

PREZES
GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR

Zakład Masy i Siły, 00-139 Warszawa, ul. Elektoralna 2
Tel. 022/ 581 92 00, 022/ 581 95 27, fax 022/ 581 93 80, e-mail: mass_force@gum.gov.pl

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 17 listopada 2005 r. Nr świadectwa: 0969-M34-4180-154-965/05 Strona 1 / 2

PRZEDMIOT WZORCOWANIA
Barometr elektroniczny
Typ: THB 2005
Numer fabryczny: 010605
Zakres wskazań: (800 - 1200) hPa
Zakres wzorcowania: (850 - 1050) hPa
Rozdzielczość: 0,1 hPa
Wytwórca: GENEZA Sp. z o.o., Kraków.

ZGŁASZAJĄCY
GENEZA Sp. z o.o.,
31-579 Kraków, ul. Narciarska 2.

METODA WZORCOWANIA
Instrukcja wzorcowania ciśnieniomierzy sprężynowych i elektronicznych (nr systemowy IW_M34_S01_02, wydanie 4). Wzorcowania dokonano powietrzem.

WARUNKI ŚRODOWISKOWE
Temperatura (20,3 - 20,4) °C, wilgotność (30 - 31) %.

DATA WYKONANIA POMIARÓW
16 listopada 2005 r.

POWIĄZANIE Z WZORCAMI JEDNOSTKI MIARY (SPÓSOB POMIARÓW)
Wyniki wzorcowania barometru zostały odniesione do wzorca odniesienia jednostki miary ciśnienia GUM poprzez zastosowanie ciśnieniomierza elektronicznego nr 48636 posiadającego ważne świadectwo wzorcowania.

WYNIKI WZORCOWANIA
Podano na stronie 2 świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.

NIPEWNOŚĆ POMIARU
Niepewność pomiaru została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie EA-4-02 „Wyrażanie niepewności pomiaru przy wzorcowaniu” wyd. pol. z 2001 r. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności ok. 95 % i współczynnika rozszerzenia k = 2.

z up. Prezesa GUM
DYREKTOR
Zakładu Masy i Siły
mgr inż. Ewa Maciejewska

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości. Nie jest ważne bez podpisu i pieczęci.

TermoHigroBarometr Mikroprocesorowy Model THB - 2005

Opis przyrządu.



TermoHigroBarometr mikroprocesorowy THB - 2005 jest przeznaczony do precyzyjnego pomiaru i rejestracji temperatury i wilgotności w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym (GMP), dojrzałowniach owoców, chłodniach składowych (HACCP) oraz w klimatyzowanych pomieszczeniach muzealnych, bankach oraz szpitalach. Jego łatwa obsługa i małe rozmiary zapewniają duży komfort pomiarów oraz szerokie zastosowanie zarówno w badaniach naukowych jak i w warunkach przemysłowych. Przyrząd jest wyposażony w wewnętrzny akumulator, dzięki czemu

nawet w przypadku awarii zewnętrznego zasilania rejestracja jest kontynuowana. Rejestrator jest także wyposażony w pamięć wewnętrzną umożliwiającą zapis do 50 000 pomiarów. Wyniki zapisane w pamięci wewnętrznej mogą być przeniesione do komputera, bądź też zostać wydrukowane na drukarce komputerowej podłączonej bezpośrednio do gniazda znajdującego się na obudowie THB-2005

Termohigrobarometr rejestrujący model THB - 2005 współpracuje z czujnikiem oporowym Pt-100 i z pojemnościowym czujnikiem wilgotności względnej, zaś z komputerem komunikuje się za pośrednictwem złącza RS-232 lub RS -485.

Złącze RS-485 pozwala na podłączenie do **jednego komputera** za pomocą przewodu trójżyłowego do **31 sztuk THB-2004**, również w konfiguracji z innymi przyrządami produkcji PW "Geneza" sp z o.o wyposażonymi w złącze RS-485.

Zastosowanie wewnętrznego mikroprocesora zapewnia minimalny błąd pomiaru, zaś wykorzystanie alfanumerycznego wyświetlacza LCD umożliwia dogodny odczyt wyników. Istotną zaletą termohigrobarometru jest możliwość preprogramowanego dopasowania charakterystyki temperaturowej stosowanego przez użytkownika czujnika.

Ponadto zastosowanie linii ośmioprzewodowej czujnika pozwala na stosowanie czujników z kablem o dowolnej długości (**do 50 metrów**).

Podczas procesu rejestracji, termometr rejestratora pozwala na odczyt, z rozdzielczością 0,02°C, aktualnej temperatury jak również temperatury minimalnej i maksymalnej, które panowały w mierzonym środowisku od momentu włączenia do momentu wyłączenia zasilania rejestratora. Natomiast higrometr pozwala na odczyt i rejestrację wilgotności z rozdzielczością 0,5% wilgotności względnej, zaś barometr pracuje z rozdzielczością 0,1 hPa.

Termohigrobarometr THB-2005 posiada również wizualne alarmy przekroczenia zaprogramowanych przez użytkownika progów wilgotności względnej i/lub temperatury.

Parametry techniczne.

Węście: Czujnik temperatury . Pt - 100 klasa A lub B według PN-EN 60751+A2:1997 i czujnik pojemnościowy wilgotności

Zakres pomiaru temperatury: -15°C do +60°C

Zakres pomiaru wilgotności względnej: 5% do 95% w.w

Zakres pomiaru ciśnienia atmosferycznego: 850 do 1050 hPa

Odległość miernika od czujnika: do 50 metrów (linia dwunastożyłowa)

Sposób podłączenia czujnika do termohigrometru: Kabel dwunastożyłowy łączony za pomocą gniazda

Rozdzielczość pomiaru aktualnej temperatury/wilgotności względnej 0,02°C/0,5% w.w

Rozdzielczość odczytu temperatury/wilgotności względnej minimalnej/maksymalnej: 0,02°C/0,5% w.w

Dokładność pomiaru temperatury: 0,05% zakresu pomiarowego

Dokładność pomiaru wilgotności względnej: ± 5% w.w (w temperaturze kalibracji)

Komunikacja z komputerem : złącze RS - 232 (odległość od komputera do 3 metrów)

złącze RS - 485 (odległość od komputera do 200 metrów)

Interwał czasowy rejestracji poszczególnych punktów rejestracji : od 1minuty do 99 godzin

Archiwizacja wyników pomiarowych : dysk twardy współpracującego komputera

Odczyt temperatury: Wyświetlacz alfanumeryczny LCD 4 x 16 znaków

Sposób programowania : za pomocą klawiatury przyrządu lub komputera

Dostęp do klawiatury przyrządu: zamykane na zatrzask drzwiczki transparentne na obudowie przyrządu

Zasilanie termometru: 230 V/50Hz

Dopuszczalna wilgotność względna w miejscu pracy miernika: Do 85 % w.w.

Obudowa termometru: plastikowa w kolorze szarym, przystosowana do montażu na ścianie

Wymiary: D125 x W210 x G140 mm