

## UVS-200

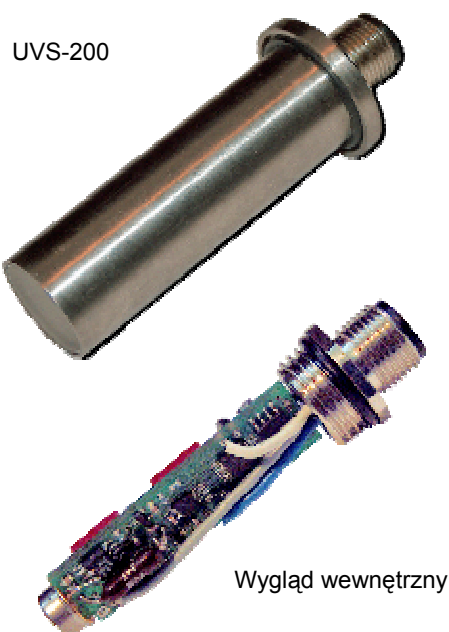
Cyfrowy czujnik natężenia promieniowania UV  
wyposażony w interfejs RS-485

## Titanium

ul. Kusocińskiego 3  
83 –140 Gniew info@titanium.com.pl  
tel. +48 58 5305000, 5305005

Opis: UVS 200 jest w pełni cyfrowym czujnikiem natężenia promieniowania UV i temperatury posiadającym możliwość współpracy z komputerem poprzez interfejs RS-485, umieszczony w obudowie czujnika. Obudowa czujnika wykonana jest zgodnie z normami DVGW (W294). Czujnik promieniowania UV nie jest czuły na promieniowanie widzialne i zapewnia precyzyjny pomiar natężenia promieniowania UV w wąskim paśmie.

Za pomocą czujnika możliwe jest dokonywanie pomiarów w 16 zakresach pomiarowych od  $5 \mu\text{W}/\text{cm}^2$  ( $50 \text{ mW}/\text{m}^2$ ) do  $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$  ( $5000 \text{ W}/\text{m}^2$ ). Maksymalna odległość pomiędzy czujnikiem a odbiornikiem może wynosić do 1000 m i wynika z zastosowania interfejsu RS-485 zainstalowanego w UVS-200.



Rys.1. Czujnik UVS-200 i okno pomiarowe

### Podstawowe parametry UVS – 200

Wymiary: zgodne z normą DVGW - W294, 75 x Ø 20 mm

Waga: 60 g

Zakres mierzonego promieniowania UV: 220 – 275 nm dla podstawowego modelu UVS-200.C – (model dokonujący pomiaru w paśmie UVC)

Zakres temperatury pracy: 0 do + 60°C (temperatura otoczenia)

Przewód: 4-żyłowy, ekranowany, 2x2 pary skrętki

Długość przewodu: do 1000 m

Interfejs: RS-485 (2 żyłowo)

Zakończenie szyny: wbudowane, 150 Ohm

Protokół: PLS Q&R binarny (inne protokoły na żądanie)

Zasilanie: + 12 V DC

Pobór prądu: max 50 mA

Złącze: 5-pin M12x1 czujnik wyposażony jest w złącze męskie

Sygnały na złączu: 1. + 12V (zasilanie)

2. – RTX (RS-485)

3. 0V (masa zasilania)

4. + RTX (RS-485)

5. Ekran

Tryby pomiaru: stały zakres, zakres zmieniany automatycznie

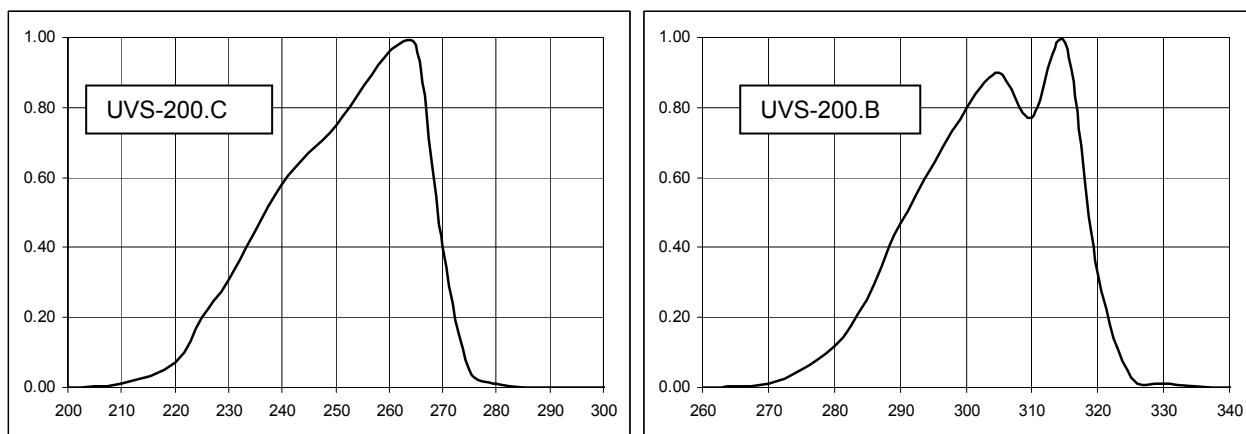
Zakresy pomiarowe: 16 zakresów pomiarowych

- |     |                        |                            |
|-----|------------------------|----------------------------|
| 1)  | $50 \text{ mWm}^{-2}$  | $(5 \mu\text{Wcm}^{-2})$   |
| 2)  | $100 \text{ mWm}^{-2}$ | $(10 \mu\text{Wcm}^{-2})$  |
| 3)  | $200 \text{ mWm}^{-2}$ | $(20 \mu\text{Wcm}^{-2})$  |
| 4)  | $500 \text{ mWm}^{-2}$ | $(50 \mu\text{Wcm}^{-2})$  |
| 5)  | $1 \text{ Wm}^{-2}$    | $(100 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 6)  | $2 \text{ Wm}^{-2}$    | $(200 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 7)  | $5 \text{ Wm}^{-2}$    | $(500 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 8)  | $10 \text{ Wm}^{-2}$   | $(1 \text{ mWcm}^{-2})$    |
| 9)  | $20 \text{ Wm}^{-2}$   | $(2 \text{ mWcm}^{-2})$    |
| 10) | $50 \text{ Wm}^{-2}$   | $(5 \text{ mWcm}^{-2})$    |
| 11) | $100 \text{ Wm}^{-2}$  | $(10 \text{ mWcm}^{-2})$   |
| 12) | $200 \text{ Wm}^{-2}$  | $(20 \text{ mWcm}^{-2})$   |
| 13) | $500 \text{ Wm}^{-2}$  | $(50 \text{ mWcm}^{-2})$   |
| 14) | $1000 \text{ Wm}^{-2}$ | $(100 \text{ mWcm}^{-2})$  |
| 15) | $2000 \text{ Wm}^{-2}$ | $(200 \text{ mWcm}^{-2})$  |
| 16) | $5000 \text{ Wm}^{-2}$ | $(500 \text{ mWcm}^{-2})$  |

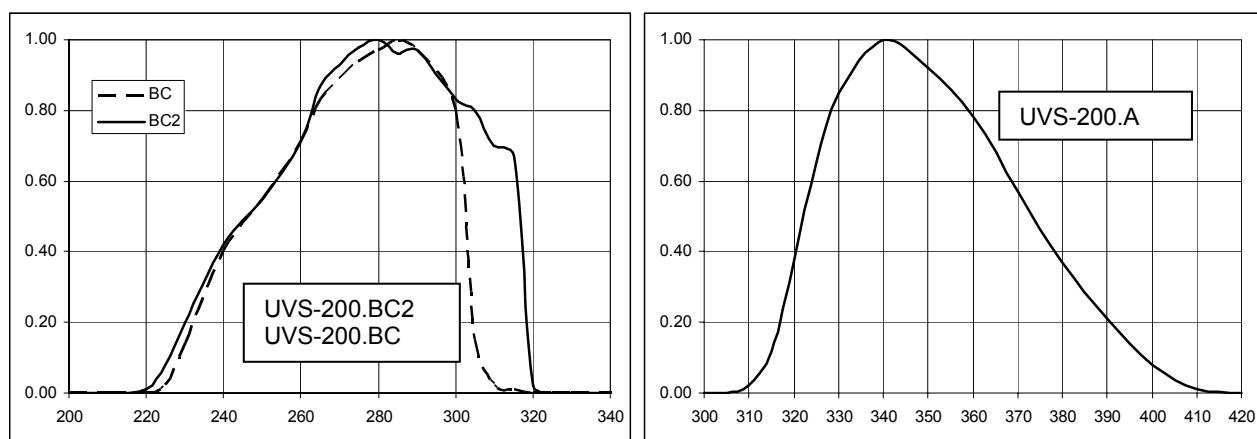
Rozdzielczość: 3 cyfry (na każdym zakresie)

UVS-200 dostępny jest w 5 opcjach pracujących w różnych pasmach promieniowania UV:

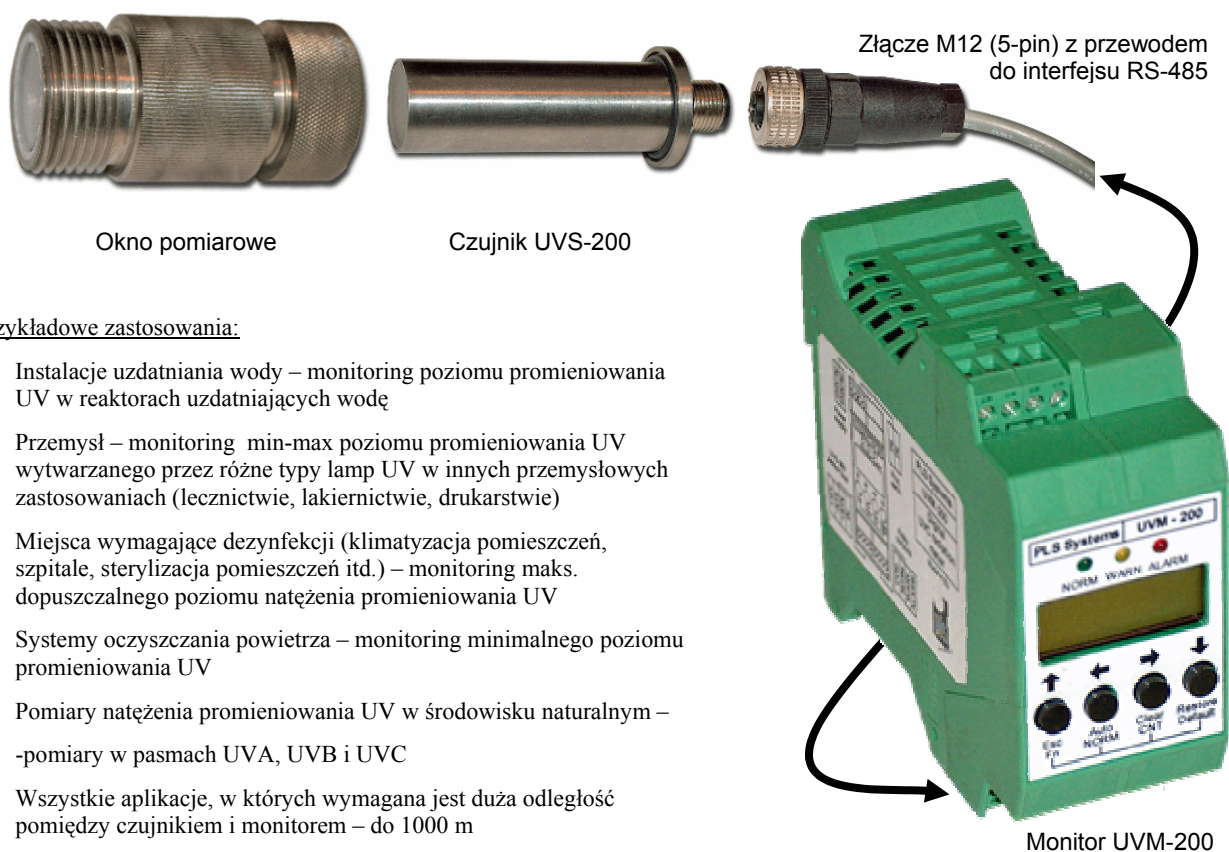
| Pasmo UV          | UVC       | UVB       | UVB + UVC   | UVB + UVC  | UVA       |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|
| Długość fali [nm] | 220-275   | 230-305   | 225-320     | 280-325    | 335-395   |
| Model czujnika    | UVS-200.C | UVS-200.B | UVS-200.BC2 | UVS-200.BC | UVS-200.A |



Rys. 2. Charakterystyki widmowe czujników UVS-200.C (po lewej) i UVS-200.B (po prawej) – długość fali [nm]



Rys.3. Charakterystyki czujników UVS-200.BC, UVS-200.BC2 (po lewej) i UVS-200.A (po prawej) – długość fali [nm]



#### Przykładowe zastosowania:

- 1) Instalacje uzdatniania wody – monitoring poziomu promieniowania UV w reaktorach uzdatniających wodę
- 2) Przemysł – monitoring min-max poziomu promieniowania UV wytwarzanego przez różne typy lamp UV w innych przemysłowych zastosowaniach (lecznictwie, lakiernictwie, drukarstwie)
- 3) Miejsca wymagające dezynfekcji (klimatyzacja pomieszczeń, szpitale, sterylizacja pomieszczeń itd.) – monitoring maks. dopuszczalnego poziomu natężenia promieniowania UV
- 4) Systemy oczyszczania powietrza – monitoring minimalnego poziomu promieniowania UV
- 5) Pomiary natężenia promieniowania UV w środowisku naturalnym – pomiary w pasmach UVA, UVB i UVC
- 6) Wszystkie aplikacje, w których wymagana jest duża odległość pomiędzy czujnikiem i monitorem – do 1000 m
- 7) Aplikacje wymagające użycia wielu czujników – do jednej sekcji magistrali RS-485 może zostać podłączone do 32 czujników

Rys. 4. Kompletny system monitorujący natężenie promieniowania UV -czujnik UVS-200 i monitor UVM-200