

INSTRUKCJA OBSŁUGI



CIE 305



CIE 307

TERMOMETRY CYFROWE

CIE 305 (1-kanal)
CIE 307 (2-kanaly)

Spis treści	Strona
1. WSTĘP	3
2. BEZPIECZEŃSTWO.....	3
3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	4
3.1. Charakterystyka ogólna	4
3.2. Specyfikacja elektryczna	4
4. OBSŁUGA MIERNIKA	5
4.1. Wybór skali wskazania temperatury	5
4.2. Dwukanałowy pomiar temperatury (tylko CIE307).....	5
4.3. Różnicowy pomiar temperatury (tylko CIE307).....	5
4.4. Wybór rozdzielczości wskazania	5
4.5. HOLD – zatrzymanie wskazania pomiaru temperatury.....	6
4.6. MAX – tryb rejestracji temperatury maksymalnej.....	6
4.7. Kalibracja pomiaru (przesunięcie zera).....	6
4.8. Powrót do fabrycznie skalibrowanego punktu zerowego	6
5. WYMIANA BATERII I CZYSZCZENIE	7
5.1. Wymiana baterii.....	7
5.2. Czyszczenie	7

1. WSTĘP

Mierniki CIE 305 (1-kanalowy) i CIE 307 (2-kanalowy) są kompaktowymi termometrami cyfrowymi z wyświetlaczem LCD 3 ½ cyfry, wykorzystującymi jako czujnik temperatury zewnętrzne termopary typu K. W wyposażeniu standardowym znajdują się odpowiednio jedna lub dwie sondy temperatury typu K (tzw. perełkowe).

Pomiar temperatury za pomocą termopary typu K spełnia wymagania National Bureau of Standards oraz normę IEC 584.

2. BEZPIECZEŃSTWO


Podczas pomiarów należy bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

 **OSTRZEŻENIE**

- Nie należy zwierać końcówki termopary z przewodnikami, których napięcie pracy przekracza 24V AC lub 60V DC, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno dokonywać pomiarów temperatury w kuchenkach mikrofalowych, aby uniknąć zniszczenia lub spalenia termometru.

 **UWAGA**

- Należy unikać częstego zginania przewodu termopary, w szczególności w pobliżu wtyku, aby uniknąć jego połamania i przedłużyć żywotność.

Symbol  umieszczony na obudowie termometru oznacza, że aby bezpiecznie posługiwać się urządzeniem, należy przeczytać odpowiedni fragment instrukcji obsługi.

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1. Charakterystyka ogólna

Wyświetlacz:	LCD 3 ½ cyfry z maksymalnym wskazaniem 1999
Próbkowanie:	2,5 razy/s
Temperatura pracy:	0°C÷50°C (32°F÷122°C)
Temperatura przechowywania:	-20°C÷60°C (-4°F÷140°C)
Wilgotność:	<80% RH dla temperatury 0°C÷35°C (32°F÷95°F) <70% RH dla temperatury 35°C÷50°C (95°F÷122°F)
Współczynnik temperaturowy:	0,1 x (podana dokładność) / °C w zakresie temp. 0°C÷18°C i 28°C÷50°C (32°F÷64°F i 82°F÷122°F)
Zasilanie:	Bateria 9V (NEDA 1604, IEC 6F22)
Żywotność baterii:	200 godzin dla baterii węglowo-cynkowej
Wymiary:	147 x 70 x 39 mm
Waga:	ok. 215g (z holsterem)
Złącze wejściowe:	Standardowe złącze miniaturowe do termopar (płaskie ostrza oddalone od siebie o 7,9 mm).
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none">• Jedna (CIE305) lub dwie (CIE307) sondy typu „K” z przewodem o długości ok. 1,2 m z izolacją teflonową. Maksymalna temperatura izolacji 260°C (500°F).• Bateria• Instrukcja obsługi

3.2. Specyfikacja elektryczna

Skala wskazania temperatury:	stopnie Celsjusza lub Fahrenheita
Zakres:	-50°C÷1300°C (-58°F÷2000°C)

Dokładność:	-50°C÷0°C: ±2°C
dla temperatury pracy termometru	0°C÷1000°C: ±(0,3%+1°C)
18°C÷28°C (64°F÷82°F), przez 1	1000°C÷1300°C: ±(0,5%+1°C)
rok, bez uwzględnienia dokładności	-58°F÷32°F: ±4°F
termopary	-32°F÷2000°F: ±(0,3%+2°F)
Rozdzielczość max:	0,1°C / 1°C (0,1°F / 1°F)
Ochrona wejść na przeciążenie:	60V DC lub 24V ACrms

4. OBSŁUGA MIERNIKA

4.1. Wybór skali wskazania temperatury

Wskazanie temperatury może być wyrażone w skali stopni Celsjusza (°C) lub stopni Fahrenheita (°F).

Przełączanie skali wskazania temperatury pomiędzy °C i °F odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku **C** lub **F** w przypadku miernika CIE305 lub przycisku **F/C** w przypadku miernika CIE307.

Po włączeniu miernika wskazanie temperatury wyrażone jest w skali, która była wybrana przed ostatnim wyłączeniu miernika.

4.2. Dwukanałowy pomiar temperatury (tylko CIE307)

Termometr wskazuje wynik pomiaru temperatury termoparą podłączoną do wybranego kanału T1 lub T2.

Wciśnięcie przycisku **T1** przełącza wskazanie wyświetlacza na pomiar temperatury termoparą podłączoną do kanału T1 (na wyświetlaczu pojawia się symbol **T1**).

Wciśnięcie przycisku **T2** przełącza wskazanie wyświetlacza na pomiar temperatury termoparą podłączoną do kanału T2 (na wyświetlaczu pojawia się symbol **T2**).

4.3. Różnicowy pomiar temperatury (tylko CIE307)

Wciśnięcie przycisku **T1-T2** przełącza wskazanie wyświetlacza na różnicę pomiaru temperatury pomiędzy termoparą podłączoną do kanału T1 i T2 (na wyświetlaczu pojawia się symbol **T1-T2**).

4.4. Wybór rozdzielczości wskazania

Rozdzielczość wskazania temperatury może wynosić 0,1°C (0,1°F) lub 1°C (1°F).

Przełączanie rozdzielczości wskazania temperatury pomiędzy 0,1°C i 1°C (0,1°F i 1°F) odbywa się poprzez wciśnięcie przycisku **0.1°** lub **1°** w przypadku miernika CIE305 lub przycisku **0.1°/1°** w przypadku miernika CIE307.

Zaleca się wybór rozdzielczości 0,1°C (0,1°F) dla pomiaru temperatur poniżej 200°C (200°F).

4.5. HOLD – zatrzymanie wskazania pomiaru temperatury

Wciśnięcie przycisku **HOLD** zatrzymuje aktualne wskazanie pomiaru temperatury na wyświetlaczu LCD (na wyświetlaczu pojawia się symbol **HOLD**).

Ponowne wciśnięcie przycisku **HOLD** powoduje powrót do wskazania aktualnego wyniku pomiaru temperatury (z wyświetlacza znika symbol **HOLD**).

4.6. MAX – tryb rejestracji temperatury maksymalnej

Wciśnięcie przycisku **MAX** uruchamia tryb rejestracji wartości maksymalnej temperatury (na wyświetlaczu pojawia się symbol **MAX**).

Ponowne wciśnięcie przycisku **MAX** powoduje wyjście z trybu rejestracji wartości maksymalnej temperatury (z wyświetlacza znika symbol **MAX**).

4.7. Kalibracja pomiaru (przesunięcie zera)

Termometr posiada fabrycznie skalibrowany punkt zerowy (0°C) wskazania pomiaru temperatury. Potencjometr **OFFSET** umożliwia ręczną kalibrację punktu zerowego wskazania pomiaru temperatury, co ma na celu eliminację błędów pomiaru temperatury posiadających stałą wartość.

W celu przeprowadzenia kalibracji należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

- Podłączyć wtyk termopary do gniazda wejściowego termopary a następnie włączyć termometr i ustawić rozdzielczość na 0,1°.
- Umieścić sondę pomiarową w otoczeniu o stałej, znanej wartości temperatury T i poczekać aż wskazanie na wyświetlaczu ustabilizuje się.
- Jeżeli wskazanie na wyświetlaczu będzie różnić się od wartości temperatury T należy za pomocą potencjometru **OFFSET** ustawić na wyświetlaczu właściwą temperaturę T.
- Odczekać parę minut i jeżeli wskazanie na wyświetlaczu będzie nadal wskazywać ustawioną temperaturę T kalibracja można uznać za zakończoną. W przeciwnym wypadku należy ponownie wykonać czynności opisane w poprzednim punkcie.

4.8. Powrót do fabrycznie skalibrowanego punktu zerowego

W celu powrotu do fabrycznie skalibrowanego punktu zerowego wskazania pomiaru temperatury należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:


- Podłączyć wtyk termopary do gniazda wejściowego termopary a następnie włączyć termometr i ustawić rozdzielczość na 0,1°.
- Umieścić sondę pomiarową w pojemniku z wodą i lodem a następnie odczekać aż wskazanie na wyświetlaczu ustabilizuje się.
- Za pomocą potencjometru **OFFSET** ustawić na wyświetlaczu temperaturę o wartości 0°C.
- Odczekać parę minut i jeżeli wskazanie na wyświetlaczu będzie nadal wskazywać temperaturę 0°C kalibrację fabrycznego ustawienia punktu zerowego można uznać za zakończoną. W przeciwnym wypadku należy ponownie wykonać czynności opisane w poprzednim punkcie.

5. WYMIANA BATERII I CZYSZCZENIE

OSTRZEŻENIE

- Przed wymianą baterii należy odłączyć termopary od gniazd wejściowych termometru, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.

5.1. Wymiana baterii

1. Miernik jest zasilany z baterii 9V (NEDA 1604, IEC 6F22).
2. Baterie należy wymienić na nowe, gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol .
3. W celu wymiany baterii należy odkręcić wkręty znajdujące się z tyłu miernika i zdjąć pokrywę komory baterii.
4. Wyjąć wyczerpaną baterię z miernika i zastąpić ją nową baterią.
5. Założyć pokrywę komory baterii i zakręcić wkręt.

5.2. Czyszczenie

Należy okresowo przetrzeć obudowę wilgotną szmatką z detergentem. Nie należy używać do czyszczenia materiałów ściernych ani rozpuszczalników.

CIE 305 nr indeksu: 103010

CIE 307 nr indeksu: 103012

TERMOMETRY CYFROWE

Wyprodukowano na Tajwanie

Importer: Biall Sp. z o.o.

Otomin, ul. Słoneczna 43

80-174 GDAŃSK

www.biall.com.pl