

TRANSMISSOR SEM FIOS PLUS TWP-4AI4DI1UT



O Transmissor Sem Fios PLUS TWP-4AI4DI1UT é a solução indicada para agregar os dados necessários para auxiliar a identificação de problemas de produção e implementar medidas para aumentar a eficiência e prevenir futuras interrupções.

O Transmissor Sem Fios PLUS TWP-4AI4DI1UT foi projetado para monitorizar sinais de 4..20 mA / 0..10V, entradas digitais e temperatura.

Condutividade, vibração, humidade, fluxo, nível, pressão e temperatura são alguns exemplos de variáveis dos processos industriais, possíveis de serem monitorizadas.

Dimensões: 120 x 90 x 50 mm

Peso: 314 g

Material: ASA+PC-FR (UL 94 V-0) / Policarbonato

Índice de Proteção: IP65

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

4 ENTRADAS ANALÓGICAS CONFIGURÁVEIS

4 ENTRADAS DIGITAIS CONFIGURÁVEIS

1 ENTRADA UNIVERSAL DE TEMPERATURA

1 SAÍDA DE INTERRUPTOR REMOTO

REDE DE MALHA MULTI PONTO

COM CARACTERÍSTICAS DE FORMAÇÃO AUTOMÁTICA, RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA E OPTIMIZAÇÃO AUTOMÁTICA

MODO OPERACIONAL

COMO DISPOSITIVO FINAL / COMO REPETIDOR

CARACTERÍSTICA DE SITE SURVEY

CONFIGURAÇÃO SIMPLES E INTUITIVA VIA USB

SOFTWARE TEKON CONFIGURATOR

DS_PLUS_TWP-4AI4DI1UT_P01B

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES DE RÁDIO	868MHZ	915MHZ
Alcance ¹	Até 4Km LoS	
Banda de Frequência	868 a 869MHz	902 a 928MHz ⁴
Número de Canais	16	50 ⁵
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 76,8kbit/s	
Método de criptografia	AES 128 (Advanced Encryption Standard)	
Modulação	GFSK	
Conetor da antena	SMA	
Antena	Antena dipolo articulada	
Impedância da antena	50Ω	

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 3 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)
Alcance da medição	Ver a tabela "Precisão da medição digital"
Resistência do cabo por fio (máx.)	50 Ω

ENTRADA TERMOPARES(TC)

Variável medida	Temperatura
Tipo de sensor	Termopares: 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	Indisponível
Compensação da junção fria	NTC integrada
Alcance da medição	Ver a tabela "Precisão da medição digital"

PRECISÃO DE MEDIÇÃO

Condições de referência	
Fonte de alimentação	12V DC ± 1%
Temperatura ambiente	23°C

Erros de medição digital	Ver a tabela "Precisão da medição digital"
Junção fria interna	
Precisão	$< \pm 0,50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Resolução	0,01 $^{\circ}\text{C}$
Influência da temperatura ambiente	
na medição RTD	$< \pm 0,001\text{ }^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$
no termopar	Termopares J, K, N, T: $\leq \pm 0,005\text{ }^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$ Termopar R: $\leq \pm 0,010\text{ }^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$ Termopar S: $\leq \pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{C}$
Tensão de isolamento (teste operação)	250 V AC 48 V AC

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO

Gama de tensão	5 to 24V DC $\pm 5\%$ / USB ⁶
Corrente máxima	500mA DC @ 5V DC / 100mA DC @ 24V DC
Proteção contra inversão de polaridade	

ENTRADAS ANALÓGICAS	CORRENTE	TENSÃO
Alcance	0 a 24mA	0 a 12V DC
Resolução	0,96uA (15bit)	0,38mV (15bit)
Precisão	$< 100\text{uA}$ ($< 0,5\%$ FS)	$< 5\text{mV}$ ($< 0,05\%$ FS)
Impedância de entrada	100 Ω	$> 100\text{k}\Omega$

ENTRADAS DIGITAIS	ENTRADA ACIONADORA	4 ENTRADAS DIGITAIS
Alcance	0 a 24V DC	
Nível de detecção ON	$> 4,5\text{V}$	$> 12\text{V}$
Nível de detecção OFF	$< 2,5\text{V}$	$< 9\text{V}$
Tipo	Sinking	
Impedância	$> 4\text{k}\Omega$	De acordo com IEC 61131-2; Tipo 1, 2, 3
Corrente de entrada	4,5mA @ 12V DC / 6mA @ 24V DC	2,47mA para Tipo 3
Proteção da corrente máxima	10mA	
Isolamento galvânico	Não	Sim
Tipo de detecção	Mudança de estado	
Deteção de ativação (se ativa)	Transição Ascendente / Transição Descendente / Ambos ³	

SAÍDAS DIGITAIS	PERDA DE COMUNICAÇÃO	SAÍDA REMOTA	ALIMENTAÇÃO EXTERNA
Alcance	5 a 24V DC		
Tipo	Sinking / NPN		
Proteção da corrente máxima	90mA		
Estado inicial	ON / OFF / último estado ³		
Communication loss state	ON / OFF / último estado ³		
Estado de perda de comunicação	1 a 10 ³	N/A	N/A
Período de ativação antes da comunicação	N/A	N/A	0 a 255 segundos ³

INTERFACE

Indicação	Painel LED frontal
-----------	--------------------

Interruptores	Externo - Ativação <i>Site Survey</i> Interno - Carregar configurações de fábrica
Configuração	Conetor micro USB interno

INTERFACE MECÂNICA	
Bornes de mola <i>push-in</i> (interno)	
Bucins PG-7	
1.5mm ² (0.0591in ²)	
Conetor interno Micro USB	

AMBIENTE OPERACIONAL	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO
Temperatura		-30 a 80°C
Humidade relativa	N/A	≤ 95% (sem condensação)

INVÓLUCRO	
Dimensões	120 x 90 x 50 mm
Peso	314 g
Material	ASA+PC-FR (UL 94 V-0) / Policarbonato
Índice de proteção	IP65

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
Entradas analógicas		OFF
Entrada digital - Acionador		Inativo
Entradas digitais		Inativo
Entrada do sensor		PT100 3 fios
Saída digital - Perda de comunicação		OFF
Saída digital - Saída remota		OFF
Saída digital - Alimentação externa		OFF
Modo operacional		Dispositivo final

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 60950-1:2006
EN 61326-1:2013
ETSI EN 301 489-1 V1.9.2

PRECISÃO DE MEDIÇÃO DIGITAL

TERMÔMETRO DE RESISTÊNCIA (RTD)

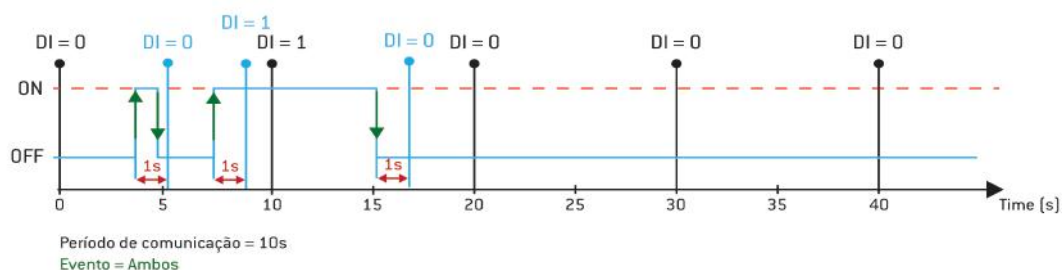
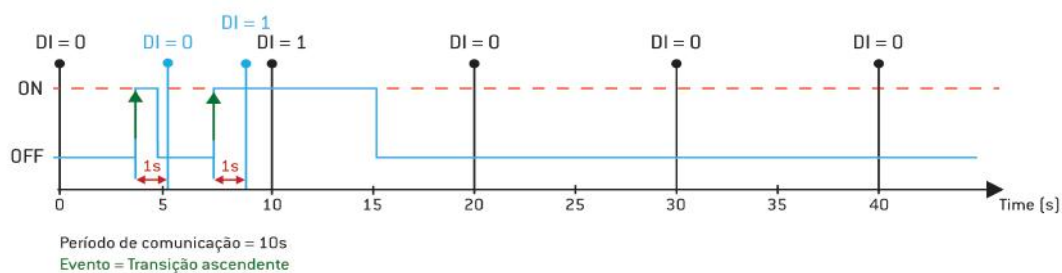
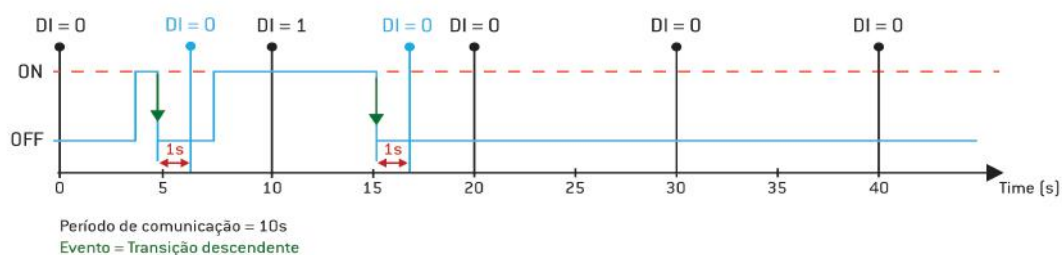
Sensor	Alcance °C	Precisão °C	Resolução °C
PT100	-210 a 850	< ± 0,2	0,05

TERMOPARES (TC)

Sensor	Alcance °C	Precisão °C	Resolução °C
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

ENTRADAS DIGITAIS

OPERAÇÃO DA ENTRADA DIGITAL



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 através do *Site Survey*.

² Depende da seleção do canal de rádio

³ Configurável

⁴ Em alguns países, a banda de frequências admitida não é tão extensa como alcançada pelo dispositivo.

⁵ As frequências de rádio admitidas na Austrália estão disponíveis desde o canal 26 até ao canal 50.

⁶ Recomenda-se a utilização de uma fonte de alimentação com proteção de corrente de curto circuito ou equipada com fusível.

DESENHOS TÉCNICOS

DESENHO TÉCNICO DIMENSIONAL E INTERFACE

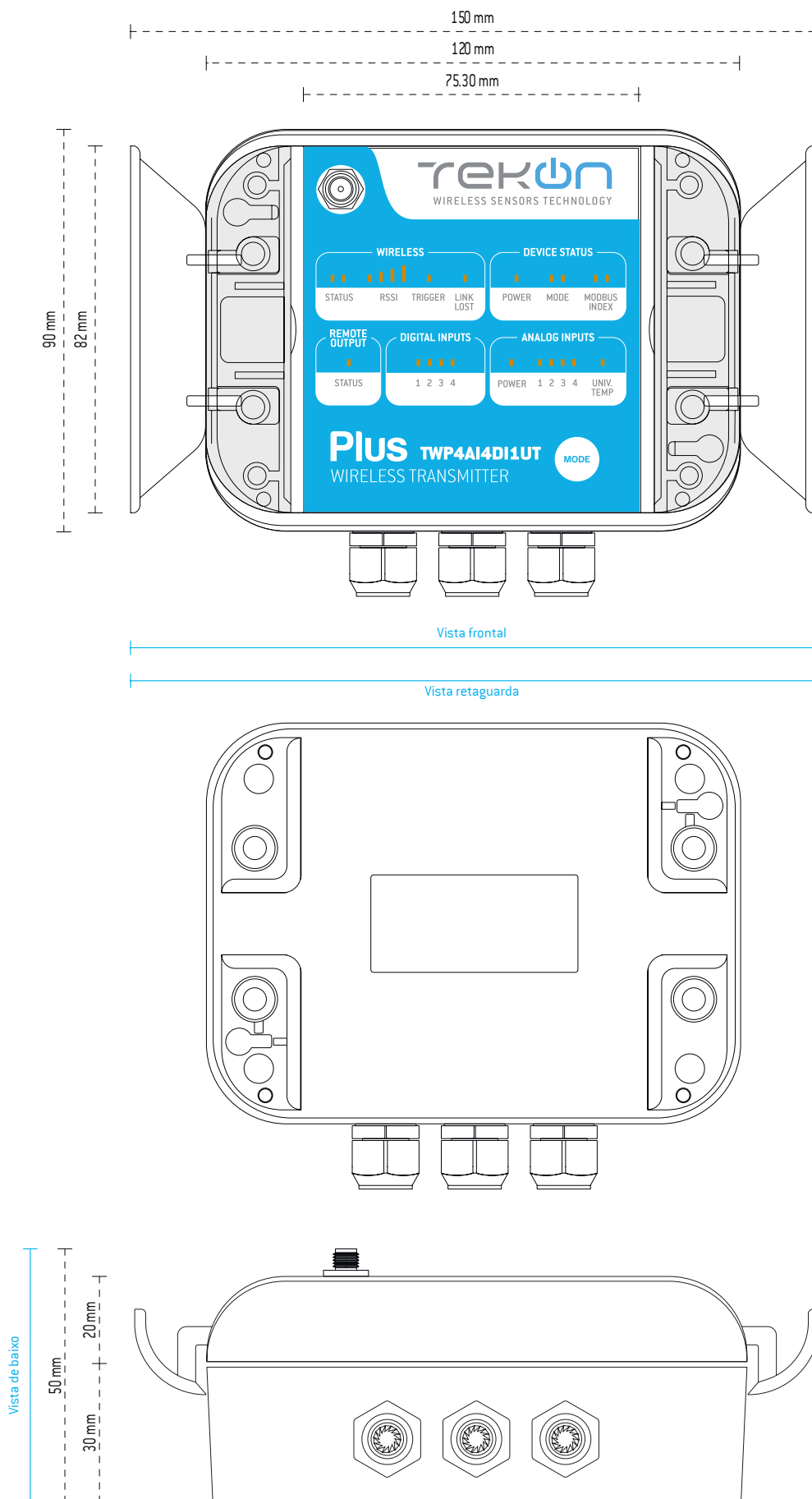
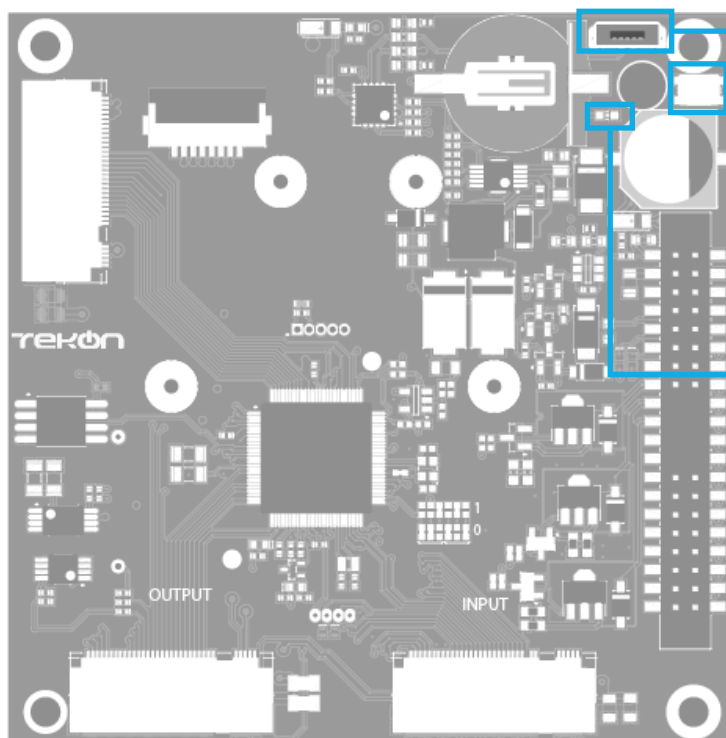


DIAGRAMA DE FIOS

**Porta de configuração USB**

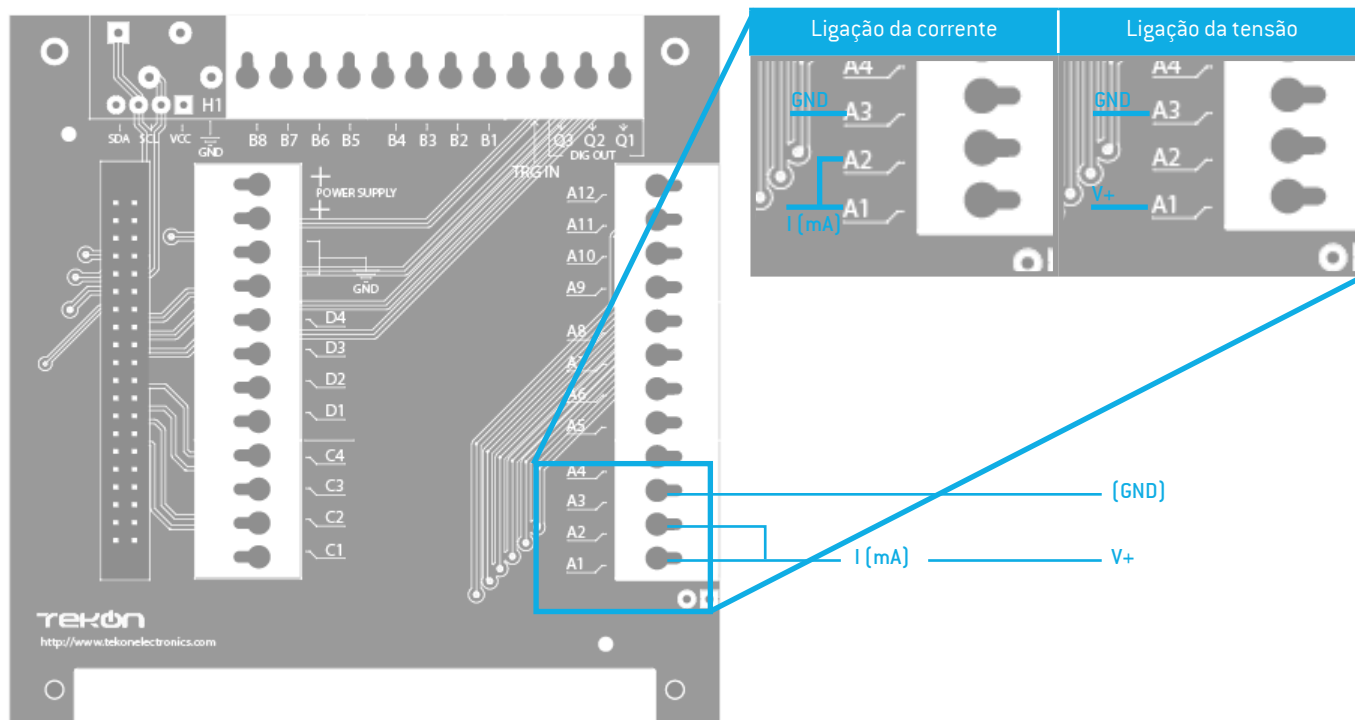
Permite a configuração do dispositivo Tekon

Botão para carregar configuração de fábrica (2 métodos)

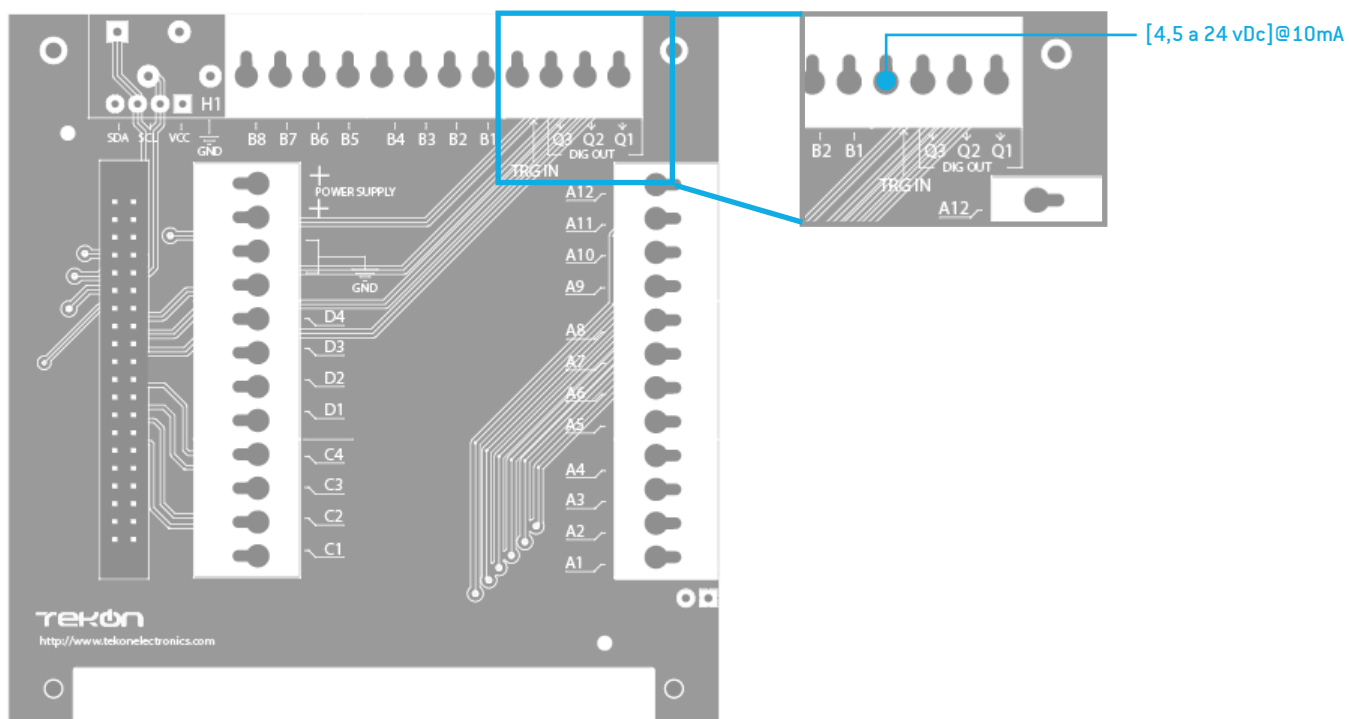
- Pressionar este botão 3 segundos força o carregamento das configurações de fábrica e reinicia.
- Ligar o dispositivo com o botão pressionado por 3 segundos força o carregamento das configurações de fábrica e reinicia

LED interno

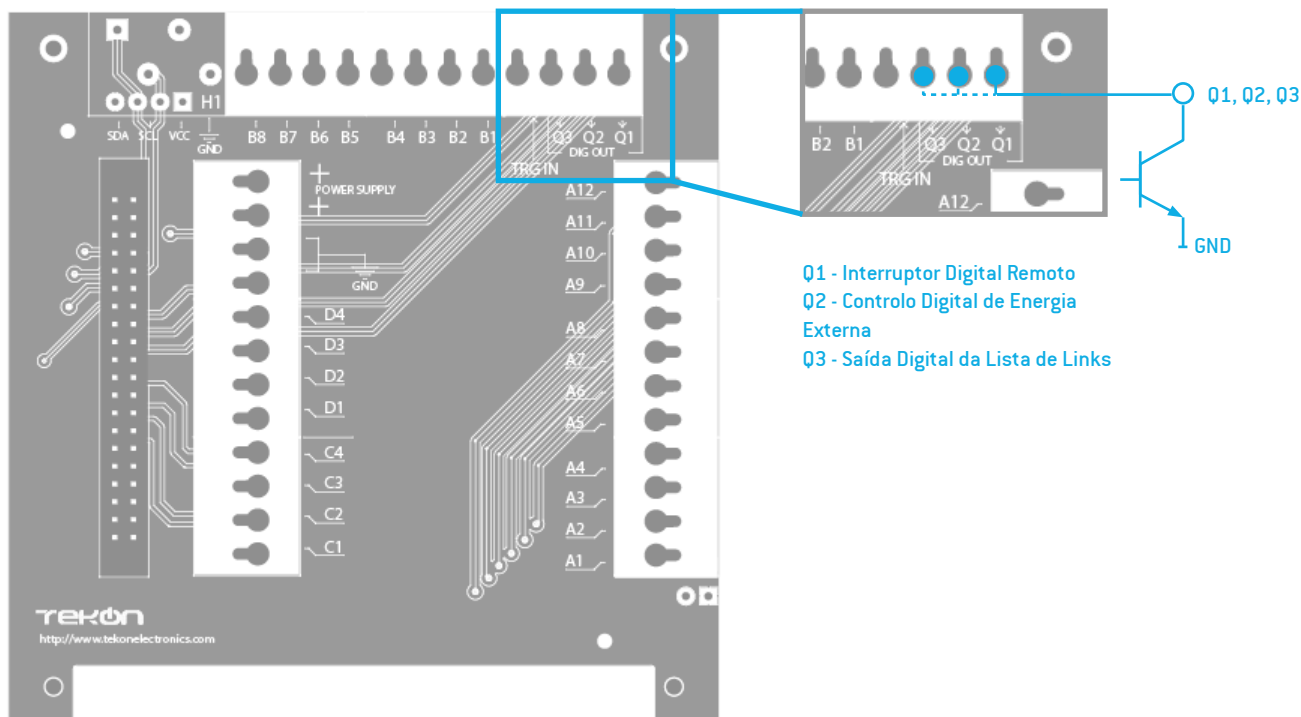
Entradas Analógicas



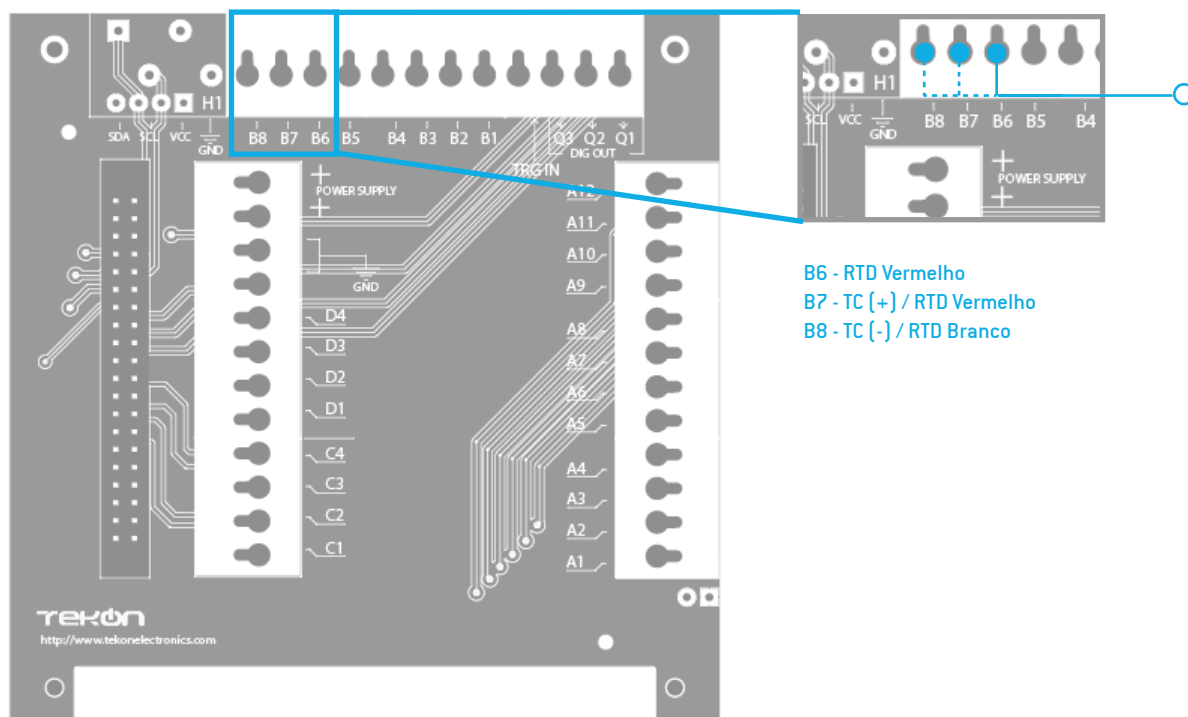
Entrada Digital (Acionador) - NPN - SINKING



Saída Digital - SINKING - NPN



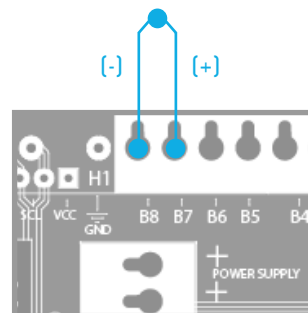
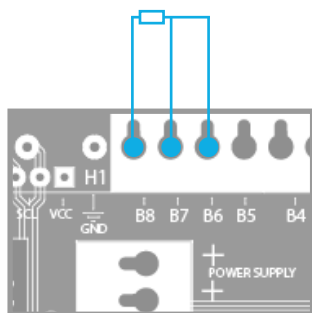
Entrada Universal de Temperatura



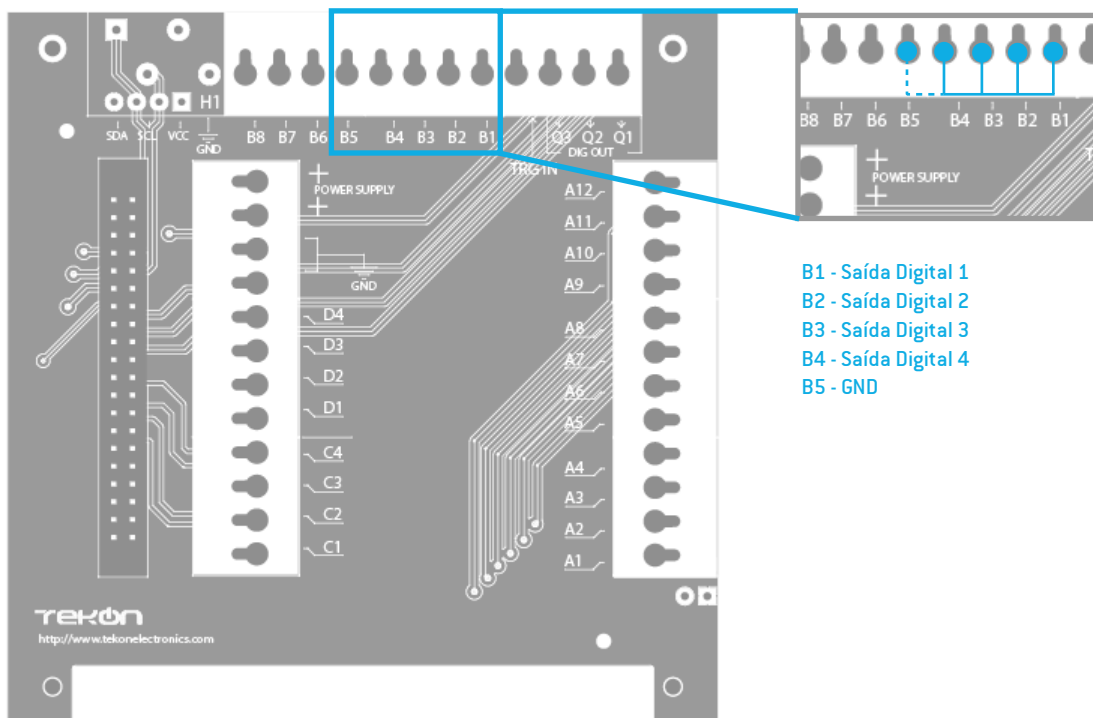
Entrada Universal de Temperatura - Ligações físicas

PT100 3 fios

Termopares



Entradas Digital - SINKING - PNP



Transmissor			
PIN		Funcionalidade	
		Modo de Corrente	Modo de Tensão
A1	Entrada Analógica 1	I [mA]	V+
A2		I [mA]	NC
A3		GND	GND
A4	Entrada Analógica 2	I [mA]	V+
A5		I [mA]	NC
A6		GND	GND
A7	Entrada Analógica 3	I [mA]	V+
A8		I [mA]	NC
A9		GND	GND
A10	Entrada Analógica 4	I [mA]	V+
A11		I [mA]	NC
A12		GND	GND
B1	Entrada Digital 1		
B2	Entrada Digital 2		
B3	Entrada Digital 3		
B4	Entrada Digital 4		
B5	GND		
B6	Entrada Universal Temperatura		
B7			
B8			

C1	Sem utilização
C2	Sem utilização
C3	Sem utilização
C4	Sem utilização
D1	Sem utilização
D2	Sem utilização
D3	Sem utilização
D4	Sem utilização
TRIG IN	Trigger de comunicação
Q1	Saída Digital controlada remotamente
Q2	Saída de Controlo Digital da Energia Externa
Q3	Saída Digital de Falha de Ligação

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;
- Rede de malha multi-saltos com características de formação, recuperação e optimização automáticas;
- 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-optimização;
- Configuração simples e intuitiva por USB via Tekon Configurator (software grátis).

HISTÓRICO DE REVISÕES

VERSÃO

VERSÃO	Descrição
P01B	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