

# MIERNIK ŚRODOWISKA ZEWNĘTRZNEGO

**Model : SP-9201**

*ISO-9001, CE, IEC1010*



**LUTRON ELECTRONIC**

# Model : SP-9201

## FUNKCJE

- \* 11 profesjonalnych przyrządów środowiskowych w jednym:
  1. Prędkość powietrza/temperatura, 2. Wilgotność/temperatura, 3. Światło
  4. Barometr, 5. CFM, CMM, 6. Punkt rosy,
  7. Termometr mokry, 8. Temperatura odczuwalna, 9. Indeks ciepła,
  10. Wysokość, 11. Temperatura Pt 1000 omów. ( opcjonalnie )
- \* Mały kształt kości oraz lekka i niewielka obudowa sprawiają, że urządzenie można obsługiwać jedną ręką.
- \* Konstrukcja z opaską na nadgarstek zapewnia dodatkową ochronę instrumentu, zwłaszcza podczas obsługi jedną ręką.
- \* Konstrukcja koła z łożyskiem kulkowym o niskim współczynniku tarcia zapewnia wysoką dokładność przy wysokich i niskich prędkościach powietrza.
- \* Ekskluzywna fotodioda i filtr korekcji kolorów czujnik światła, widmo zgodne z normą C.I.E.
- \* Wysokoprecyzyjny czujnik wilgotności o krótkim czasie reakcji.
- \* Wbudowany czujnik barometryczny do precyzyjnego pomiaru wartości atmosferycznych i wysokości.
- \* Opcjonalna sonda temperatury Pt 1000 omów do precyzyjnego pomiaru temperatury.
- \* Wbudowany układ mikroprocesorowy zapewnia doskonałą wydajność i dokładność.
- \* Zwięzłe i kompaktowe rozmieszczenie przycisków, łatwa obsługa.
- \* Zapamiętaj maksymalną i minimalną wartość wraz z przypomnieniem.
- \* Wykrywanie °C/°F poprzez naciśnięcie przycisku na przednim panelu.

## SPECYFIKACJA OGÓLNA

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyświetlacz                              | 8 mm Wyświetlacz LCD                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pomiar                                   | 1. Prędkość powietrza/temperatura<br>2. Wilgotność/temperatura<br>3. Światło<br>4. Barometer<br>5. CFM, CMM<br>6. Punkt rosy<br>7. Termometr mokry<br>8. Chłód odczuwalny<br>9. Wskaźnik ciepła<br>10. Wysokość nad poziomem morza<br>11. Pt 1000 omów Temp. (opcjonalnie) |
| Wilgotność robocza                       | Maks. 80% wilgotności względnej.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperatura pracy                        | 0 do 50° C (32 do 122° F)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wyświetla nie nadmiar danych wejściowych | Wskazanie " -----"                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zasilacz                                 | Bateria CR 2032 DC 3V                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zużycie energii                          | Około 5 mA prądu stałego                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Waga                                     | 160g (bateria w zestawie)                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wymiar                                   | Wymiary: 120 x 45 x 20 mm (4,7 x 1,8 x 1,2 cala).                                                                                                                                                                                                                          |
| Standardowe akcesoria                    | Instrukcja obsługi                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Optional Accessories                     | Pt 1000 ohm Temp. probe, TP-1000                                                                                                                                                                                                                                           |

## SPECYFIKACJA ELEKTRYCZNA ( 23 ± 5°C )

### Prędkość powietrza

| Jednostka                                                                                                            | Zakres                     | Rozdzielczość    | Dokładność                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|
| ft/min                                                                                                               | 80 to 3937 ft/min          | 1 ft/min         | ± 3% F.S.<br>@ F.S. : full scale |
| m/s                                                                                                                  | 0.4 to 20.0 m/s            | 0.1 m/s          |                                  |
| km/h                                                                                                                 | 1.4 to 72.0 km/h           | 0.1 km/h         |                                  |
| MPH                                                                                                                  | 0.9 to 44.7 mile/h         | 0.1 MPH          |                                  |
| węzły                                                                                                                | 0.8 to 38.8 węzła          | 0.1 węzła        |                                  |
| Temp.                                                                                                                | 0 to 50 °C<br>32 to 122 °F | 0.1 °C<br>0.1 °F |                                  |
| Uwaga:<br>ft/min: stopy na minutę<br>m/s: metry na sekundę<br>MPH: mile na godzinę<br>węzły: mile morskie na godzinę |                            |                  |                                  |

| Jednostka | Zakres                     | Rozdzielczość    | Dokładność                                                 |
|-----------|----------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|
| % RH      | 10 to 95 %RH               | 0.1 %RH          | < 70% RH :<br>± 4 %RH<br>≥70% RH :<br>± ( 4 %rdg +1.2 %RH) |
| Temp.     | 0 to 50 °C<br>32 to 122 °F | 0.1 °C<br>0.1 °F | ± 1.2 °C<br>± 2.5 °F                                       |

### Światło \* automatyczny zakres

| Jednostka                    | Zakres                                | Rozdzielczość        | Dokładność         |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Lux                          | 0 to 2,200 Lux<br>1,800 to 20,000 Lux | 1 Lux<br>10 Lux      | ± 5% rdg   ± 8 dgt |
| Ft-cd                        | 0 to 204.0 Fc<br>170 to 1,860 Fc      | 0.1 Ft-cd<br>1 Ft-cd |                    |
| Remark : Ft-cd : feet candle |                                       |                      |                    |

### Cisnienie barometryczne (barometr)

| Jednostka | Zakres                        | Rozdzielczość    | Dokładność           |
|-----------|-------------------------------|------------------|----------------------|
| hPa       | 10.0 to 999.9<br>1000 to 1100 | 0.1 hpa<br>1 hpa | ± 1.5 hPa<br>± 2 hPa |
| mmHg      | 7.5 to 825.0                  | 0.1 mmHg         | ± 1.2 mmHg           |
| inHg      | 0.29 to 32.48                 | 0.01 inHg        | ± 0.05 inHg          |

### Pt 1000 ohm Thermometer ( optional probe )

| Jednostka | Zakres           | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|------------------|---------------|------------|
| °C        | -10.0 do 70.0 °C | 0.1 °C        | ± 1.2 °C   |
| °F        | 14.0 do 158.0 °F | 0.1 °F        | ± 2.5 °F   |

### Air flow

| Jednostka | Zakres           | Rozdzielczość                        |
|-----------|------------------|--------------------------------------|
| CMM       | 0.024 do 36000   | 0.001/0.01/0.1/1                     |
| CFM       | 0.847 do 1271300 | 0.001/0.01/0.1/1/10 (x10)/100 (x100) |

### Temperatura punktu rosy

| Jednostka                                                                                                   | Zakres            | Rozdzielczość | Uwaga                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| °C                                                                                                          | -25.3 to 49.0 °C  | 0.1 °C        | * Calculate from the |
| °F                                                                                                          | -13.5 to 120.0 °F | 0.1 °F        | humidity/Temp. value |
| Please refer to <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Dew_point">http://en.wikipedia.org/wiki/Dew_point</a> |                   |               |                      |

### Temperatura termometru mokrego.

| Jednostka                                                                                                                               | Zakres          | Rozdzielczość | Uwaga                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| °C                                                                                                                                      | -5.4 do 49.0 °C | 0.1 °C        | * Oblicz na podstawie wartości wilgotności/temperatury. |
| °F                                                                                                                                      | 22.2 do 120 °F  | 0.1 °F        |                                                         |
| Proszę zapoznać się z <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Wet-bulb_temperature">http://en.wikipedia.org/wiki/Wet-bulb_temperature</a> |                 |               |                                                         |

### Wskaźnik ciepła

| Jednostka                                                                                                    | Zakres       | Rozdzielczość | Uwaga    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------|
| °C                                                                                                           | 0 to 70.0 °C | 0.1 °C        | ± 2.0 °C |
| °F                                                                                                           | 32 to 158 °F | 0.1 °F        | ± 3.6 °F |
| Pleas refer to <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Heat_index">http://en.wikipedia.org/wiki/Heat_index</a> |              |               |          |

### Wpływ indeksu ciepła (wartości cienia)

| Celsjus    | Fahrenheit  | Uwagi                                                                                                                                                  |
|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27– 32 °C  | 80– 90 °F   | Uwaga:<br>Długotrwała ekspozycja i aktywność fizyczna mogą powodować zmęczenie. Kontynuowanie aktywności może skutkować skurczami ciepłymi.            |
| 32– 41 °C  | 90– 105 °F  | Zachowaj szczególną ostrożność:<br>Możliwe są skurcze ciepłe i wyczerpanie ciepłe. Kontynuowanie aktywności może spowodować udar ciepły.               |
| 41– 54 °C  | 105– 130 °F | Niebezpieczeństwo:<br>Możliwe są skurcze ciepłe i wyczerpanie ciepłe; przy dalszej aktywności prawdopodobny jest udar ciepły.                          |
| over 54 °C | over 130 °F | Ekstremalne zagrożenie: grozi udar ciepły<br>Uwaga:<br>Ekspozycja na pełne nasłonecznienie może zwiększyć wartości indeksu ciepła nawet o 8 °C (14°F). |

### Wysokość

| Jednostka | Zakres            | Rozdzielczość | Dokładność |
|-----------|-------------------|---------------|------------|
| m         | -2000 to 9000 m   | 1 m           | ± 15 m     |
| ft        | -6000 to 30000 ft | 1 ft          | ± 50 ft    |

