



Manual de instruções

# TRANSMISSOR WELL

Versão 4.0 - 24/03/2025

# 1. Visão geral

O transmissor WELL da Aeris possui diversos sensores integrados para atingir, de forma compacta, as determinações da norma WELL.

**Aplicações:** Hospitais, Shoppings, Salas Comerciais e Estacionamentos.



Assim como toda a linha de transmissores possui saída 0-10V proporcional ou com controle PID, opcionais como Comunicação Wifi e Serial (Modbus/BACnet), Display, Entrada NTC, Entrada Digital, entre outros, consulte a tabela de modelos para formatar seu produto.

## Especificações

Alimentação Cabeado	12 - 36VDC / 17 - 26VAC*	VOC	Range: 0-1000 PPM (Equival. etanol) Precisão: 15% (Teste com etanol) Unidade: PPM, ug/m <sub>3</sub> , mg/m <sub>3</sub> ou VOC Index
Consumo	1,4W		
Inicialização	< 30 s	CO <sub>2</sub>	Range: 0 – 2000PPM Precisão: 50PPM + 3% da leitura
Display	E-Ink 1.54 polegadas		
Saída Analógica	2x 0-10V	PM	Range: 0 a 500ug/m <sub>3</sub> Precisão: +/- 10% Leituras: PM 1, PM2.5 e PM10
Comunicação Serial	Bacnet/Modbus		
Sem fio	Wi-Fi 2,4GHz	HU	Range: 0-100% rH Precisão: +/- 2% Medidas: Umid. Relativa/Absoluta/Entalpia
TE	Range: -15 a 70 °C Precisão: 0,2 °C		

## 2. Diferenciais

- **PROGRAMAÇÃO HORÁRIA**  
Defina cronograma semanal de funcionamento dos dispositivos
- **MÚLTIPLOS SENSORES**  
Monte seu produto. Um dispositivo, múltiplas medidas.
- **ALARMES DE FUNCIONAMENTO**  
Defina feedback de funcionamento com limiares de medidas e temporização, para gerar alarmes automáticos.
- **INTEGRAÇÃO**  
Comunicação com qualquer sistema supervisorio
- **OTA**  
Atualização “Over The Air”
- **INTEGRAÇÃO ENTRE DISPOSITIVOS**  
Utilize qualquer medida, alarme ou prog. horária de outro dispositivo Aeris para uma expressão matemática ou saída analógica/digital
- **EXPRESSÕES MATEMÁTICAS**  
Combine variáveis dos dispositivos para gerar lógicas de funcionamento de saídas analógicas/digitais.
- **MÚLTIPLOS ACESSOS**  
Calibre ou configure qualquer parâmetro do dispositivo pelo Access Point do transmissor ou pela rede via MQTT.

### OPCIONAIS

- MEMÓRIA DE MASSA
- 2 SAÍDAS ANALÓGICAS(AO)
- 5 ENTRADAS DIGITAIS(DI)
- SERIAL BACNET/MODBUS
- NBIOT
- 2 ENTRADAS ANALÓGICAS

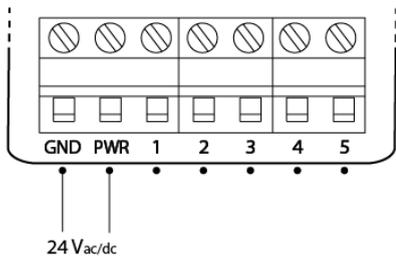
# 3. Ligações Elétricas

A plataforma de transmissores da Aeris permite centenas de combinações de funcionalidades/SKU. Abaixo estão os diagramas elétricos organizados por função.

## SKU: Txxx-00000

Sem entradas e saídas

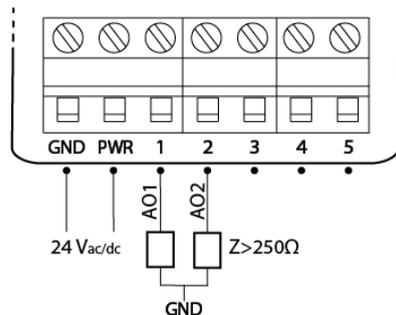
Utilizado apenas como monitoramento e envio de dados por wifi, ou indicador de dados recebidos por wifi.



## SKU: Txxx-AAxxx

Saídas analógicas

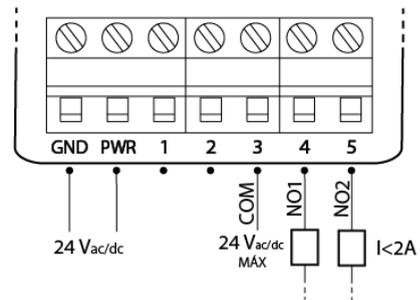
Até 2 saídas analógicas. Disponíveis nos bornes 1 e 2. Faixa de operação 0-10V, calibrável e configurável. Corrente máxima 40mA, com proteção por fusível resetável.



## SKU: Txxx-xxCRR

Saídas digitais

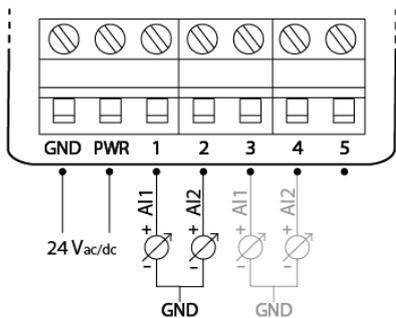
Até 2 saídas digitais por relé. Comum disponível no borne 3, e saídas normalmente abertas nos bornes 4 e 5. Set-point configurável.



## SKU: Txxx-IIIIX

Entradas analógicas

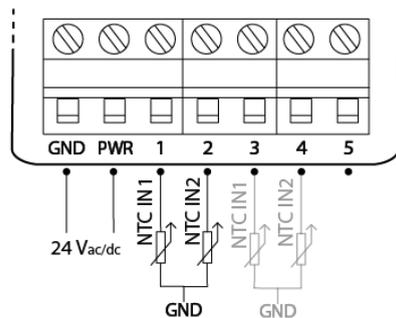
Até 2 entradas analógicas. Disponíveis nos bornes 1 e 2 ou bornes 3 e 4. Faixa de operação 0-10V calibrável. Impedância interna de 22,6kΩ.



## SKU: Txxx-TTTTx

Entradas termistor

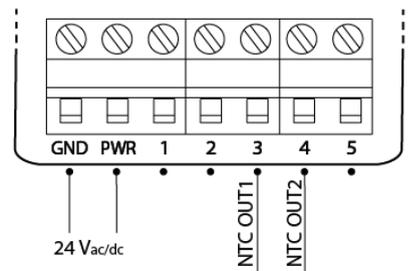
Até 2 entradas termistores. Disponíveis nos bornes 1 e 2 ou bornes 3 e 4. Curvas configuráveis para qualquer NTC. Pull-up interno de 10kΩ para 3,3V.



## SKU: Txxx-xx22x

Saída NTC

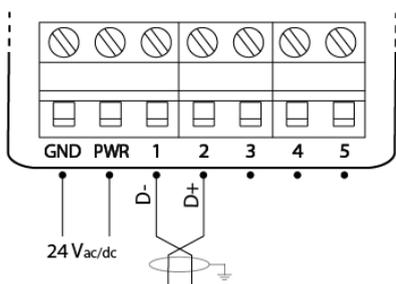
Conexão de 1 NTC, ambiente ou duto. Os 2 terminais do NTC ficam disponíveis no borne 3 e 4. Código 22 - 10k Tipo II. Código 33 - 10k Tipo III. Código 44 - 20k.



## SKU: Txxx-SSxxx

Comunicação serial

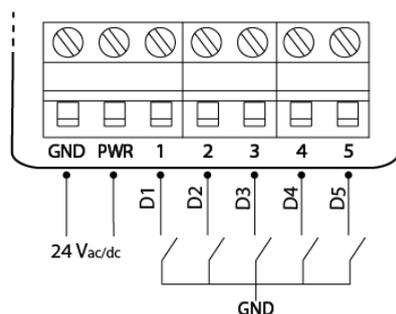
Até 1 par RS-485. Disponíveis nos bornes 1 e 2. Protocolo Modbus RTU e BacNET MSTP.



## SKU: Txxx-DDDDD

Entrada digital

Até 5 entradas digitais contato seco. Disponíveis nos bornes 1 a 5. Funcionamento por estado, pulso ou contador, configurável.

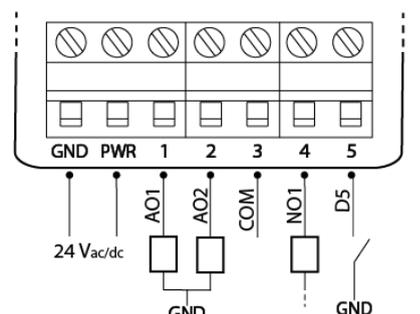


## SKU: Txxx-AACRD

2 Saídas analógicas

1 Saídas digital

1 Entrada digital



## 4. Configurações

As configurações e calibrações podem ser acessadas de diversas formas, descritas a seguir.

### 4.1 Interface Web/Aplicativo, LED e botão

O acesso à interface web é realizada via navegador, sem a necessidade de instalação de aplicativo. O passo-a-passo para acesso pode ser visto [nesse vídeo](#).

O Manual de Operação pode com a descrição da Interface Web, LED de Status e funções do botão pode ser acessado [neste link](#).

### 4.2 Modbus/Bacnet

Os dispositivos que possuem comunicação RS-485 podem ser configurados pelo respectivo protocolo. O acesso a cada configuração pode ser verificado nas respectivas [tabelas de registradores](#).

As configurações de endereço e *baudrate*, por segurança, necessitam de um comando Restart após a modificação. Outros comandos de configuração possuem efeitos imediatos.

### 4.3 Wifi - MQTT

Para os dispositivos com opcional wifi, é ainda possível monitorar e configurar via mensagens MQTT. A descrição dos comandos pode ser consultada no [Manual MQTT](#).

## 5. RS-485

Os transmissores Aeris possuem protocolo BACnet MS/TP e Modbus RTU via RS-485 como opcional.

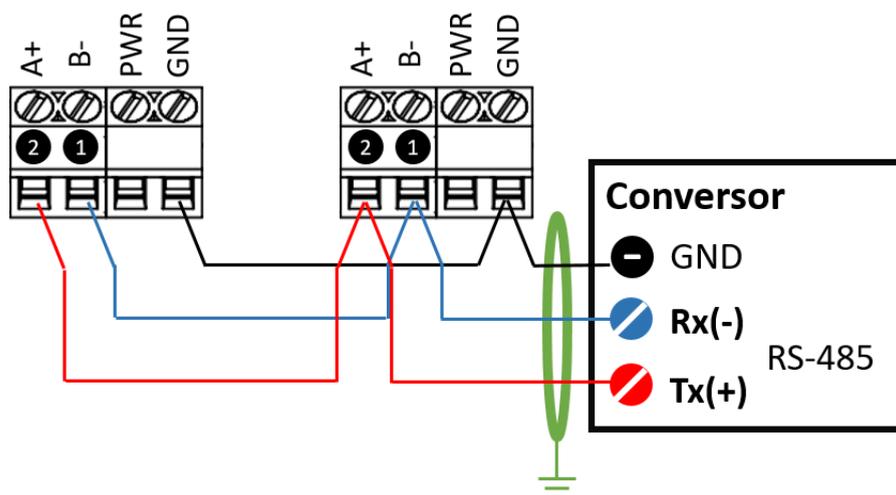
As configurações de endereço e *baudrate* podem ser acessadas via Interface Web, serial Bacnet/Modbus ou por WIFI (MQTT). Por segurança essas configurações necessitam de um comando Restart após a modificação. Outros comandos de configuração possuem efeitos imediatos.

## Configurações Serial

Parâmetro	Valor
Baudrate	9600 - 115200 bps
Paridade	Sem paridade
Endereço Modbus	1 - 247
Endereço Bacnet	32 - 127

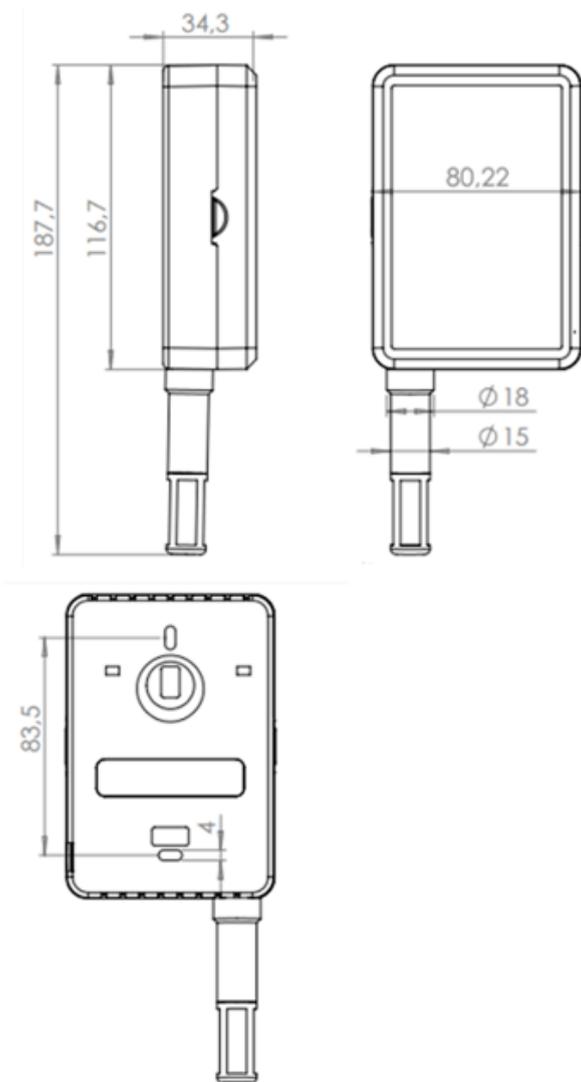
### Ligação elétrica recomendada:

#### Transmissores AERIS



## 6. Dimensões

- CAIXA AMBIENTE MODELO **TPMA**



Dimensões em milímetros.

## 7. Modelos

LINHA PM														
Exemplo	T	PM	A	-	A	A	0	0	0	-	C2V		WW	CO2+VOC+PM Padrão WELL
Tipo	T			-						-				Transmissor
Série		PM		-						-				Material Particulado
Invólucro			A	-						-				Ambiente
Borne 1 ao 5				-	0	0	0	0	0	-				Sem Função
				-	A	A				-				Saída Analógica
				-	T	T				-				Entrada Termístor <sub>2</sub>
				-	I	I				-				Entrada Analógica
				-	S	S				-				Saída RS-485
Opcionais				-						-	0			Sem Opcionais
				-						-	E			Display
				-						-	H			Umidade + Temperatura
				-						-	V			VOC + Umid. + Temp.
				-						-	CO			CO
				-						-	C2			CO2
				-						-	L			Luxímetro
			-						-	N			Ruído	
Comunicação				-						-			SM	Modbus
				-						-			SB	BACnet
				-						-			WW	Wi-Fi
				-						-			NB	NBIoT

<sup>2</sup>Termístor é referenciado no GND. 2 Entradas.

*"Incorpora produto homologado pela Anatel com o número 02152-20-11541"*

*De acordo com a Resolução Anatel nº 680/2017: "Este produto não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados".*



---

## CONTATO

[contato@aeristecnologia.com](mailto:contato@aeristecnologia.com)

(16) 3415-4857

Rua Miguel João, 940, Jardim Bandeirantes

São Carlos/SP CEP: 13562-180