

# INSTRUKCJA OBSŁUGI



## **SENTRY** **ST510/ST512/ST513**

Mierniki promieniowania UV:  
UV-A / UV-C / UV-AB

## Spis treści

1. BEZPIECZEŃSTWO .....	3
2. INFORMACJE OGÓLNE .....	3
3. SPECYFIKACJA.....	4
4. CHARAKTERYSTYKA MIERNIKA .....	4
4.1. Panel przedni.....	4
4.2. Widok wyświetlacza LCD .....	5
5. OBSŁUGA MIERNIKA .....	5
6. KONSERWACJA I UTRZYMANIE.....	7
7. CZUJNIKI UV-A/UV-C/UV-AB .....	8
8. WYMIENNA SONTA CZUJNIKA.....	10
9. OCHRONA ŚRODOWISKA.....	11


---

# 1. BEZPIECZEŃSTWO

---



Nieprawidłowe użytkowanie urządzenia stwarza zagrożenie zdrowia u osób trzecich oraz może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia lub innych przedmiotów.

 Urządzenie posiada certyfikat CE

## PRZECHOWYWANIE

Czujnik UV jest wyjątkowo precyzyjną konstrukcją. W czasie, gdy urządzenie nie jest w użyciu, należy je przechowywać w suchym środowisku.

---

## 2. INFORMACJE OGÓLNE

---

Dziękujemy za zakup miernika promieniowania Sentry serii ST51x. Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia oraz zachowanie jej w celu korzystania w przyszłości.

Miernik promieniowania serii ST51x to mobilne, poręczne urządzenie służące do pomiaru promieniowania UV. Wyposażony w podświetlany, podwójny (4 cyfry) wyświetlacz LCD. Wskazania w  $\text{mW}/\text{cm}^2$  (zakres wysoki) lub  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  (zakres niski). Możliwość zapisu w pamięci miernika do 20 wyników pomiarów. Zasilany 1 baterią 9V.

### Cechy miernika:

- Wyposażony w gniazdo służące do zamontowania na statywie
- Wskazania w  $\text{mW}/\text{cm}^2$  (zakres wysoki) lub  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  (zakres niski)
- Podświetlany, podwójny (4 cyfry) wyświetlacz LCD
- Możliwość zapisu w pamięci miernika do 20 wyników pomiarów (zapis ręczny lub z ustawionym interwałem czasu)
- Wskazanie wyczerpania baterii
- Zasilany jedną baterią 9V (typu NEDA1604, IEC6F22, 006P)
- Magnetyczny uchwyt w obudowie miernika

### 3. SPECYFIKACJA

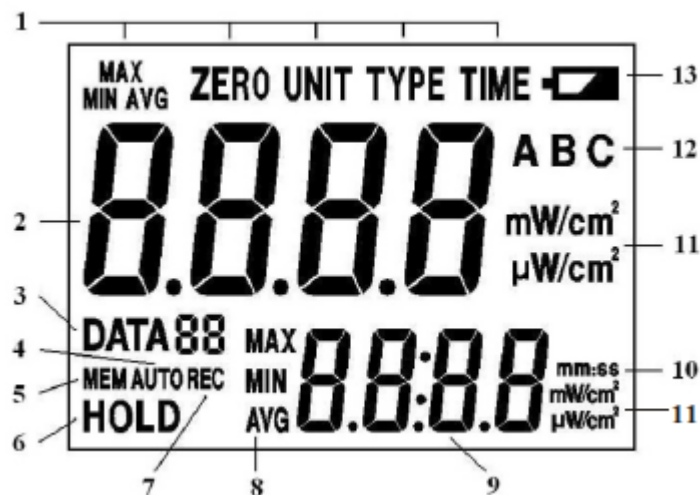
Przekroczenie zakresu	Wskazanie "-HI-"
Regulacja zera	TAK
Automatyczna rejestracja wartości pomiarów	TAK
Próbkowanie	ok. 3x/s
Wyświetlacz	Podświetlany, podwójny LCD
Pamięć	20 punktów pomiarowych (zapis ręczny lub 1 punkt/interwał)
Temperatura działania	0~50°C (32~122°F), 10~90%RH
Bateria	9V (typu NEDA1604, IEC6F22, 006P)
Masa	Ok. 90g bez baterii i czujnika
Wymiary (szer x gł x wys)	49x29x140mm
Wyposażenie	Bateria 9V, sonda czujnika UV, instrukcja obsługi

### 4. CHARAKTERYSTYKA MIERNIKA

#### 4.1. Panel przedni



## 4.2. Widok wyświetlacza LCD





- |   |   |
|---|---|
| 1. Funkcje główne                             | 8. Wskaźnik MAX/MIN/AVG   |
| 2. Wartość podstawowa                         | 9. Wartość dodatkowa  |
| 3. Wskaźnik zapisu danych                     | 10. Wskaźnik jednostki czasu                                    |
| 4. Wskaźnik trybu auto                        | 11. Wskaźnik jednostki pomiaru                                  |
| 5. Wskaźnik przeglądu danych                  | 12. Wskaźnik rodzaju promieniowania UV (w zależności od modelu) |
| 6. Wskaźnik zamrożenia wyniku na wyświetlaczu | 13. Wskaźnik stanu baterii                                      |
| 7. Wskaźnik rejestrowania danych              |   |

---



## 5. OBSŁUGA MIERNIKA

---

### WŁĄCZANIE

Wcisnąć przycisk "  /HOLD " i przytrzymać przez 2 sekundy. Po włączeniu miernika zwolnić przycisk "  ". Na wyświetlaczu pojawią się na 1 sekundę wszystkie wskaźniki.


### WYŁĄCZANIE

Wcisnąć przycisk "  /HOLD " i przytrzymać przez 2 sekundy. Na wyświetlaczu pojawią się wszystkie wskaźniki, a przyrząd wyłączy się po zwolnieniu przycisku "  ".

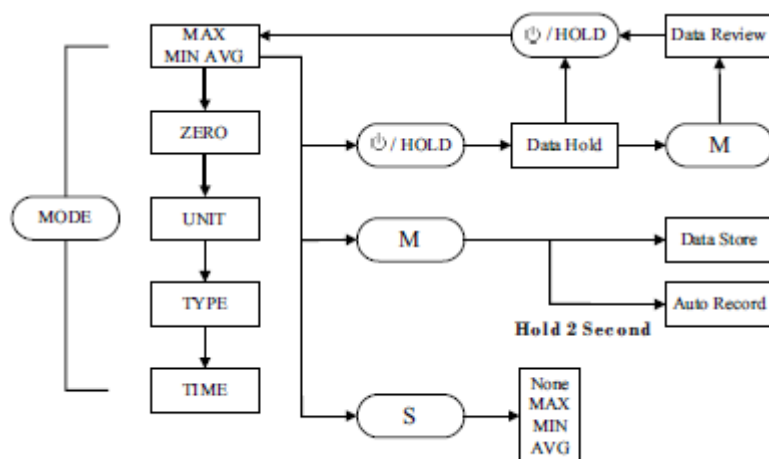
### WARTOŚĆ POMIARU

Wartość podstawowa (główna) zawsze wyraża wynik pomiaru. Wartość dodatkowa wyraża wynik jednej z funkcji dodatkowych lub rejestracji danych.

### GŁÓWNE FUNKCJE

Wcisnąć przycisk " *MODE* ", aby wybrać jedną spośród głównych funkcji przyrządu (funkcja MAX/MIN/AVG posiada szereg rozszerzeń, jak na poniższym schemacie, należy przeczytać niniejszą instrukcję, aby dowiedzieć się, jak wciskać przyciski "S", "  /HOLD ", "M", aby przejść do następnego poziomu menu).

## Schemat głównych funkcji



### MAX/MIN/AVG

Zapamiętanie/wyświetlanie wartości maksymalnej, minimalnej i średniej pomiarów. Do wyboru są 4 opcje. Należy wcisnąć przycisk "S" aby wybrać jedną spośród nich:

Brak → Max → Min → AVG  
↑

### DATA HOLD

Wcisnąc przycisk "ψ/HOLD", na wyświetlaczu pomocniczym zostanie "zamrożona" wartość pomiaru oraz pojawi się symbol "HOLD". Aby anulować tryb "DATA HOLD" należy ponownie wcisnąć przycisk "ψ/HOLD".

### PRZEGLĄDANIE ZAPISANYCH DANYCH

Po wciśnięciu przycisku "M", w czasie gdy uruchomiony jest tryb "DATA HOLD", nastąpi przejście do trybu przeglądania zapisanych danych. Na wyświetlaczu pokaże się symbol "MEM".

Po wciśnięciu przycisku "S" przeglądane są punkty zapisu danych od 0 do 20. Punkt 0 jest zawsze przechowywany przez określony okres (interwał) po ustawieniu trybu auto zapisywania. Jeśli przeglądane dane zostały zapisane automatycznie, na wyświetlaczu, obok symbolu "MEM" pojawi się symbol "AUTO".

### ZAPIS DANYCH

#### Tryb Normal

Wcisnąc przycisk "M" aby zachować wynik pomiaru aktualnie wyświetlany na podstawowym wyświetlaczu. Migający symbol "DATA" (01~20) stabilizuje się na 2 sekundy i przenosi się do następnego lokalizacji zapisu.

#### Tryb Auto

Jeśli zachodzi potrzeba przeprowadzenia automatycznego zapisu danych pomiarowych, należy wcisnąć przycisk "M" i przytrzymać przez 2 sekundy. Na wyświetlaczu, obok symbolu "REC" pokaże się symbol "AUTO". Po zapisaniu 20 wyników nastąpi opuszczenie trybu.

Zapisywane są następujące składowe wyniku pomiaru:

- Intensywność promieniowania
- Wartość MAX/MIN/AVG (lub żadna z nich, jeśli nie wybrano)
- Jednostka pomiaru

Aby wyjść z trybu automatycznego zapisu danych, należy ponownie wcisnąć przycisk "M".

## ZERO

### Regulacja zera

Aby wyregulować zero należy całkowicie zasłonić czujnik i wcisnąć przycisk "S". Na wyświetlaczu dodatkowym pojawi się wartość zera\*. W celu wyzerowania wartości należy ponownie wcisnąć przycisk "S" i przytrzymać przez 1 sekundę.

*\*Jeśli wartość jest poza zakresem, na dodatkowym wyświetlaczu pojawi się komunikat "-Err". W takim wypadku należy powtórzyć procedurę, a gdy to nie przyniesie rezultatu, skontaktować się z dystrybutorem.*

### Czyszczenie pamięci

Będąc w trybie regulacji zero należy wcisnąć przycisk "M" aby usunąć dane zapisu pomiarów od 0 do 20.

## JEDNOSTKA

### Funkcja zmiany jednostki

Aby zmienić jednostkę ( $mW/cm^2$  lub  $\mu W/cm^2$ ), należy wcisnąć przycisk "S".

## TYP PROMIENIOWANIA

(Funkcja dostępna tylko w miernikach oferujących pomiar promieniowania o różnych długościach fal).

Należy wcisnąć przycisk "S", aby ustawić wymaganą długość fal.

## CZAS

### Funkcja ustawień czasu

Należy wcisnąć przycisk "S", aby ustawić interwał automatycznego zapisu danych. Istnieje możliwość ustawienia 9 różnych interwałów za pomocą przycisku "S". Do wyboru są następujące interwały: 1, 2, 5, 10, 30 sekund lub 1, 3, 5, 10 minut.

---


## 6. KONSERWACJAI UTRZYMANIE

---

### Czyszczenie obudowy

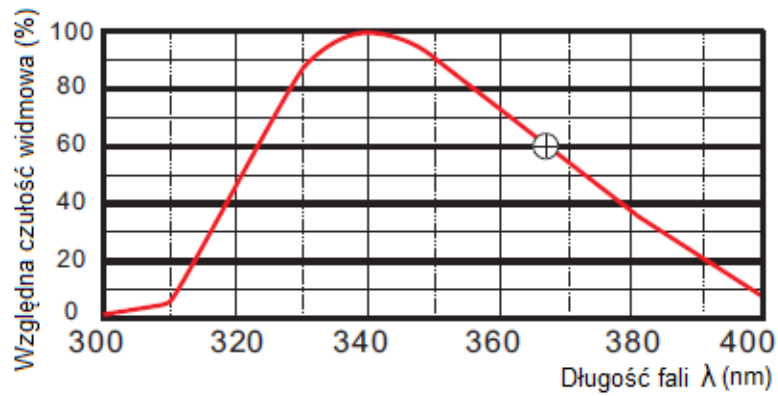
Do czyszczenia używać gąbki lub miękkiej szmatki nasączonej wodą z mydłem. Należy uważać, aby nie dopuścić do dostania się płynu i wilgoci do wnętrza przyrządu.

### Bateria

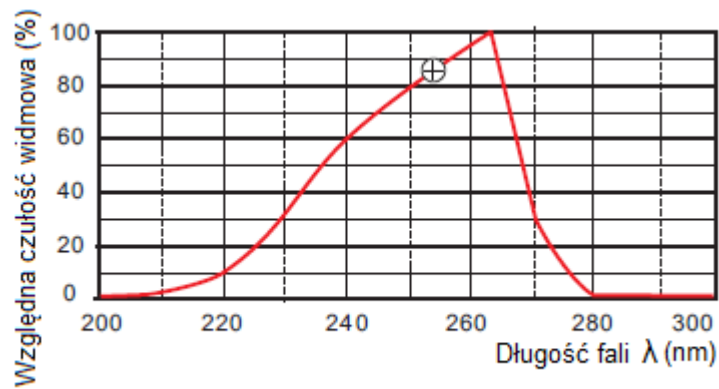
Wyczerpanie baterii jest sygnalizowane pojawieniem się symbolu "  " na wyświetlaczu urządzenia. Wymieniając baterię na nową, należy zwrócić uwagę na poprawną polaryzację.

# 7. CHARAKTERYSTYKA CZUJNIKA UV-A / UV-C / UV-AB

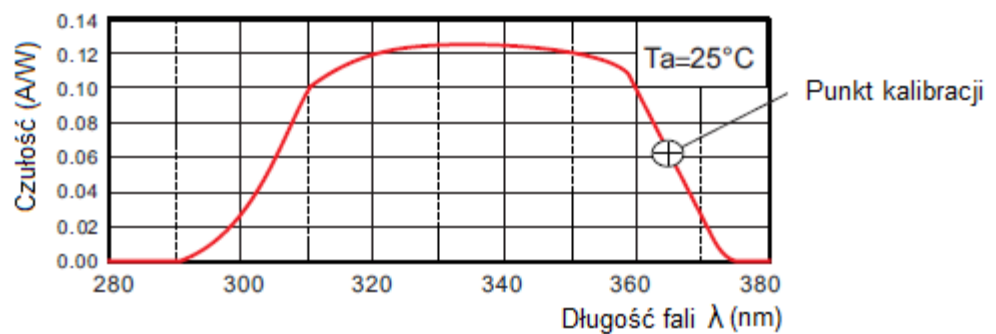
## UV-A



## UV-C



## UV-AB



## Specyfikacja

Model	ST510	ST512	ST513
Nr kat.	114829	114831	114830
Oznaczenie czujnika	UV-A	UV-C	UV-AB
Długość fal	320~380nm	220~275nm	290~370nm
Punkt kalibracji ⊕	365nm	254nm	365nm
Zakres temperatury	0°~50°C		
Dokładność (23±5°C)	±4%±1c (dla pomiarów >1mW/cm <sup>2</sup> )		

## Jednostki/zakresy

Niska iluminacja      1μW.cm<sup>2</sup>~9999μW/cm<sup>2</sup>  
Wysoka iluminacja      0,01mW.cm<sup>2</sup>~40,00mW/cm<sup>2</sup>

## UWAGA

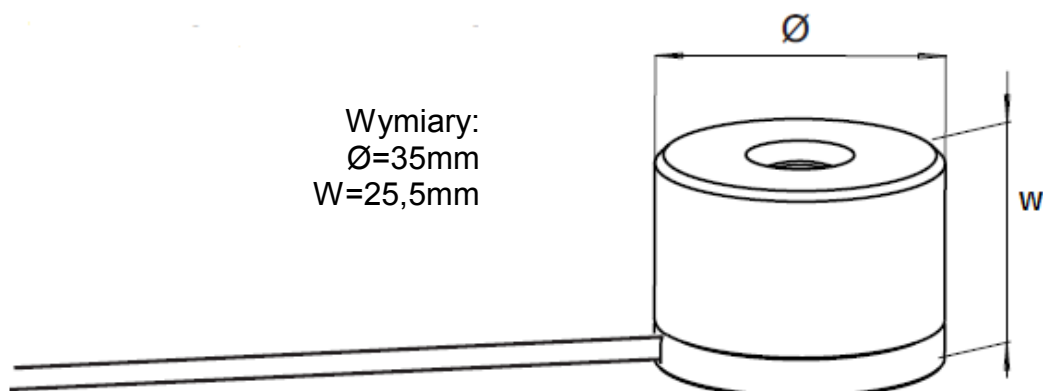
Aby przejść do trybu wyboru jednostki należy wcisnąć przycisk " *MODE* ".

## Powierzchnia czujnika



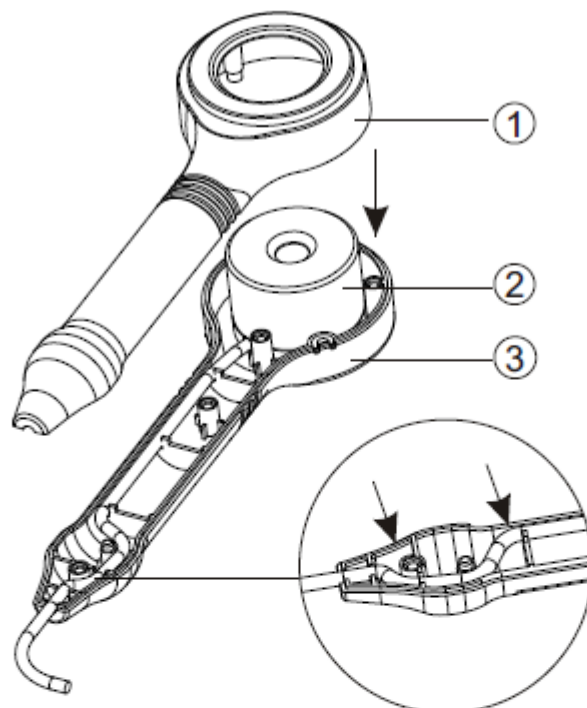
## OSTRZEŻENIE

Czujnik może pracować w zawilgoconym środowisku jedynie przez krótkie okresy czasu. W innym wypadku może dojść do przedwczesnego zużycia sensora oraz jego termicznego uszkodzenia. Temperatura obudowy nie może przekraczać 50°C!

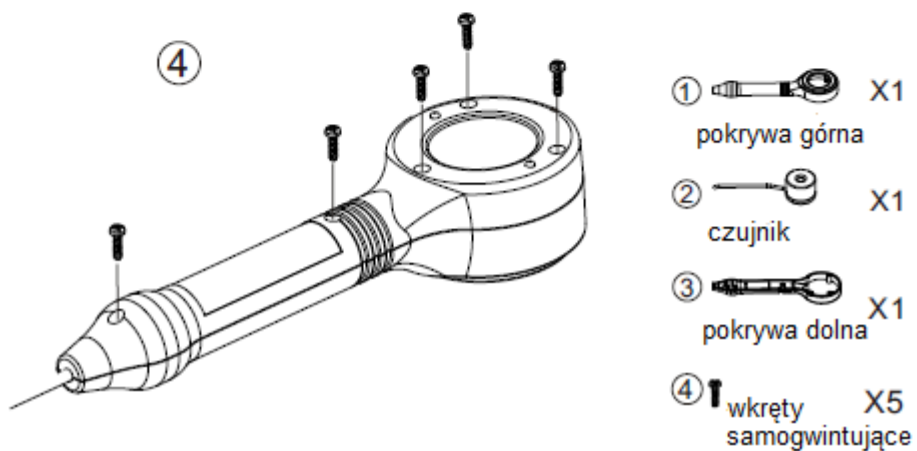


## 8. CZUJNIK W OBUDOWIE Z RĘKOJEŚCIĄ

(A)



(B)



### Uwaga:

Nie zaleca się zbyt częstego otwierania i zamykania pokrywy rękojeści, ponieważ doprowadzi to do szybszego zużycia nagwintowanych otworów w dolnej części obudowy z tworzywa sztucznego.

---

## 9. OCHRONA ŚRODOWISKA

---



Miernik podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC. Symbol jak obok (umieszczony na obudowie przyrządu) oznacza, że produkt musi być utylizowany oddzielnie i powinien być dostarczany do odpowiedniego punktu zbierającego odpady. Nie należy go wyrzucać razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej tego wyrobu, lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za zarządzanie odpadami lub przedstawicielem przedsiębiorstwa.

