

UVS-200T

Cyfrowy czujnik natężenia promieniowania UV
i temperatury wyposażony w interfejs RS-485

Titanium

ul. Kusocińskiego 3

83 -140 Gniew info@titanium.com.pl

tel. +48 58 5305000, 5305005

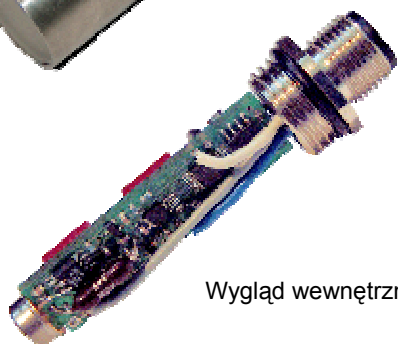
Opis: UVS 200T jest w pełni cyfrowym czujnikiem natężenia promieniowania UV i temperatury posiadającym możliwość współpracy z komputerem poprzez interfejs RS-485, umieszczony w obudowie czujnika. Obudowa czujnika wykonana jest zgodnie z normami DVGW (W294). Czujnik promieniowania UV nie jest czuły na 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 $500 \text{ mW}/\text{cm}^2$ ($5000 \text{ W}/\text{m}^2$). Miernik temperatury umożliwia wykonywanie pomiarów w zakresie od 0°C do $+80^\circ\text{C}$ z dokładnością 1°C . Maksymalna odległość pomiędzy czujnikiem a odbiornikiem może wynosić do 1000 m i wynika z zastosowania interfejsu RS-485 zainstalowanego w UVS-200T.

UVS-200T



Wygląd wewnętrzny



Okno pomiarowe



Rys.1. Czujnik UVS-200T i okno pomiarowe

Podstawowe parametry UVS – 200T

Wymiary: zgodne z normą DVGW - W294, $75 \times \varnothing 20 \text{ mm}$

Waga: 60 g

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

Zakres temperatury pracy: 0 do $+60^\circ\text{C}$ (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: $+12 \text{ V DC}$

Pobór prądu: max 50 mA

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

Sygnały na złączu: 1. $+12 \text{ V}$ (zasilanie)

2. – RTX (RS-485)

3. 0 V (masa zasilania)

4. $+ \text{RTX}$ (RS-485)

5. Ekran

Tryby pomiaru: stały zakres, zakres zmieniany automatycznie

Zakresy pomiarowe: 16 zakresów pomiarowych

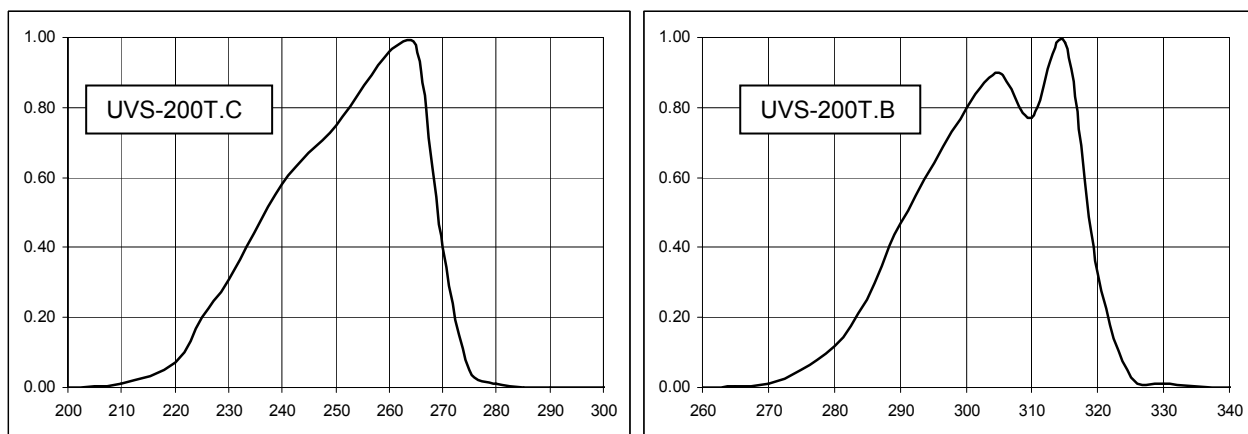
- | | | |
|-----|------------------------|----------------------------|
| 1) | 50 mWm^{-2} | $(5 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 2) | 100 mWm^{-2} | $(10 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 3) | 200 mWm^{-2} | $(20 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 4) | 500 mWm^{-2} | $(50 \mu\text{Wcm}^{-2})$ |
| 5) | 1 Wm^{-2} | $(100 \mu\text{Wcm}^{-2})$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

Rozdzielczość: 3 cyfry (na każdym zakresie)

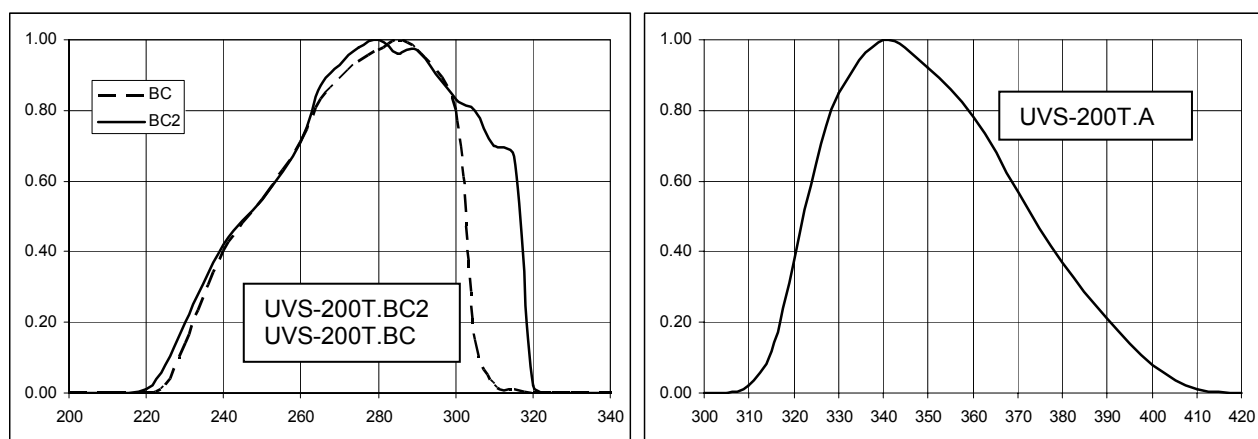
Zakres pomiaru temperatury: 0°C do $+80^\circ\text{C}$, dokładność $\pm 1^\circ\text{C}$

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

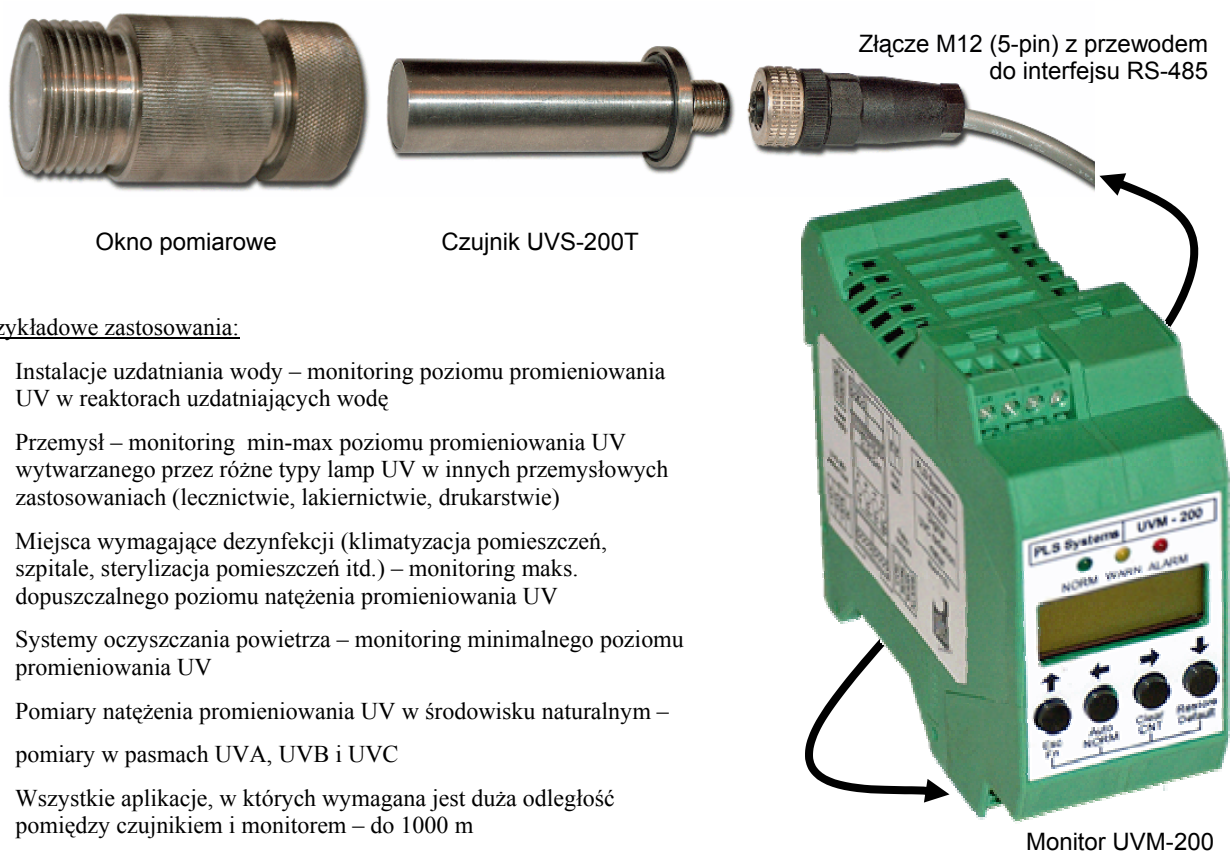
Pasmo UV	UVC	UVB	UVB + UVC	UVB + UVC	UVA
Długość fali [nm]	220-275	230-305	225-320	280-325	335-395
Model czujnika	UVS-200T.C	UVS-200T.B	UVS-200T.BC2	UVS-200T.BC	UVS-200T.A



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



Rys.3. Charakterystyki czujników UVS-200T.BC, UVS-200T.BC2 (po lewej) i UVS-200T.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-200T i monitor UVM-200