

TRANSMISSOR SEM FIOS TEMPERATURA PLUS TWPH-1UT



O Transmissor de Temperatura Sem Fios PLUS TWPH-1UT foi projetado especificamente para responder aos requisitos mais rigorosos de monitorização de temperatura em ambientes de processos industriais.

O Transmissor de Temperatura Sem Fios PLUS TWPH-1UT admite os sensores de temperatura usados com mais frequência.

O seu duplo modo operacional permite que ele funcione como um dispositivo final para medição de temperatura e como repetidor para melhorar a redundância da rede.

Dimensões: 45 mm x 23 mm

Peso: Approx. 50g

Material: Nylon 66

Índice de Proteção: IP40

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

MODO DE BAIXA POTÊNCIA

DISTÂNCIA DE COMUNICAÇÃO ATÉ 4 KM (LoS)

FUNCIONALIDADE *SITE SURVEY* SEM FIOS PARA UMA FÁCIL INSTALAÇÃO E RÁPIDA IMPLEMENTAÇÃO

AMPLA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 5 A 24V DC

REDE DE MALHA MULTI PONTO COM CARACTERÍSTICAS DE AUTO-FORMAÇÃO, AUTO-RECUPERAÇÃO E AUTO-OPTIMIZAÇÃO

ENTRADA DE SENSOR UNIVERSAL PT100, C, J, K, N, R, S, T

6 LEDS DE ESTADO

DS_PLUS_TWPH-1UT_P01C

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES DE RÁDIO	868MHZ	915MHZ
Alcance ¹	Até 4 Km LoS	
Banda de Frequência ²	868 a 869 MHz	902 a 928 MHz ³
Número de canais	16	50 ⁴
Sensibilidade de recepção ²	-97 a 110 dBm	
Potência de transmissão ²	25 a 27 dBm	8 a 27 dBm
Taxa de transmissão ²	19 a 76,8 kbit/s	
Método de criptação	AES 128(Advanced Encryption Standard)	
Modulação	GFSK	
Conetor da antena	SMB	
Antena	Antena dipolo articulada	
Impedância da antena	50 Ω	

REDE SEM FIOS

Máximo de dispositivos	55
Máximo de saltos	13
Período de comunicação	1 a 43200 segundos (configurável)

ENTRADA TERMÔMETRO DE RESISTÊNCIA (RTD)

Variável medida	Temperatura
Tipo de sensor	PT100
Unidades	°C
Ligação	1 termômetro de resistência (RTD) no sistema de 2, 3 ou 4 fios
Corrente do sensor	200µA
Monitorização de circuito aberto	Sempre ativa (não pode ser desativada)
Monitorização de curto circuito	Sempre ativa (não pode ser desativada)
Gama da medição	Ver a tabela "Precisão da medição digital"
Resistência do cabo por fio (max.)	50 Ω

ENTRADA TERMOPARES(TC)

Variável medida	Temperatura
Tipo de sensor	Termopares: C, J, K, N, R, S, T
Unidades	°C
Ligação	1 Termopar
Monitorização de circuito aberto	Sempre ativa (não pode ser desativada)
Monitorização de curto circuito	Não aplicável
Compensação da junção fria	NTC integrada
Alcance da medição	Ver a tabela "Precisão da medição digital"

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

Gama de tensão	5 a 24V DC
Precisão da medição	± 50mV

Consumo de energia (hibernação)	22 μ A @ 12V DC
Proteção	Contra inversão de polaridade

PRECISÃO DE MEDIÇÃO

Condições de referência	
Fonte de alimentação	12V DC $\pm$ 1%
Temperatura ambiente	23°C
Erros de medição digital	Ver a tabela "Precisão da medição digital"
Junção fria interna	
Precisão	$< \pm 0,50$ °C
Resolução	0,01 °C
Influência da temperatura ambiente	
na medição RTD	$< \pm 0,001$ °C / °C
no termopar	Termopares C, J, K, N, T: $\leq \pm 0,005$ °C / °C Termopar R: $\leq \pm 0,010$ °C / °C Termopar S: $\leq \pm 0,2$ °C / °C
EMC - influência da imunidade (IEC 61326-1)	[A Ser Definida]

AMBIENTE OPERACIONAL

Gama da temperatura ambiente	-40 a 80°C
Gama da temperatura de armazenamento	-40 a 80°C
Humidade relativa	$\leq 95\%$, sem condensação

CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA	868MHZ	915MHZ
Frequência	869,525MHz	915,000MHz
Potência de transmissão de rádio	27dBm	
Taxa de transmissão de rádio	76,8kbit/s	
Canal sem fios	13	26
ID da rede sem fios	13042017	
Período de comunicação	10 segundos	
Índice modbus Gateway	1	
Modo operacional	Dispositivo final	
Descrição do transmissor	TekOnElectronics	
Tipo de sensor	PT100 3W	

INVÓLUCRO

Material	Nylon 66
Peso	Aprox. 50g
Dimensões	Ver tabela "Desenhos dimensionais"
Corte transversal	2,5 mm
Índice de proteção	IP40

CERTIFICAÇÕES E HOMOLOGAÇÕES

EN 61326-1 - Class B - Requisitos industriais
EN 300 220-2 V3.1.1
EN 301 489-1 V2.2.1

EN 301 489-3 V2.1.1

EN 60950-1:206

EN 61326-1:2013

ETSI EN 301 489-1 V1.9.2

¹ O alcance depende do ambiente de propagação da frequência de rádio e da linha de visão. Verifique sempre o alcance da sua rede sem fios executando um *Site Survey*.

² Depende da seleção do canal de rádio

³ Em alguns países, a banda de frequências admitida não é tão extensa como alcançada pelo dispositivo.

⁴ As frequências de rádio admitidas na Austrália estão disponíveis desde o canal 26 até ao canal 50.

PRECISÃO DE MEDIÇÃO DIGITAL

TERMÓMETRO DE RESISTÊNCIA (RTD)

Sensor	Alcance °C	Precisão °C	Resolução °C
PT100	-210 a 850	< ± 0,2	0,05

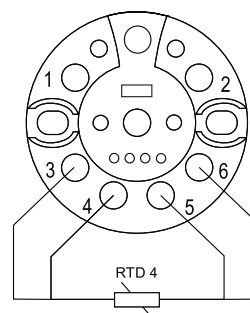
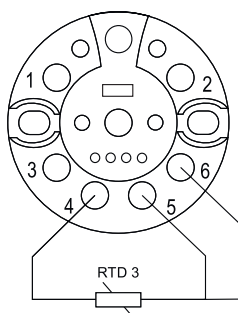
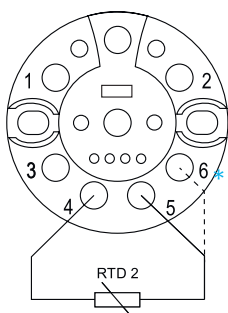
TERMOPARES (TC)

Sensor	Alcance °C	Precisão °C	Resolução °C
C ⁵	0 a 2300	< ± 1,0	0,400
J	-210 a 1200	< ± 1,0	0,077
K	-270 a 1370	< ± 1,0	0,098
N	-270 a 1270	< ± 1,0	0,151
R	-50 a 1760	< ± 1,2	0,189
S	-50 a 1760	< ± 2,0	0,185
T	-270 a 400	< ± 1,0	0,026

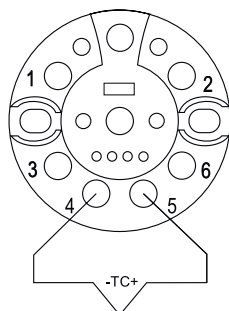
DESENHOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

LIGAÇÕES ELÉTRICAS

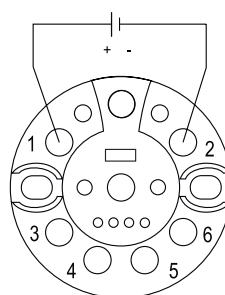
TERMÓMETRO DE RESISTÊNCIA



TERMOPAR

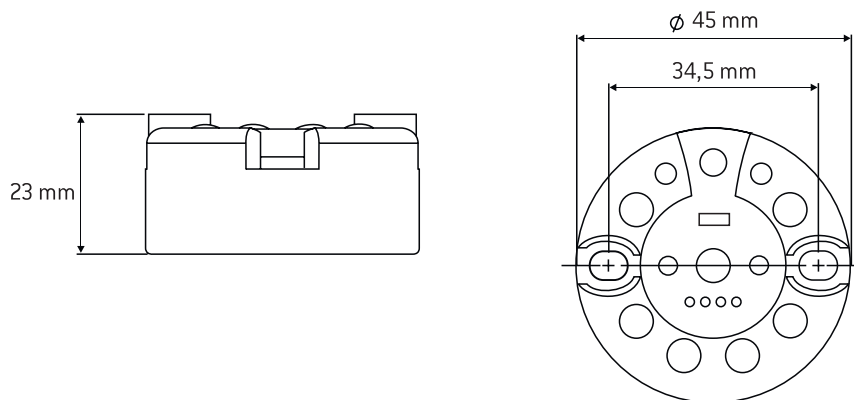


FONTE DE ALIMENTAÇÃO

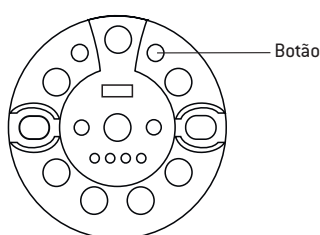


* A ligação de 2 fios requer uma ligação elétrica entre o parafuso 5 e 6.

DESENHOS DIMENSIONAIS

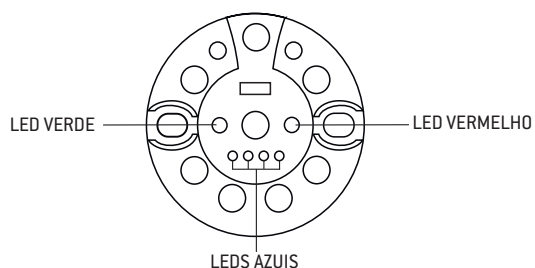


AÇÕES DO BOTÃO DE OPERAÇÕES



OPERAÇÃO	AÇÃO*	DESCRIÇÃO
SITE SURVEY	CARREGAR 3 segundos para entrar/sair	- Transmissor realizará um <i>site survey</i>; - LED vermelho e LED verde ficam ligados; - Nível de RSSI é indicado pelos 4 LEDs azuis;
CARREGAR CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA	CARREGAR 10 segundos	- Transmissor vai carregar as configurações de fábrica; - Os 4 LEDs azuis vão acender gradualmente até a operação estar concluída;

LEDS DE ESTADO



LEDS VERDE E VERMELHO	LEDS AZUIS	DESCRIÇÃO
ON	PISCAM A CADA SEGUNDO	- Transmissor em Modo de Configuração;
LED VERMELHO A PISCAR	OFF	- Sair do Modo de Configuração e começar a ligação com o gateway;
PISCAR ALTERNADO DURANTE 1 MINUTO	OFF	- Ligado ao gateway; - Após 1 minuto, os LEDs apagam;
OFF	OFF	- Transmissor em Modo Normal/Hibernação;
LED VERMELHO PISCA DURANTE 1 MINUTO	OFF	- Transmissor não se ligou ao gateway; - Vai continuar a tentar até fazer ligação;

* O botão de operações só tem duas ações possíveis. Qualquer ação além das que estão documentadas não terão qualquer efeito no transmissor.

PRODUTOS RELACIONADOS



GATEWAY SEM FIOS PLUS WGW420 868 MHZ / 915 MHZ

REF.: PA164510210 / PA164510220

- Rede escalável até 55 transmissores PLUS;
- Distância de comunicação até 4km (LoS) com 868 MHz/915 MHz e encriptação 128-bit AES;
- Várias redes com gateways extras e longo alcance com vários repetidores;
- Rede de malha multi-saltos com características de auto-formação, auto-recuperação e auto-otimização;
- Protocolo de comunicação Modbus RTU via interface RS-485;
- 8 saídas analógicas (loop de corrente 4..20 mA);
- Configuração simples e intuitiva por USB via Tekon Configurator (software grátis);
- Montagem em calha DIN.



REPETIDOR SEM FIOS PLUS WRP001 868 MHZ / 915 MHZ

REF.: PA164510310 / PA164510320

- Até 12 repetidores em série para longo alcance;
- Repetidores extra para redundância e robustez da rede;
- Distância de comunicação até 4km (LoS) com 868 MHz/915 MHz e encriptação 128-bit AES;
- Rede de malha multi-saltos com características de auto-formação, auto-recuperação e auto-otimização;
- Configuração simples e intuitiva por USB via Tekon Configurator (software grátis).



TRANSMISSOR SEM FIOS PLUS TWP4AI 868MHZ / 915MHZ

REF.: PA164510110 / PA164510120

- 4 entradas analógicas configuráveis (0..20 mA ou 0..10 V) com substituição de cabos;
- 3 saídas digitais configuráveis: genérico, indicação de perda de ligação RF e controlo de energia externa;
- Período de comunicação configurável e/ou interruptor de evento via entrada digital;
- Distância de comunicação até 4Km (LoS) com 868 MHz / 915 MHz e encriptação 128-bit AES;
- Temperatura interna, tensão da bateria e monitorização da qualidade da ligação sem fios (RSSI);
- Configuração simples e intuitiva por USB via Tekon Configurator (software grátis).

HISTÓRICO DE REVISÕES

VERSÃO

P01B	Adição de informações sobre as frequências de rádio admitidas na Austrália.
P01C	Revisão da tabela "Certificações e Homologações"

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

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional