



Manual de instruções

LEITOR DE ENERGIA - ABNT / CODI

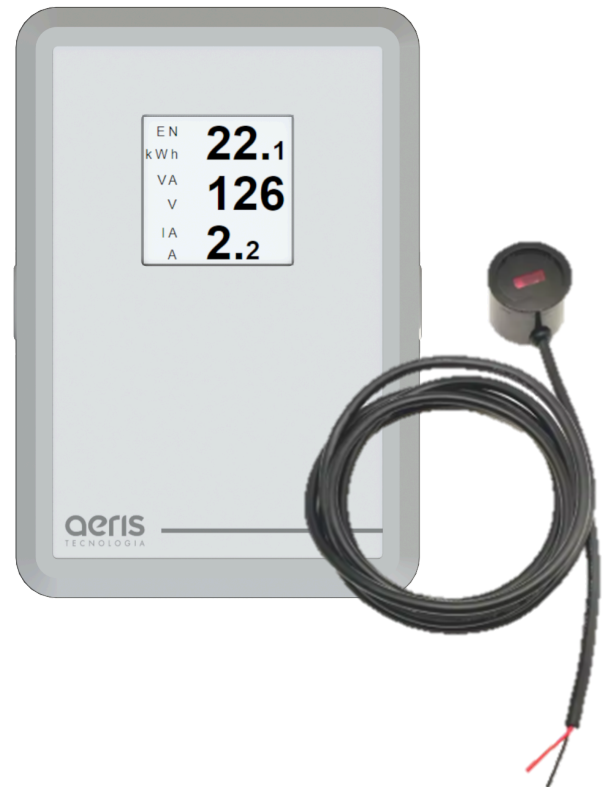
Versão 4.00 - 18/02/2025

1. Visão geral

O leitor de relógio da Aeris possui embarcado o protocolo ABNT/CODI, e uma saída para uso em conjunto com acopladores ópticos padrão ANSI Tipo II.

Os bornes de ligação e o protocolo embarcado são definidos como opcionais, e podem ser incluídos em qualquer produto da linha de transmissores Aeris. O opcional utiliza 3 bornes (código Z Z Z).

Aplicações: Shoppings, edifícios comerciais



Assim como toda a linha de transmissores possui opcionais como Comunicação Wifi e Serial (Modbus/BACnet), Display, Relé, Entrada NTC, Entrada Digital, entre outros, consulte a tabela de modelos para formatar seu produto.

Especificações

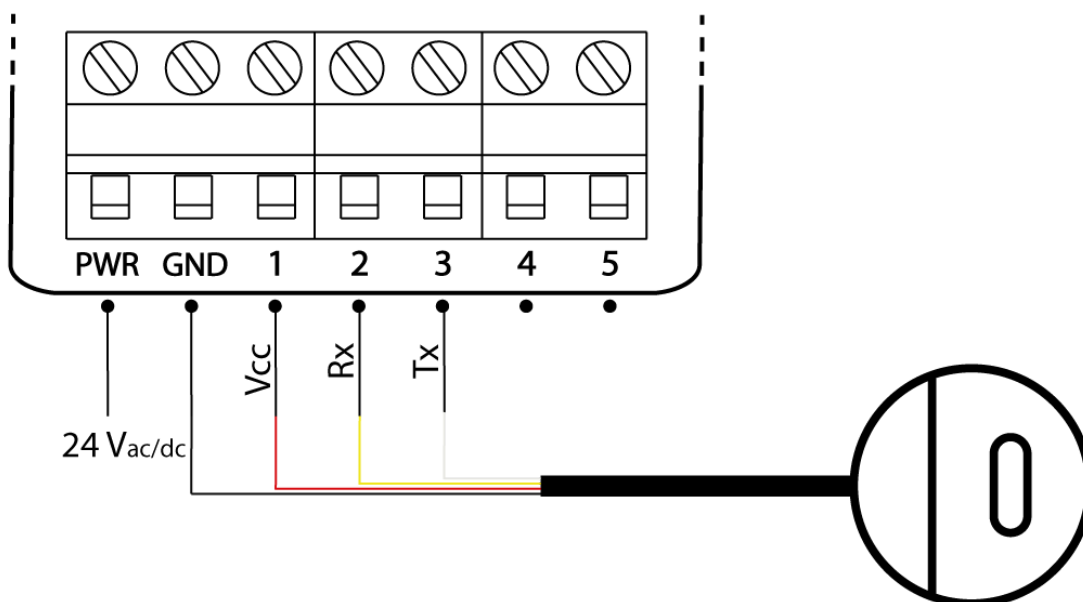
DISPOSITIVO		ACOPLADOR ÓPTICO	
Comunicação	RS-232	Cabo	1,5 m
Baudrate	9600	Fios	4 (TX, RX, Vcc, GND)
Protocolo	ABNT / CODI	Padrão	ANSI Tipo II
Fixação	Bornes	Fixação	Magnética

2. Ligação Elétrica

SKU: Txxx-ZZZxx

ABNT/CODI com acoplador óptico

Saída serial com protocolo ABNT/CODI para comunicação com acoplador óptico padrão ANSI Tipo II.



3. SKUs populares

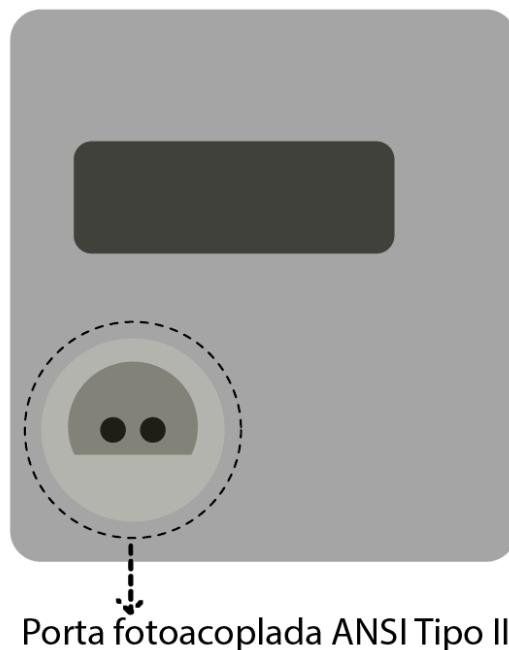
No item 8, é possível ver a tabela completa de SKUs da linha de transmissores. Abaixo uma lista dos modelos mais populares para referência:

Controladores de VAV	
SKU	Descrição
T00A-ZZZ00-0-WW	Leitor ABNT/CODI + WIFI
T00A-SSZZZ-0	Leitor ABNT/CODI + Serial Bacnet/Modbus
T00A-ZZZ00-E-WW	Leitor ABNT/CODI + Display + WIFI
THUA-ZZZ00-0-WW	Transmissor de Umidade + Leitor ABNT/CODI + WIFI

4. ABNT - CODI

4.1 Instalação

Para a leitura dos dados padrão ABNT/CODI, o relógio precisa ter um saída fotoacoplada compatível com ANSI Tipo II, como mostra a figura abaixo.



Para realizar a leitura do relógio é necessário ainda um acessório que faz a conversão do sinal óptico para o elétrico. Tal acessório possui uma ponta magnética que é facilmente acoplada ao relógio.

A outra ponta do acessório é composta por 4 fios, que devem ser conectados nos borne do transmissor Aeris. A conexão é mostrada no tópico 3. Ligações Elétricas.



Acessório para medições fotoacopladas SKU: **FARS-2-1.5m** (FotoAcoplado, RS-485, Ponta Tipo II, 1.5m)

4.2 Medições

MEDIDAS ABNT/CODI		
INDICADOR	Descrição	Unidade
VA	Tensão Fase A	V
VB	Tensão Fase B	V
VC	Tensão Fase C	V
IA	Corrente Fase A	A
IB	Corrente Fase B	A
IC	Corrente Fase C	A
FA	Frequência Fase A	Hz
FB	Frequência Fase B	Hz
FC	Frequência Fase C	Hz
THDV	Distorção harmônica total de Tensão	%
THDI	Distorção harmônica total de Corrente	%
CON	Consumo acumulado	kWh
FPA	Fator de potência Fase A	-
FPB	Fator de potência Fase B	-
FPC	Fator de potência Fase C	-
FP	Fator de potência Geral	-
PAA	Potência Ativa Fase A	W
PAB	Potência Ativa Fase B	W
PAC	Potência Ativa Fase C	W
PA	Potência Ativa Geral	W
PRA	Potência Reativa Fase A	VAr
PRB	Potência Reativa Fase B	VAr

PRC	Potência Reativa Fase C	VAr
PR	Potência Reativa Geral	VAr
PAPa	Potência Aparente Fase A	VA
PAPB	Potência Aparente Fase B	VA
PAPc	Potência Aparente Fase C	VA
PAP	Potência Aparente Geral	VA

O protocolo ABNT/CODI permite a leitura de outras variáveis. Se você possuir necessidade de outras medidas, entre em contato com a Aeris.

4.3 Configurações - Leitor ABNT/CODI

CONFIGURAÇÕES ABNT/CODI	
INDICADOR	Descrição
interval	Tempo mínimo entre envios (ms)
en_f	Habilita tópicos de frequência FA, FB e FC
en_p	Habilita tópicos de potência PA, PR, PAP e FP
en_hd	Habilita tópicos de distorção harmônica THDV e THDI
en_fp	Habilita tópicos de fator de potência por fase FPA, FPB e FPC
en_ppp	Habilita tópicos de potência por fase PA'i', PR'i' e PAP'i'

O acesso aos registradores de configurações pode ser realizado de diversas formas, indicadas no tópico Configurações.

5. Configurações

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

5.1 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](#).

5.2 RS-485 - 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.

5.3 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 MOTT](#).

6. RS-485

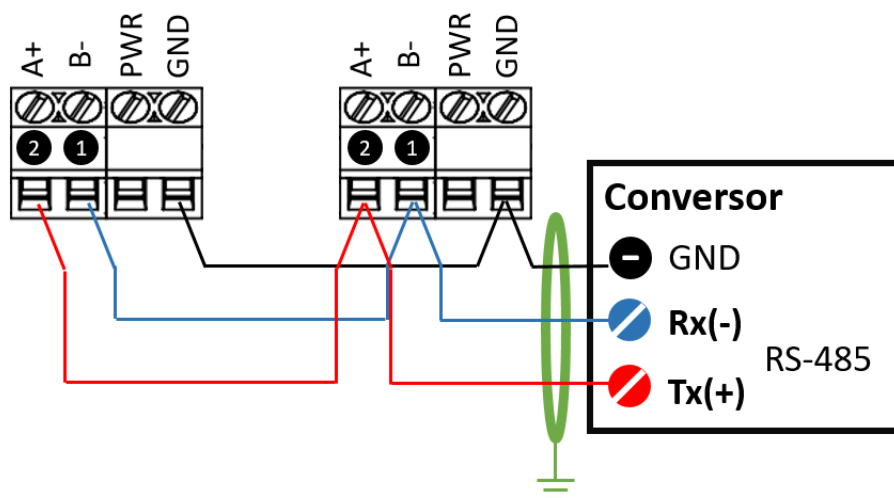
Os transmissores Aeris possuem protocolo BACnet MS/TP e Modbus RTU via RS-485 como opcional.

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:

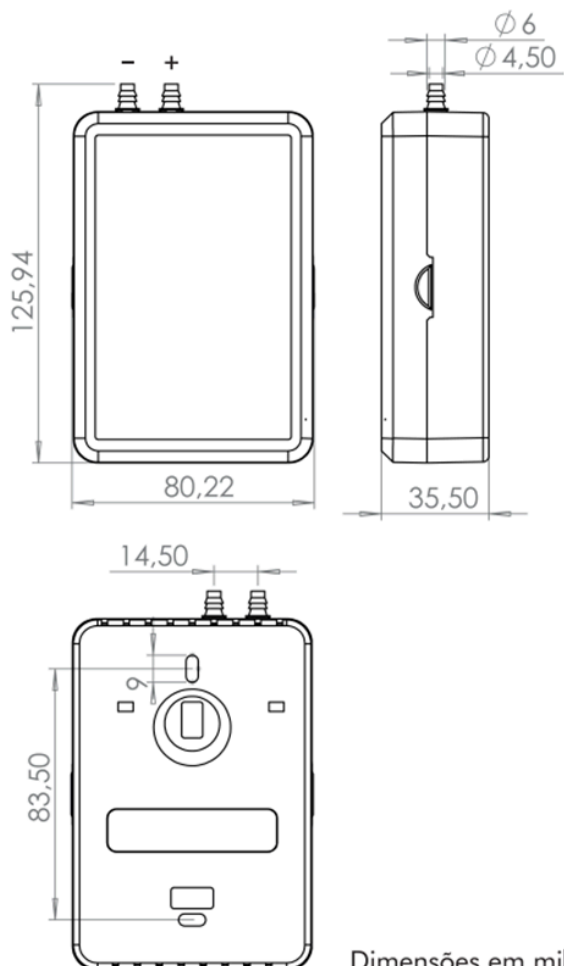
Transmissores AERIS



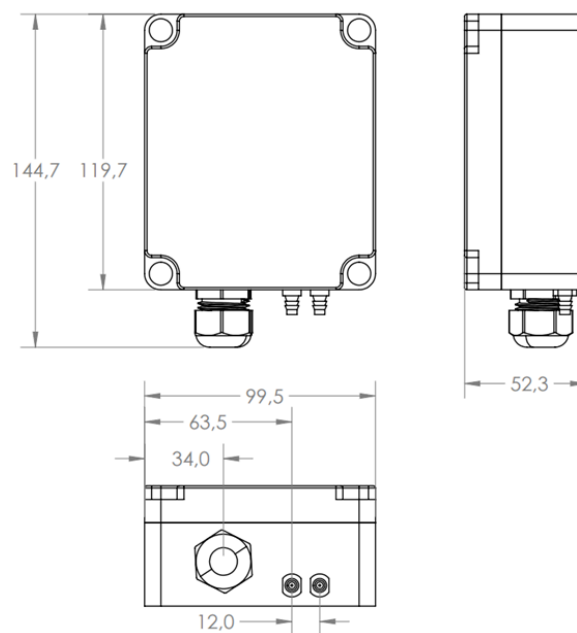
As tabelas de registradores são geradas dinamicamente, dependendo do SKU final da peça. Consulte [aqui](#) a tabela Modbus para o seu dispositivo.

7. Dimensões

- CAIXA AMBIENTE MODELO TxxA



- CAIXA IP65 AMBIENTE MODELO TxxM



Dimensões em milímetros.

8. Modelos

LINHA COMPLETA DE TRANSMISSORES														
Exemplo	T	00	A	-	S	S	T	0	A	-	0	-	WW	RS-485 + 1 NTC IN +1 AO + WIFI
Tipo	T		-						-		-			Transmissor
Série		00	-						-		-			Sem sensor / Conversor
		TE	-						-		-			Temperatura
		HU	-						-		-			Umidade
		C2	-						-		-			Dióxido de Carbono (CO2)
		CO	-						-		-			Monóxido de Carbono (CO)
		TV	-						-		-			VOC - Compostos Org. Vol. Totais
		LP	-						-		-			Low Pressure (Duto de ar)
		UP	-						-		-			Ultra Low Pressure (Ambiente)
		NS	-						-		-			Noise / Ruído
		LX	-						-		-			Lux / Iluminação
		N2	-						-		-			Dióxido de Nitrogênio (NO2)
		OZ	-						-		-			Ozônio O3
		S2	-						-		-			Dióxido de Enxofre (SO2)
		PM	-						-		-			Material Particulado (PM1, 2.5, 10)
		SC	-						-		-			Split Control / Controle por IR
		FW	-						-		-			Flow / Vazão de Ar
	PX	-						-		-			Proximidade / Nível de papel	
Invólucro			A	-					-		-			Ambiente
			M	-					-		-			Ambiente IP65
			D	-					-		-			Duto

				T						-	-	Duto IP65	
				X						-	-	Área Externa para gases	
Borne 1 ao 5				-	0	0	0	0	0	-	-	Sem Função	
				-	A	A		A	A	-	-	Saída Analógica	
					V	V		V	V		-	Saída Analógica - VAV	
								K	K		-	Saída Triac	
				-			C			-	-	Comum Relés	
				-			C	R	R	-	-	N.A. Relés ₁	
				-	D	D	D	D	D	-	-	Entrada Digital	
				-	T	T	T	T		-	-	Entrada Termistor ₂	
				-	I	I	I	I		-	-	Entrada Analógica ₃	
				-	S	S				-	-	RS-485 (modbus/bacnet)	
					Z	Z	Z						RS-232 (ABNT/CODI)
				-			2	2		-	-	NTC 10K Tipo 2	
				-			3	3		-	-	NTC 10K Tipo 3	
			-			4	4		-	-	NTC 20K		
Opcionais				-						0	-	Sem Opcionais	
				-						E	-	Display	
				-						H	-	Umidade + Temperatura	
				-						V	-	VOC + Umid. + Temp.	
				-						L	-	Luxímetro	
				-						N	-	Ruído	
				-						C2	-	CO2	
				-						M	-	CO	
				-						P	-	Proximidade	
									B		Buzzer		

											D			Botões para Set Point - Termostato	
Extras				-							-		-	WW	Wi-Fi
				-							-		-	NB	NB IoT
				-							-		-	WB	Bateria
				-							-		-	M	Memória de Massa

¹Um ou dois relés, mesmo comum.

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