INSTRUKCJA OBSŁUGI

CE

Higrometr Extech RH101

Produkt nr: 122316

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

Wprowadzenie

Gratulujemy zakupu Higrometru Extech RH101 z wbudowanym opatentowanym pirometrem na podczerwień (IR). Higrometr pozwala monitorować poziom wilgoci, temperaturę powietrza oraz powierzchni w drewnie oraz innych materiałach budowlanych bez uszkadzania powierzchni za pomocą bezinwazyjnego czujnika (zawarty w urządzeniu czujnik penetracyjny).

Duży, łatwy w odczycie podświetlany wyświetlacz LCD pokazuje podstawowe i średnie odczyty funkcji. Funkcja podczerwieni zawiera wygodny wskaźnik laserowy dla łatwiejszego kierowania pomiaru. Higrometr został dokładnie sprawdzony i skalibrowany, więc przy właściwym użytkowaniu zapewni lata niezawodnego użytkowania.

Funkcja	**Zasięg i rozdzielczość**	**Dokładność**
Wilgotność	10.0 to 95.0% RH ±	3.5% RH
Temp. Powietrza	-4 to 140oF (-20 to 60oC)	± 3.0oF (± 2.0oC)
Temp. IR	-58.0 to -4.0oF (-50.0 to -20.0oC)	± 9oF (± 5oC)
	-4.0 to 199.9oF (-20.0 to 93.3oC) 200 to 400oF (93oC to 204oC)	±2% of rdg or ± 4oF (± 2oC)
	400 to 932oF (204oC to 500oC)	± 3% of rdg

Dokładność pomiaru temperatury	± 3 °C
Wysokość	150 mm
Zasilanie	Bateria 9 V
Głębokość	40 mm
Zakres pomiarowy temp.	-20 do +60 °C
Waga netto	200 g
Szerokość netto	75 mm
Możliwość kalibracji zgodnie z	ISO/DKD
Zakres pomiarowy wilgotności	10 - 95 % r.
Dokładność pomiaru wilgotności	± 3.5 % r.

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

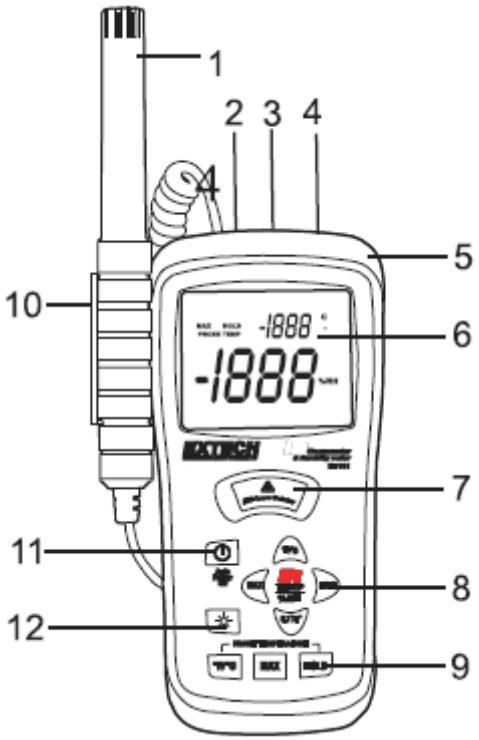
Bezpieczeństwo

• Należy zachować szczególną ostrożność, gdy wiązka laserowa jest w użyciu

• Nie należy kierować wiązki w kierunku w stronę oczu

• Nie używaj lasera w pobliżu gazów wybuchowych lub w innych obszarach zagrożonych wybuchem

Opis higrometru



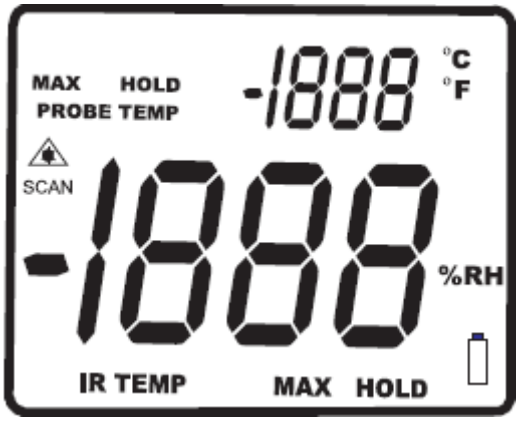
1. Czujnik pomiaru temperatury w podczerwieni IR
2. Wejście typu Jack sondy pomiarowej
3. Wskaźnik laserowy
4. Czujnik IR
5. Osłona gumowa
6. Wyświetlacz LCD
7. Przycisk termometru na podczerwień IR

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

8. Przycisk względnej wilgotności na podczerwień IR (4)
9. Przycisk pomiaru temperatury powietrza (3)
10. Uchwyt sondy
11. Przycisk zasilania ON/OFF
12. Przycisk zasilania

Uwaga: komora baterii, uchwyt statywu i uchwyt sondy oraz śruba mocująca uchwyt sondy znajdują się z tyłu przyrządu

Wyświetlacz LCD



- MAX (górna część wyświetlacza): Funkcja Max Hold / temperatura powietrza
- HOLD (górna część wyświetlacza): Funkcja Data Hold dla temperatury powietrza
- PROBE TEMP: Wskazuje że górne cyfry LCD reprezentują Air Temperature (sonda)
- : Wskazuje, że wskaźnik laserowy jest włączony.
- IR TEMP: Wskazuje że większe cyfry LCD pokazują pomiar temperatury IR
- MAX (dolna część wyświetlacza): Max Hold dla temperatury IR i funkcji RH
- HOLD (na dole wyświetlacza): Data Hold dla funkcji temperatury IR i funkcji RH
- °C / °F: Jednostki miary temperatury
- % RH: Jednostka miary wilgotności względna
- Duże cyfry LCD na środku wyświetlacza oznaczają wilgotność względną IR i temperaturę IR
- Mniejsze cyfry LCD na górze, na prawo od wyświetlacza pokazują temperaturę z sondy
- : Wskaźnik niskiego poziomu baterii

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

Ostrzeżenia

Urządzenie to nie jest zabawką i nie może się dostać w ręce dzieci. Zawiera ono niebezpieczne elementy, jak również małe części, które mogą zostać połknięte przez dzieci.

W przypadku, gdy dziecko połknie jakikolwiek z tych elementów, należy niezwłocznie skontaktować z lekarzem.

Nie należy pozostawiać baterii oraz elementów opakowania leżących w widocznym i łatwo dostępnym miejscy; mogą być one niebezpieczne dla dzieci, jeśli będą one używać tych elementów jako zabawek.

W przypadku, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas – należy wyjąć baterie, aby zapobiec ich rozładowaniu.

Przeterminowane lub uszkodzone baterie mogą spowodować poparzenia w kontakcie ze skórą. Zawsze należy używać odpowiednich rękawic ochronnych.

Sprawdzić czy bateria nie uległa zwarciu. Nie wrzucać baterii do ognia.

Działanie

1. Przed użyciem usunąć osłonę ochronną z czujnika podczerwieni RH.

2. Przycisnąć przycisk zasilania, aby włączyć higrometr.

3. Jeśli pojawi się symbol niskiego poziomu baterii (patrz wyżej), lub jeśli higrometr się nie włączy, należy wymienić baterie.

Sonda pomiaru temperatury i wilgotności

1. Zamocuj sondę z licznikiem za pomocą gniazda w górnej części przyrządu.

2. Trzymaj sondę w obszarze pomiaru przez odpowiedni czas aby ustabilizować odczyt.

3. Odczytaj z sondy wilgotność względną (środek wyświetlacza LCD) i temperaturę (z górnej części wyświetlacza LCD).

UWAGA: Nie należy zanurzać sondy w cieczy; jest ona przeznaczona do użycia tylko w powietrzu.

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

Pomiary temperatury za pomocą podczerwieni (Non -Contact)

1. Czujnik podczerwieni znajduje się w górnej części przyrządu.

2. Skieruj sondę w kierunku mierzonej powierzchni.

3. Wciśnij i przytrzymaj duży czerwony przycisk IR, aby rozpocząć pomiar temperatury powierzchni mierzonego obiektu. TEMP IR i ikonka pojawi się na wyświetlaczu. Wskaźnik laserowy włączy się w celu ułatwienia celowania.

4. Zmierzona temperatura powierzchni IR pojawi się w centrum wyświetlacza LCD (duże cyfry). Odczyt pokazuje temperaturę mierzonego obiektu.

5. Jeżeli czerwony przycisk IR jest zwolniony, wskaźnik laserowy wyłączy się i odczyt zastanie zatrzymany z zapamiętaną ostatnią wartością na wyświetlaczu przez ok. 10 sekund.

6. Należy zauważyć, że sonda kontynuuje monitorowanie temperatury w trybie IR a temperatura jest wyświetlana na górze wyświetlacza LCD (mniejsze cyfry).

7. Po ok. 10 sekundach pokazane zostaną domyślnie wartości.

Automatyczny wyłącznik

Aby wydłużyć czas pracy baterii, miernik wyłącza się automatycznie po 10 minutach.

Przyciski °C / °F

Temperatura powietrza i jednostki temperatury w trybie IR mogą być wybrane przez użytkownika. Dla funkcji pomiaru temperatury powietrza, naciśnij przycisk °C / °F w lewym dolnym rogu. Dla jednostki temperatury w trybie IR, naciśnij przycisk °C / °F w centrum.

Przyciski Data Hold

Pomiar na wyświetlaczu można zatrzymać w dowolnym momencie przez naciśnięcie przycisku HOLD. Dla funkcji pomiaru temperatury powietrza, naciśnij przycisk HOLD w prawym dolnym rogu. Dla funkcji pomiaru temperatury IR oraz dla pomiaru wilgotności względnej, użyj przycisku HOLD na prawo od środka urządzenia. Naciśnij HOLD ponownie, aby wyjść z tego trybu. Należy pamiętać, że w trybie temperatury IR funkcja Data Hold jest automatycznie włączana, gdy czerwony przycisk IR jest zwolniony.

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

Przyciski MAX

Naciśnij przycisk MAX (na dole od przycisku temperatury powietrza), aby wyświetlać tylko najwyższy odczyt. Wyświetlony pomiar będzie teraz zmienić się tylko w przypadku wykrycia wyższego odczytu. Naciśnij MAX ponownie, aby wyjść z tego trybu.

Podświetlenie

Naciśnij przycisk podświetlenia , aby je włączyć. Naciśnij ponownie, aby je wyłączyć.

Dodatkowe informacje dla trybu pomiaru IR

• Podczas wykonywania pomiarów IR miernik automatycznie kompensuje zmiany temperatury otoczenia. Należy pamiętać, że może to potrwać do 30 minut, aby Extech RH101 dostosował się do bardzo szerokich zmian temperatury otoczenia.

• Wykonywanie pomiarów niskiej temperatury zaraz po pomiarach wysokich temperaturach może wymagać kilku minut dla stabilizacji pomiaru w wyniku procesu chłodzenia czujnika IR.

• Jeśli powierzchnia obiektu badanego jest pokryta szronem, olej, brud, itp, należy wyczyścić ją przed rozpoczęciem pomiarów.

• Jeśli powierzchnia obiektu jest bardzo refleksyjna wskazane jest zastosowanie taśmy maskującej lub pokrycie czarną farbą przed pomiarem.

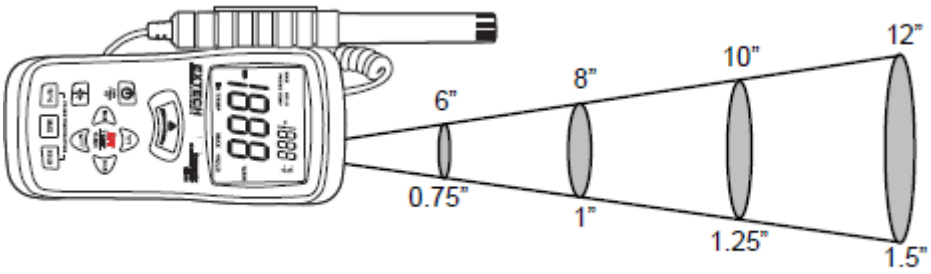
• Para, kurz, dym itp. mogą utrudniać pomiary.

• Aby znaleźć gorący punkt, wyceluj miernik poza obszar skanowania, a następnie skanuj mierzony obszar (w górę i w dół), aż gorący punkt zostanie znaleziony.

Pole widzenia w podczerwieni (IR)

Upewnij się, że żądany cel jest większy niż rozmiar pola pomiaru. Kiedy zwiększa się odległość od obiektu, rozmiar pola obszaru sprawdzanego przez miernik powiększa się. Współczynnik pola widzenia miernika wynosi 8:1, co oznacza, że jeśli higrometr znajduje się 8 cali (cm) od celu, to wtedy średnica (plama) sprawdzanego obiektu musi wynosić co najmniej 1 cal (cm). Pop. niżej na diagram pola widzenia.

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl



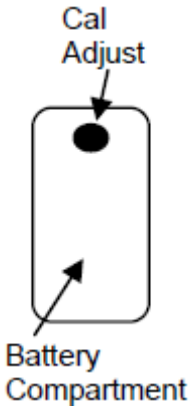
Kalibrowanie

Regulacja kalibracji wilgotności znajduje się w komorze baterii.

1. Zdejmij pokrywę baterii i odłóż akumulator na bok.

2. Umieść sondę wilgotności w komorze wilgotności lub butelce kalibracji wilgotności i odczekaj 20 minut

3. Włącz miernik i włączyć regulację wilgotności aż odczyt na wyświetlaczu będzie zgadzać się ze źródłem kalibracji.



Ogólne informacje na temat baterii / akumulatorów

• Baterie / akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

• Nie zostawiaj baterii / akumulatorów leżących bez opieki, mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta. Jeśli dojdzie do połknięcia należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.

• Nieszczelne lub uszkodzone baterie / akumulatory mogą powodować poparzenia kwasem jeśli zetkną się ze skórą, należy zatem stosować odpowiednie rękawice ochronne.

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl

• Baterie / akumulatory nie powinny był połączone w zwarciu, otwarte lub wrzucone do ognia. Istnieje ryzyko eksplozji!

Utylizacja zużytego sprzętu

Urządzenia podlegające procesom utylizacji i recyklingu są oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz polską Ustawą z dnia 29 lipca 2005r. "o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym" (Dz.U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495) symbolem przekreślonego kontenera na odpady.

Oznakowanie takie oznacza, że sprzęt po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami organicznymi pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go podmiotom prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Podmioty prowadzące zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu. Wysłużone urządzenie przeznaczone do usunięcia z gospodarstwa domowego nie jest bezwartościowym odpadem.

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o., ul. Kniaźnina 12, 31-637 Kraków, Polska
Copyright © Conrad Electronic 2013, Kopiowanie, rozpowszechnianie, zmiany bez zgody zabronione.
www.conrad.pl