

Zestawy do pomiaru temperatury i wilgotności w materiałach sypkich, przyzmach kompostowych, paliwach alternatywnych, biomasie, biopaliwach, osadach ściekowych, piasku, granulatach:

1. _____ termohigrometr THM 2002 FL i czujnik OCTRH 100
2. _____ termohigrometr THM 201 LP i czujnik OCTRH 100
3. _____ termohigrometr THM 201 LPm i czujnik OCTRH 100

Proponowane zestawy pomiarowe:

Zestaw A.

1. Termohigrometr THM 2002 FL:

opcja_a: Termohigrometr THM 2002 FL bez świadectwa wzorcowania Głównego Urzędu Miar

opcja_b: Termohigrometr THM 2002 FL ze świadectwem wzorcowania Głównego Urzędu Miar

2. czujnik OCTRH 100 – sonda specjalnie wykonana; zintegrowany ostrzowy czujnik temperatury i wilgotności z dostosowaną do potrzeb rurą przedłużającą:

opcja: o długości 0,5 m i średnicy 6 mm lub 8 mm

opcja: o długości 1 m i średnicy min. 8 mm

opcja: o długości 1,5 m i średnicy min. 8 mm

3. *opcja:* Wtyki przedłużacza kabla czujnika, gdy kabel czujnika ma być dłuższy niż 1,5m

4. *opcja:* Kabel do przedłużacza czujnika temperatury - dowolna długość wymagana przez Klienta

5. Program komputerowy i akcesoria:

a.) Program komputerowy z licencją na dowolną ilość rejestratorów dla jednego Klienta

b.) Kabel transmisji danych do komputera

c.) *opcja:* Listwa zasilająca z filtrem i ochroną przeciwprzepięciową

d.) *opcja:* Drukarka PORTI S30/40

6. *opcja:* zestaw akumulatorów do THM-2002 FL

7. *opcja:* Przejściówka RS na USB

Zestaw B.

1. Termohigrometry THM 201 LP i THM 201LP m:

opcja_a: Termohigrometr THM 201 LP bez świadectwa wzorcowania Głównego Urzędu Miar

opcja_b: Termohigrometr THM 201 LP ze świadectwem wzorcowania GUM

opcja_c: Termohigrometr rejestrujący THM201 LPm ^{*)} bez świadectwa wzorcowania GUM

opcja_d: Termohigrometr rejestrujący THM201 LPm ^{*)} ze świadectwem wzorcowania GUM

**) Ten typ miernika nie posiada klawiszy na obudowie przyrządu; rozpoczęcie i zakończenie rejestracji odbywa się on-line, czyli po podłączeniu miernika do komputera; możliwość rejestracji do pamięci wewnętrznej wyników rejestracji i ich transmisji do komputera poprzez łącze RS-232. Pamięć nieulotna.*

2. czujnik OCTRH 100 – sonda specjalnie wykonana; zintegrowany ostrzowy czujnik temperatury i wilgotności z dostosowaną do potrzeb rurą przedłużającą:

opcja: o długości 0,5 m i średnicy 6 mm lub 8 mm

opcja: o długości 1 m i średnicy min. 8 mm

opcja: o długości 1,5 m i średnicy min. 8 mm

3. Program komputerowy do termohigrometru THM 201LPm

4. Kabel transmisji danych do termohigrometru THM 201LPm

5. *opcja:* Przejściówka RS na USB

Zestawy do pomiaru temperatury i wilgotności w materiałach sypkich, przyzmach kompostowych, paliwach alternatywnych, biomasie, biopaliwach, osadach ściekowych, piasku, granulatach:

- 1** _____ termohigrometr THM 2002 FL i czujnik OCTRH 100
- 2** _____ termohigrometr THM 201 LP i czujnik OCTRH 100
- 3** _____ termohigrometr THM 201 LPm i czujnik OCTRH 100

OPIS TECHNICZNY

TERMOHIGROMETR THM 2002FL

Nowoczesne urządzenie służące do pomiaru temperatury i wilgotności względnej z możliwością rejestracji wyników pomiarowych w pamięci wewnętrznej, a za pośrednictwem złącza RS-232 może się komunikować z komputerem.



Cechy produktu:

- Miernik jest umieszczony w obudowie kieszonkowej i jest zasilany przy pomocy czterech baterii 1,5 Volt, co w znaczący sposób rozszerza zakres stosowania przyrządu.
- Łatwa obsługa termohigrometru, proste programowanie za pomocą klawiszy umieszczonych na obudowie przyrządu pozwala rozpocząć i zakończyć rejestrację bez potrzeby podłączenia do komputera. Zarejestrowane dane są przechowywane w pamięci nieulotnej. Za pośrednictwem złącza RS-232 mogą być one przeniesione przez użytkownika przyrządu do komputera.
- Tor pomiaru temperatury urządzenia współpracuje z oporowym czujnikiem Pt-100, zaś unikalna funkcja preprogramowanego dopasowania charakterystyki temperaturowej stosowanego przez użytkownika czujnika temperatury umożliwia dokładny pomiar nawet czujnikami klasy C.

Zestawy do pomiaru temperatury i wilgotności w materiałach sypkich, przyzmach kompostowych, paliwach alternatywnych, biomasie, biopaliwach, osadach ściekowych, piasku, granulatach:

- 1 _____ termohigrometr THM 2002 FL i czujnik OCTRH 100
- 2 _____ termohigrometr THM 201 LP i czujnik OCTRH 100
- 3 _____ termohigrometr THM 201 LPm i czujnik OCTRH 100

- Tor pomiaru wilgotności względnej współpracuje z czujnikiem pojemnościowym. W układzie elektronicznym zastosowano mikroukład hybrydowy oraz preprogramowalne dopasowanie charakterystyki czujnika wilgotności względnej co zapewnia minimalny błąd pomiaru.
- Nastawa wszystkich parametrów pomiarowych i alarmów odbywa się za pomocą klawiatury umieszczonej w płycie czołowej termohigrometru. Odczyt wyników pomiarowych i programowalnych parametrów odbywa się na dużym alfanumerycznym wyświetlaczu LCD, co umożliwia ich odczyt zarówno w ciemności jak i przy silnym oświetleniu.

Dane techniczne Termohigrometru THM 2002FL:

Wejście toru pomiaru temperatury: Czujnik Pt - 100 klasa B
Wejście toru pomiaru wilgotności względnej:..... Czujnik pojemnościowy
Zakres pomiaru temperatury:..... **-25°C do +80°C**
Zakres pomiaru wilgotności względnej: 5 do 95%
Rozdzielczość pomiaru temperatury/wilgotności:..... 0,1°C/0,5%
Dokładność pomiaru temperatury:..... +0,1 % zakresu pomiarowego
Dokładność pomiaru wilgotności względnej:..... + 5% w temperaturze kalibracji
Kalibracja przyrządu: Wykonywana przez Producenta w komorze klimatycznej
Interwał czasowy rejestracji wyników pomiarowych: od 1 minuty do 99 godzin (programowalny)
Ilość zapisów do pamięci wewnętrznej: 50 000
Odczyt na wyświetlaczu: wartości chwilowych oraz maksymalnych i minimalnych
Sposób rejestracji wyników pomiarowych (programowalny): pamięć wewnętrzna
Komunikacja z komputerem: RS - 232 (komunikacja na odległość do 5 metrów)
Sposób wydruku na drukarce podłączonej do komputera:..... tabelarycznie lub w formie wykresu
Obudowa: plastikowa w kolorze czarnym
Zasilanie przyrządu: 6 Volt dc (cztery baterie 1,5 Volt)
Wymiary: D 146 x W 82 x G 40mm

TERMOHIGROMETR THM 201 LP i 201 LPm

Precyzyjny pomiar temperatury w zakresie -25°C do +80°C oraz wilgotności względnej w zakresie od 5% do 98% RH



Zestawy do pomiaru temperatury i wilgotności w materiałach sypkich, przyzmach kompostowych, paliwach alternatywnych, biomasie, biopaliwach, osadach ściekowych, piasku, granulatach:

- 1 _____ termohigrometr THM 202 FL i czujnik OCTRH 100
- 2 _____ termohigrometr THM 201 LP i czujnik OCTRH 100
- 3 _____ termohigrometr THM 201 LPm i czujnik OCTRH 100

Cechy produktu:

- Termohigrometry mikroprocesorowe model THM– 201 LP i THM-201LPm są przyrządami służącym do precyzyjnego pomiaru temperatury i wilgotności względnej w klimatyzowanych pomieszczeniach muzealnych bankach, szpitalach, przemyśle farmaceutycznym (GMP) oraz spożywczym (HACCP), dojrzwalniach owoców, magazynach żywności, a także do monitoringu warunków transportu żywności, gdyż może być przystosowany do montażu w kabinie kierowcy.
- Tor pomiaru temperatury współpracuje z czujnikiem oporowym Pt - 100. Zastosowanie nowoczesnych układów scalonych zapewnia minimalny błąd pomiarów, zaś wykorzystanie dużych wyświetlaczy cyfrowych LCD o małym poborze prądu oraz praca w trybie „uśpienia” zapewnia długą pracę baterii.
- Zakres pomiarowy miernika pokrywa jednozakresowo temperatury od -25°C do + 80°C z rozdzielczością 0,1°C.
- Tor pomiaru wilgotności względnej współpracuje z czujnikiem cienkowarstwowym. W układzie elektronicznym zastosowano mikroprocesor co zapewnia minimalny błąd pomiaru.
- Odczyt wilgotności względnej odbywa się również za pomocą dużego wyświetlacza cyfrowego LCD Tryb wyświetlania temperatura/wilgotność jest wybierany przyciskiem na boku przyrządu.
- Zakres pomiarowy miernika pokrywa jednozakresowo wilgotności względne od 5% do 98% z rozdzielczością 0,1% w.w.

Dane techniczne:

- Wersja THM 201 LP – miernik nie rejestrujący
- Wersja THM 201 LP m – miernik rejestrujący; rozpoczęcie i zakończenie rejestracji odbywa się on-line - po podłączeniu miernika do komputera; możliwość rejestracji do pamięci wewnętrznej wyników rejestracji i ich transmisji do komputera poprzez łącze RS-232. Pamięć nieulotna
- Wejście pomiaru wilgotności..... Cienkowarstwowy czujnik pojemnościowy
- Wejście pomiaru temperatury Czujnik Pt - 100 kl A lub B według PN- EN 60751 A1: 1999
- Zakres pomiaru temperatury : -25°C do + 80°C
- Zakres pomiaru wilgotności względnej: 5% do 98% RH
- Rozdzielczość pomiaru temperatury/wilgotności: 0,1°C/0,5% w.w
- Dokładność pomiaru wilgotności: + 3% dla 20%<w.w<90% (w temperaturze kalibracji)
- Dokładność pomiaru temperatury: + 0,4°C
- Dopuszczalna temperatura w miejscu pracy miernika : +5°C do +40°C
- Dopuszczalna wilgotność względna w miejscu pracy miernika:do 85%
- Odległość miernika od głowicy pomiarowej:standardowa ok. 2 metry lub jako opcja do 50 metrów
- Komunikacja z komputerem PC (dotyczy wersji 201 LP m): złącze RS-232
- Przełączanie toru pomiarowego (temperatura/wilgotność) przycisk na obudowie przyrządu
- Zasilanie: bateryjne 3 x 1,5 V (AAA) lub długowieczna bateria litowa 3,6 V,/2.1 Ah
- Obudowa: czarny plastik

Zestawy do pomiaru temperatury i wilgotności w materiałach sypkich, pryzmach kompostowych, paliwach alternatywnych, biomasie, biopaliwach, osadach ściekowych, piasku, granulatach:

- 1** _____ termohigrometr THM 2002 FL i czujnik OCTRH 100
- 2** _____ termohigrometr THM 201 LP i czujnik OCTRH 100
- 3** _____ termohigrometr THM 201 LPm i czujnik OCTRH 100

Zintegrowany Ostrzowy Czujnik Temperatury i Wilgotności Model OCTRH – 100



Zestawy do pomiaru temperatury i wilgotności w materiałach sypkich, przyzmach kompostowych, paliwach alternatywnych, biomasie, biopaliwach, osadach ściekowych, piasku, granulatach:

- 1 _____ termohigrometr THM 2002 FL i czujnik OCTRH 100
- 2 _____ termohigrometr THM 201 LP i czujnik OCTRH 100
- 3 _____ termohigrometr THM 201 LPm i czujnik OCTRH 100

Opis czujnika:

Przeznaczony do pomiarów i regulacji temperatury i wilgotności względnej w przemyśle spożywczym (np. suszarniach chłodniach, przechowalniach owoców i warzyw, magazynach wyrobów spożywczych itp.), przemyśle farmaceutycznym, przemyśle papierniczym oraz badaniach naukowych. Konstrukcja czujnika zapewnia wymaganą dokładność zarówno w układach pomiarowych jak i w układach termoregulacji.

Metalowa obudowa zintegrowanego czujnika, w której oprócz czujników znajduje się układ elektroniczny standaryzujący sygnał wyjściowy, umożliwia jego łatwe użycie oraz łatwe podłączenie kabla pomiarowego nawet w warunkach ujemnej temperatury panującej np. w chłodni.

Parametry techniczne czujnika OCTRH:

Element czujnikowy temperatury: Pt - 100 klasa B według PN-EN - 60751
Zakres pomiaru temperatury: - 20°C do +80°C
Element czujnika wilgotności: cienkowarstwowy czujnik pojemnościowy
Zakres pomiaru wilgotności: 5% do 98% RH
Maksymalna głębokość zanurzenia czujnika w środowisku pracy :..... 2/3 długości rury czujnika
Minimalna głębokość zanurzenia czujnika w środowisku pracy:pełna długość filtra przeciwyłowego
Środowisko pracy: gazy i pary nie agresywne
Obudowa : metalowa
Zakres pracy przetwornika elektronicznego: -20°C do +55°C
Przewód przyłączeniowy: linia sześcioprzewodowa w ekranie
Sposób podłączenia przewodu: wtyk specjalny na obudowie