

Bezprzewodowy rejestrator danych

Specyfikacje rejestratorów danych serii RTR500B

Wielkości fizyczne

Temperatura / wilgotność / napięcie /
prąd / liczba impulsów

Dane

Komunikacja bezprzewodowa
z kolektorami danych

Seria RTR500B obejmuje rejestratory danych zaprojektowane do pomiaru i rejestrowania szerokiej gamy wielkości fizycznych, a także szereg stacji bazowych umożliwiających bezprzewodowe gromadzenie zarejestrowanych danych.

Model	Wielkość fizyczna	Zakres pomiaru	Uwagi
RTR501B / 501BL	Temperatura 1 kanał	-40 do 80°C	Stopniowy czas reakcji Optymalna wodoodporność i pyłoszczelność
RTR502B / 502BL	Temperatura 1 kanał	-60 do 155°C	Zewnętrzny czujnik zapewniający krótszy czas reakcji / bryzgoszczelny Szeroki wybór opcjonalnych czujników
RTR503B / 503BL	Temperatura / Wilgotność 1 kanał każdy	0 do 55°C 10 do 95% RH	Pomiar temperatury i wilgotności
RTR507B / 507BL	Temperatura / Wilgotność 1 kanał każdy	-25 do 70°C / 0 do 99% wilgotności względnej	Pomiar temperatury i wilgotności (wysoka precyzja)
RTR505B + TCM-3010	Temperatura 1 kanał (termopara)	-199 do 1760°C	Do użytku z czujnikami termoparowymi typu: K, J, T, S
RTR505B + PTM-3010	Temperatura 1 kanał (Pt100, Pt1000)	-199 do 600°C	Obsługa czujników 3- i 4-przewodowych Wysoka precyzja pomiaru w szerokim zakresie temperatur
RTR505B + VIM-3010	Napięcie 1 kanał	DC 0 do 22 V Rozdzielczość min: 0,1 mV	Funkcja podgrzewania / konwersja skali
RTR505B + AIM-3010	Prąd 1 kanał	0 do 20 mA	Działanie do 40 mA / konwersja skali
RTR505B + PIC-3150	Zliczanie impulsów 1-kanał	Liczba impulsów: 0 do 61439 Sygnał wejściowy: Wejście stykowe / Wejście napięciowe	

* Modele typu L (nazwy modeli zawierające literę "L") są wyposażone w akumulator o dużej pojemności. Żywotność akumulatora typu L jest czterokrotnie dłuższa niż w przypadku zwykłego typu.

Zbieranie danych poprzez komunikację bezprzewodową z stacją bazową

Rejestratory danych z serii RTR500B działają jako jednostki zdalne i muszą być używane z jednym z naszych urządzeń zbierających (stacja bazowa).



Zebrane dane można następnie przesłać do komputera PC, usługi w chmurze lub serwer FTP przy użyciu różnych metod, takich jak USB, LAN i sieć 3G. Co więcej, różne funkcje, takie jak monitorowanie bieżących odczytów i powiadamianie o ostrzeżeniach, sprawiają, że jest to potężny system zarządzania danymi.

* Wybierz jednostkę bazową zgodnie z typem i skalą środowiska pomiarowego.

Pomiar i rejestracja temperatury i wilgotności w szerszym zakresie z większą dokładnością (RTR507B / RTR507BL / RTR-574-S / RTR-576-S)

Dostarczony czujnik dla modelu S zapewnia wyższą dokładność do $\pm 2,5\%$ wilgotności względnej.

Zakres pomiaru temperatury wynosi od -25 do 70°C, a wilgotności od 0 do 99%RH.

Specyfikacje RTR501B / 502B / 503B / 507B

	RTR501B / 501BL	RTR502B / 502BL	RTR503B / 503BL		RTR507B / 507BL	
Kanały pomiarowe	Temperatura	Temperatura	Temperatura	Wilgotność	Temperatura	Wilgotność
Czujnik	Termistor (wewnętrzny)	Termistor	Termistor	Rezystancyjno - polimerowy	Termistor	Rezystancyjno-polimerowy
Jednostki miary	°C, °F	°C, °F	°C, °F	%RH	°C, °F	%RH
Zakres pomiaru	-40 do 80°C	-60 do 155°C	0 do 55°C	10 do 95%RH	-25 do 70°C	0 do 99%RH (*1)
Dokładność	±0,5°C	±0,3°C dla -40°C do 80°C ±0,5°C dla pozostałych	±0,3°C	±5% RH	±0,3°C dla 10°C do 40°C ±0,5°C dla pozostałych	±2,5% RH
Rozdzielczość pomiaru	0.1°C	0.1°C	0.1°C	1%RH	0.1°C	0,1%RH
Responsywność	Czas reakcji (90%): ok. 35 min. ok. 47 min (typ L)	Czas reakcji (90%): ok. 80 sekund (w powietrzu) Ok. 7 sekund (w płynie)	Czas reakcji (90%): ok. 7 min.		Czas reakcji (90%): ok. 7 min.	
Pojemność rejestrowania	16 000 odczytów	16 000 odczytów	16 000 odczytów		16 000 odczytów	
Interwał nagrywania	Wybierz jedną z 15 opcji: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 sek. lub 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 min. lub 2, 3, 4, 6, 12, 24 godz. (*3)					
Tryb nagrywania (*2)	Bez końca (nadpisywanie najstarszych danych po zapelnieniu pojemności) lub jednorazowo (zatrzymanie nagrywania po zapelnieniu pojemności).					
Elementy wyświetlacza LCD	Pomiary (wyświetlanie naprzemienne dla urządzeń wielokanałowych), Stan nagrywania, Ostrzeżenie o rozładowaniu baterii itp.					
Interfejsy komunikacyjne	Komunikacja bezprzewodowa krótkiego zasięgu: <Dla USA> Zakres częstotliwości: 902 do 928 MHz Moc RF: 7mW Zasięg transmisji: Ok. 150 metrów (500 stóp), jeśli jest bezpośredni i niezakłócony <Dla UE> Zakres częstotliwości: 869.7 do 870MHz Moc RF: 5mW Zasięg transmisji: Ok. 150 metrów przy bezpośredniej i niezakłóconej transmisji Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*4) Komunikacja optyczna					
Zasilanie	Bateria litowa: LS14250 x 1 Typ L: Zestaw akumulatorów o dużej pojemności RTR-500B1 (*5) Zasilacz sieciowy używany z zestawem zewnętrznego zasilacza RTR-500A2					
Żywotność baterii (*6)	Ok. 10 miesięcy Typ L: Ok. 4 lat					
Wymiary	wys. 62 mm x szer. 47 mm x gł. 19 mm Typ L: wys. 62 mm x szer. 47 mm x gł. 46,5 mm (z wyłączeniem występow i czujnika) Długość anteny: 24 mm					
Waga	Ok. 50 g Typ L: ok. 65 g					
Środowisko operacyjne	-40 do 80°C -30 do 80°C podczas komunikacji bezprzewodowej					
Wodoodporność	IP67: Odporność na zanurzenie	IP64: Odporność na zachłapanie (do użytku codziennego) (*7)				
Akcesoria	-	Czujnik temperatury TR-5106	Czujnik temperatury i wilgotności TR-3310		Precyzyjny czujnik temperatury i wilgotności SHB-3101	
Kompatybilne stacje bazowe	Bateria litowa LS14250 lub zestaw baterii o dużej pojemności RTR-500B1, rzep (nie wchodzi w skład modeli typu L), instrukcja obsługi (gwarancja w zestawie)					
	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM RTR-500DC, RTR-500MBS-A, RTR-500NW/AW (*8) (*9) RTR-500 (*9)					

*1: W przypadku ciągłego używania w środowiskach o temperaturze powyżej 60°C, dokładność pomiarów wilgotności będzie się zmniejszać wraz z upływem czasu.

*2: Tylko opcja "Bez końca" jest dostępna w przypadku korzystania z RTR500BW, RTR500BM, RTR-500NW/AW lub RTR-500MBS-A jako stacji bazowej.

*3: Interwał nagrywania 2, 3, 4, 6, 12, 24 godz. aktywowany w systemie ProTech Cloud.

*4: Bluetooth jest dostępny w przypadku używania RTR500BW lub RTR500BM jako stacji bazowej i wprowadzania ustawień urządzenia w aplikacji mobilnej (T&D 500B Utility).

*5: W przypadku korzystania z RTR-500B1 konieczne jest zakupienie baterii litowej (LS26500). Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego dystrybutora.

*6: Podana żywotność baterii opiera się na następujących warunkach użytkowania: Nagrywanie w odstępach 10-sekundowych (lub dłuższych), transmisja bieżących odczytów co 10 minut i transmisja zarejestrowanych danych raz dziennie. Żywotność baterii zależy również od temperatury otoczenia, środowiska radiowego, częstotliwości komunikacji itp.

*7: Jest to wodoodporność rejestratora danych z podłączonym czujnikiem. Należy pamiętać, że czujnik temperatury i wilgotności nie jest wodoodporny.

*8: Wymagana jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego do wersji zgodnej z serią RTR500B.

*9: Wymagana jest aktualizacja oprogramowania do wersji zgodnej z serią RTR500B. Powyższe specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.



Specyfikacja RTR505B

	RTR505B / 505BL
Pozycja pomiarowa	Temperatura, napięcie, prąd lub liczba impulsów (*1)
Pojemność rejestrowania	16 000 odczytów
Interwał nagrywania	Wybierz jedną z opcji: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 sek. lub 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30, 60 min. lub 2, 3, 4, 6, 12, 24 godz. (*2)
Tryb nagrywania	Bez końca (nadpisywanie najstarszych danych po zapelnieniu pojemności) lub jednorazowo (zatrzymanie nagrywania po zapelnieniu pojemności).
Elementy wyświetlacza LCD	Pomiary (wyświetlanie naprzemienne dla urządzeń wielokanałowych), stan nagrywania, ostrzeżenie o rozładowaniu baterii itp.
Interfejsy komunikacyjne	Komunikacja bezprzewodowa krótkiego zasięgu: <Dla USA> Zakres częstotliwości: 902 do 928 MHz Moc RF: 7mW Zasięg transmisji: Ok. 150 metrów (500 stóp), jeśli jest bezpośredni i niezakłócony <Dla UE> Zakres częstotliwości: 869.7 do 870MHz Moc RF: 5mW Zasięg transmisji: Ok. 150 metrów przy bezpośredniej i niezakłóconej transmisji Bluetooth 4.2 (Bluetooth Low Energy) (*3) Komunikacja optyczna
Zasilanie	Bateria litowa: LS14250 x 1 Typ L: Zestaw akumulatorów o dużej pojemności RTR-500B1 (*4) Zasilacz sieciowy używany z zestawem zewnętrznego zasilacza RTR-500A2 (*5)
Żywotność baterii (*5)	Ok. 10 miesięcy Typ L: Ok. 4 lat
Wymiary	wys. 62 mm x szer. 47 mm x gł. 19 mm Typ L: wys. 62 mm x szer. 47 mm x gł. 46,5 mm (z wyłączeniem występow i czujnika) Długość anteny: 24 mm
Waga	Ok. 50 g Typ L: ok. 65 g
Środowisko operacyjne	-40 do 80°C -30 do 80°C podczas komunikacji bezprzewodowej
Wodoodporność	IP64: Odporność na zachlapanie (do użytku codziennego) (*6)
Akcesoria	Bateria litowa LS14250 lub zestaw baterii o dużej pojemności RTR-500B1, rzep (nie wchodzi w skład modeli typu L), instrukcja obsługi (gwarancja w zestawie)
Kompatybilne jednostki bazowe	RTR500BC, RTR500BW, RTR500BM RTR-500DC, RTR-500MBS-A, RTR-500NW/AW (*7) (*8) RTR-500 (*8)

*1: Pozycja pomiarowa zależy od modułu wejściowego (sprzedawanego oddzielnie).

*2: Interwał nagrywania 2, 3, 4, 6, 12, 24 godz. aktywowany w systemie ProTech Cloud.

*3: Bluetooth jest dostępny w przypadku używania RTR500BW lub RTR500BM jako jednostki bazowej i wprowadzania ustawień urządzenia w aplikacji mobilnej (T&D 500B Utility).

*4: W przypadku korzystania z RTR-500B1 konieczne jest zakupienie baterii litowej (LS26500). Szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego dystrybutora.

*5: Podana żywotność baterii opiera się na następujących warunkach użytkowania: Nagrywanie w odstępach 10-sekundowych (lub dłuższych), Transmisja bieżących odczytów co 10 minut i Transmisja zarejestrowanych danych raz dziennie. Żywotność baterii zależy również od temperatury otoczenia, środowiska radiowego, częstotliwości komunikacji itp.

*6: Moduł wejściowy (sprzedawany oddzielnie) nie jest wodoodporny.

*7: Wymagana jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego do wersji zgodnej z serią RTR500B.

*8: Wymagana jest aktualizacja oprogramowania do wersji zgodnej z serią RTR500B. Powyższe specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Moduły wejściowe dla RTR505B

	Moduł termopary TCM-3010	Moduł Pt PTM-3010	Moduł napięcia VIM-3010	Moduł 4-20mA AIM-3010	Kabel wejściowy PIC-3150
Kanały pomiarowe	Temperatura	Temperatura	Napięcie	Prąd	Zliczanie impulsów
Czujnik	Termopara: Typ K, J, T, S	Pt100, Pt1000 3-przewodowy, 4-przewodowy (*1)	-	-	-
Jednostki miary	°C, °F	°C, °F	V, mV	mA	P
Zakres pomiaru	K -199 do 1370°C J -199 do 1200°C T -199 do 400°C S -50 do 1760°C	-199 do 600°C	0 do 22 V	0 do 20 mA Działanie do 40 mA	Sygnał wejściowy: Wejście napięciowe (0 do 27 V) Napięcie detekcji: Lo 0,5 V lub mniej Hi 2,5 V lub więcej Impedancja wejściowa: Ok. 100 KΩ pull up Filtr drgań: WŁ. 15 Hz lub mniej WYŁ. 3,5 kHz lub mniej
Dokładność (*2)	Pomiar termoparą K, J, T: ±0,3°C S: ± 1°C Kompensacja zimnego złącza ±0,3°C	±0,3°C	±0,5 mV	±0,05 mA	
Rozdzielczość pomiaru	K, J, T: 0,1°C S: 0,2°C	0,1°C	Do 400 mV: 0,1 mV Do 800 mV: 0,2 mV Do 999 mV: 0,4 mV Do 3,2 V: 1 mV Do 6,5 V: 2 mV Do 9,999 V: 4 mV Do 22 V: 10 mV	0,01 mA	

*1: W przypadku czujnika 4-przewodowego jeden przewód pozostanie niewykorzystany.

*2: W przypadku TCM-3010 i PTM-3010 nie uwzględniono niedokładności czujnika.

Powyższe specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia