

Mierniki temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50



Instrukcja obowiązuje dla poniższych produktów:

FT30 Art.-Nr 473 00 00

FT40 Art.-Nr 474 00 00

FT50 Art.-Nr 475 00 00

AFRISO Sp. z o.o.

Szałsza, ul. Kościelna 7, 42-677 Czekanów

tel. 32 330 33 55; fax 32 330 33 51; www.afriso.pl

Serwis urządzeń:

tel. 32 330 33 60

fax 32 330 33 51

e-mail: serwis@afriso.pl

www.analizatory.pl

04.2013 0

854.011.0508

Spis treści

1	Objaśnienia do instrukcji użytkowania	3
1.1	Znaki ostrzegawcze	3
1.2	Wyjaśnienie znaczenia symboli	3
2	Bezpieczeństwo	4
2.1	Przeznaczenie urządzenia	4
2.2	Ograniczenie stosowania	4
2.3	Kontrola jakości	4
2.4	Uprawnienia do obsługi	4
2.5	Serwis	4
2.6	Modyfikacje produktu	4
2.7	Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego	4
2.8	Odpowiedzialność	5
3	Opis urządzenia	5
3.1	Budowa	6
3.2	Dane techniczne	7
4	Transport oraz przechowywanie	8
5	Opis działania i eksploatacja urządzenia	8
5.1	Uruchomienie urządzenia i kontrola poprawności działania wyświetlacza	8
5.2	Funkcja zmiany wyświetlania temperatury: aktualny pomiar, „min”, „max”, „T2”	9
5.3	Funkcja kasowania wartości maksymalnej „Max” i minimalnej „Min”	10
5.4	Zmiana jednostek	10
5.5	Funkcja „Hold”	10
5.6	Podświetlenie ekranu	10
5.7	Wyłączenie urządzenia	10
6	Rozwiązywanie problemów	10
7	Wyłączenie z eksploatacji, utylizacja	11
8	Gwarancja	11
9	Prawa autorskie	11
10	Satysfakcja klienta	11

1 objaśnienia do instrukcji użytkownika

Instrukcja użytkownika jest ważnym elementem dostawy. Dlatego zalecamy:

- ▶ Przeczytać instrukcję użytkownika przed pierwszym uruchomieniem urządzenia.
- ▶ Przechowywać instrukcję użytkownika przez cały czas eksploatacji urządzenia.
- ▶ Przekazać instrukcję użytkownika każdemu następnemu posiadaczowi lub użytkownikowi urządzenia.




1.1 Znaki ostrzegawcze

ZAGROŻENIE Określa rodzaj i źródło zagrożenia.





- ▶ Opisuje co zrobić, by uniknąć zagrożenia.

Zagrożenia mają 3 poziomy:

Zagrożenie	Znaczenie
NIEBEZPIECZEŃSTWO 	Bezpośrednie niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie grozi śmiercią lub poważnym uszkodzeniem ciała.
OSTRZEŻENIE 	Możliwe niebezpieczeństwo! Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne uszkodzenia ciała.
UWAGA 	Niebezpieczna sytuacja! Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie lub średnie uszkodzenie ciała albo szkody materialne.

1.2 Wyjaśnienie znaczenia symboli

Symbol	Znaczenie
	Wymagana kontrola wykonanych czynności
▶	Zalecenie producenta
1.	Działanie w kilku krokach
	Wynik działania
•	Wyliczanie
Text	Wskazanie na wyświetlaczu
Wyróżnienie	Wyróżnienie

2 Bezpieczeństwo

2.1 Przeznaczenie urządzenia

Mierniki temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 przeznaczone są do pomiaru wilgotności i temperatury w strefach niezagrożonych wybuchem.

2.2 Ograniczenie stosowania

Mierniki temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 nie mogą być używane w strefach zagrożenia wybuchem. Praca w strefach zagrożonych wybuchem może doprowadzić do iskrzenia, pożaru lub wybuchu.

Każde inne zastosowanie niż wskazane w rozdziale 2.1 jest zabronione.

2.3 Kontrola jakości

Mierniki temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 odpowiadają obecnemu stanowi techniki i aktualnym normom technicznym dotyczącym bezpieczeństwa. Każdy miernik temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 sprawdzany jest przed wysyłką pod względem poprawności działania i bezpieczeństwa.

► Mierniki temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 powinny być używane jedynie w stanie technicznym nie budzącym zastrzeżeń. Należy przeczytać i zrozumieć instrukcję użytkowania, jak również stosować się do odpowiednich przepisów bezpieczeństwa. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do poprawności działania urządzenia należy skontaktować się z producentem.

2.4 Uprawnienia do obsługi

Mierniki temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 mogą być obsługiwane tylko przez odpowiednio wykwalifikowany i wyszkolony personel.

2.5 Serwis

Serwis urządzenia musi być wykonywany tylko przez autoryzowany serwis producenta.

2.6 Modyfikacje produktu

Zmiany oraz modyfikacje przeprowadzone przez nieupoważnione osoby mogą powodować zagrożenie i są zabronione ze względów bezpieczeństwa.

2.7 Używanie części zamiennych i wyposażenia dodatkowego

Używanie niewłaściwych części zamiennych i dodatkowych akcesoriów może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Należy stosować tylko oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe wyprodukowane przez producenta.

2.8 Odpowiedzialność

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpośrednie uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z niedokładnego przeczytania bądź niezrozumienia instrukcji użytkowania, wskazówek i zaleceń.

Producent oraz firma sprzedająca urządzenie nie odpowiadają za uszkodzenia i koszty poniesione przez użytkownika lub osoby trzecie korzystające z urządzenia, powstałe w wyniku użycia niezgodnego z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 2.1 instrukcji użytkowania, niewłaściwej konserwacji lub obsługi niezgodnej z zaleceniami producenta.

AFRISO Sp. z o.o. dokłada wszelkich starań aby materiały informacyjne nie zawierały błędów. W przypadku stwierdzenia błędów lub nieścisłości w poniższej instrukcji użytkowania prosimy o kontakt: zok@afriso.pl, tel. 32 330 33 55.

3 Opis urządzenia

Miernik temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 jest przenośnym urządzeniem pomiarowym. Obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego. Urządzenie posiada gumową kieszeń ochronną oraz magnes umożliwiający przytwierdzenie urządzenia do metalowych powierzchni. Miernik obsługiwany jest z wykorzystaniem odpornej na zapylenie i zabrudzenie klawiatury. Ze względu na szeroki zakres temperatur pracy nadaje się do zastosowań zewnętrznych. Urządzenie produkowane jest w 3 wariantach różniących się rodzajem sondy pomiarowej:

Tabela 1. Typy mierników temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50

Typ	Art.-Nr	Typ / model
FT30	473 00 00	z czujnikiem na obudowie
FT40	474 00 00	z czujnikiem na rozciągliwym przewodzie
FT50	475 00 00	z czujnikiem na giętkiej sondzie typu Flex o dł. 300 mm

Miernik temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 zasilany jest przez 2 baterie alkaliczne typu AA 1,5V, które są elementami dostawy. Urządzenie może być zasilane także akumulatorami NiMH typu AA. Stan naładowania baterii/akumulatorów jest wyświetlany w prawym, górnym rogu ekranu.

Miernik temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 wyposażony jest w przyłącze Mini USB, które może być wykorzystywane tylko w celach serwisowych, a nie jako dodatkowe źródło zasilania.

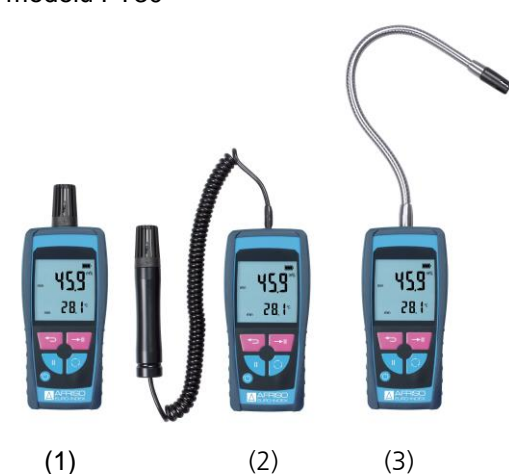
W skład standardowej dostawy wchodzi wybrany model urządzenia, kieszeń ochronna oraz komplet baterii.

3.1 Budowa



- (1) Przycisk „**kasuj**”-
- (2) Przycisk „**hold**”
- (3) Przycisk „**on/off**”
- (4) Kieszeń ochronna z magnesem
- (5) Przycisk „**zmiana**”
- (6) Przycisk „**wybór**”
- (7) Wyświetlacz
- (8) Sonda pomiarowa

Rys. 1. Wygląd i budowa miernika temperatury i wilgotności na przykładzie modelu FT30



- (1) Miernik wilgotności FT30
- (2) Miernik wilgotności FT40
- (3) Miernik wilgotności FT50

Rys. 2. Dostępne modele

3.2 Dane techniczne

Tabela 2. Dane techniczne

Parametr	Opis
Ogólna specyfikacja	
Wymiary (wys. x szer. x głęb.)	143 x 66 x 37 mm
Waga	210 ÷ 250 g (w zależności od wersji)
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne
Typ wyświetlacza	LCD, podświetlany
Element pomiarowy	Mikroprocesorowy, wieloparametrowy
Czas stabilizacji pomiaru	5 sekund przy małej prędkości powietrza
Zasilanie	2 baterie alkaliczne 1,5V typu AA lub 2 akumulatory NiMH typu AA
Zakres temperatur	
Otoczenie	0°C ÷ +40°C
Medium (opisane w rozdziale 2.1, strona 4)	0°C ÷ +40°C
Przechowywanie	-20°C ÷ +50°C

Tabela 3. Parametry

Parametr	Opis
Wilgotność (względna)	
Zakres pomiarowy	0 ÷ 100% wilgotności względnej
Dokładność (w zakresie 10 ÷ 90% wskazanania)	2 % wartości
Rozdzielczość	0,1 % wartości
Powtarzalność	0,2 % wartości
Temperatura	
Zakres pomiarowy	-40°C ÷ +80°C
Dokładność (w zakresie 0°C ÷ 40°C)	0,5°C
Rozdzielczość	0,1°C
Powtarzalność	0,2°C
Temperatura punktu rosy (wartość obliczona)	
Zakres pomiarowy	-40°C ÷ +120°C
Rozdzielczość	0,1°C
Bezpieczeństwo elektryczne	
Typ ochrony obudowy	IP 40 zgodnie z PN-EN 60529

Parametr	Opis
Zgodność elektromagnetyczna	
Emisja zakłóceń	Zgodnie z PN-EN 55022
Odporność na zakłócenia	Zgodnie z PN-EN 61000-6-2
Kompatybilność elektromagnetyczna	Zgodnie z PN-EN 61000-4-2

4 Transport oraz przechowywanie

UWAGA



Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego transportu.

- ▶ Transportować w opakowaniu chroniącym przed uderzeniami.
- ▶ Nie rzucać urządzeniem.
- ▶ Transportować w dopuszczalnym zakresie temperatur.
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.

UWAGA




Możliwość uszkodzenia urządzenia podczas niewłaściwego przechowywania.

- ▶ Przechowywać w opakowaniu chroniącym przed uderzeniami.
- ▶ Magazynować urządzenie w suchym i czystym pomieszczeniu.
- ▶ Przechowywać w dopuszczalnym zakresie temperatur.
- ▶ Chronić przed wilgocią, brudem oraz kurzem.

5 Opis działania i eksploatacja urządzenia

5.1 Uruchomienie urządzenia i kontrola poprawności działania wyświetlacza

Aby włączyć urządzenie należy wcisnąć przycisk „on/off” . Po uruchomieniu miernika temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 pojawiają się na wyświetlaczu kolejno następujące po sobie ekrany (każdy jest wyświetlany przez około 2 sekundy) (rys.3):

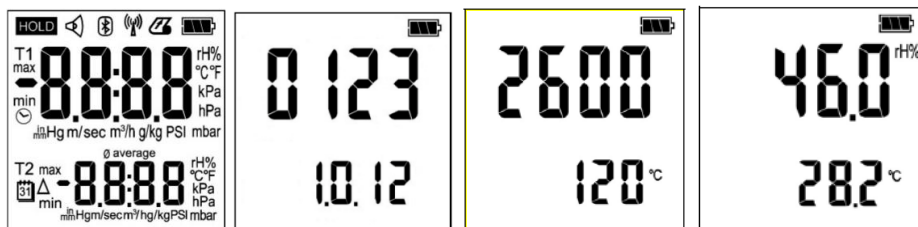
Ekran 1: kontrola poprawności działania wszystkich pól na wyświetlaczu. W celu wydłużenia czasu kontroli wyświetlacza należy przy włączaniu przytrzy-

mać dłużej przycisk „on/off” .

Ekran 2: numer seryjny - na górze wyświetlacza oraz wersja oprogramowania - na dole.

Ekran 3: typ urządzenia - na górze wyświetlacza oraz nominalny zakres pomiarowy - na dole.

Ekran 4: ekran główny - na górze wyświetlany jest pomiar wilgotności względnej, na dole – wyświetlana jest temperatura w °C lub w °F.



Ekran 1


Ekran 2

Ekran 3

Ekran 4

Rys. 3. Uruchomienie miernika temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 - ekrany

5.2 Funkcja zmiany wyświetlania temperatury: aktualny pomiar, „min”, „max”, „T2”.

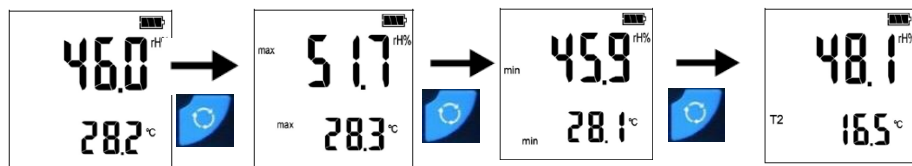
Przycisk „zmiana”  umożliwia zmianę w wyświetlaniu wartości mierzonych parametrów. Urządzenie może wyświetlać aktualne wartości pomiarowe, wartości minimalne „min” i maksymalne „max” w danym cyklu pomiarowym bądź temperaturę punktu rosy oznaczoną jako „T2”.

Ekran 1: aktualne wartości pomiarowe

Ekran 2: maksymalna zarejestrowana wartość (wilgotność i temperatura) podczas danego cyklu pomiarowego

Ekran 3: minimalna zarejestrowana wartość (wilgotność i temperatura) podczas danego cyklu pomiarowego

Ekran 4: obliczona temperatura punktu rosy



Ekran 1

Ekran 2


Ekran 3

Ekran 4


Rys. 4. Zmiana wyświetlania parametrów

Kolejne wciśnięcie przycisku „zmiana” spowoduje powrót do aktualnych wartości pomiarowych


5.3 Funkcja kasowania wartości maksymalnej „max” i minimalnej „min”

Pozwala w dowolnym momencie pracy usunąć zarejestrowane maksymalne i minimalne wartości w danym cyklu pomiarowym. W tym celu po wybraniu funkcji należy nacisnąć przycisk „kasuj” . Po wyłączeniu urządzenia wartości maksymalne i minimalne zostają samoczynnie usunięte.

5.4 Zmiana jednostek

Przyciśnięcie przycisku „wybór”  powoduje zmianę jednostki, w której wyświetlana jest temperatura. Funkcja pozwala na zmianę pomiędzy °C, a °F.

5.5 Funkcja „Hold”

Naciśnięcie przycisku „hold”  powoduje natychmiastowe zatrzymanie wyświetlanych pomiarów w dowolnym trybie pracy. Na ekranie w lewym górnym rogu pojawia się symbol „**HOLD**”. Ponowne naciśnięcie przycisku „hold” wyłącza funkcję, a miernik temperatury i wilgotności ponownie powraca do pomiaru.

5.6 Podświetlenie ekranu

Podświetlenie ekranu można włączyć lub wyłączyć poprzez krótkie naciśnięcie przycisku „on/off”

5.7 Wyłączenie urządzenia

Urządzenie wyłącza się poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku „on/off” przez około 2 sekundy. Miernik temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 nie wyłącza się automatycznie.

6 Rozwiązywanie problemów

Serwis i naprawy mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany serwis producenta.

Tabela 4. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie problemu
Urządzenie nie włącza się	▶ Rozładowane lub źle zamontowane baterie	▶ Wymienić baterie, sprawdzić czy są poprawnie zamontowane
Brak wskazania wilgotności bądź temperatury	▶ Uszkodzony czujnik	▶ Dostarczyć urządzenie do serwisu
Inne usterki	▶ -	▶ Dostarczyć urządzenie do serwisu

7 Wyłączenie z eksploatacji, utylizacja



W trosce o ochronę środowiska naturalnego nie wolno wyrzucać wyłączonego z eksploatacji urządzenia razem z nieposegregowanymi odpadami gospodarczymi. Urządzenie należy dostarczyć do odpowiedniego punktu złomowania. Miernik temperatury i wilgotności FT30 / FT40 / FT50 zbudowany jest z materiałów, które można poddać recyklingowi.

8 Gwarancja

Producent udziela na urządzenie 36 miesięcy gwarancji od daty zakupu. Gwarancja traci ważność w wyniku dokonania samowolnych przeróbek lub obsługi niezgodnej z niniejszą instrukcją użytkowania.

9 Prawa autorskie

Prawa autorskie instrukcji użytkowania należą do AFRISO Sp. z o.o. Przetłumaczenie, tłumaczenie i powielanie, także częściowe jest bez pisemnej zgody zabronione. Zmiana szczegółów technicznych, zarówno pisemnych jak i w postaci obrazów jest prawnie zabroniona.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniej informacji.

10 Satysfakcja klienta

Dla AFRISO Sp. z o.o. zadowolenie klienta jest najważniejsze. W razie pytań, propozycji lub problemów z produktem, prosimy o kontakt: zok@afriso.pl, tel. 32 330 33 55.