



UWAGA!

Przyłączanie przewodów należy wykonywać **TYLKO** przy **ODŁĄCZONYM** zasilaniu!

W przeciwnym wypadku istnieje wysokie ryzyko uszkodzenia układu lub **WYZEROWANIA** zegara.



MIERNIK WILGOTNOŚCI I TEMPERATURY DREWNA PWT-8FIT INSTRUKCJA OBSŁUGI

Producent



TANEL Elektronika i Informatyka, Sp. j.
44-100 Gliwice, ul. Kopernika 121
tel./fax 32 234-96-15, 32 238-16-15
<http://www.tanel.com.pl/>

Karta gwarancyjna

Zestaw objęty jest 12 miesięczną gwarancją.

Numer fabryczny:

Data produkcji:

Data sprzedaży:

1.1. Przeznaczenie

Miernik PWT-8FIT przeznaczony jest do stacjonarnego pomiaru wilgotności i temperatury drewna oraz temperatury wewnątrz komory. Umożliwia drukowanie wyników na drukarce. Znajduje zastosowanie przy produkcji opakowań drewnianych, a w szczególności palet typu EUR. Pozwala spełnić wymagania fitosanitarne (ISPM 15, „Wytyczne dla unormowania drewnianych materiałów opakowaniowych w handlu międzynarodowym”) w zakresie dokumentowania obróbki cieplnej drewna (temperatura, czas) oraz wilgotności końcowej drewna (palet). Jest zgodny z zaleceniami (wymaganiami) Instytutu Technologii Drewna w Poznaniu, który jest jednostką prowadzącą rejestr producentów opakowań drewnianych w Polsce.

1.2. Dane techniczne

MIERNIK

	Wilgotność drewna	Temperatura drewna	Temperatura powietrza wewnątrz komory
Zakres pomiarowy	6% - 60%	od 0°C do 80°C	od 0°C do 80°C
Rodzaj czujnika	Igły ze stali kwasoodpornej	Pt1000	Pt1000
Rodzaj wskaźnika	wyświetlacz LED		
Dokładność	± 2% (w zakresie do 28%)	± 1°C	± 1°C
Std. długość przewodów	10 m	10 m	10 m
Zasilanie	230V, 50Hz		
Gabaryty odbiornika	260x175x75 mm		

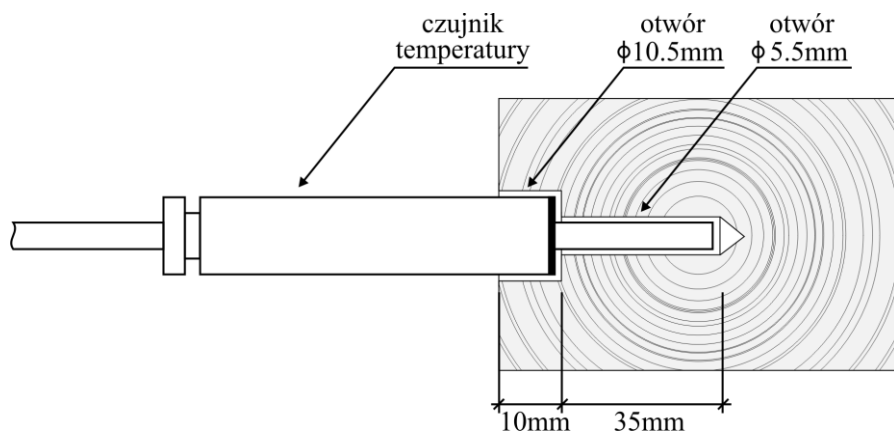


DRUKARKA

Typ	KAFKA 1R/7R (MEFA-BŁONIE)
Wydruk nazwy i adresu producenta opakowań	tak
Częstotliwość zapisu	5, 15, 60 min.
Gwarancja	12 miesięcy

1.3. Przygotowanie miernika do pomiaru temperatury drewna

W celu poprawnego pomiaru temperatury drewna należy w najgrubszym elemencie wywiercić otwór o średnicy $\phi 5.5 / 10.5$ mm. W tak przygotowany otwór należy włożyć czujnik temperatury. Otwory wiercić na taką głębokość by plastikowa osłona czujnika zanurzyła się w drewnie na głębokość około 10 mm (Rys. 1). Pomiar temperatury drewna musi być wykonany w miejscu możliwie najbardziej odległym od źródła ciepła i nie wyżej niż 1 m nad posadzką.



Rys. 1

UWAGA

Przy wyjmowaniu czujnika nie wolno ciągnąć za przewody. Długość przewodów nie ma praktycznego wpływu na wynik.

4. Warunki pracy

Miernik wilgotności z drukarką najlepiej pracuje jeżeli unikamy:

- kurzu i zapylenia,
- usytuowania w pobliżu silnych źródeł ciepła,
- niskich temperatur,
- umieszczania w zasięgu silnych pól elektrycznych, magnetycznych i elektromagnetycznych zwłaszcza impulsowych (urządzenia z wysokim napięciem, silniki elektryczne itp. urządzenia zakłócające),
- instalacji na powierzchniach gromadzących ładunki elektrostatyczne (wyładowania elektrostatyczne),
- bezpośredniego nasłonecznienia,
- uderzeń i wstrząsów.

Zaleca się dokonywać co najmniej raz w roku kontroli i regulacji miernika.

5. Gwarancja i naprawa

Producent gwarantuje poprawne działanie miernika PTW-8FIT przez okres 12 miesięcy od daty sprzedaży. Jeśli miernik PWT-8FIT przestanie funkcjonować poprawnie w okresie gwarancji z powodu wad materiału lub wykonania, producent zobowiązuje się do naprawy lub wymiany urządzenia bez żadnych opłat z uwzględnieniem warunków i ograniczeń podanych w punkcie 6. - Ograniczenia gwarancji. Producent wykonuje:

- naprawy gwarancyjne w terminie do 10 dni po otrzymaniu przyrzędu,
- pozostałe naprawy w terminie do 14 dni po otrzymaniu przyrzędu.

Przyrząd można przysyłać pocztą.

6. Ograniczenia gwarancji

Gwarancja traci ważność, jeśli miernik PWT-8FIT nie był właściwie opakowany i uszkodzenie powstało podczas transportu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek prób demontażu lub naprawy przez osoby nieuprawnione. Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych wskutek nieprzestrzegania zasad użytkowania przedstawionych w instrukcji obsługi.

Naprawa lub wymiana miernika PWT-8FIT jest jedynym obowiązkiem producenta. Producent nie jest odpowiedzialny za żadne inne szkody wynikłe na skutek zakupu, użytkowania lub niewłaściwego użytkowania urządzenia.

2.2 Adres użytkownika / producenta opakowań

Dane adresowe producenta opakowań drukowane są przy każdym włączeniu wydruku i są konfigurowane przez TANEL Elektronika i Informatyka na etapie realizacji zamówienia. Użytkownik PWT-8FIT nie ma możliwości zmiany tych danych.

2.3 Data i czas

Data i czas rejestrowane w urządzeniu są konfigurowane przez TANEL Elektronika i Informatyka na etapie realizacji zamówienia. Użytkownik PWT-8FIT nie ma możliwości zmiany daty i czasu. Zmiana na czas letni/zimowy jest automatyczna.

3. Instrukcja obsługi drukarki

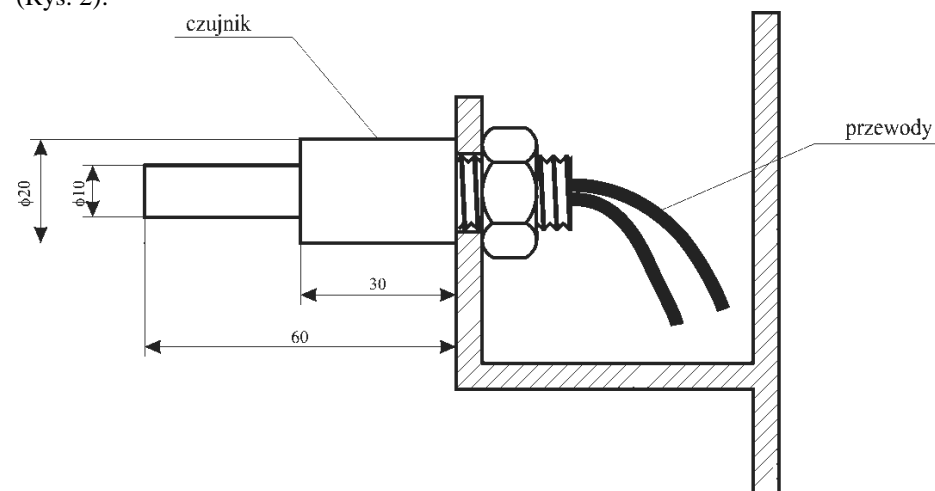
Obsługa drukarki ogranicza się do:

- * ustawienia przełącznika ON-OFF w pozycję ON (włączone zasilanie), przy prawidłowym połączeniu złącz w układzie zasilania, w drukarce powinna zapalić się dioda, sygnalizująca gotowość drukarki do pracy (wskaźnik włączenia zasilania),
- * naciśnięcia (w razie potrzeby) przycisku przesuwu papieru (jedno naciśnięcie przesuwa papier o LF; nie zwalnianie przycisku powoduje przesuw ciągły),
- * ewentualnego założenia nowej rolki papieru.
Początek papieru należy ukośnie przyciąć a następnie włożyć papier w szczelinę mechanizmu i nacisnąć przycisk przesuwu papieru.

Do drukarki dołączona jest instrukcja obsługi z bardziej szczegółowymi informacjami.

1.4. Przygotowanie miernika do pomiaru temperatury wewnątrz komory

Czujnik temperatury powietrza należy umieścić w połowie długości komory na wysokości ok. 150 cm w miejscu, gdzie jest wyraźny (intensywny) przepływ powietrza (Rys. 2).

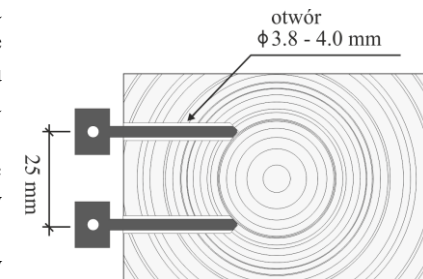


Rys. 2

1.5 Przygotowanie miernika do pomiaru wilgotności drewna

Pomiar wilgotności drewna wymaga wcześniejszego zainstalowania elektrod pomiarowych. W tym celu należy:

- w drewnie przeznaczonym do suszenia wywiercić w odległości 25 mm dwa otwory ϕ 3.8 - 4.0 mm na głębokość ok. 25 mm lub do połowy grubości tarcicy (jeżeli grubość tarcicy jest mniejsza od 50 mm). Linia łącząca otwory powinna być prostopadła do włókien. Zaleca się by otwory znajdowały się w środku deski, co najmniej 50 cm od jej końca (Rys. 3).
- Odłączyć igły od przewodów i wbić je w otwory tak by końcówki igieł wbiły się w dno otworów.
- Włożyć przewody do otworów w igłach.



Rys. 3

1.6. Pomiary

W celu dokonania pomiarów należy:

- załączyć zasilanie odbiornika i drukarki,
- pokrętlą „GATUNEK DREWNA” wybrać odpowiedni gatunek drewna (temperatura drewna jest automatycznie uwzględniana przy obliczaniu ostatecznej wilgotności drewna),
- na wyświetlaczu pojawiają się wyniki pomiarów, na przemian (co 5 sekund):
 - TD – temperatura drewna [°C],
 - TP – temperatura powietrza w komorze [°C],
 - WD – wilgotność drewna [%],
- przyciskiem „START” wybrać żądaną częstotliwość wydruku:
 - pierwsze naciśnięcie przycisku włącza wydruki co 60 minut i powoduje druk nazwy firmy i adres producenta opakowań,
 - drugie naciśnięcie przycisku zmienia częstotliwość wydruku na 15 minut,
 - kolejne naciśnięcie przycisku zmienia częstotliwość wydruku na 5 minut,
 - kolejne naciśnięcia przycisku powodują zmianę częstotliwości wydruku na 15, 60 minut oraz wyłączenie wydruku (druk linii końcowej).

1.7. Przekroczenie zakresów

Przekroczenie zakresów sygnalizowane jest następująco:

- na wyświetlaczu zamiast wyniku pojawia się odpowiednio:
 - „TD min” lub „TD max” przy przekroczeniu zakresu pomiarowego temperatury drewna,
 - „TP min” lub „TP max” przy przekroczeniu zakresu pomiarowego temperatury powietrza,
 - „WD min” lub „WD max” przy przekroczeniu zakresu pomiarowego wilgotności drewna,
- na wydruku pojawia się odpowiednio zapis:
 - „TD =< TD min” lub „TD => TD max” przy przekroczeniu zakresu pomiarowego temperatury drewna,
 - „TP =< TP min” lub „TP => TP max” przy przekroczeniu zakresu pomiarowego temperatury powietrza,
 - „WD =< WD min” lub „WD => WD max” przy przekroczeniu zakresu pomiarowego wilgotności drewna.

1.8. Pomiary bez wydruku

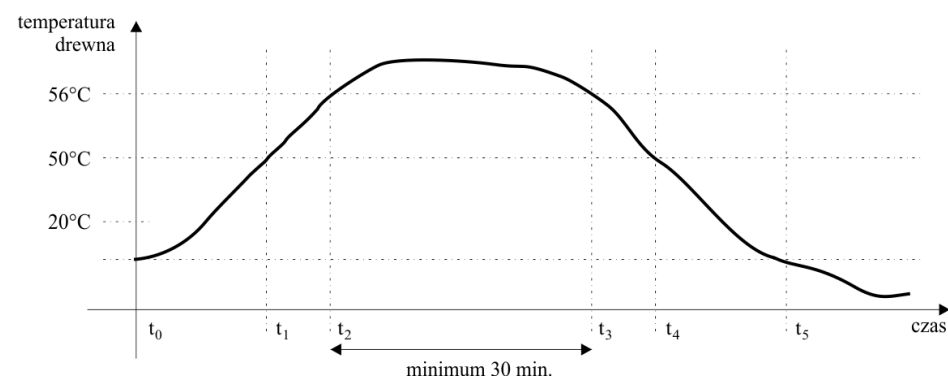
Jeżeli nie jest konieczne drukowanie wyników a przydatna jest znajomość aktualnej temperatury powietrza, drewna i wilgotności drewna to należy przyciskiem „START” wyłączyć wydruk – wygasić wszystkie diody.

UWAGA: jeśli wydruki są włączone, to drukarka musi być podłączona do odbiornika i do zasilania. W przeciwnym wypadku odbiornik zaprzestanie pomiarów.

1.9 Wydruk w dowolnym momencie

Niezależnie od ustawionej częstotliwości wydruków naciśnięcie i przytrzymanie przez około 2 sekundy przycisku „START” powoduje wydruk wyników.

2.1 Zalecane częstotliwości wydruków



Rys. 3 Przebieg temperatury (rysunek poglądowy)

Zalecamy drukować wyniki z częstotliwością:

- podczas nagrzewania komory tj. w okresie od t_0 do t_1 1 raz na godzinę,
- w czasie gdy temperatura zbliża się lub przekracza 56°C tj. w okresie od t_1 do t_4 1 raz na 5 minut,
- podczas chłodzenia komory tj. w okresie od t_4 do t_5 1 raz na godzinę.