

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA TERMOMETR FARMACEUTYCZNY LB-105



- LB-105 - termometr farmaceutyczny z czujnikiem wewnętrznym
- LB-105P1 - termometr farmaceutyczny z czujnikiem wewnętrznym i zewnętrznym w fiolce *1)
- LB-105P2 - termometr farmaceutyczny z dwoma czujnikami w fiolce *1)

CHARAKTERYSTYKA

- Precyzyjny pomiar jednej lub dwu temperatur w °C lub °F
- Pamięć minimalnej i maksymalnej wartości pomiarów
- Programowanie dolnego i górnego progów alarmowego
- Rejestrowanie czasu przekroczenia progów ekstremów i alarmowych
- Świetlna i dźwiękowa sygnalizacja wystąpienia alarmu
- Wskaźnik stanu baterii
- Zastosowanie: farmacja, szklarnie, laboratoria, produkcja żywności, rolnictwo



DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| Zakres pomiarowy | -50 ...+70°C / -58 ...+158°F |
| Dokładność pomiaru | ±0,3°C / ±0,5°F |
| Rozdzielczość pomiaru | 0,1°C |
| Czas odświeżania danych na wyświetlaczu | 10 sekund |
| Rozdzielczość ustawienia alarmu | 0,1°C |
| Dokładność pomiaru czasu | ±1 sekunda na dobę |
| Format wyświetlania czasu | 12 lub 24 godzinny |
| Format wyświetlania daty | dzień/miesiąc/rok albo miesiąc/dzień/rok |
| Zakres kalendarza | 2013 ... 2099 r |
| Zasilanie | 2x1,5V bateria AAA lub zamiennik |
| Żywotność baterii | 8000 godzin ciągłej pracy |
| Temperatura otoczenia | 0 ...+50°C |
| Długość przewodu czujnika | 3 m |
| Wymiary wyświetlacza | 47 mm (szerokość) x 39 mm (wysokość) |
| Wymiary fiolki czujnika | 19,5 mm (średnica) x 40 mm (wysokość) |
| Pojemność fiolki czujnika | 5 ml |
| Wymiary zewnętrzne | 75 mm (szerokość) x 120 mm (wysokość) x 19 mm (grubość) |
| Wyposażenie dodatkowe | - baterie 1,5 V typu AAA - 2 szt - czujnik w fiolce w zestawie LB-105P1 – 1 szt - czujniki w fiolkach w zestawie LB-105P2 – 2 szt |

INSTALACJA

1. Napełnij fiolki czujników glikolem i umieść w miejscu pomiaru stosownie do potrzeb.
2. Połącz czujniki do panelu wyświetlacza zgodnie z numeracją kanałów widoczną na obudowie panelu termometru.
3. Wsuń całkowicie pokrywę baterii i zainstaluj baterie zgodnie z biegunowością oznaczoną w pojemniku i na bateriach.
4. Przymocuj panel termometru dwustronną taśmą przyklepną do pionowej powierzchni albo odegnij nóżkę z tyłu obudowy i postaw termometr na płaskiej powierzchni.
5. Usuń ochronną folię z wyświetlacza.

OBSŁUGA

Część przełączników konfiguracyjnych znajduje się pod klapką baterii, którą należy przesunąć w dół na czas ich używania.

ZMIANA WYŚWIETLANYCH JEDNOSTEK

Przesuń przełącznik [°C/°F] stosownie do potrzeb.

WYBÓR KANAŁU POMIAROWEGO

Naciśnij przycisk [P1/P2] tak, aby wybrać żądany kanał pomiarowy „P1” albo „P2” zgodnie z informacją na wyświetlaczu. *3)

USTAWIANIE DATY I CZASU

1. Naciśnij [MODE] do momentu wyświetlenia ekranu daty i czasu „TIME”.
2. Naciśnij [SET], ustawiana aktualnie wartość zacznie migać.
3. Naciskaj [↑] albo [↓] do momentu ustawienia właściwej wartości. *2)

- Naciśnij [SET] aby zakończyć ustawianie aktualnej wartości i przejść do następnej pozycji.
- Powtarzając punkty 2 ... 4 ustaw kolejno: rok, miesiąc, dzień, godzinę, minuty oraz format wyświetlania godzin: 12 albo 24.
- Podczas wyświetlania ekranu daty i czasu „TIME” przyciskiem [EVENT] można zmienić format wyświetlania daty pomiędzy: dzień/miesiąc „D/M” albo miesiąc/dzień „M/D”.

USTAWIANIE PROGÓW ALARMOWYCH : DOLNEGO „LO ALM” I GÓRNEGO „HI ALM”

- Po wybraniu właściwego kanału „P1” lub „P2” naciśnij [MODE] do momentu wyświetlenia ekranu z zadanymi progami alarmowymi „LO ALM” i „HI ALM” dotyczącymi wybranego kanału. *3)
- Naciśnij [SET], ustawiana aktualnie wartość zacznie migać.
- Naciskaj [↑] albo [↓] do momentu ustawienia właściwej wartości. *2)
- Naciśnij [SET] aby zakończyć ustawianie „LO ALM” i przejść do „HI ALM”.
- Naciskaj [↑] albo [↓] do momentu ustawienia właściwej wartości. *2)
- Naciśnij [SET] aby zakończyć ustawianie aktualnej wartości progów alarmowych.
- Przekroczenie ustawionego progów alarmowych jest sygnalizowane przerywanym dźwiękiem, miganiem czerwonej lampki i miganiem opisu przekroczonego progów alarmu: „LO ALM” lub „HI ALM”. Naciśnięcie dowolnego przycisku anuluje sygnał dźwiękowy, ale pozostawia optyczny.
- Naciśnięcie przycisku [🔔] w trybie wyświetlania alarmu spowoduje odwołanie optycznego sygnału alarmu i skasowanie zarejestrowanego czasu wystąpienia alarmu.

WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE AKTYWNOŚCI ALARMU

Wciśnięcie przycisku [🔔] w trybie wyświetlania alarmu spowoduje włączenie lub wyłączenie funkcji alarmowania. Zapalony symbol dzwonka na wyświetlaczu oznacza aktywowanie funkcji alarmu jednocześnie dla obu kanałów pomiarowych. *3)

ODCZYT MINIMALNEJ „MIN” I MAKSYMALNEJ „MAX” WARTOŚCI Z PAMIĘCI

- Naciśnij [MODE] do momentu wyświetlenia ekranu z wartościami „MIN” i „MAX”.
- Naciśnij [EVENT] aby wyświetlić czas i wartość minimalnego pomiaru „MIN”.
- Naciśnij ponownie [EVENT] aby wyświetlić czas i wartość maksymalnego pomiaru „MAX”.
- Naciśnij ponownie [EVENT] wrócić do ekranu z wartościami „MIN” i „MAX”.
- Naciśnij [CLEAR] by skasować pamięć wartości „MIN” i „MAX”.
- Przed rejestracją następnego minimalnego i maksymalnego pomiaru zawsze skasuj pamięć „MIN” i „MAX”.

ODCZYT CZASU WYSTĄPIENIA ALARMU

- Naciśnij [MODE] do momentu wyświetlenia ekranu z wartościami „LO ALM” i „HI ALM”.
- Naciśnij [P1/P2] aby wybrać właściwy kanał pomiarowy. *3)
- Naciśnij [EVENT] aby wyświetlić czas przekroczenia dolnej granicy alarmowej „LO ALM”.
- Naciśnij ponownie [EVENT] aby wyświetlić czas przekroczenia górnej granicy alarmowej „HI ALM”.
- Naciśnij ponownie [MODE] by wrócić do ekranu z wartościami „LO ALM” i „HI ALM”.

UWAGI *)

- Umieszczenie czujnika w fiolce napełnionej glikolem umożliwia pomiar rzeczywistej temperatury przechowywanych produktów, eliminując krótkie skoki temperatury otoczenia.
- Przytrzymanie dłużej przycisku [↑] albo [↓] daje szybką zmianę wartości w wybranym kierunku.
- Dwa kanały pomiarowe „P1” i „P2” występują tylko w modelu LB-105P2.
- W modelu LB-105P1 przełączenia pomiaru z czujnika zewnętrznego na wewnętrzny dokonuje się poprzez wyjęcie wtyczki czujnika z gniazdka wyświetlacza.
- Aby uniknąć błędnych pomiarów i uszkodzenia termometru nie umieszczaj wyświetlacza termometru w temperaturze niższej niż 0°C lub wyższej niż 50°C.
- Usuń baterie z przyrządu, jeśli termometr nie jest w użyciu przez dłuższy okres czasu.

DODATKOWE SYMBOLE NA WYŚWIETLACZU

| Symbol | Opis problemu | Wymagana czynność |
|---------|---|--|
| | Niskie napięcie baterii | Zmień baterię |
| - - - - | Odłączony zewnętrzny czujnik | Podłącz czujnik do właściwego kanału |
| L L L L | 1. Rozwarty obwód czujnika 2. Pomiar jest poniżej dolnej granicy zakresu -50°C | 1. Przekaż termometr do naprawy 2. Mierz wyższe temperatury |
| H H H H | 1. Zwarty obwód czujnika 2. Pomiar jest powyżej górnej granicy zakresu 70°C | 1. Przekaż termometr do naprawy 2. Mierz niższe temperatury |

SPRZEDAŻ, SERWIS, WZORCOWANIE, AKREDYTOWANE LABORATORIUM AP067, AB679:

LAB-EL Elektronika Laboratoryjna Sp. J.

ul. Herbaciana 9, 05-816 Reguły

tel: 22 753 61 30, 22 753 61 36, 22 753 60 32, fax: 22 753 61 35

www.label.pl meteo.com.pl higrometr.pl info@label.pl

