



INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZENOŚNE PIROMETRY DO BEZKONTAKTOWYCH POMIARÓW TEMPERATURY

serii PT-S80/U80



wydanie listopad 2005



PRZEDSIĘBIORSTWO AUTOMATYZACJI I POMIARÓW **INTROL Sp. z o.o.**
ul. Kościuszki 112, 40-519 Katowice
tel. 032/ 205 33 44, 78 90 024, fax 032/ 205 33 77
e-mail: introl@introl.pl, www.introl.pl
Dział pirometry: tel. 032/ 78 90 024, e-mail: pirometry@introl.pl

Spis treści

Bezpieczne użytkowanie	3
Dane techniczne	5
Nazwy składników	6
Pomiary	8
Wybór funkcji wyświetlacza	8
Wybór jednostki temperatury	8
Pole pomiaru	10
Ustawienie/ resetowanie alarmu dolnej/ górnej wartości temperatury	11
PT-S80	12
Ustawienie/ resetowanie alarmu dolnej/ górnej wartości temperatury	12
Ustawienie emisyjności	12
Zapisywanie zmierzonej temperatury	12
PT-U80	13
Data i czas może być ustawiona w PT-U80	14
Ustawienie emisyjności	15
Zapisywanie zmierzonej temperatury	16
Pomiar ciągle	16
Konserwacja/ bateria	19
Usuwanie usterek	20

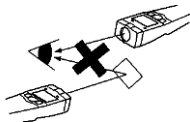
Bezpieczne użytkowanie

OSTRZEŻENIA:

- Pirometr trzymać z dala od miejsc gdzie następuje kondensacja pary wodnej i nie używać w wodzie.
- Pirometr nie jest wodoodporny. Użycie go w takim środowisku może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.
- Pirometr trzymać z dala od bezpośredniego działania światła słonecznego, zapylenia, wysokich temperatur i wysokiej wilgotności w czasie użytkowania i przechowywania. To może spowodować nieodwracalne uszkodzenie albo błędy w pomiarze
- Pirometr trzymać z dala od miejsc gdzie może nastąpić nagła zmiana temperatury otoczenia. Nagła zmiana temperatury może spowodować błędy w pomiarze. Pomiar rozpocząć po kilku minutach, gdy w mierniku nastąpi stabilizacja temperatury.



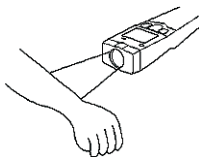
UWAGA:



Pirometr trzymać z dala od silnych źródeł elektromagnetycznych. Użytkowanie w takim środowisku może spowodować nieodwracalne uszkodzenie albo błędy w pomiarze.



UWAGA:



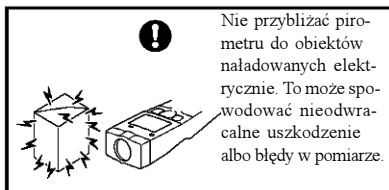
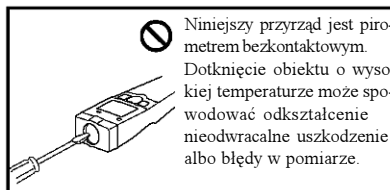
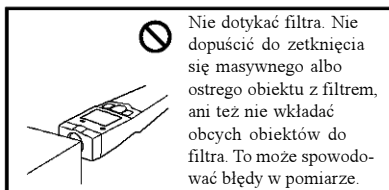
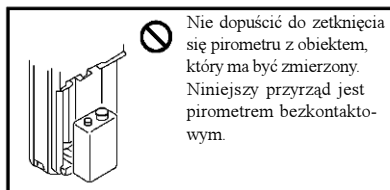
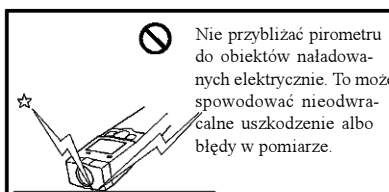
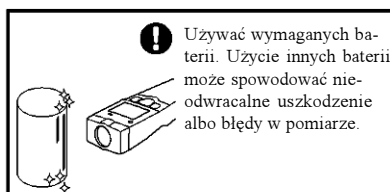
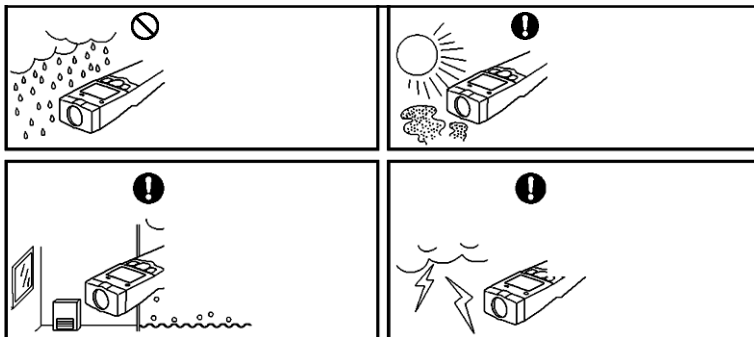
Unikać pomiaru błyszczących obiektów. Na pomiar błyszczących obiektów ma duży wpływ temperatura elementów z otoczenia, wyświetlona temperatura może znacznie różnić się od rzeczywistej temperatury obiektu.



UWAGA:



Unikać upuszczenia pirometru, ani też nie dopuścić do mocnego uderzenia. To może spowodować nieodwracalne uszkodzenie albo błędy w pomiarze.



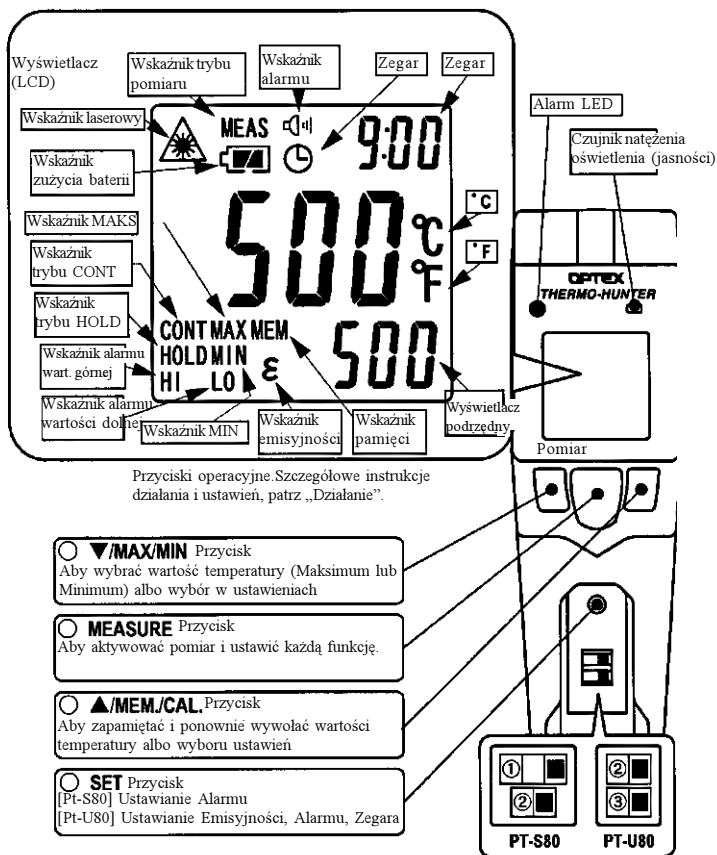
Dane techniczne

Model	PT- S80	PT- U80
Zakres temperatury	- 30 do 600 °C	
Pole pomiarowe	30/ 1000 mm (D:S = 33:1) przy odległości 1m (ustalone)	
Optyka	Obiektyw Si	
Detektor	Stos termoelektryczny	
Długość fali	8 do 14 mikrom	
Czas odpowiedzi	0,5 sek/ 90%	
Dokładność (dla e = 0,95)	-30,0 do 0 °C: ± 3 °C; 0,1 do 200 °C: ± 2 °C; 200 do 600 °C: ± 1%	
Powtarzalność	± 1 °C wartości z odczytu	
Rozdzielczość	-30,0 do 199,9 °C: 0,1 °C; 200 do 600 °C: 1 °C	
Metoda celowania	celownik laserowy (Klasa 2)	
Czas podtrzymania wyniku (HOLD)	15 sekund	
Tryb pomiaru ciągłego	-	/ wybieralne ON/ OFF (Włączenie/ Wyłączenie)
Wyjście USB	-	○
Pamięć	Pamięć 1-punktowa	Pamięć 35-punktowa
Alarm dla wartości górnej/	Alarm LED/ Brzęczyk -wybieralne ON/ OFF	
Alarm dla wartości dolnej/	(Włączenie/ Wyłączenie) (Brzęczyk)	
Emisyjność (epsilon)/	Wybieralne 0,95/ 0,85/ 0,70 (0,30 do 1,20 w krokach	
Jednostka temperatury	-0co 0,01 °C/ °F (Wybieralne)	
Funkcja wyświetlacza	NOR/ MAX/ MIN	
Zasilanie	Bateria R6 x 2 szt	
Baterie	15 godzin (z maksymalnym obciążeniem)	
Temperatura otoczenia	0 do 50 °C	
Wilgotność otoczenia	35 do 85% wilg. (bez skroplenia)	
Temperatura/ wilgotność przechowywania	- 10 ~60 °C/ 35% do 85% wilg. wzgl.	
Materiał	ABS/ TEEE	
Wymiary	wys. x szer. x głęb. = 182 x 56 x 38 mm	
Ciężar	ok. 250 g (włącznie z bateriami)	

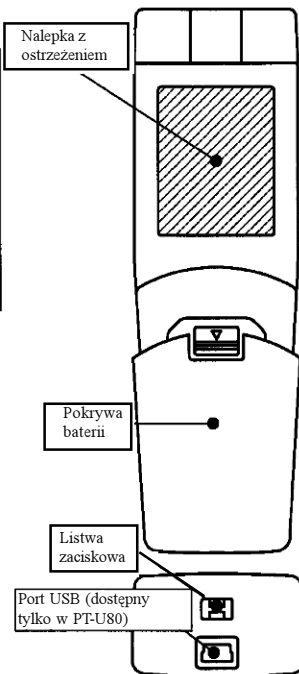
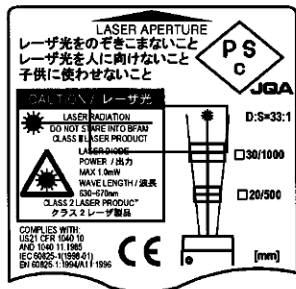
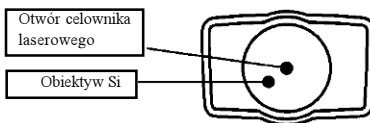
Akcesoria: Baterie R6 x 2 szt (dla sprawdzenia działania), Instrukcja obsługi (niemiejszy dokument); futerał do przenoszenia, kabel USB (Tylko do PT-U80). Opcjonalnie: Taśma przeznaczona do dokładnego pomiaru, o odpowiednim współczynniku emisyjności

* Dane techniczne mogą ulegać zmianie z uwagi na ciągły rozwój produktu

Nazwy składników



* Nie ma żadnego przycisku do włączania/ wyłączenia zasilania



Ustawianie przełącznika DIP:
1. 0,95/ 0,85/ 0,7
Ustawienie wartości emisyjności zgodnie z rodzajem i materiałem mierzonej powierzchni (patrz tabela wsp. masyjności).

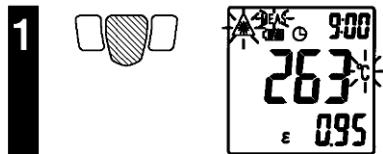
2. °C/ °F
Ustawienie jednostek wyświetlacza (°C/ °F)

3. NOR / CONT
Wybór NOR (Tryb normalny) lub CONT (Tryb ciągły)

Pomiary

Temperatura jest mierzona w czasie naciskania przycisku 'MEASURE' (Pomiar).

Włożyć baterię dostarczoną jako akcesorium i obsługiwać przyrząd zgodnie z następującą procedurą.

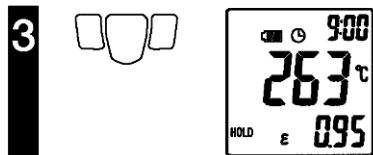


Nacisnąć przycisk (MEASURE) - zasilanie włącza się. Promień laserowy zostaje wyemitowany i rozpoczyna się pomiar.

W trybie pomiaru normalnego urządzenia dokonują pomiaru w czasie, tak długo jak przycisk (MEASURE) jest naciśnięty.



Skierować promień laserowy na obiekt pomiarowy i skierować go na cel będący w centrum obszaru do zmierzenia. Dla określenia wielkości pola pomiarowego od odległości do obiektu pomiarowego - patrz rys. na obudowie.



Po zwolnieniu przycisku (MEASURE) symbole „MEAS” i promień laserowy znikają, a symbole „HOLD” i °C (°F) są podświetlane.

Po wyświetlaniu przez 15 sekund ostatniej wartości temperatury (HOLD - tryb podtrzymania wyniku), zasilanie automatycznie się wyłącza.

Wybór funkcji wyświetlacza

Po każdorazowym naciśnięciu przycisku (▼/MAX/MIN), włączana jest funkcja wyświetlacza w kolejności NOR, MAX i MIN.

NOR: Emisyjność jest wyświetlone na spodzie wyświetlacza LCD, a aktualnie ustawiona wartość emisyjności jest wyświetlona na dole wyświetlacza

MAX: „Symbol MAX” jest wyświetlony na spodzie wyświetlacza LCD, a maksymalna wartość w czasie pomiaru jest wyświetlona na dole wyświetlacza

MIN: „Symbol MIN” jest wyświetlony na spodzie wyświetlacza LCD, a minimalna wartość w czasie pomiaru jest wyświetlona na dole wyświetlacza.

Wybór jednostki temperatury

Wybór jednostki temperatury (°C lub °F) - patrz „Ustawianie przełącznika DIP”.

Jednostka temperatury jest automatycznie przełączona z uwzględnieniem temperatury wyświetlonej w trybie HOLD, funkcji wyświetlacza, wartości ustawienia dla alarmów górnej/dolnej wartości temperatury, i zapisanych danych.

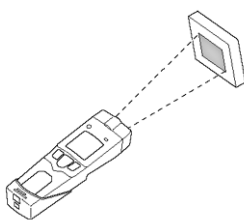
Model	PT - S80	PT - U80
Jednostka temperatury	°C	
Funkcja wyświetlacza	NOR	
Alarm dla maksymalnej wartości temperatury	Ustawienie temperatury: 600 °C Funkcja: OFF (Wyłączenie)	
Alarm dla minimalnej wartości temperatury	Ustawienie temperatury: - 30 °C Funkcja: OFF	
Emisyjność (eps)	0,95	
Pamięć	Żadna	
Tryb pomiaru ciągłego	-	OFF (Wyłączenie)

[Dla prawidłowego pomiaru]

Wartości rozdzielczości optycznej są wyznaczone w 'Polu pomiarowym' przy minimum 90% energii. Rozmiar obiektu pomiarowego powinien być odpowiednio większy od pola pomiarowego przedstawionego na powyższej ilustracji. (Upewnić się, że obiekt w pełni pokrywa pole przy wybranej odległości obiektu).

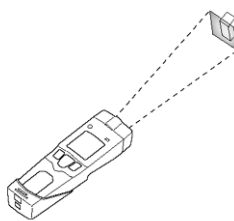
Proszę o trzymanie pirometru możliwie jak najdalej od obiektu, gdy dokonujesz pomiaru wysokiej temperatury.

Nagła zmiana temperatury otoczenia może spowodować błąd w wyświetlanej wartości temperatury. W tym przypadku pirometr należy trzymać przez okres który jest wymagany dla stabilizacji temperaturowej przyrządu (kompensacja temperatury detektora).



OK
PRAWDŹOWY

Obiekt pomiarowy jest większy niż pole pomiarowe.



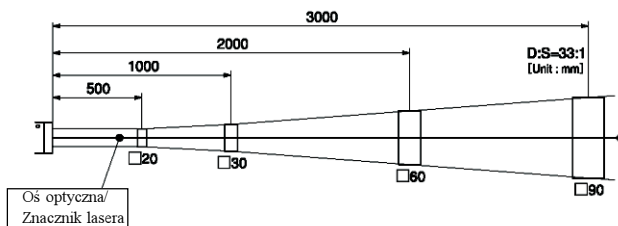
OK
NIEPRAWDŹOWY

Obiekt pomiarowy jest mniejszy niż pole pomiarowe. Temperatura tła wpływa na wartość pomiaru

Pole pomiaru

Dla pirometru (pirometr promieniowania podczerwonego), pole pomiaru (rozmiar plamki) jest to ZALEŻNOŚĆ odległości pirometru od obiektu pomiarowego jak przedstawiono to poniżej na rysunku. Wyświetlona wartość temperatury jest UŚREDNIONĄ wartością temperatury w obrębie pola pomiarowego. Aby dokonać dokładnego pomiaru, należy sprawdzić zależność pomiędzy rozmiarem obiektu, a odległością od niego.

[Pole pomiarowe]:



Uwagi:


Przykład: Średnia temperatura powierzchni kwadratu rozstawionego na średnicy 90mm jest zmierzona z odległości 3000 mm od obiektu pomiaru.

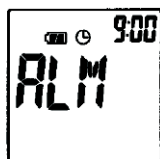
- Promień laserowy wskazuje środek pola pomiarowego. Znacznik lasera działa jako metoda celowania, nie jako element pomiarowy;
- Możliwe jest dokonanie pomiaru temperatur za pomocą tego pirometru z odległości 3000 mm albo mniejszej od obiektu pomiarowego, jeżeli nic nie znajduje się na drodze optycznej pomiędzy pirometrem, a obiektem. Proszę zapamiętać, że pole pomiarowe zależy od odległości pomiarowej. Pirometr posiada rozdzielczość optyczną 33:1 [D (ang. Distance -odległość do obiektu pomiarowego): S (Spot size - rozmiar plamki)].

Ustawienie/ resetowanie alarmu dolnej/ górnej wartości temperatury


Jeżeli zmierzona temperatura obiektu przekracza wartość górną alarmu, wtedy świeci czerwona dioda alarmowa LED, a pirometr wydaje dźwięk wysokotonowy. Kiedy temperatura jest poniżej dolnej wartości alarmu, wtedy świeci zielona dioda alarmowa LED, a pirometr wydaje dźwięk niskotonowy. Najpierw ustawiany jest Alarm dla wartości górnej, a następnie Alarm dla wartości dolnej.

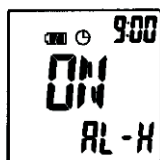
Ustawić alarmy zgodnie z następującymi etapami procedury:

1  Nacisnąć przycisk **(SET)** (ustawić) w czasie, gdy zasilanie jest włączone.

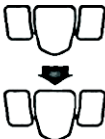


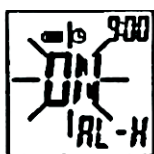
Naciskanie przycisku **(SET)** wyświetla „ALM” w górze wyświetlacza LCD. (Dotyczy PT-U80, wyświetlacz jest włączony w kolejności „ALM”, „EMS” i „TIME” za każdorazowym naciśnięciem przycisku **(SET)**).

2 

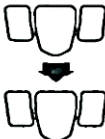


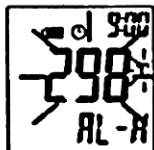
Naciskanie przycisku **(MEASURE)** powoduje miganie „ALM”. Wtedy, na górze wyświetlacza LCD wyświetlane jest odpowiednio „ON” lub „OFF” (Włączanie lub wyłączenie) (aktualnie stan ustawienia) i „AL-H” jest wyświetlane w górze wyświetlacza

3 



Nacisnąć przycisk **(▼/MAX/MIN)** albo **(▲/MAX/MIN)**, aby wybrać ON lub OFF, a następnie nacisnąć przycisk **(MEASURE)**, aby potwierdzić ustawienie. Gdy wybrane jest OFF, wyświetlacz przestawia się do ustawienia na alarm dolnej wartości temperatury.

4 



Alarmowa wartość temperatury jest wyświetlona w górnej części LCD przez wybór ON. Nacisnąć przycisk **(▼/MAX/MIN)** albo **(▲/MAX/MIN)**, aby wybrać ON lub OFF (włączanie lub wyłączenie), a następnie nacisnąć przycisk **(MEASURE)**, aby potwierdzić ustawienie. Gdy ustawienie zostało zakończone, wyświetlacz przestawia się do ustawienia na alarm dolnej wartości temperatury.

Dla ustawienia/ resetowania alarmu dolnej wartości temperatury, powyższe etapy mogą być stosowane z wyjątkiem tego, że „AL-H” na wyświetlaczu podrzędnym jest zmieniona na „AL-L” w etapie 2 i później. Po zakończeniu ustawienia dolnej wartości granicznej, tryb jest zmieniony na HOLD. Gdy ustawione są alarmy górnej i dolnej wartości granicznej, na wyświetlaczu świecą się lampki „HI” i „LO”.

UWAGA: Górna wartość temperatury nie może być ustawiona na wartość mniejszą niż ustawienie dla alarmu dolnej wartości temperatury, a dolna wartość temperatury nie może być ustawiona na wartość większą niż ustawienie dla alarmu górnej wartości temperatury.

PT-S80

Zapisywanie zmierzonej temperatury

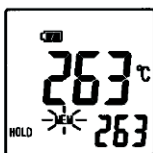
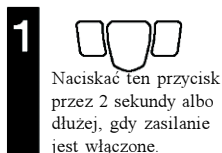
- Ustawienie/ resetowanie alarmu dolnej/ górnej wartości temperatury
- Postępować zgodnie z następującymi etapami procedury.
- Wartość standardowa dla każdego USTAWIENIA (w czasie wysyłania)
- [Zapisać zmierzoną temperaturę/ tryb MEM]

Ustawienie/ resetowanie alarmu dolnej/ górnej wartości temperatury

PT-S80 może zachować jedną (1) daną z pomiaru temperatury.

Postępować zgodnie z następującymi etapami procedury.

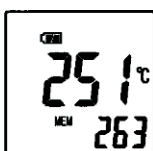
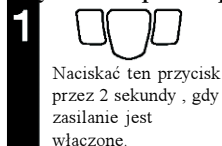
[Zapisać zmierzoną temperaturę/ tryb MEM]



Po wyświetleniu „CALL” na podrzędnym wyświetlaczu, „MEM” miga na wyświetlaczu, która została wyświetlona na wyświetlaczu podrzędnym, gdy przycisk ∇ /MEM/CAL był naciśnięty rozpoczyna się świecenie. Wtedy wartość jest zachowana w pamięci.

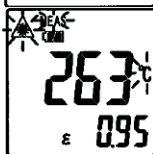
Po zachowaniu danych, tryb jest zmieniony na HOLD.

[Wywołać zapis temperatury/ tryb CALL]



Wyświetlenie u dołu ekranu napisu „CALL”, oznacza że wyświetlone są dane zachowane w pamięci.

Nacisnąć przycisk MEASURE, aby zakończyć tryb „CALL”. Wtedy przywrócony jest tryb pomiaru normalnego.



Nacisnąć przycisk (MEASURE), aby zakończyć tryb „CALL”. Wtedy przywrócony jest tryb pomiaru normalnego.

Ustawienie emisyjności

Emisyjność odnosi się do stosunku energii wyemitowanej z danego ciała do energii emitowanej przez ciało doskonale czarne. Wszystkie obiekty mają swoją własną wartość emisyjności, która zmienia się w zależności od stanu powierzchni i temperatury obiektu. Pirometr ma 3 ustalone wartości emisyjności.

Należy odnieść się do następujących przykładów:

- 0,95... Żywność, guma, tworzywo sztuczne, tynk, itd.
- 0,85... Temperatura schłodzonej żywności.
- 0,70... Temperatura utlenionych powierzchni metalu.

Wyświetlona temperatura może różnić się od aktualnej temperatury obiektów, jeśli mają inną wartość emisyjności. W takich przypadkach, należy zastosować pirometr PT-U80 o możliwości ustawienia dowolnej wartości emisyjności w zakresie 0,3 do 1,00. Gdy wykonywany jest pomiar błyszczącej powierzchni metalu, należy umieścić na obiekcie taśmę OPTTEX HB -250 (eps = 0,95) lub pokryć go matową ciemną farbą.

Wartość emisyjności (0,95/ 0,85/ 0,70) musi być ustawiona na odpowiednią wartość, w innym przypadku pomiar będzie obarczony dodatkowym błędem (zmniejszenie emisyjności powoduje zwiększenie wskazań).

Współczynnik emisyjności można sprawdzić za pomocą porównania wskazań termometru kontaktowego i pirometru; przy prawidłowym ustawieniu współczynnika różnica wskazań powinna być w zakresie dokładności obu przyrządów.

PT-U80

■ Ustawienie daty i czasu może być w PT-U80


- Ustawienie emisyjności
- Wartość standardowa dla każdego USTAWIENIA (w czasie wysyłania)
- [Zapisać zmierzoną temperaturę/ tryb MEM]

Data i czas może być ustawiona w PT-U80

Postępować zgodnie z następującymi etapami procedury:


* Po wyjęciu baterii ustawienie powraca do wartości standardowej

- 1**




SET


Nacisnąć przycisk SET (ustawić) w czasie, gdy zasilanie jest włączone.

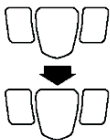





Wyświetlacz LCD jest włączony w kolejności „ALM”, „EMS” i „TIME” za każdorazowym naciśnięciem przycisku SET. Na wyświetlaczu pojawia się „TIME”.
- 2**

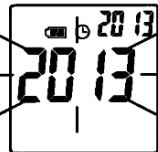


Najpierw miga „TIME”, następnie „YEAR”. Wtedy wyświetlacz automatycznie przechodzi do stanu, w którym „YEAR” jest podświetlone i miga rok.



- 3**

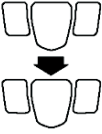





Nacisnąć przycisk  /MAX/MIN albo  /MEM/CAL, aby nastawić rok. Następnie nacisnąć przycisk  (MEASURE) aby ustalić ustawienie. Po dokonanych ustawieniach, na wyświetlaczu LCD miga ustawiony rok.



- 4**

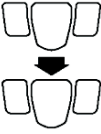
Po ustawieniu roku (migający YEAR) miga „date”. Wtedy wyświetlacz automatycznie przechodzi do stanu, w którym „date” jest podświetlone, lewe 2 cyfry zegara (miesiąc) migają, a prawe 2 cyfry zegara (dzień) są podświetlone. Lewe 2 cyfry zegara wskazują „miesiąc”, a prawe 2 cyfry zegara wskazują „dzień”.





- 5**





Nacisnąć przycisk  /MAX/MIN albo  /MEM/CAL, aby nastawić miesiąc. Następnie nacisnąć przycisk  (MEASURE), aby ustalić ustawienie. Po dokonanych ustawieniach, prawe 2 cyfry zegara migają. Wtedy przejść do ustawienia „daty”.


- 6**




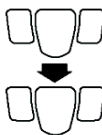
Nacisnąć przycisk  /MAX/MIN albo  /MEM/CAL, aby nastawić miesiąc. Następnie nacisnąć przycisk  (MEASURE) aby ustalić ustawienie. Po dokonanych ustawieniach, na wyświetlaczu LCD miga ustawiony miesiąc i data.





- 7**

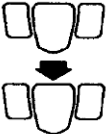






Po ustawieniu daty (migająca „date”), miga „time”. Wtedy wyświetlacz automatycznie zmienia się do stanu, w którym „time” jest podświetlone, lewe 2 cyfry zegara (godzina) migają, a prawe 2 cyfry zegara (minuta) są podświetlone.


- 8**



Nacisnąć przycisk  /MAX/MIN albo  /MEM/CAL, aby nastawić godzinę. Następnie nacisnąć przycisk  (MEASURE) aby ustalić ustawienie. Po dokonanych ustawieniach, prawe 2 cyfry zegara zaczynają migać dla ustawienia „minuty”.

9			<p>Nacisnąć przycisk ▲/MAX/MIN albo ▼/MEM/CAL aby nastawić godzinę. Następnie nacisnąć przycisk (MEASURE), aby ustalić ustawienie. Wtedy ustawiony czas miga na LCD.</p>
10			<p>Po ustawieniu czasu (migający „time”), zaczyna migać „SEC”. Wtedy wyświetlacz automatycznie zmienia się do stanu, w którym „SEC” jest podświetlone i „00” miga na zegarze.</p>
11			<p>Po naciśnięciu przycisku (MEASURE), drugi jest ustawiony na 0. Nacisnąć przycisk tak, żeby czas był dokładnie nastawiony. Data i czas ustawienia jest teraz kompletna. Najpierw na wyświetlaczu LCD miga „00”, a następnie tryb jest przełączony na „HOLD”.</p>





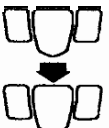
Ustawienie emisyjności

Emisyjność (eps) odnosi się do stosunku energii wyemitowanej z danego ciała do energii emitowanej przez ciało doskonale czarne. Wszystkie obiekty mają swoją własną wartość emisyjności, która zmienia się w zależności od stanu powierzchni i temperatury obiektu.

Na obiekty o mniejszej emisyjności (np. błyszczące powierzchnie metalu) większy wpływ mają temperatury otoczenia, co jest następstwem wysokiego współczynnika odbicia. Jeżeli zatem na obrzeżach istnieje inny obiekt niż obiekt mierzony jak np.: obiekt wysokotemperaturowy, wtedy wpływ temperatury tego obiektu jest również brany pod uwagę, co spowoduje błędy w pomiarze.

W takim przypadku na obiekcie należy umieścić taśmę HB-250 lub substancję o bardzo wysokim współczynniku emisyjności (np.: specjalne farby).

Maksymalna wartość emisyjności to 1,00, ale wartość do 1,20 może być ustawiona ze względu na kompensację wpływu radiacji otoczenia.

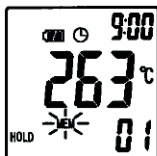
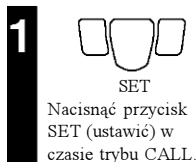
1			<p>Nacisnąć przycisk SET (ustawić) w czasie, gdy zasilanie jest włączone. Wyświetlacz LCD jest włączony w kolejności „ALM”, „EMS” i „TIME” za każdorazowym naciśnięciem przycisku (SET). Na wyświetlaczu pojawia się „EMS” (Aktualnie ustawiona emisyjność jest wyświetlona na podrzędnym wyświetlaczu).</p>
2			<p>Najpierw miga „EMS”, następnie aktualnie ustawiona wartość emisyjności pojawia się na wyświetlaczu LCD (aktualnie ustawiona wartość emisyjności jest wyświetlona na podrzędnym wyświetlaczu).</p>
3			<p>Nacisnąć przycisk ▼/MAX/MIN albo ▲/MEM/CAL, aby wyświetlić wartość emisyjności do ustawienia. Ustawienie jest zakończone przez naciśnięcie przycisku (MEASURE). Po dokonaniu ustawienia, tryb jest zmieniony na HOLD.</p>

Zapisywanie zmierzonej temperatury

PT-U80 może zachować 35 danych z pomiaru temperatury.

Promień laserowy nie jest wyemitowany w czasie trybu pomiaru ciągłego

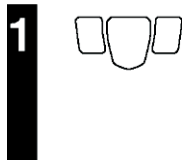
[Usunąć wszystkie zapisy temperatury]



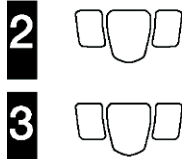
Wywołać zapis temperatury/ tryb CALL.
Nacisnąć raz

Jeżeli liczba zachowanych danych przekroczyła pojemność, wtedy zostanie wyświetlony komunikat 'FULL'.

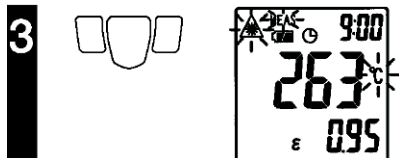
Postępować zgodnie z następującymi etapami procedury.



Gdy zmieniony jest numer pamięci, wtedy w kolejności wyświetlone są odpowiednie dane temperatury.

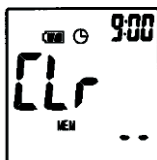
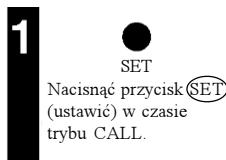


Nacisnąć raz
Nacisnąć przycisk MEASURE, aby zakończyć tryb „CALL”. Wtedy, przywrócony jest tryb pomiaru normalnego.

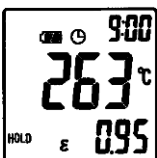
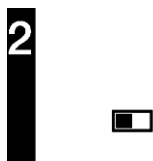


Pomiar ciągły

Dla PT-U80, pomiar ciągły może być wykonany bez naciskania przycisku MEASURE.



'CLR' jest wyświetlane na LCD i wszystkie zapisy temperatury są usunięte. Po usunięciu przywrócony jest tryb HOLD.

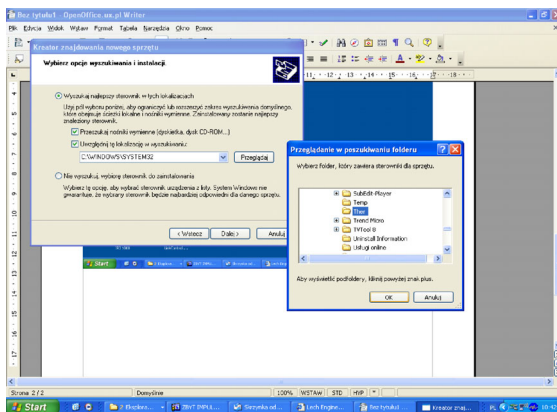


Po naciśnięciu przycisku MEASURE, gdy przełącznik DIP jest nastawiony na CONT Patrz - „Przełączniki DIP”), pojawia się na wyświetlaczu „CONT” i rozpoczyna się pomiar ciągły. Pomiar nie jest przerywany nawet, gdy zwolniony jest przycisk 'MEASURE'.

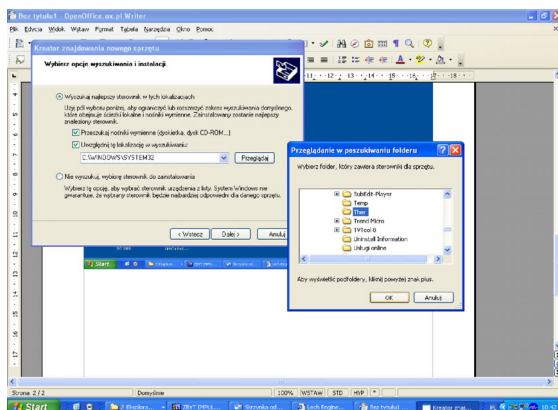
Procedura połączenia pirometru Optex PT-U80 do komputera

UWAGA !!! Nie podłączać pirometru przed zainstalowaniem oprogramowania ! - w takim przypadku konieczne jest odinstalowanie sterownika zainstalowanego automatycznie przez system Windows w Panelu Sterowania !!!

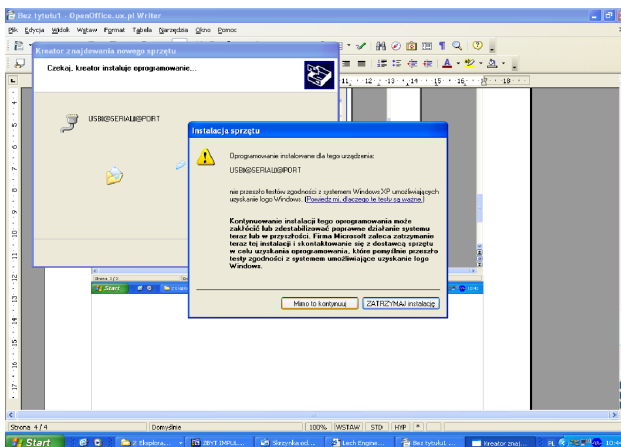
1. Zainstalować program (dostępny na stronie internetowej <http://www.introl.pl/katalog/pirometry/optex-przenosne/pt80.html>)
2. Podłączyć pirometr do portu USB komputera PC
3. Kliknąć na «dymek» w prawym dolnym rogu ekranu «WYKRYTO NOWE URZĄDZENIE» (powinien się pojawić ekran Kreatora znajdowania nowego sprzętu)



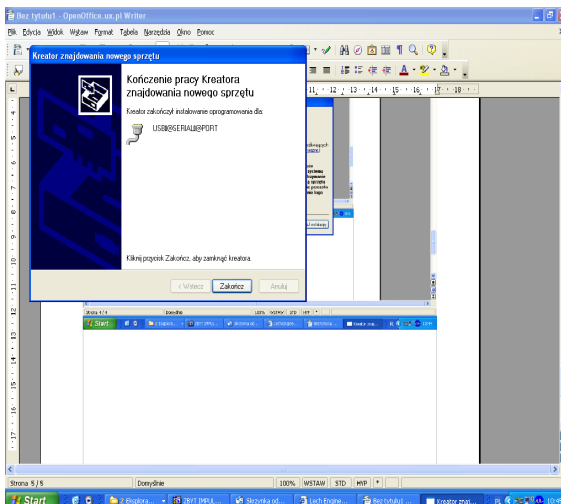
4. Wybrać drugą opcję «Zainstaluj z listy lub określonej lokalizacji»
5. Wybrać katalog: C:\Program Files\Thor (lub katalog w którym został zainstalowany program do pirometru, jeśli użytkownik nie wybrał domyślnego) i nacisnąć OK



6. System WINDOWS powinien po kilkunastu sekundach wyświetlić informację o znalezieniu sterownika. Sterownik nie posiada testu zgodności z Windows, proszę wybrać opcję «Mimo to kontynuuj»



7. Proces instalacji powinien się zakończyć – proszę Podłączyć pirometr do komputera i uruchomić program ThermoHunter.



Konserwacja/ bateria

Metoda konserwacji

[Obiektyw]

Zapylenie albo brud przylegający do obiektywu oraz rysy mogą spowodować błędy w pomiarze. Jeżeli obiektyw jest zabrudzony, należy usunąć przylegające przedmioty z obiektywu przez wykorzystanie nadmuchu do czyszczenia obiektywu, itd.

Jeżeli brud się utrzymuje, należy wytrzeć obiektyw używając bawełnianego wacika lub tkaniny zwilżonej małą ilością alkoholu etylowego.

[Obudowa]

Wytrzeć za pomocą miękkiej tkaniny.

Kiedy obudowa jest w dużym stopniu zabrudzona, wtedy należy wytrzeć ją używając tkaniny zwilżonej rozcieńczonym detergentem.

Uwaga: Nie używać gorącej wody o temperaturze przekraczającej 50 °C i środków chemicznych takich jak rozcieńczalnik albo benzen, które mogą spowodować zaciemnienie, odkształcenie lub uszkodzenie.

[Kontrola okresowa]

Zalecamy wykonanie corocznej kontroli kalibracyjnej. Szczegóły - pytać Introl Sp. z o.o.

Bateria

[Wymiana baterii]

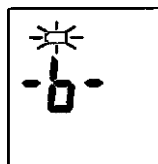
Jeżeli symbol BATT (jako wskaźnik baterii) i symbol „-b-” na wyświetlaczu zaczęły migać, wtedy oznacza to konieczność wymiany baterii.

Uwaga: Gdy wymienia się baterie, należy być pewnym, że nowe baterie są włożone prawidłowo.

(1) Wysunąć i zdjąć przesuwną pokrywę na spodzie pirometru.

(2) Zainstalować nowe baterie w prawidłowym kierunku.

* Dołączone baterie mają na celu sprawdzenie działania.
Trwałość baterii wspomniana w Danych Technicznych nie jest zagwarantowana dla tych baterii.



Środki ostrożności przy obchodzeniu się z bateriami:

- Nie wrzucać wyczerpanych baterii do ognia, nie ładować ich.
- Nie pozbywać się wyczerpanych baterii razem z głównymi odpadami.
- Wyjąć baterie, gdy nie przewiduje się korzystania z pirometru przez długi okres czasu.

Usuwanie usterek

Symptom	Przyczyna	Przeciwdziałanie
Wyświetlacz nie włącza się	Baterie zostały wyczerpane/ Baterie są nieprawidłowo włożone.	Wymienić baterie. Włożyć prawidłowo baterie.
Promień laserowy nie jest wyemitowany (*Promień laserowy nie jest wyemitowany w czasie trybu pomiaru ciągłego)	Wyjście lasera jest zanieczyszczone.	Oczyścić wyjście lasera zgodnie z "Obudowa" w „Metoda konserwacji”
	Napięcie konieczne dla celownika laserowego nie jest wystarczające.	Wymienić baterie. (Symbol -b' miga) albo włożyć prawidłowo baterie.
Wartość zmierzona jest błędna.	Część obiektywu jest zanieczyszczona	Oczyścić filtr - patrz „Obiektyw” w „Metoda konserwacji”.
	Pirometr źle skierowany na obiekt.	Zlokalizować oś optyczną na środku mierzonego obiektu po zapoznaniu się z „Polem pomiarowym”
	Obiekt pomiaru jest mniejszy od pola pomiarowego.	Zmienić odległość pomiarową po zapoznaniu się z „Polem pomiarowym”
	Obiekt pomiaru sąsiaduje z obiektem o wysokiej temperaturze.	Zasłonić ekranem zewnętrzne źródła promieniowania.
Wartość zmierzona jest niestabilna	Błyszcząca powierzchnia metalu.	Pirometr wskazuje błąd spowodowany pomiarem błyszczącej powierzchni. Wykonać pomiar po nałożeniu opcjonalnej taśmy ciała doskonale czarnego na obiekt.
	Na pirometr ma wpływ nagła zmiana temperatury.	Odłożyć na bok pirometr do momentu, aż temperatura się ustabilizuje.

Gdy powyższe symptomy nie są usunięte nawet po przeprowadzeniu w/w procedur, proszę o kontakt z Intról Sp. z o.o.