

PLUS TWPH-1UT BEZPRZEWODOWY PRZETWORNIK TEMPERATURY



Bezprzewodowy przetwornik temperatury TWPH-1UT został specjalnie zaprojektowany, aby spełnić najbardziej rygorystyczne wymagania dotyczące monitorowania temperatury w warunkach przemysłowych. W trybie dużej mocy może komunikować się na duże odległości.

Bezprzewodowy przetwornik temperatury TWPH-1UT posiada wejście pomiarowe dla najczęściej stosowanych czujników temperatury.

Podwójny tryb działania pozwala na pracę jako urządzenie końcowe do pomiaru temperatury oraz jako repeater w celu poprawy redundancji sieci.

Wymiary: 45 mm x 23 mm

Waga: Ok. 50g

Materiał: Nylon 66

Stopień ochrony: IP40

CECHY SZCZEGÓLNE

ULTRA NISKI TYB POBORU MOCY

ZASIĘG KOMUNIKACJI DO 4 KM (LOS)

**FUNKCJA BEZPRZEWODOWEJ ANALIZY TERENU
DLA ŁATWEJ INSTALACJI I SZYBKIEGO URUCHOMIENIA**

**SZEROKI ZAKRES NAPIĘCIA ZASILANIA
OD 5 DO 24V DC**

**SIEĆ KRATOWA TYPU MULTI-HOP MESH
Z CECHAMI SAMOFORMOWANIA, SAMODIAGNOSTYKI
I SAMOOPTYMALIZACJI**

**UNIWERSALNE WEJŚCIE POMIAROWE
PT100, J, K, N, R, S, T**

6 DIÓD LED STATUSU PRACY

DS_PLUS_TWPH-1UT_PL01A

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SPECYFIKACJA RADIOWA	868MHZ	915MHZ
Zasięg ¹	Do 4 Km LoS	
Pasma częstotliwości ²	868 do 869 MHz	902 do 928 MHz
Liczba kanałów	16	50
Czułość odbioru ²	-97 do -110 dBm	
Moc nadawania ²	25 do 27 dBm	8 do 27 dBm
Prędkość transmisji ²	19 do 76,8 kbit/s	
Metoda szyfrowania	AES 128(Advanced Encryption Standard)	
Modulacja	GFSK	
Połączenie	SMB	
Antena	Przegubowa antena dipolowa	
Impedancja anteny	50	

SIEĆ BEZPRZEWODOWA

Maksymalna ilość urządzeń	55
Max. ilość przekazania sygnału	13
Okres komunikacji	1 do 43200 sekund (konfigurowany)

WEJŚCIE CZUJNIK REZYSTANCYJNY

Wielkość mierzona	Temperatura
Typ sensora	PT100
Jednostka	°C
Połączenie	1 czujnik rezystancyjny (RTD) w układzie 2-, 3- lub 4-ro przewodowym
Prąd pomiarowy	200µA
Monitoring przerwania	Zawsze aktywny (bez możliwości wyłączenia)
Monitoring zwarcia	Zawsze aktywny (bez możliwości wyłączenia)
Zakres pomiarowy	Patrz tabela "Cyfrowa dokładność pomiaru"
Rezystancja kabla na 1 żyłę (max.)	50 Ω

WEJŚCIE TERMOPARA

Wielkość mierzona	Temperatura
Typ termopary	Termopara: J, K, N, R, S, T
Jednostka	°C
Połączenie	1 Termopara
Monitoring przerwania	Zawsze aktywny (bez możliwości wyłączenia)
Monitoring zwarcia	Niedostępny
Kompensacja zimnych końców	Wbudowany sensor rezystancyjny
Zakres pomiarowy	Patrz tabela "Cyfrowa dokładność pomiaru"

¹ Zasięg zależy od środowiska propagacji fal radiowych i linii wzroku (LoS). Zawsze sprawdzaj zasięg sieci bezprzewodowej, wykonując pomiary terenowe.

² W zależności od wyboru kanału radiowego.

ZASILANIE	
Zakres napięć	5 do 24V DC
Dokładność pomiarowa	$\pm 50\text{mV}$
Pobór mocy (stan uśpienia)	$22 \mu\text{A} @ 12\text{V DC}$
Zabezpieczenie	Przed odwrotną polaryzacją

DOKŁADNOŚĆ POMIAROWA	
Warunki odniesienia	
Zasilanie	$12\text{V DC} \pm 1\%$
Temperatura otoczenia	23°C
Cyfrowy błąd pomiarowy	Patrz tabela "Cyfrowa dokładność pomiarowa"
Wewnętrzna kompensacja	
Dokładność	$< \pm 0,50^\circ\text{C}$
Rozdzielczość	$0,01^\circ\text{C}$
Wpływ temperatury otoczenia	
na pomiar RTD (rezystancyjny)	$< \pm 0,001^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
na pomiar termoparą	Termopary J, K, N, T: $\leq \pm 0,005^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$ Termopara R: $\leq \pm 0,010^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$ Termopara S: $\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Odporność elektromagnetyczna EMC(IEC 61326-1)	[do zdefiniowania]

ŚRODOWISKO PRACY	
Temperatura otoczenia	-40 do 80°C
Temperatura magazynowania	-40 do 80°C
Wilgotność względna	$\leq 95\%$, bez kondensacji

DOMYŚLNE USTAWIENIA FABRYCZNE	868MHZ	915MHZ
Częstotliwość	869,525MHz	904,000MHz
Moc nadawania		27dBm
Prędkość transmisji		76,8kbit/s
Numer kanału	13	4
Numer Sieci ID		13042017
Okres komunikacji		10 sekund
Index modbus Odbiornika		1
Tryb pracy		Urządzenie końcowe
Opis przetwornika		TekOnElectronics
Typ sensora		PT100 3W

OBUDOWA	
Materiał	Nylon 66
Waga	Ok. 50g
Wymiary	Patrz "Rysunki, wymiary"
Przekrój	2,5 mm
Stopień ochrony	IP40

CERTYFIKATY I ZATWIERDZENIA

EN 61326-1 - Klasa B - Wymagania przemysłowe

IEC 61000-4-2

IEC 61000-4-3

IEC 61000-4-4

IEC 61000-4-5

IEC 61000-4-6

IEC 61000-4-8

CYFROWA DOKŁADNOŚĆ POMIAROWA

CZUJNIK REZYSTANCYJNY

Sensor	Zakres °C	Dokładność °C	Rozdzielczość °C
PT100	-210 do 850	< ± 0,2	0,05

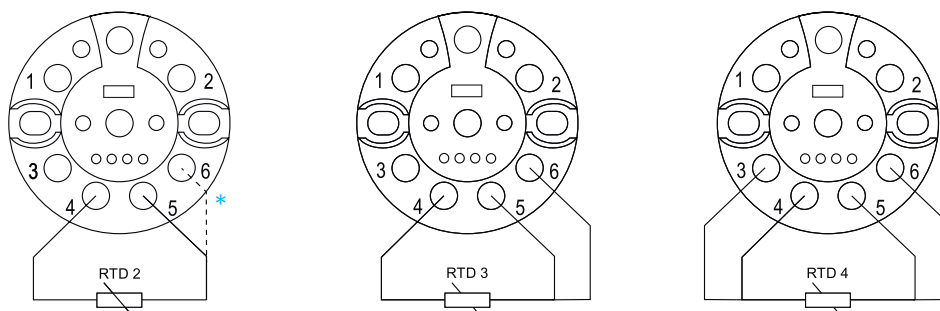
TERMOPARY

Typ	Zakres °C	Dokładność °C	Rozdzielczość °C
J	-210 do 1200	< ± 1,0	0,077
K	-270 do 1370	< ± 1,0	0,098
N	-270 do 1270	< ± 1,0	0,151
R	-50 do 1760	< ± 1,2	0,189
S	-50 do 1760	< ± 2,0	0,185
T	-270 do 400	< ± 1,0	0,026

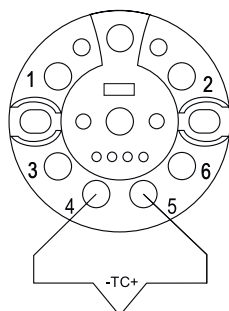
RYSUNKI TECHNICZNE I INFORMACJE

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

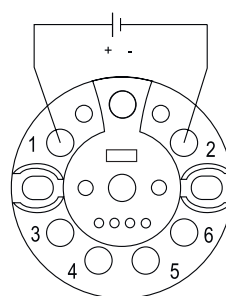
CZUJNIK REZYSTANCYJNY



TERMOPARA

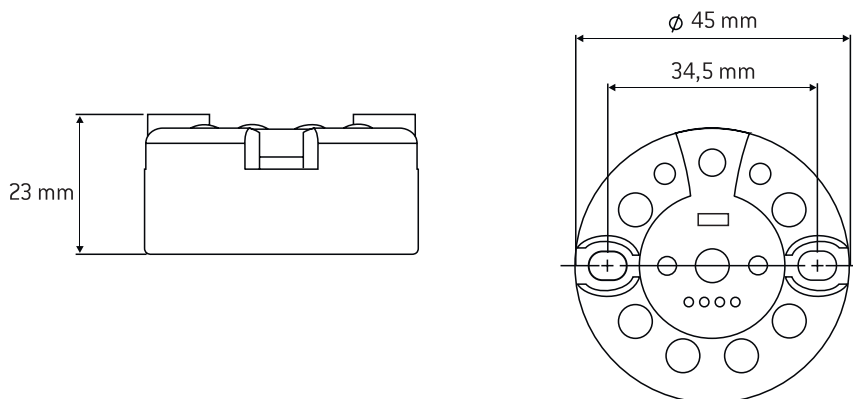


ZASILANIE

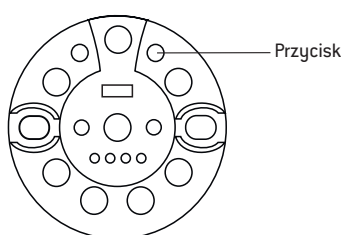


* Połączenie 2-przewodowe czujnika rezystancyjnego (RTD) wymaga dodatkowego połączenia elektrycznego pomiędzy zaciskami 5 i 6.

RYSUNKI, WYMIARY

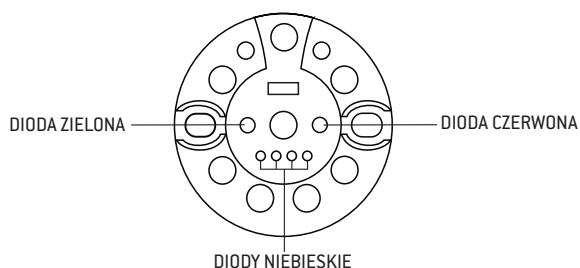


FUNKCJE PRZYCISKÓW OPERACYJNYCH



FUNKCJA	DZIAŁANIE *	OPIS
ANALIZA TERENU	Naciśnij przez 3 sekundy aby uruchomić / wyjść	- Przetwornik wykona analizę terenową; - Diody LED czerwona i zielona świecą stale; - poziom RSSI wskazywany jest na 4 niebieskich diodach LED;
PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ DOMYŚLNYCH	Naciśnij przez 10 sekund	- Przetwornik powróci do domyślnych ustawień fabrycznych; - 4 niebieski diody LED będą stopniowo świecić, aż do zakończenia operacji;

STATUS LED



DIODY ZIELONA I CZERWONA	DIODY NIEBIESKIE	OPIS
DIODY ŚWIECĄ	MIGAJĄ CO SEKUNDE	- Przetwornik w trybie konfiguracyjnym;
DIODA CZERWONA MIGA	WYŁĄCZONE	- Wyjście z trybu konfiguracji, nawiązywanie połączenia z odbiornikiem;
NAPRZEMIENNE MIGANIE PRZEZ 1 MINUTĘ	WYŁĄCZONE	- Przetwornik połączony z odbiornikiem; - Po czasie 1 minuty diody gasną;
WYŁĄCZONE	WYŁĄCZONE	- Przetwornik w trybie uśpienia / normalnej pracy;
DIODA CZERWONA MIGA PRZEZ 1 MINUTĘ	WYŁĄCZONE	- Brak połączenia z odbiornikiem; - Próba nawiązania połączenia;

* Przyciski operacyjne mają tylko dwa możliwe tryby działania. Wszelkie działania wykraczające poza udokumentowane nie będą miały wpływu na nadajnik.

PRODUKTY POWIĄZANE



ODBIORNIK WGW420 WIRELESS PLUS 868 MHZ / 915 MHZ

REF.: PA164510210 / PA164510220

- Skalowalna sieć, obsługa do 55 urządzeń serii PLUS;
- Zasięg komunikacji do 4 Km (LoS), częstotliwość 868 MHz/915 MHz oraz 128-bitowe szyfrowanie AES;
- Sieć wielopunktowa z wieloma odbiornikami i extra repeaterami do zwiększenia zasięgu;
- Sieć kratowa typu multi-hop mesh z cechami samoformowania, samodiagnostyki i samoptymalizacji;
- Interfejs RS-485 z protokołem komunikacyjnym Modbus RTU;
- 8 wyjść analogowych (sygnał 4..20 mA);
- Prosta i intuicyjna konfiguracja poprzez port USB i oprogramowanie Tekon Configurator (oprogramowanie darmowe);
- Montaż na szynie DIN



REPEATER WRP001 WIRELESS PLUS 868 MHZ / 915 MHZ

REF.: PA164510310 / PA164510320

- Do 12 repeaterów w linii dla bardzo dużego zasięgu;
- Dodatkowe repeatery zapewniające redundancję i niezawodność sieci;
- Zasięg komunikacji do 4Km (LoS), częstotliwość 868 MHz/915 MHz oraz 128-bitowe szyfrowanie AES;
- Sieć kratowa typu multi-hop mesh o właściwościach samoformujących, samodiagnostycznych i samoptymalizacji;
- Prosta i intuicyjna konfiguracja poprzez USB i oprogramowanie Tekon Configurator (oprogramowanie darmowe).

TEKON ELECTRONICS
a brand of Bresimar Automação S.A.

Quinta do Simão
3800-230 Aveiro
PORTUGAL

P.: +351 234 303 320
M.: +351 933 033 250
E.: sales@tekonelectronics.com

Dystrybucja w Polsce



Guenther Polska Sp. z o.o.
Ul. Wrocławska 27C
55-095 Długoleka
tel. +48 71 352 70 70
E-mail: biuro@guenther.com.pl
www.guenther.com.pl

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional