

Pirometry Miniray 100

Instrukcja obsługi.

Prosimy przeczytać uważnie przed rozpoczęciem użytkowania.

Spis treści

1. Opis	4
2. Dane techniczne	4
3. Funkcje podstawowe.....	4
4. Funkcje dodatkowe	5
4.1. Funkcja Hold.	5
4.2. Pomiar wartości średniej (AVG), max (MAX), min (MIN)	5
4.3. Współczynnik emisyjności.....	5
4.4. Alarm dolny i górny.	5
5. Klawiatura	6

1. OPIS

Pirometry serii IRtec Miniray 100 są idealnymi narzędziami do okresowego monitoringu procesów technologicznych poprzez szybkie i łatwe pomiary temperatury, zarówno bezkontaktowo (na odległość) jak i przy wykorzystaniu kontaktowych czujników temperatury.

Celownik laserowy (modele L i XL) pozwala na precyzyjne określenie mierzonego pola pomiarowego. Pirometr EUROTRON IRtec Miniray jest niezbędnym narzędziem do pomiarów temperatury mających kontrolować prawidłowość pracy i zabezpieczać przed ewentualnymi uszkodzeniami takich urządzeń jak: łożyska, silniki, zawory, przewody i wyłączniki elektryczne, instalacje chłodnicze i parowe, stan izolacji termicznych, węzły cieplne, części silników, głowice pras hydraulicznych itp.

2. DANE TECHNICZNE

- zakres spektralny: 8...14 μm
- wyświetlacz: 3 1/2 cyfry LCD z podświetlaniem i symbolami max, min, Hold, °C, °F, współczynnika emisyjności i stanu baterii
- rozdzielczość: 0.1°C w zakresie do 199.9°C i 1°C w pozostałym zakresie
- stała czasowa: 500 ms
- celownik: laserowy - punktowy lub kołowy (tylko w modelach L i XL)
- emisyjność: ustawialna w zakresie 0.30...1.00
- Auto Power OFF: funkcja automatycznego wyłączenia przyrządu po okresie 40 s od ostatniego naciśnięcia klawiatury
- alarm: akustyczny i wizualny alarm przekroczenia dolnej lub górnej wartości progowej
- dokładność toru IR: $\pm 1\%$ odczytu lub $\pm 1^\circ\text{C}$ w zakresie od 23...520°C;
 $\pm 1.5^\circ\text{C}$ w zakresie -32...23°C
- dokładność toru Rtd: $\pm 0.3\%$ odczytu lub $\pm 0.3^\circ\text{C}$
- celownik laserowy: (Pt100 IEC751 a=385ppm bez uwzględnienia błędu czujnika)
laser o długości fali 600nm, wiązka promieniowania 3mm, wskaźnik pracy na wyświetlaczu
- zasilanie: baterie alkaliczne lub akumulatorki Ni-Mn
- czas pracy baterii: ok. 60 h (bez pracy lasera i podświetlania wyświetlacza)
- zakres temperatury pracy: -10...45°C
- zakres temperatury przechowywania: -30...45°C
- wymiary: 180 x 140 x 45 mm
- masa: 380 g (bez wyposażenia)

3. FUNKCJE PODSTAWOWE.

Wybrać pole pomiarowe na mierzonym obiekcie i skierować na nie pirometr. Nacisnąć i przytrzymać przycisk spustowy znajdujący się w ręczce przyrządu. Aktualnie zmierzona temperatura pojawi się na wyświetlaczu. Ostatnio zmierzona temperatura, przed poprzemieniem wyłączeniem przyrządu, wyświetlana jest w dolnej części wyświetlacza. Po zwolnieniu przycisku spustowego na wyświetlaczu pojawi się symbol "**Lock**" a wartość mierzonej temperatury jest uaktualniana. Przyrząd wyłączy się automatycznie po ok. 40 s (czas ten jest liczony od ostatniego naciśnięcia klawiatury).

W celu wyłączenia pirometru należy nacisnąć powtórnie przycisk spustowy i szybko go zwolnić. Modele serii 100 I i 100 XL wyposażone są w celownik laserowy (punktowy lub kołowy), pozwalający dokładnie określić pole pomiarowe na mierzonym obiekcie. Laser włącza się i wyłącza poprzez naciśnięcie przycisku oznaczonego [*], na wyświetlaczu pojawi się komunikat: odpowiednio: "**LAS EN**" i "**LAS DIS**". W trybie włączenia lasera tzn. "**LAS EN**" zostanie on włączony po naciśnięciu przycisku spustowego przez czas co najmniej 1 s, natomiast wyłączy się on automatycznie po jego zwolnieniu. Migający symbol włączonego lasera * pojawia się w lewej dolnej części wyświetlacza.

Naciskając przycisk [2nd] oraz [*] zmieniamy tryb pracy lasera: świecenie ciągle lub świecenie okresowe (funkcja oszczędzająca baterie zasilające).

naciskając przycisk [Lamp] włączamy lub wyłączamy podświetlenie wyświetlacza LCD.

Naciskając przyciski [2nd] i [°C/°F] sekwencyjnie przelączamy jednostki inżynierskie w których mierzona jest temperatura.

Zewnętrzny czujnik temperatury:

Podłączyć rezystancyjny (standard Pt100) czujnik temperatury do gniazda znajdującego się w dolnej części przodu obudowy (po wcześniejszym wyjęciu "zaślepek"). Włączyć pirometr i nacisnąć przycisk [Probe]. W dolnej części wyświetlacza pojawi się symbol "EXT". Symbol "oFL" pojawiający się na głównym polu odczytowym wyświetlacza sygnalizuje brak podłączenia czujnika lub jego uszkodzenie.

4. FUNKCJE DODATKOWE

4.1. FUNKCJA HOLD.

Naciśnięcie przycisku [HOLD] powoduje "zamrożenie" w dolnej części wyświetlacza aktualnie zmierzonej temperatury. Na głównym polu odczytowym wartość mierzonej temperatury jest cały czas aktualizowana. Powtórne naciśnięcie przycisku [HOLD] powoduje "odświeżenie" wartości wskazywanej w polu wyświetlacza "HLD". Odświeżenie wartości "HLD" następuje także po naciśnięciu przycisku spustowego pirometru (w trybie pomiarowym) na czas dłuższy niż 1 s i jego zwolnienie. Po włączeniu przyrządu na polu odczytowym Hold pojawia się ostatnia zmierzona wartość przed jego wyłączeniem.

4.2. POMIAR WARTOŚCI ŚREDNIEJ (AVG), MAX (MAX), MIN (MIN)

Naciskając przycisk [Min/Max] sekwencyjnie otrzymujemy żądany typ wartości (max, min, średnia). Wartości te aktualizowane są na bieżąco podczas trybu pomiarowego przyrządu. W celu zresetowania wartości znajdujących się w pamięci przyrządu należy nacisnąć przycisk [2nd] lub wyłączyć i włączyć przyrząd.

4.3. WSPÓŁCZYNNIK EMISYJNOŚCI.

Naciskając kolejno przyciski [2nd] i [Set ε] wprowadzamy tryb ustawiania wartości współczynnika emisyjności w zakresie 0.30...1.00 z rozdzielczością 0.01. Ustawiana wartość wyświetlana jest w dolnej części wyświetlacza. W celu jego zwiększenia lub zmniejszenia należy naciskać odpowiednio przyciski \odot lub \odot . W celu zapisania ustawionej wartości i przejścia do trybu pomiarowego należy nacisnąć przycisk [2nd].

4.4. ALARM DOLNY I GÓRNY.

Naciskając kolejno przyciski [2nd] i [HI] wprowadzamy tryb ustawiania wartości zadziałania alarmu górnego. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [HAL] i ustawiana wartość progu alarmowego. Żądaną wartość ustawi się poprzez naciskanie odpowiednio przycisków \odot lub \odot . Naciskając w tym trybie przycisk [HI] włączamy i wyłączamy alarm akustyczny. W celu zapamiętania ustawionej wartości i przejścia do trybu pomiarowego należy nacisnąć przycisk [2nd].

Naciskając kolejno przyciski [2nd] i [LO] wprowadzamy tryb ustawiania wartości zadziałania alarmu dolnego. Na wyświetlaczu pojawi się symbol [LAL] i ustawiana wartość progu alarmowego. Żądaną wartość ustawi się poprzez naciskanie odpowiednio przycisków \odot lub \odot . Naciskając w tym trybie przycisk [LO] włączamy i wyłączamy alarm akustyczny. W celu zapamiętania ustawionej wartości i przejścia do trybu pomiarowego należy nacisnąć przycisk [2nd].

W trakcie wykonywania pomiarów (tryb pomiarowy) w przypadku przekroczenia przez zmierzoną temperaturę wartości określonej jako wartość progowa alarmu górnego lub dolnego na wyświetlaczu pojawi się symbol odpowiednio [HAL] lub [LAL] i pojawi się przerywany dźwięk wewnętrzznego przetwornika piezoelektrycznego (o ile wcześniej nie został wyłączony alarm akustyczny).

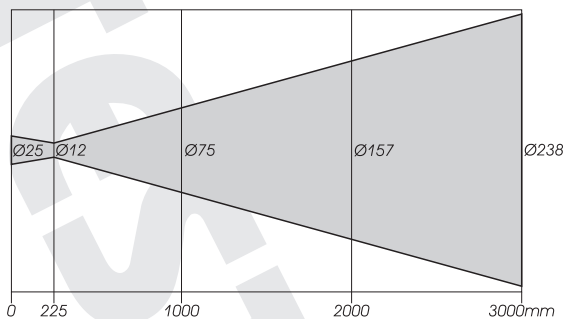
UWAGI: Przyrząd wyposażony jest w laser klasy 2 o max mocy wyjściowej <1 mW i długości fali 630...670nm - nie należy kierować jego promienia w kierunku ludzkich oczu.
W przypadku wykorzystywania do zasilania pirometru baterii alkalicznych nie wolno podłączać do gniazda typu "Jack" zasilacza lub ładowarki.

5. KLAWIATURA

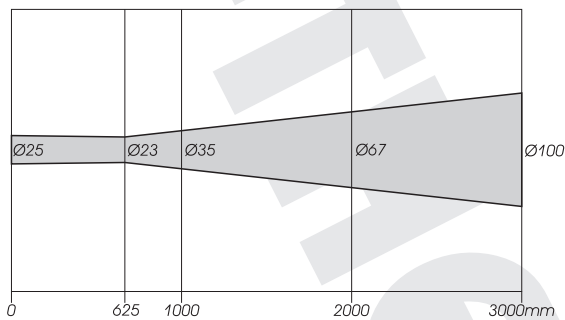
[*]	włączanie i wyłączenie celownika laserowego
[Probe]	pomiar bezkontaktowy lub przy użyciu zewnętrznego czujnika
[Lamp]	włączanie i wyłączenie podświetlenia wyświetlacza LCD
[Hold]	wskazania wartości Hold i jej "odświeżanie"
[Min / Max]	wybór wskazań wartości średniej, max i min
[2nd]	aktywacja drugich funkcji przycisków
[2nd] + [*]	wybór trybu pracy lasera: ciągły lub przerywany
[2nd] + [Probe] = [°C / °F]	wybór jednostki temperatury
[2nd] + [Hold] = [HI]	ustawienie alarmu górnego
[2nd] + [Min / Max] = [LO]	ustawienie alarmu dolnego
[2nd] + [Lamp] = [Set ε]	ustawienie współczynnika emisyjności
○	przycisk zwiększający wartość
○	przycisk zmniejszający wartość
[↓]	przycisk zatwierdzający i wprowadzający tryb pomiarowy

6. CHARAKTERYSTYKA OPTYKI

Pirometry Miniray 100 i Miniray 100L



Pirometry Miniray 100XL



rys. 1. Charakterystyki optyczne pirometrów Miniray

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>