07 K	±0.10 K
Stabilność temperaturowa ²⁾	±0.005 K	±0.01 K
Wpływ spowodowany obciążeniem ¹⁾		
Zewnętrzna sonda temperatury referencyjnej	±0.01 K	±0.02 K
Rozkład temperatury	Określono zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi kalibracji w standardowej tulei wkładowej.	
Jednorodność osiowa	±0.06 K	±0.1 K
Jednorodność promieniowa	±0.01 K	±0.08 K
Histereza	±0.010 K	±0.010 K

1) Określono odchylenie pomiarowe między wartością zmierzoną a wartością odniesienia.

2) Maksymalna różnica temperatur przy stabilnej temperaturze przez 30 minut.

Komunikacja	
Interfejs	3 x USB Ethernet
Łączność	OPC UA Komunikacja szeregową HTTP → Szczegóły i dalsze możliwości na życzenie
Szybkość transmisji	2400
Prędkość pomiaru	1 zmierzona wartość na sekundę
Program wewnętrzny	Elementy testowe, zadania testowe i punkty testowe można stosować bez ograniczeń

Napięcie zasilania i wydajność	
Napięcie robocze ¹⁾	AC 90 ... 240 V, 50/60 Hz
Pobór mocy	375 W
Bezpiecznik	Mikrobezpiecznik, 6.3 A, 250 V, bezpiecznik zwłoczny
Przewód zasilający	<ul style="list-style-type: none"> ■ Europa ■ USA/Kanada ■ Szwajcaria ■ -WIELKA BRYTANIA- ■ Chiny

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 robocza	≤ 2000 m [≤ 6562 stóp] nad poziomem morza
Temperatura pracy	0 ... 50 °C [32 ... 122 °F] Temperatura otoczenia wpływa na działanie ogrzewania/chłodzenia
Zakres temperatur przechowywania i transportu	-10 ... +60 °C [14 ... 140 °F]
Wilgotność	< 80 % wilgotności względnej do 31 °C [88 °F] Zmniejsza się liniowo do 50% wilgotności względnej przy 40 °C [104 °F]
Skraplanie	Bez skraplania
Bezpieczeństwo elektryczne	
Kategoria przepięcia	II
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z normą IEC-61010-1


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	4 gniazda bananowe 4 mm	
Termopara	2 x zacisk termopary (mini)	
Sygnał prądowy i napięciowy	Wtyki bananowe 4 mm	
Układ pinów		
Termometr rezystancyjny	2-przewodowe podłączenie Przylącze 3-przewodowe 4-przewodowe podłączenie	
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]	±0.06 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
	Deklaracja zgodności UE	Unia Europejska
	Dyrektywa EMC EN 61326 emisja (grupa 1. klasa A) i odporność (zastosowanie przemysłowe)	
	Dyrektywa niskonapięciowa EN 61010, wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych	
	Dyrektywa RoHS	

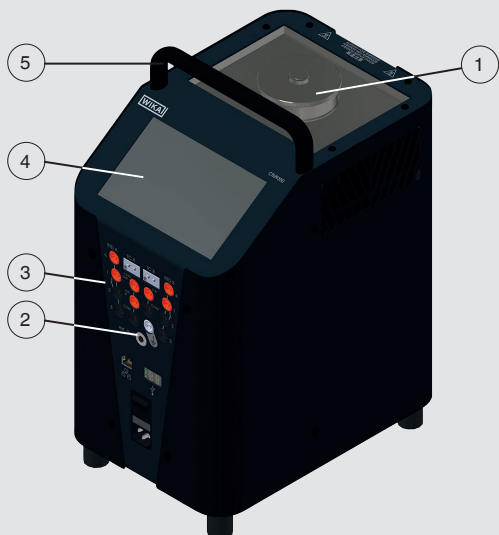
Certyfikaty

Opis	
Kalibracja	
Zintegrowany przyrząd pomiarowy	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bez ■ 3.1 Certyfikat kontroli zgodnie z normą EN 10204 dla czujników temperatury (RTD), termopar (TC), czujników prądowych (mA) i napięciowych (V) ■ Certyfikat kalibracji DAkkS dla czujników RTD, TC, mA i V
Przyrząd	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certyfikat inspekcji 3.1 zgodnie z EN 10204 ■ Certyfikat kalibracji DAkkS jako mikrokalibrator kąpielowy (identyfikowalny i akredytowany zgodnie z normą ISO/IEC 17025) ■ Certyfikat kalibracji DAkkS jako kalibratora temperatury typu "dry-well" (zgodny z normą ISO/IEC 17025 i posiadający akredytację) ■ Certyfikat kalibracji DAkkS jako mikro-kąpeli kalibracyjnej oraz jako kalibratora temperatury typu "dry-well" (zgodny z normą ISO/IEC 17025 i akredytowany)
Zalecany okres kalibracji	1 rok (zależnie od warunków eksploatacji)

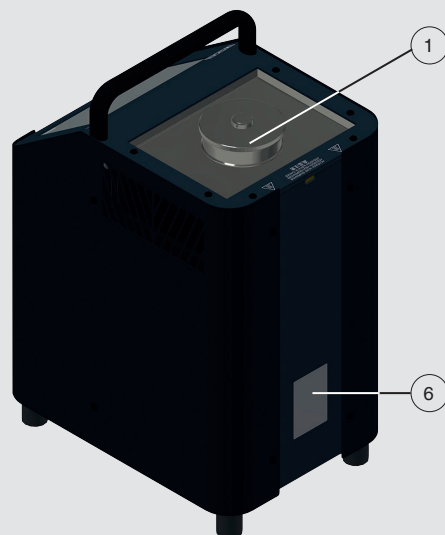
→ Atesty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Widoki izometryczne

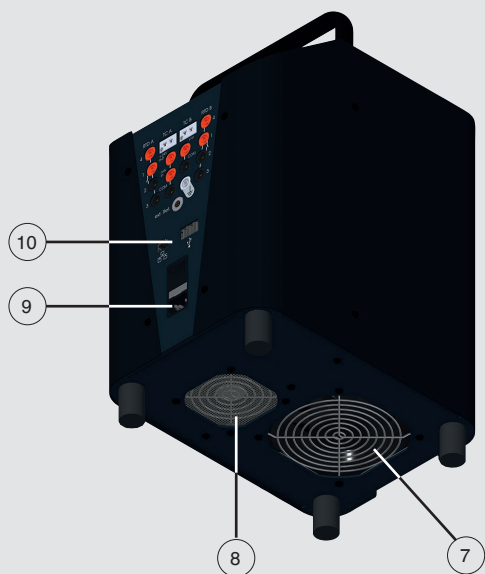
Widok od przodu



Widok z tyłu



Widok od dołu



- ① Temperatura w komorze suszarniczej / Łaźnia wodna
- ② Podłączenie zewnętrznego czujnika odniesienia
- ③ Zintegrowany przyrząd pomiarowy
- ④ Wyświetlacz cyfrowy / Wyświetlacz z ekranem dotykowym
- ⑤ Uchwyt transportowy
- ⑥ Tabliczka znamionowa
- ⑦ Wentylator 1: wentylacja zbiornika lub chłodzenie studni suchej temperatury
- ⑧ Wentylator 2: wentylacja do chłodzenia obudowy
- ⑨ Gniazdo zasilające z wyłącznikiem głównym i mikrobezpiecznikiem
- ⑩ Interfejsy komputera i sieci

Akcesoria i ich zastosowania



Funkcja kalibratora zależy od wkładki. Wymaganą wkładkę wkłada się do otworu w metalowym bloku lub zbiorniku. Dzięki temu można łatwo przełączać się między funkcjami studni suchej, podczerwieni, łaźni powierzchniowej i mikrołaźni kalibracyjnej.

Opis ¹⁾	
Wkładki	
Wkładka posiada kilka otworów, w które można włożyć kalibrowane czujniki temperatury oraz jeden dodatkowy termometr wzorcowy, służący do kalibracji porównawczej. Blok jest ogrzewany lub chłodzony do żądanej temperatury kalibracji. Po osiągnięciu stabilnej temperatury, kalibrowane sondy temperatury można porównać z termometrem referencyjnym. Dokumentacja tego porównania stanowi kalibrację.	
Wkładka do pomiaru powierzchni	
Kalibracja czujników temperatury powierzchniowej jest bardzo trudna i budzi pewne kontrowersje. Sondy temperatury zamontowane na powierzchni rozpraszają ciepło z powierzchni i tworzą zimną strefę na mierzonej powierzchni. W wielofunkcyjnym kalibratorze temperatura kalibracyjna jest wytwarzana w specjalnie zaprojektowanej wkładce powierzchniowej i mierzona bezpośrednio pod powierzchnią za pomocą zewnętrznego termometru wzorcowego.	
Wkładka do pomiaru w podczerwieni	
Punkt pomiarowy kalibrowanego pirometru musi być mniejszy niż średnica wkładu podczerwieni. Tuleja została specjalnie wyprodukowana w odniesieniu do jej konstrukcji i powierzchni w celu uzyskania określonej emisyjności dla pomiaru. Za pomocą specjalnego narzędzia montażowego wsuń w blok wydrążoną i specjalnie zaprojektowaną wkładkę. Tuleja posiada również trzy otwory na krawędzi o średnicach 2 x 3.5 mm i 1 x 4.5 mm [2 x 0.14 cal i 1 x 0.18 cal], służące do precyzyjnego monitorowania temperatury za pomocą zewnętrznych sond referencyjnych. Wkładka charakteryzuje się specjalną konstrukcją i wykończeniem powierzchni od strony wewnętrznej. W ten sposób uzyskuje się emisyjność na poziomie 0.9994 (ciało czarne).	
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. Z tego powodu wielofunkcyjny kalibrator temperatury może również pełnić rolę łaźni cieczowej z mieszadłem. Ciecz jest mieszana za pomocą mieszadła magnetycznego, co zapewnia bardzo równomierny rozkład temperatury w łaźni. Płyn dobiera się w zależności od pożądanej temperatury kalibracji.	
Termometr kontrolny	
W zestawie znajdują się kątowe czujniki temperatury dopasowane do wkładki.	



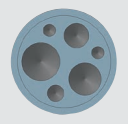

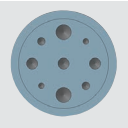

1) Przedstawione rysunki mają charakter poglądowy i mogą ulec zmianom pod względem projektu, składu materiałowego oraz sposobu przedstawienia w zależności od aktualnego stanu techniki

Akcesoria i części zamienne

Akcesoria do modelu CTM9350-165		Kod zamówienia
Opis ¹⁾		CTX-A-KE
	Walizka transportowa z ramą wózka	-3-
	Zewnętrzna sonda referencyjna do maks. 255 °C [528 °F] Wymiary: Ø 3 x 300 mm [Ø 0.12 x 11.81 cal] Pod kątem: 190 mm [7.48 cal] – długość od końcówki czujnika	-E-
	Narzędzie do wymiany wkładek	-A-
-	Narzędzie do wymiany wkładek Wkładka do pomiaru powierzchni	-B-
-	Pompa spustowa	-C-
	Standardowa tuleja do trybu pomiaru powierzchniowego Wymiary: Ø 60 x 205 mm [Ø 2.36 x 8.07 cal] Materiał: aluminium	-D-
	Standardowa tuleja do trybu pomiaru na podczerwień Wymiary: Ø 60 x 150 mm [Ø 2.36 x 5.91 cal] Materiał: aluminium	-F-
	Standardowa tuleja do trybu pracy jako kalibrator z suchą komorą temperaturową Wymiary: Ø 60 x 150 mm [Ø 2.36 x 5.91 cal] Materiał: aluminium	-G-
	Olej silikonowy DC 200.10 W plastikowej butelce o pojemności 1 litra Dla zakresu temperatur -35 ... +160 °C [-31 ... +320 °F]; FP = 163 °C [325.4 °F]	-H-
	Wymienna wkładka na płyny Wymagana nowa regulacja	-I-
	Przykręcana pokrywa Materiał: stal nierdzewna	-J-
	Przykręcana pokrywa z 6 otworami G 1/4 Materiał: tworzywo sztuczne	-K-
	Przewód zasilający UE	-L-
	Szwajcaria	-M-
	Wielka Brytania	-N-
	USA/Canada	-O-

Akcesoria do modelu CTM9350-165		Kod zamówienia
Opis ¹⁾		CTX-A-KE
	Elektryczny zestaw przyłączeniowy W skład zestawu wchodzi: <ul style="list-style-type: none"> ■ Złącza zaciskowe (4 x czerwone, 4 x czarne i 1 x białe) ■ 2 x adaptery termopary ■ 2 x dzielone rdzenie ferrytowe ■ 2 x klucze ferrytowe 	-P-
	Komputer i kabel sieciowy	-Q-
Informacje dotyczące zapytań w sprawie zamawiania:		
1. Kod zamówienia: CTX-A-KE 2. Opcja:		↓ []

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

Wkładki do modelu CTM9350-165		Kod zamówienia
Opis ¹⁾		CTA9I-4U
	Wkładka bez otworów Wymiary: Ø 60 x 150 mm [Ø 2.36 x 6.69 cal] Materiał: aluminium	-N-
	Wiercona wkładka Wymiary: Ø 60 x 150 mm [Ø 2.36 x 6.69 cal] Głębokość wiercenia: 145 mm [5.71 cal] Materiał: aluminium	-
	Średnica otworu: 1 x 3.2 mm i 1 x 6.3 mm [1 x 0.13 cala i 1 x 0.25 cala]	-A-
	Średnica otworu: 2 x 3.2 mm, 1 x 4.2 mm, 1 x 6.3 mm, 1 x 8.4 mm i 1 x 9.9 mm [2 x 0.13 cal, 1 x 0.17 cal, 1 x 0.25 cal, 1 x 0.33 cal i 1 x 0.39 cal]	-B-
	Średnica otworu: 1 x 3.2 mm, 1 x 5.0 mm, 1 x 6.5 mm i 1 x 10.5 mm [1 x 0.13 cal, 1 x 0.20 cal, 1 x 0.26 cal i 1 x 0.41 cal]	-U-
	Średnica otworu: 1 x 3.2 mm, 1 x 5.0 mm, 1 x 7.0 mm i 1 x 10.5 mm [1 x 0.13 cal, 1 x 0.20 cal, 1 x 0.28 cal i 1 x 0.41 cal]	-V-
	Średnica otworu: 1 x 3.3 mm, 1 x 4.8 mm i 2 x 6.4 mm [1 szt. 0.13 cal, 1 szt. 0.19 cal i 2 szt. 0.25 cal]	-W-
	Średnica otworu: 2 x 3.2 mm, 2 x 4.3 mm, 3 x 6.3 mm i 2 x 8.5 mm [2 x 0.13 cal, 1 x 0.17 cal, 3 x 0.25 cal i 2 x 0.33 cal]	-M-
	Średnica otworu: 1 szt. 2.0 mm, 3 szt. 3.2 mm, 2 szt. 4.3 mm, 1 szt. 5.0 mm oraz 2 szt. 6.5 mm [1 x 0.08 cal, 3 x 0.13 cal, 2 x 0.17 cal, 1 x 0.2 cal i 2 x 0.26 cal]	-Y-
-	Na życzenie klienta możliwe jest wykonanie specjalnych czujników.	-?-
	Narzędzie do wymiany wkładek	-J-
Informacje dotyczące zapytań w sprawie zamawiania:		
1. Kod zamówienia: CTA9I-4U 2. Opcja:		↓ []

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 CTM9350
- Przewód zasilający, 1.5 m [5 stóp] z wtyczką z zestykiem ochronnym
- Komputer i kabel sieciowy
- Pamięć USB z funkcją tworzenia kopii zapasowych
- Opakowanie ochronne / zabezpieczenie transportowe
- Zewnętrzna sonda pomiarowa
- Instrukcja obsługi
- Certyfikat kalibracji

Wraz z akcesoriami do stosowania z różnymi wkładkami

- Wkładka z dziewięcioma otworami: Ø 1 x 2.0 mm, 3 x 3.2 mm, 2 x 4.3 mm, 1 x 5.0 mm i 2 x 6.5 mm [1 x 0.08 cal, 3 x 0.13 cal, 2 x 0.17 cal, 1 x 0.2 cal i 2 x 0.26 cal]
- Wkładka na podcierwień
- Narzędzia do wymiany wkładek
- Wkładka powierzchniowa wraz z narzędziem do wymiany

Wraz z akcesoriami do stosowania jako łaźnia kalibracyjna

- Kosz sondy
- Wkład do płynów
- Pompa spustowa
- Pokrywa transportowa
- Mieszadło magnetyczne z podnośnikiem magnetycznym
- Pokrywa robocza z pięcioma zatyczkami silikonowymi
- Płyn kalibracyjny

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Zakres temperatur / Wbudowany miernik / Wkładka na płyn kalibracyjny / Kalibracja / Walizka transportowa / Przewód zasilający / Inne certyfikaty / Dodatkowe informacje dotyczące zamówienia

© 12/2023 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie 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.



WIKAL 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