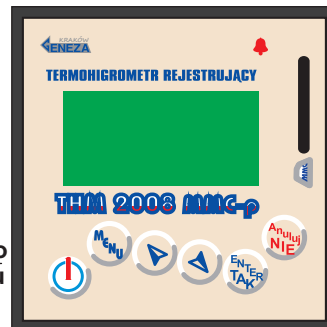
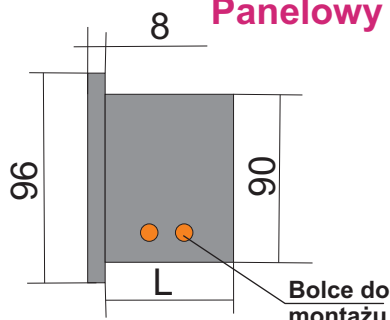


TermoHigrometr Mikroprocesorowy Rejestrujący Panelowy Model THM-2008 MMC-p



Opis przyrządu

Rejestrujący termohigrometr mikroprocesorowy jest miernikiem służącym do precyzyjnego pomiaru i rejestracji temperatury oraz wilgotności. Jego łatwa obsługa zapewnia duży komfort pomiarów oraz szerokie zastosowanie zarówno w badaniach naukowych jak i w przemyśle farmaceutycznym (**GMP**) oraz w przetwórstwie spożywczym (**HACCP**), zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Zdrowia: **“Wymagania higieniczno - sanitarne w zakładach produkujących lub w prowadzących do obrotu środki spożywcze” (Dz. Ustaw Nr 104 poz. 1096 z 2004 roku)** oraz **wymaganiami PCA dla laboratoriów**. Przyrząd jest przystosowany do montażu wewnątrz aparatury badawczej i laboratoryjnej oraz w urządzeniach technologicznych. TermoHigrometr rejestrujący THM-2008 MMC - p współpracuje z czujnikiem oporowym Pt-100 o charakterystyce temperaturowej zgodnej z normą.

Zastosowanie mikroprocesora zapewnia minimalny błąd pomiaru, zaś wykorzystanie wyświetlacza LCD umożliwia łatwą komunikację z użytkownikiem. Istotną zaletą termohigrometru jest możliwość preprogramowanego dopasowania charakterystyki termometrycznej stosowanego czujnika. Ponadto, zastosowanie linii 4 -ro przewodowej czujnika pozwala na zastosowanie czujników z kablem o dowolnej długości (do kilkudziesięciu metrów).

Termohigrometr pozwala na odczyt na swoim wyświetlaczu LCD, aktualnej temperatury jak również temperatury minimalnej i maksymalnej, oraz wilgotności, która panowała w mierzonym środowisku od momentu włączenia do momentu wyłączenia przyrządu. Łatwa obsługa termometru, proste programowanie za pomocą klawiszy umieszczonych na obudowie przyrządu **pozwalają rozpocząć i zakończyć rejestrację bez potrzeby podłączania do komputera. Wyniki rejestracji mogą być przeniesione na kartę pamięci MMC (Multi Media Card) i następnie przy pomocy czytnika na dysk twardy dowolnego komputera PC. Istnieje także możliwość bezpośredniego odczytu rejestru z karty MMC na komputerze kieszonkowym typu Palm PC, jeśli jest on przystosowany do współpracy z tego typu kartami.** Termohigrometr poprzez swoje złącze **RS-232** może być także zaprogramowany z poziomu komputera, tak aby zapisywał do swojej pamięci wewnętrznej wyniki pomiaru temperatury w zadanym przez użytkownika czasie. Poza tym zawartość pamięci może być wydrukowana zarówno w formie tabelarycznej jak i wykresu za pomocą **miniatury drukarki PORTI S30/40**, podłączanej bezpośrednio do złącza RS-232 termohigrometru. Poprzez swoje złącze RS-232 termohigrometr może również bezpośrednio współpracować z komputerem PC.

Kolorowa lampka sygnalizuje przekroczenie zadanych przez użytkownika alarmowych poziomów temperatury oraz wilgotności minimalnej i maksymalnej.

Parametry techniczne.

Wejście:..... Czujnik temperatury Pt-100 klasa B lub A zgodny z normą PN-EN60751+A2:1997
Cienkownikowy czujnik wilgotności względnej

Zakres mierzonej temperatury: **-30°C do +60°C**

Zakres mierzonej wilgotności względnej: 5% ww do 95% ww

Rozdzielczość pomiaru aktualnej temperatury\wilgotności względnej 0,02°C\0,5%ww

Rozdzielczość odczytu temperatury oraz wilgotności minimalnej/maksymalnej: 0,02°C\0,5%ww

Dokładność pomiaru temperatury (bez uwzględnienia błędu czujnika):..... 0,05 % zakresu pomiarowego

Odczyt temperatury: Wyświetlacz alfanumeryczny LCD 4 x 16 znaków

Komunikacja z komputerem:

bezpośrednia..... RS - 232

pośrednia czytnik karty pamięci MMC (Multi Media Card)

Pamięć wewnętrzna 50.000 zapisów

Pamięć zewnętrzna: karta pamięci MMC (Multi Media Card) 256 MB lub 512 MB lub 1GB lub 2 GB

Odstępny czasowe poszczególnych zapisów do pamięci od 1 minuty do 99 godzin

Zasilanie termometru :..... adapter 230 V ac/ 6 Volt dc

Obudowa termometru: czarny plastik

Wymiary czoła obudowy: 96 x 96 mm

PREZES
GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR
PRESIDENT OF CENTRAL OFFICE OF MEASURES

Zakład Fizykochemii
ul. Elektralna 2, 00-950 Warszawa, P-10
Physical Chemistry Department,
Elektralna st. 2, 00-950 Warsaw, P-10, Poland
phone: +48 22 581 94 35, fax: +48 22 581 93 95, e-mail: phychem@gum.gov.pl

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA
CALIBRATION CERTIFICATE

Data wydania:
Date of issue: 15-11-2007

Nr świadectwa:
Certificate No.: 5661.8-M54-4180-1689/07

Strona:
Page: 1 / 3

PRZEDMIOT WZORCOWANIA
CALIBRATED INSTRUMENT

Termohigrometr typ THM-2008 MMC, numer fabryczny 010907 z czujnikiem typ CRHT-200 o numerze 191, produkcji firmy GENEZA.
Termohigrometer type THM-2008 MMC, serial number 010907 with sensor type CRHT-200 of number 191, manufactured by GENEZA.

ZGŁASZAJĄCY
APPLICANT

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

METODA WZORCOWANIA
METHOD OF CALIBRATION

Instrukcja wzorcowania przyrządów elektronicznych do pomiaru wilgotności i temperatury powietrza przy zastosowaniu komory klimatycznej (nr systemowy IW_M54_S03_01, wydanie: 3 z dnia 12.07.2006 r.).
Instruction of calibration of the electronic instruments for measurements of humidity and temperature of air with the climatic chamber (system № IW_M54_S03_01, issue 3, 12.07.2006).

WARUNKI ŚRODOWISKOWE
ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Temperatura: (25 ± 28) °C,	wilgotność: (21 ± 37) %,	ciśnienie: (1007 ± 1015) hPa.
Temperature: (25 ± 28) °C	relative humidity: (21 ± 37) %	atmospheric pressure: (1007 ± 1015) hPa.

z up. Prezesa GUM
on behalf of President of GUM

DYREKTOR
Zakładu Fizykochemii
J. Stęchura
mgr inż. Teresa Stęchurka

Niniejsze świadectwo może być używane lub kopiarowane tylko w całości. Nie jest ważne bez podpisów i pieczęci.
This certificate should be used or reproduced only in its entirety. It is not valid without signatures and stamps.