



Manual de instruções

TRANSMISSOR DE PARTICULADO

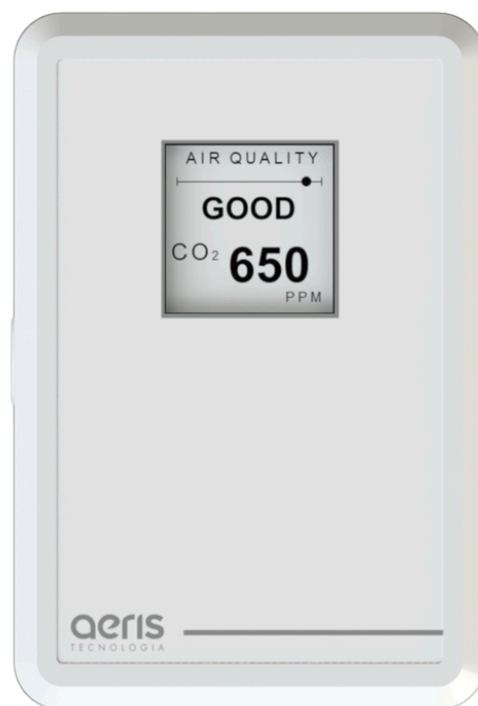
Versão 4.0 - 24/03/2025

1. Visão geral

Os transmissores de particulado da AERIS monitoram os níveis de partículas no ambiente.

Aplicações: Hospitais, Shoppings, Salas Comerciais e Estacionamentos.

MQTT AS9142 BACnet Modbus NB-IoT



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	12 - 36VDC / 17 - 26VAC*	Range	0-500ug/m ³
Consumo	1,4W	Leituras	PM1, PM2.5, PM10
Inicialização	< 30 s	Comunicação Serial	Bacnet/Modbus
Display	E-Ink 1.54 polegadas	Comunicação Sem fio	Wi-Fi 2,4GHz
Saída Analógica	2x 0-10V	Protocolos Wireless	MQTT(S)/HTTP(S)
Intervalo	Mínimo 1s, configurável	Resolução	1 ug/m ₃
Faixa de trabalho	-10 a 60 °C 0 a 95%RH (sem cond.)	Precisão	0-100 ±5ug/m ₃ + 15% 101-500 ±5ug/m ₃ + 10%

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 supervisório
- **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

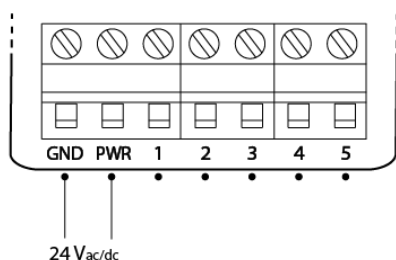
3. Ligações Elétricas

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

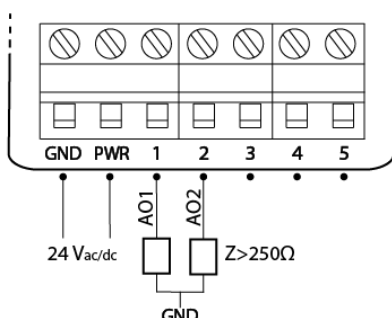
Utilizado apenas como monitoramento e envio de dados por wifi, ou indicador de dados recebidos por wifi.



SKU: Txxx-AAxxx

Saídas analógicas

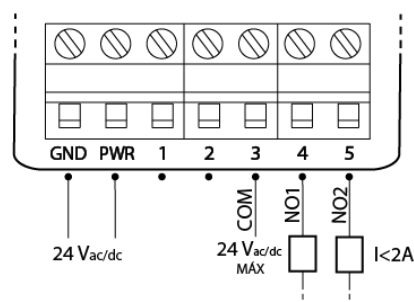
Até 2 saídas analógicas. Disponíveis nos bornes 1 e 2. Faixa de operação 0-10V, calibrável e configurável. Corrente máxima 40mA, com proteção por fusível resetável.



SKU: Txxx-xxCRR

Saídas digitais

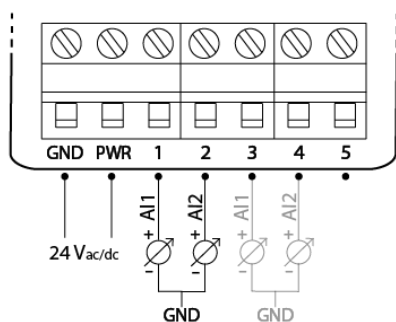
Até 2 saídas digitais por relé. Comum disponível no borne 3, e saídas normalmente abertas nos bornes 4 e 5. Set-point configurável.



SKU: Txxx-IIIIX

Entradas analógicas

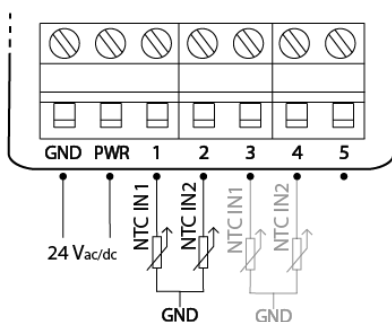
Até 2 entradas analógicas. Disponíveis nos bornes 1 e 2 ou bornes 3 e 4. Faixa de operação 0-10V calibrável. Impedância interna de 22,6kΩ.



SKU: Txxx-TTTTx

Entradas termistor

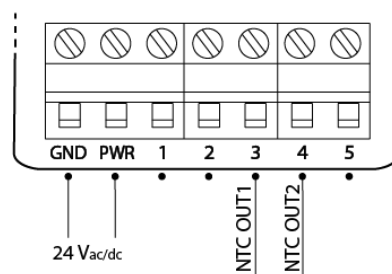
Até 2 entradas termístores. Disponíveis nos bornes 1 e 2 ou bornes 3 e 4. Curvas configuráveis para qualquer NTC. Pull-up interno de 10kΩ para 3,3V.



SKU: Txxx-xx22x

Saída NTC

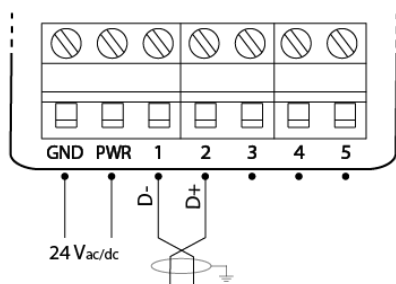
Conexão de 1 NTC, ambiente ou duto. Os 2 terminais do NTC ficam disponíveis no borne 3 e 4. Código 22 - 10k Tipo II. Código 33 - 10k Tipo III. Código 44 - 20k.



SKU: Txxx-SSxxx

Comunicação serial

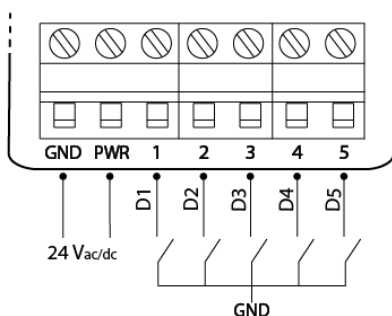
Até 1 par RS-485. Disponíveis nos bornes 1 e 2. Protocolo Modbus RTU e BacNET MSTP.



SKU: Txxx-DDDDD

Entrada digital

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



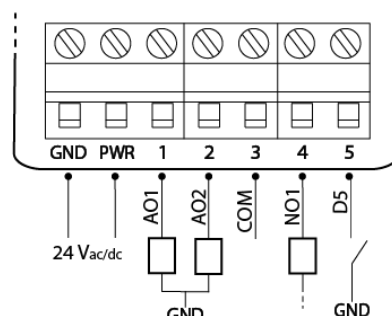
Exemplo

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.

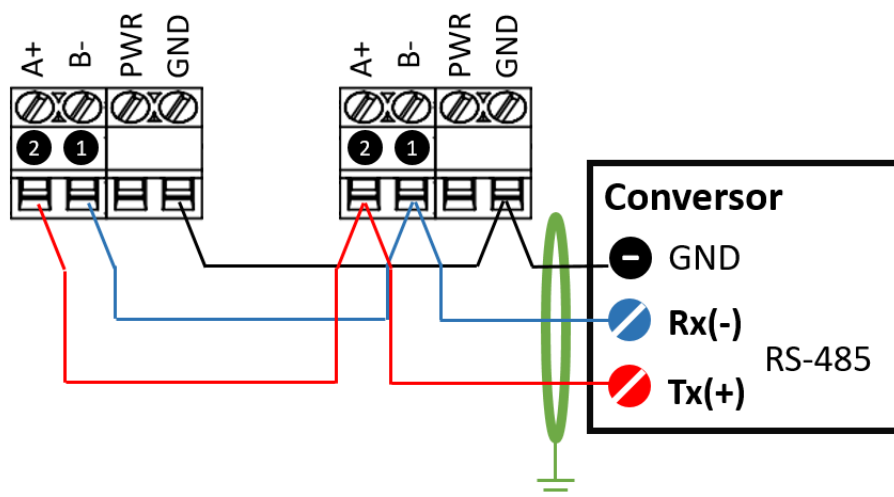
As configurações de endereço e *baudrate* podem ser acessadas via Interface Web, serial Bacnet/Modbus ou por WIFI (MQTT). Por segurança essas configurações necessitam de um comando Restart após a modificação. Outros comandos de configuração possuem efeitos imediatos.

Configurações Serial

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

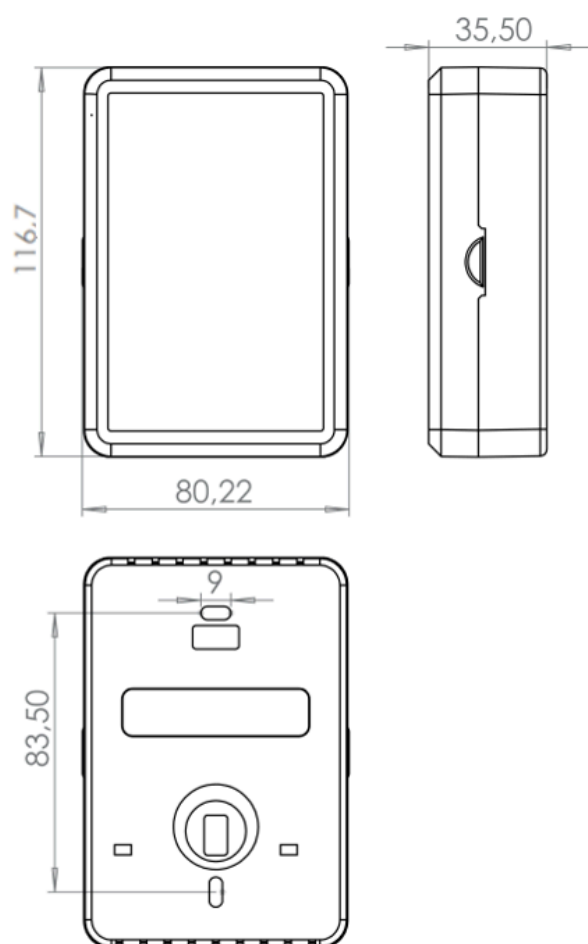
Ligação elétrica recomendada:

Transmissores AERIS



5. Dimensões

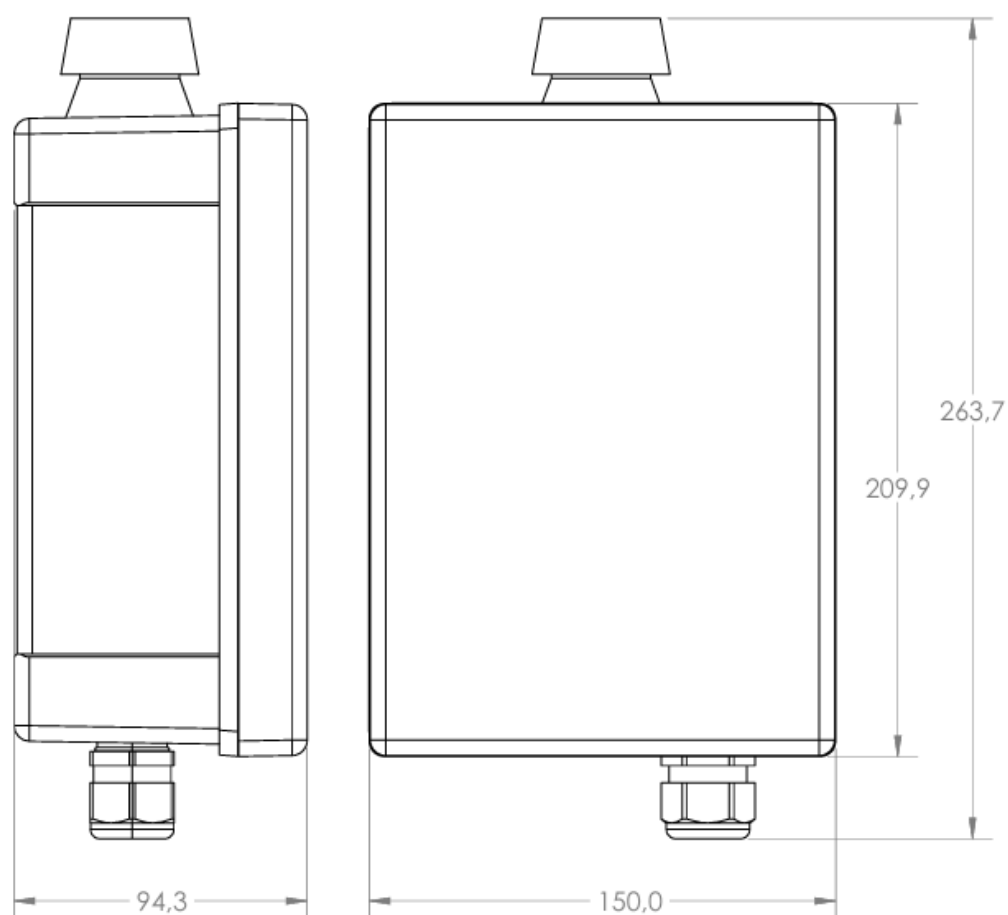
- CAIXA AMBIENTE MODELO **TPMA**



Dimensões em milímetros.

5.1 Dimensões - Invólucros Especiais

- CAIXA AMBIENTE EXTERNO PARA GASES TxxX



6. Modelos

LINHA PM														
Exemplo	T	PM	A	-	A	A	0	0	0	-	E			2 saídas anal. + display
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 Termistor ₂
				-	I	I				-		-		Entrada Analógica ₃
				-	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	NBLoT

²Termistor é referenciado no GND. Limitado a duas entradas.

³ Limitado a duas 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

(16) 3415-4857

Rua Miguel João, 940, Jardim Bandeirantes

São Carlos/SP CEP: 13562-180