

Termohigrobarometr C4130

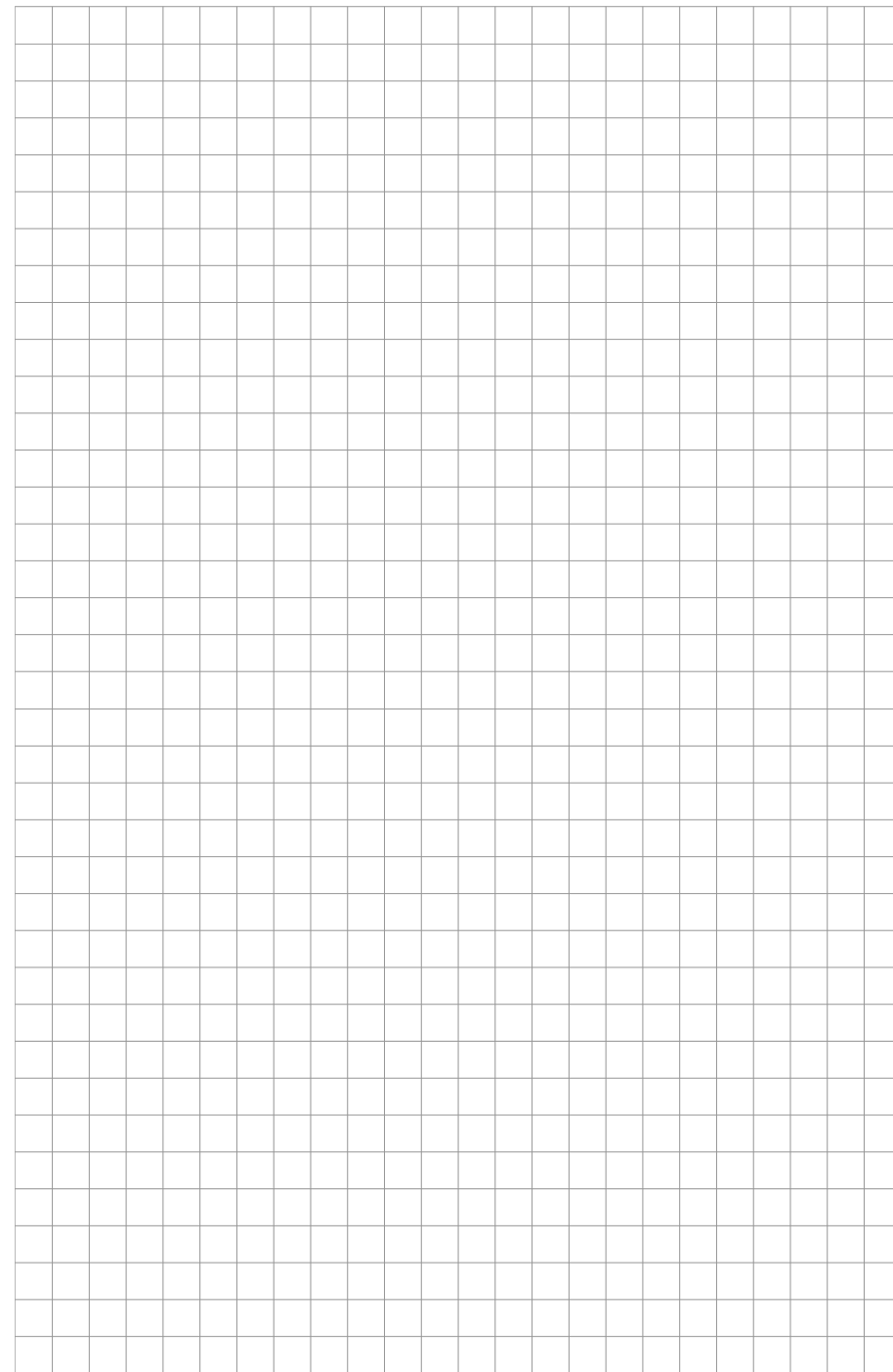
TEST-THERM Sp. z o.o.
30-009 Kraków, ul. Friedleina 4-6
tel. (012) 632 13 01, 632 61 88, fax 632 10 37
e-mail: office@test-therm.com.pl
<http://www.test-therm.com.pl>

Instrukcja obsługi.

Prosimy przeczytać uważnie przed rozpoczęciem użytkowania.

Spis treści

1.	Opis	3
2.	Dane techniczne	3
3.	Zasilanie	4
4.	Obsługa przyrządu	4
4.1.	Włączanie i wyłączanie przyrządu	4
4.2.	Wskazania wartości mierzonych	4
4.3.	Funkcja HOLD i MIN/MAX	5
4.4.	Funkcje i ustawienia dostępne z menu	5
4.4.	Korekta wskazań ciśnienia barometrycznego	7
4.5.	Ustawianie alarmów	7
5.	Wymiana baterii	8
6.	Kompatybilność elektromagnetyczna	8
7.	Notatki	10



Masa z baterią:

ok. 150g

3. ZASILANIE

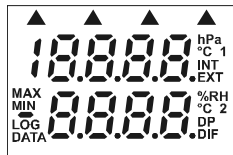
Czas pracy baterii zależy od wybranej częstotliwości odświeżania. W trybie FAST wskazania na wyświetlaczu są uaktualniane w najkrótszym możliwym czasie przy najwyższym zużyciu baterii. W trybie dynamicznym wskazania na wyświetlaczu są uaktualniane ze zmienną częstotliwością. Gdy wskazania są stabilne co 5s, a gdy wskazania się zmieniają okres uaktualniania skraca się do 0.7s. Pobór prądu w tym trybie pracy jest zwykle do 4 razy mniejszy. Tryb FAST jest zalecany do stosowania wyłącznie wtedy, gdy wolne wskazania są absolutnie niedopuszczalne.

Gdy napięcie baterii obniży się do poziomu 7V na wyświetlaczu pojawia się pulsujący wskaźnik „BAT” i miernik przełącza się do oszczędnego trybu pracy (charakterystyka dynamiczna). Dodatkowo wyłączona zostaje akustyczna sygnalizacja alarmów.

Przyrządy z opcjonalnym zasilaniem akumulatorowo-sieciowym mają zainstalowany zamiast baterii akumulator nikielowo-kadmowy i są wyposażone w zasilacz sieciowy. Akumulator jest ładowany z zasilacza bardzo niewielkim prądem i w przypadku jego całkowitego rozładowania, pełne naładowanie będzie trwać ok. 100 godzin. Z tego względu ta wersja przyrządu nie jest zalecana do pracy ciągłej bez podłączonego zasilacza sieciowego. Akumulator ma zadanie jedynie podtrzymywać zasilanie w razie braku zasilania sieciowego.

4. OBSŁUGA PRZYRZĄDU

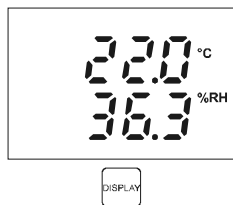
4.1. WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE PRZYRZĄDU



Włącz zasilanie naciskając przycisk ON/OFF. Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu zostają ukazane wszystkie symbole. Jeśli przycisk ON/OFF jest naciśnięty przez dłuższy czas symbole te będą widoczne tak długo, jak długo będzie on naciśnięty. Zwykle przyrząd rozpoczyna pracę w trybie pomiaru i na wyświetlaczu pojawiają się wartości mierzone.

4.2. WSKAZANIA WARTOŚCI MIERZONYCH

W tym trybie przyrząd znajduje się zawsze zaraz po włączeniu zasilania. Z każdego innego trybu pracy można powrócić do trybu pomiaru przez pojedyncze lub wielokrotne naciśnięcie przycisku MENU. Gdy sonda pomiarowa jest źle podłączona lub w ogóle odłączona od miernika na odpowiedniej pozycji wyświetlacza pojawia się wskazanie - - .



Temperatura w °C jest wyświetlana w górnej części wyświetlacza a wilgotność względna w % w dolnej.

EN61000-4-3

EN61000-4-4

EN61000-4-6

EN61000-4-11

EN61000-4-5

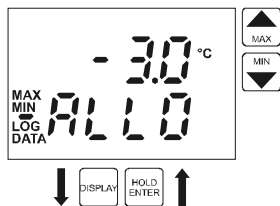
natężenie pola 3V/m, klasa A

poziom 1/0.5kV, klasa A (tylko modele z zewnętrznym czujnikiem)

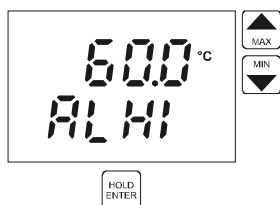
natężenie pola 3V/m, klasa B (tylko modele z zewnętrznym czujnikiem)

klasa A

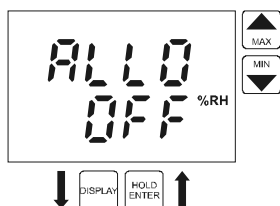
klasa A



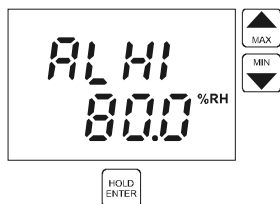
Wskazanie **ALLO** określa ustawienie wartości dolnego progów alarmowego (tutaj dla wskazań temperatury). Ustaw pożądaną wartość za pomocą przycisków ze strzałkami. Aby wartości były zmieniane szybko należy nacisnąć i przytrzymać przycisk. Po ustawieniu żądanej wartości należy nacisnąć przycisk ENTER. Wartość progów zostanie zapamiętana.



Wskazanie **ALHI** określa ustawienie wartości górnego progów alarmowego (tutaj dla wskazań temperatury). Ustaw pożądaną wartość za pomocą przycisków ze strzałkami. Aby wartości były zmieniane szybko należy nacisnąć i przytrzymać przycisk. Po ustawieniu żądanej wartości należy nacisnąć przycisk ENTER. Wartość progów zostanie zapamiętana. W razie potrzeby można powrócić do ustawień progów dolnego naciskając przycisk DISPLAY.



Następnie przyrząd zaoferuje możliwość ustawienia progów alarmowych dla kolejnych wielkości mierzonych (tutaj dla wskazań wilgotności względnej). Postępowanie jest identyczne jak opisane powyżej ustawianie progów alarmowych dla temperatury. Alarm może być zablokowany przez wprowadzenie ustawienia OFF (należy ustawić wartość progów dolnego na maksimum). Wartość progów dolnego nie ma wtedy znaczenia.



Tryb ustawiania wartości progów alarmowych można opuścić przez naciśnięcie przycisku MENU. Nowo wprowadzone wartości progów alarmowych zostaną zapamiętane po naciśnięciu przycisku ENTER. Po naciśnięciu przycisku ENTER można przejść do ustawienia wartości progów alarmowych dla wskazań temperatury punktu rosy.

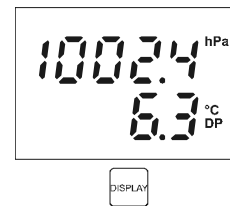
5. WYMIANA BATERII

Niski stan baterii jest sygnalizowany miganiem napisu „BAT” na wyświetlaczu. Oznacza to konieczność wymiany baterii na nową najszybciej jak to możliwe. Bateria jest umieszczona wewnątrz obudowy w pomieszczeniu dostępnym pod zdejmowalną pokrywą znajdującą się na tylnej ścianie obudowy. Baterię należy wymieniać przy wyłączonym zasilaniu przyrządu aby uchronić dane przetrzymywane w pamięci od skasowania. Z tego samego powodu przyrząd nie powinien być pozbawiony baterii na czas dłuższy niż 1 minuta nawet gdy jego zasilanie jest wyłączone. Jeśli tak się zdarzy (albo gdy bateria ulegnie kompletnemu wyczerpaniu), konieczne będzie ponowne wprowadzenie nastaw parametrów zawartych w menu (dotyczy to parametrów *drEF*, *RuDi*, *CLr*).

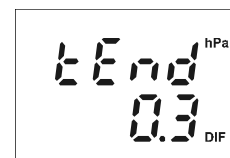
6. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Przyrządy z serii COMMETER przeszły pozytywnie następujące testy kompatybilności elektromagnetycznej:

emisja EN55022 klasa B
 odporność EN61000-4-2 poziom 4/8kV, klasa A

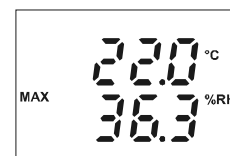


Naciśnij przycisk DISPLAY aby wyświetlić inne wskazania - ciśnienie barometryczne w górnej części wyświetlacza i temperatura punktu rosy w dolnej części wyświetlacza.



Naciśnij przycisk DISPLAY aby wyświetlić trend ciśnienia barometrycznego (w hPa/3h). Trend jest różnicą między ciśnieniem aktualnym i tym jakie panowało 3 godziny temu. Jeśli przyrząd był włączony krócej niż 3 godziny, przyrząd nie wskaże żadnej wartości a jedynie symbol „-”.

4.3. FUNKCJA HOLD I MIN/MAX

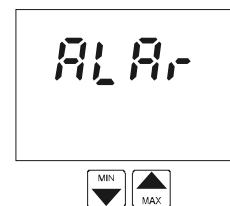


W trybie pomiaru (wskazania wartości mierzonych) naciśnij przycisk HOLD aby wpisać aktualnie mierzone wartości do pamięci (potwierdzenie krótkim sygnałem dźwiękowym). W każdej chwili jest możliwe wywołanie zapamiętanych wartości z MENU (patrz niżej). Każde naciśnięcie przycisku HOLD powoduje zastąpienie poprzednich wartości w pamięci nowymi.

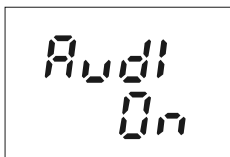
Włączenie przyrządu powoduje odtworzenie pamięci wartości minimalnej i maksymalnej dla obu mierzonych wielkości. W trybie pomiaru naciśnij przycisk MIN (lub MAX) aby odczytać najmniejszą (lub największą) zarejestrowaną wartość mierzoną. Na wyświetlaczu pojawia się dodatkowo wskaźnik MIN (MAX). Naciśnij przycisk DISPLAY aby odczytać wartość minimalną lub maksymalną parametru wyliczanego (temperatura punktu rosy). Naciśnij ponownie przycisk MIN, MAX lub MENU aby powrócić do trybu pomiaru. Pamięć wartości minimalnych i maksymalnych można skasować za pomocą funkcji *CLr* dostępnej w menu. Wszystkie wartości przechowywane w pamięci są pamiętane nawet po wyłączeniu zasilania przyrządu.

4.4. FUNKCJE I USTAWIENIA DOSTĘPNE Z MENU

Naciśnij przycisk MENU aby po kolei przeglądać poszczególne pozycje menu. Naciskając przyciski MIN/dół i MAX/góra można przemieszczać się do jednej pozycji menu do kolejnej. Naciśnij przycisk MENU ponownie aby powrócić do trybu pomiaru.

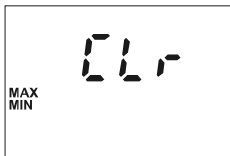


Naciśnij przycisk ENTER aby wejść do trybu ustawiania wartości progów alarmowych dla wszystkich mierzonych wielkości.

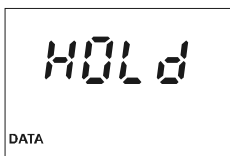


Ta pozycja wskazuje czy jest włączona (On) lub wyłączona (OFF) akustyczna sygnalizacja alarmu. Naciśnij przycisk ENTER aby zmienić aktualne ustawienie.

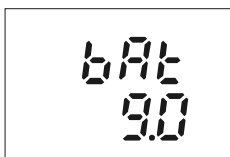
Uwaga: przy zbyt niskim stanie baterii sygnalizacja akustyczna jest nieaktywna aby zredukować zużycie baterii.



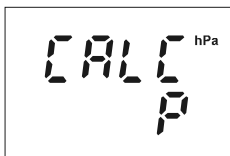
Kasowanie pamięci wartości minimalnych i maksymalnych dla wszystkich wielkości mierzonych. Pamięć jest czyszczona po naciśnięciu przycisku ENTER. Przeprowadzenie operacji zostanie potwierdzone wskazaniem '55' w dolnej części wyświetlacza.



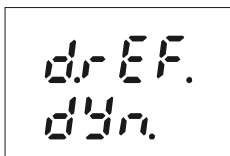
Naciśnij przycisk ENTER aby wyświetlić wartości zgromadzone w pamięci HOLD. Naciśnij przycisk DISPLAY aby obejrzeć zapamiętaną wartość wielkości wyliczanej (temperatura punkt rosy). Naciśnij przycisk MENU aby powrócić do menu.



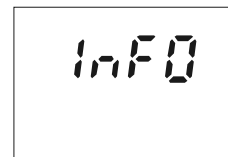
Napięcie baterii zasilającej przyrząd. Wartość ta odzwierciedla stan baterii.



Naciśnij przycisk ENTER aby wprowadzić wartość korekty wskazań ciśnienia barometrycznego z uwagi na położenie nad poziomem morza. Dokładny opis w rozdziale 4.4.

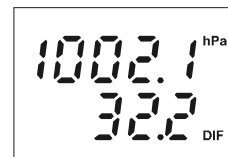
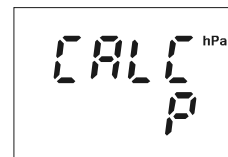


Pozycja określająca aktualny tryb odświeżania wskazań. W trybie szybkim (Fast) odświeżanie jest maksymalnie szybkie z regularnym odstępem 0.7s. W trybie dynamicznym (dyn) odświeżanie jest zmienne w cyklu 5s jeśli wartości mierzone są stabilne lub cyklu 0.7s jeśli mierzone wartości się zmieniają. Tryb dynamiczny znacząco przedłuża żywotność baterii. Wybierz żądany tryb odświeżania wskazań naciskając przycisk ENTER. Uwaga: przy niskim stanie baterii używany jest tryb dynamiczny niezależnie od wybranego ustawienia w celu zredukowania poboru prądu.



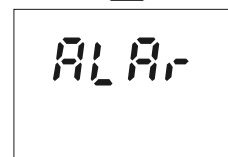
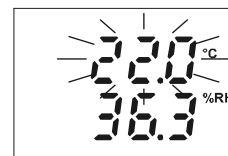
Naciśnięcie przycisku ENTER powoduje wyświetlenie informacji serwisowych: numeru wersji przyrządu (górna część wyświetlacza) wraz z konfiguracją (dolna część wyświetlacza).

4.4. KOREKTA WSKAZAŃ CIŚNIENIA BAROMETRYCZNEGO



Należy wybrać z menu pozycję 'CAL P' (obliczanie ciśnienia) i nacisnąć przycisk ENTER. Aktualny odczyt ciśnienia barometrycznego (hPa) ukaże się w górnej części wyświetlacza a w dolnej wartość poprawki (DIF). Za pomocą przycisków ze strzałkami można zmienić wartość poprawki. Jednocześnie zmieniają się wskazania ciśnienia barometrycznego. Aktualną wartość ciśnienia barometrycznego skorygowanego do poziomu morza można uzyskać z najbliższej stacji meteorologicznej. Wprowadzona wartość poprawki zostanie zapamiętana po naciśnięciu przycisku ENTER. Przyrząd poprosi o potwierdzenie przez wyświetlenie napisu '55' w dolnej części wyświetlacza. Naciśnięcie przycisku ENTER zatwierdza ostatecznie zmiany a naciśnięcie przycisku MENU pozwala na wycofanie się z wprowadzonych zmian. Wykonanie tej procedury jest konieczna zawsze przy pomiarach ciśnienia barometrycznego w miejscach różniących się położeniem nad poziomem morza.

4.5. USTAWIANIE ALARMÓW



Dla każdej mierzonej wielkości jest możliwe zadanie limitu górnego i dolnego. Przekroczenie dowolnego progu alarmowego będzie sygnalizowane pulsowaniem wskazań wartości danej wielkości na wyświetlaczu. Jeśli przynajmniej jeden alarm jest aktywny możliwe jest włączenie sygnalizacji akustycznej (pozycja menu 'Aud'). Aktywacja alarmu może być zablokowana przez ustawienie dolnego wartości progu alarmowego na maksymalną możliwą wartość. Po osiągnięciu wartości maksymalnej pojawi się wskazanie 'FF'. Wartość górnego progu alarmowego dla tej samej wielkości jest nieistotna.

Aby ustawić wartości progów alarmowych naciśnij przycisk MENU, wybierz pozycję 'ALAr' i potwierdź wybór naciskając przycisk ENTER.