

# Kalibrator IRS-350 Black Body Voltcraft

## Instrukcja obsługi

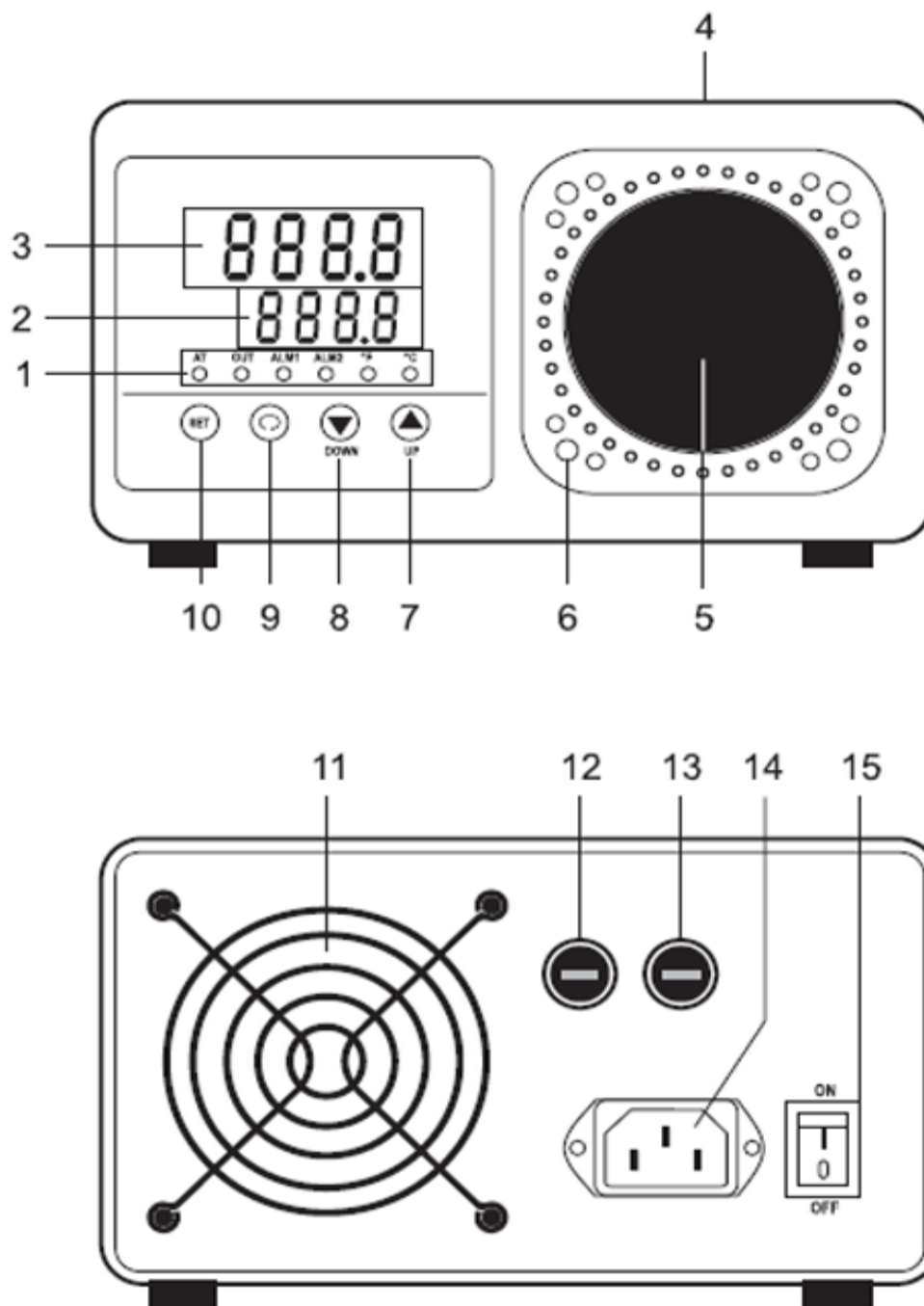
Nr produktu: 101366

# Zakres dostawy

IRS-350 BlackBody

Kabel zasilający

Instrukcja obsługi



## Kontrolki

(Patrz: ilustracja powyżej)

1 Wyświetlacz funkcji

AT Wyświetl tylko ustawienia fabryczne

OUT Wskaźnik grzejnika

ALM1 Nadmiar temperatury (przy wyłączonym grzejniku)

ALM2 Nadmiar temperatury (gdy zintensyfikowane chłodzenie jest aktywne)

°C Wyświetla jednostki temperatury w stopniach Celsjusza (°F nie jest aktywny dla sprzętu dystrybuowanego w Europie)

2 Zielony wyświetlacz żądanej temperatury

3 Czerwony wyświetlacz aktualnej temperatury

4 Miejsce detektora pomiaru (maks.  $\varnothing$  3 mm)

5 Miejsce kalibracji (element grzejny)

6 Miejsce chłodzenia

7 UP, przycisk do zwiększania parametrów ustawień

8 DOWN, przycisk do zmniejszania parametrów ustawień

9 Przycisk do ustawień fabrycznych (nieaktywny)

10 SET potwierdzenie wprowadzonych danych

11 Otwór wiatraka

12 Bezpiecznik elementu grzejnego

13 Bezpiecznik zasilania głównego

14 Wejście zasilania głównego

15 Przycisk włącz/wyłącz

## Pozycjonowanie urządzenia



Umieścić urządzenie na płaskiej i żaroodpornej powierzchni. Powierzchnia może się nagrzewać ze względu na przepływ powietrza z urządzenia. Trzymać przedmioty łatwopalne z dala od miejsca kalibracji (5). Zapewnić prawidłową wentylację. Zachować minimum 20 cm wolnej przestrzeni od każdego boku urządzenia.

## Podłączanie i włączanie urządzenia

Podłączyć kabel zasilania do wejścia zasilania głównego (14) i do gniazdka z uziemieniem.

Użyć przycisku włącz/ wyłącz (15), aby włączyć urządzenie.

Pozycja przełącznika WŁĄCZ = on (I)

Pozycja przełącznika WYŁĄCZ = off (O)

Wentylator uruchamia się i wykonywany jest test systemu. Po około 3 sekundach, pojawi się temperatura ostatniej wartości zadanej i wartość aktualnej temperatury.

# Ustawianie temperatury



**Przednie obszary chłodzenia i ogrzewania nagrzewają się podczas pracy. Istnieje ryzyko oparzenia przy dotknięciu!**

Dwa przyciski na panelu funkcji pozwalają ustawić żądaną temperaturę.

UP (7) podwyższa wartość zadanej temperatury, przycisk DOWN (8) ją zmniejsza.

Każde naciśnięcie przycisku powoduje zmianę temperatury o 0,1 ° C. Przytrzymanie jednego z przycisków przyspiesza proces ustawiania. Dostępne są trzy ustawienia prędkości w zależności od długości przytrzymywania przycisku.

Podczas ustawiania zielony wyświetlacz zadanej temperatury (2) szybko miga. Oznacza to, że jesteś w trybie ustawiania parametrów. Nie ma to jeszcze wpływu na zmianę rzeczywistej temperatury.

Po ustaleniu żądanej temperatury, naciśnij przycisk SET (10), aby potwierdzić nowe ustawienia. Wartość wyświetlacza (2) przestanie migać. Czerwony rzeczywisty wskaźnik temperatury powoli dostosuje się do wartości zadanej.



**Ze względu na charakterystykę systemu, zakres regulacji jest większy niż zakres pomiarowy urządzenia. Ustawienia spoza zakresu od 50 ° C i 350 ° C nie są określone, gdyż doprowadzić mogą do przeciążenia urządzenia.**



Urządzeniu zajmuje około 30 minut by osiągnąć +350 ° C. Proces chłodzenia od +350 ° C do 100 ° C trwa około 40 minut. Po osiągnięciu zadanej temperatury, urządzenie potrzebuje od 15 do 20 minut, by się ustabilizować.

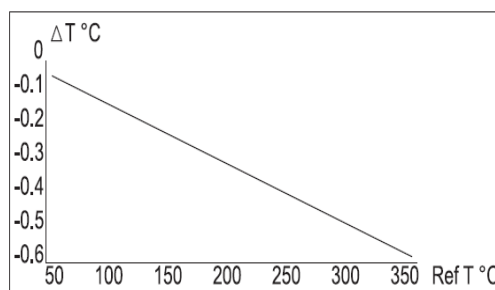
Jeśli temperatura ma wzrosnąć, proces ogrzewania jest pokazany przez wskaźnik grzejnika OUT (1).

Jeśli temperatura ma spaść, wskaźnik OUT wyłącza się lub zaczyna migać. Jeżeli rzeczywista temperatura (Wyświetlacz 3) znajduje się powyżej wartości zadanej temperatury o więcej niż 4 ° C (wyświetlacz 2), oba wyświetlacze funkcji ALM1 oraz ALM2 są aktywowane. Wyświetlacze te mają wskazywać na istotne różnice w temperaturze zadanej i rzeczywistej. Jeśli różnica jest mniejsza niż 4 ° C, wyświetlacze gasną.

ALM1: proces ogrzewania jest tymczasowo zatrzymany

ALM2: proces chłodzenia jest intensyfikowany.

Jest jednak mała różnica między rzeczywistą a zadaną temperaturą wygenerowaną przez urządzenie. Wykres przedstawia różnicę między temperaturą odniesienia a rzeczywistą temperaturą. Czynniki zewnętrzne, takie jak wilgotność powietrza, mogą zwiększyć tę różnicę.



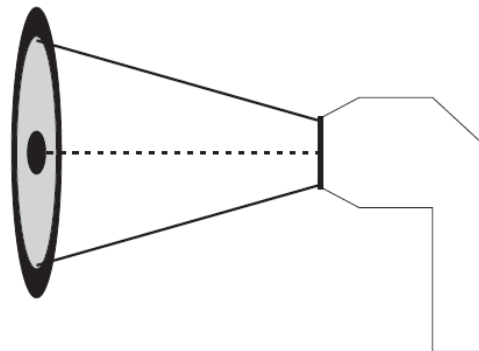
# Pomiary

By uniknąć błędnych pomiarów, należy brać pod uwagę odległość między polem pomiaru a detektorem podczerwieni. Rozdzielczość optyczna pomiaru podawana jest dla każdego urządzenia działającego na podczerwień. Rozdzielczość optyczna jest to stosunek odległości od przedmiotu do średnicy kołowego pola widzenia pirometru. Błędne wartości mogą być wyświetlone, jeśli mierzona powierzchnia jest mniejsza od pola pomiaru.

## Przykład:

Rozdzielczość optyczna wynosząca 10:1 mierzy prawidłowo powierzchnię 1cm w odległości 10cm. Jeśli odległość ta wzrasta do 100cm, do prawidłowych pomiarów potrzebna jest ogniskowa wynosząca 10cm. Im większa rozdzielczość pomiaru tym bardziej precyzyjny jest wynik, ponieważ tylko niewielki obszar jest potrzebny do przeprowadzenia dokładnego pomiaru. Odległość pomiaru może być zwiększona i będą generowane takie same wyniki jak przy małym wskaźniku pomiaru.

Ze względu na mechaniczne niedokładności optyki na podczerwień i ze względu na fakt, że promienie podczerwieni są niewidoczne dla ludzkiego oka, powinna być stosowana większa granica tolerancji odległości dla chłodniejszych obszarów. Promień obszaru pomiarowego musi być co najmniej 1 cm większy od promienia obliczonego przez przekrój stożka pola pomiarowego. Ponadto, musi być zachowana odpowiednia odległość między źródłem ciepła i pirometrem, aby uniknąć bezpośredniego wpływu termicznego na detektor. Prosimy również przestrzegać instrukcji obsługi pirometru.



W górnej części obudowy, znajduje się otwór (4) dla sond pomiarowych o średnicy maks. 3mm. Otwór ten służy do korekcji pomiarów termometru i kontroli temperatury w obszarze kalibracji. Wstaw sondę pod kątem prostym, by sonda nawiązała styczność z urządzeniem.



**Po zakończeniu pomiaru, temperatura musi być mniejsza niż 60 °C. Nie wyłączaj urządzenia, gdy na wyświetlaczu pojawia się więcej niż 60 °C. Nagromadzone ciepło może uszkodzić urządzenie. Nigdy nie zostawiaj urządzenia bez nadzoru, dopóki nie ostygnie.**

## Konserwacja i czyszczenie

Poza czyszczeniem lub wymiany bezpieczników urządzenie jest bezobsługowe. Użyj czystej, niestrzępiącej się, antystatycznej i suchej ściereki do czyszczenia urządzenia. Nie używaj ściernych ani chemicznych środków lub detergentów zawierających rozpuszczalnik.



**Poczekaj, aż urządzenie ostygnie przed czyszczeniem. Dotknięcie grzejnika lub powierzchni chłodniczej wiąże się z ryzykiem poparzenia.**

## Wymiana bezpiecznika

Element grzejny oraz element elektroniki sterującej w urządzeniu są zabezpieczone oddzielnie.

Bezpiecznik grzałki (12), bezpiecznik 6,3 x 30 mm F1.5 A/250 V

Bezpiecznik elektroniki sterującej (13), bezpiecznik 6,3 x 30 mm F500 mA/250 V

Wymiana bezpiecznika:

- Wyłącz urządzenie i odłącz zasilanie.
- Odkręć odpowiedni bezpiecznik z obudowy.
- Wymień uszkodzony bezpiecznik na nowy bezpiecznik tego samego typu i napięcia.
- Ostrożnie przykręć uchwyt bezpiecznika.
- Urządzenie można ponownie uruchomić.

## Utylizacja



Używane elementy elektroniczne są surowcami i nie należą do typowych odpadów gospodarstw domowych. Gdy urządzenie osiągnie koniec okresu eksploatacyjnego, należy pozbyć się go zgodnie z obecnymi wymogami lokalnego punktu utylizacji odpadów. Zabrania się wyrzucać baterii w ramach odpadów komunalnych.