

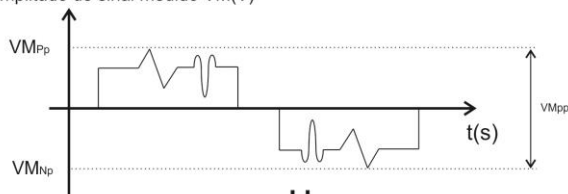


Os transdutores da LINHA VMI podem medir de forma instantânea sinais em tensão **AC (qualquer formato de onda)**, **DC ( $\pm$ DC)** ou simultaneamente sinais tanto em tensão **AC (qualquer formato de onda)** e **DC ( $\pm$ DC)**. Os sinais AC ou pulsados podem ter frequências de 0Hz à 2kHz. Possuem total isolamento galvânico (óptico) e são montados em um encapsulamento padrão DIN para fixação em fundo de painel (trilhos - 35mm). São fornecidos com saída analógica do tipo padronizada.

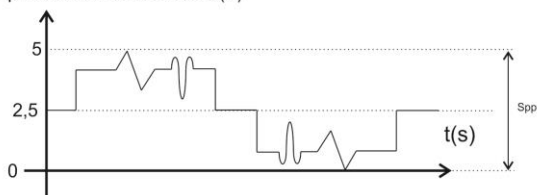
Funcionamento: Podendo medir qualquer sinal AC, DC ou AC+DC, independente do formato de onda, reproduzem em sua saída padronizada este mesmo sinal. Ver figuras ilustrativas abaixo.

**Transdutores com saída (0-5)Vdc**

Amplitude do sinal medido VM(V)

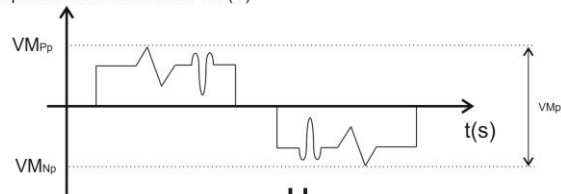


Amplitude do sinal de saída S(V)

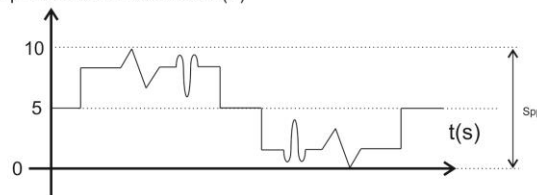


**Transdutores com saída (0-10)Vdc**

Amplitude do sinal medido VM(V)

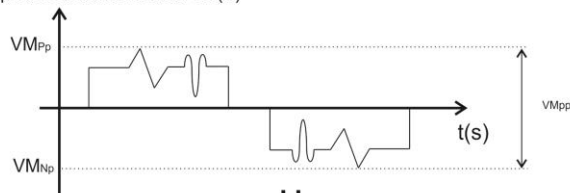


Amplitude do sinal de saída S(V)

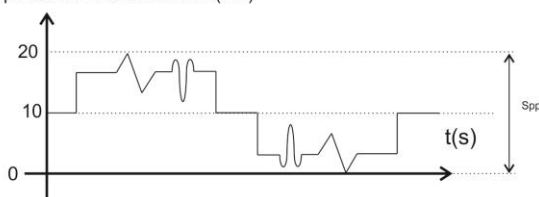


**Transdutores com saída (0-20)mAdc**

Amplitude do sinal medido VM(V)

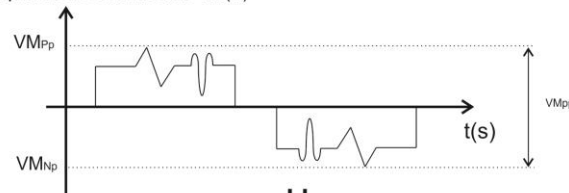


Amplitude do sinal de saída S(mA)

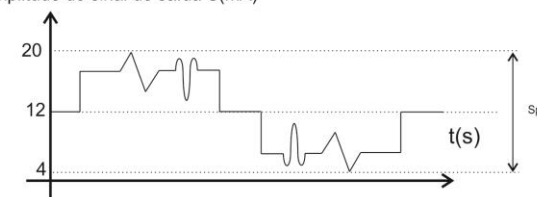


**Transdutores com saída (4-20)mAdc**

Amplitude do sinal medido VM(V)

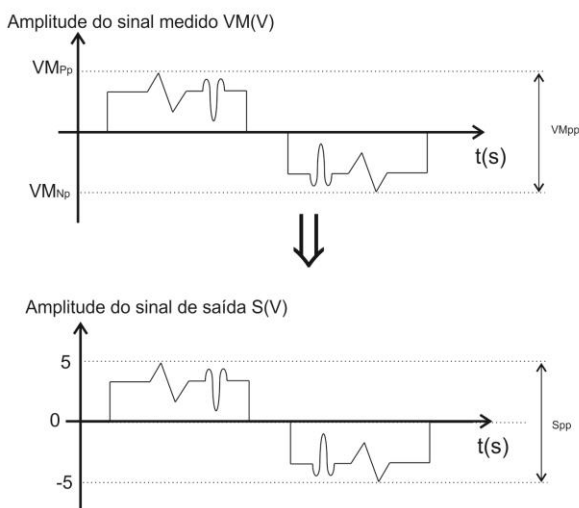


Amplitude do sinal de saída S(mA)

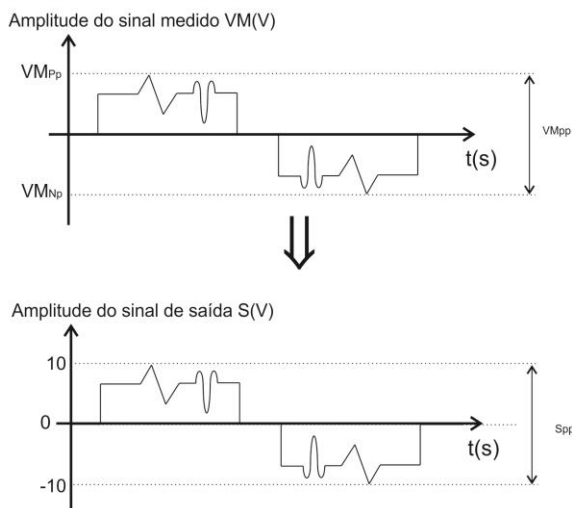




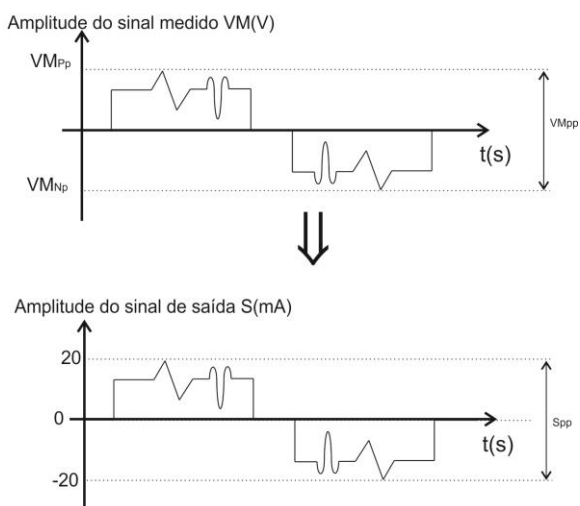
### Transdutores com saída $\pm 5$ Vdc



### Transdutores com saída $\pm 10$ Vdc



### Transdutores com saída $\pm 20$ mAcd



### Nomenclatura:

$V_{nom}$  : Tensão Nominal

VM: Tensão medida

$VM_{pp}$ : Tensão de pico máxima nominal positiva do sinal medido ( $VM_{pp} = V_{nom}$ )

$VM_{Np}$ : Tensão de pico mínima nominal negativa do sinal medido ( $|VM_{Np}| = V_{nom}$ )

$VM_{pp}$ : Tensão pico-pico do sinal medido

S: Sinal de saída do transdutor

$S_{pp}$ : Sinal pico-pico da saída do transdutor

$V_{m\acute{a}x}$  : Tensão máxima suportada na entrada da medida (sem causar danos ao transdutor).

Observação:  $|VM|$  precisa ser  $\leq V_{m\acute{a}x}$ .



# Linha VMI

## Transdutores para Medida de Tensão

### AC e $\pm$ DC (Medida Instantânea)



Para outros modelos equivalentes, acessar: <https://www.secon.com.br/produtos/transdutores.tensao.MI>

### Características Técnicas:

- Transdutor analógico de tensão.
- Tipo de medida: AC/DC instantânea (MI).
- Saída padronizada e proporcional a faixa de medida.
- Erro máximo (70°C):  $\pm 1\%$  de  $V_{nom}$ .
- Tempo de resposta:  $\leq 300\mu s$
- Faixa de frequência: (0 – 2)kHz
- Total isolamento galvânico (óptico) entre entrada / saída / alimentação. Ensaio de isolamento entre entradas de tensão e outros: 1,5kV<sub>ac</sub>/1min (60Hz); e 2kV (1,2/50 $\mu s$ ).
- $V_{m\acute{a}x}$  por um período  $\leq 1min$ :  $V_{nom} + 50\%$ .
- $V_{m\acute{a}x}$  por um período  $\leq 10s$ :  $2 \times V_{nom}$ .
- Faixa de temperatura: -10°C à 70°C
- Grau de proteção: IP40; IP20 (Modelos com comunicação em rede RS485-MODBUS)
- Peso: 300 g

Faixas de Medida				
Faixa de Medida ( $VM_{Np}$ à $VM_{Pp}$ )	Tensão Nominal $V_{nom}$ (V)	Faixa de Frequência	Tempo de Resposta	Impedância de Entrada
(-60 à +60)mV	0,06	0Hz à 2kHz	100ms	40k $\Omega$
(-100 à +100)mV	0,1	0Hz à 2kHz	100ms	40k $\Omega$
(-120 à +120)mV	0,12	0Hz à 2kHz	100ms	40k $\Omega$
(-150 à +150)mV	0,15	0Hz à 2kHz	100ms	50k $\Omega$
(-200 à +200)mV	0,2	0Hz à 2kHz	100ms	50k $\Omega$
(-300 à +300)mV	0,3	0Hz à 2kHz	100ms	50k $\Omega$
(-500 à +500)mV	0,5	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-750 à +750)mV	0,75	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-1 à +1)V	1	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-2 à +2)V	2	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-3 à +3)V	3	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-5 à +5)V	5	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-7 à +7)V	7	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-10 à +10)V	10	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-15 à +15)V	15	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-20 à +20)V	20	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-25 à +25)V	25	0Hz à 2kHz	10ms	50k $\Omega$
(-30 à +30)V	30	0Hz à 2kHz	10ms	1M $\Omega$
(-35 à +35)V	35	0Hz à 2kHz	10ms	1M $\Omega$
(-50 à +50)V	50	0Hz à 2kHz	10ms	1M $\Omega$
(-60 à +60)V	60	0Hz à 2kHz	10ms	1M $\Omega$
(-75 à +75)V	75	0Hz à 2kHz	10ms	1M $\Omega$
(-100 à +100)V	100	0Hz à 2kHz	10ms	2M $\Omega$
(-130 à +130)V	130	0Hz à 2kHz	10ms	2M $\Omega$
(-150 à +150)V	150	0Hz à 2kHz	10ms	2M $\Omega$
(-200 à +200)V	200	0Hz à 2kHz	10ms	2M $\Omega$
(-250 à +250)V	250	0Hz à 2kHz	10ms	2M $\Omega$
(-300 à +300)V	300	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-350 à +350)V	350	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-400 à +400)V	400	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-450 à +450)V	450	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-500 à +500)V	500	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-550 à +550)V	550	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-600 à +600)V	600	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-650 à +650)V	650	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-750 à +750)V	750	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$
(-1000 à +1000)V	1000	0Hz à 2kHz	10ms	5M $\Omega$



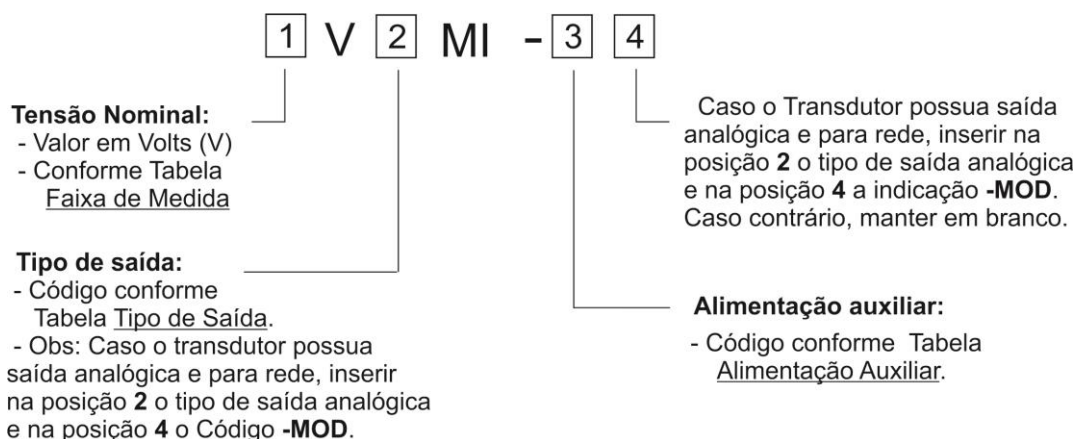
Tipos de Saída		
Saída	Função de Transferência	Código
(0 - 5)V	$S(V) = 2,5 + 2,5.VM/V_{nom}$	05V
(0 - 10)V	$S(V) = 5 + 5.VM/V_{nom}$	010V
(0 - 20)mA	$S(mA) = 10 + 10.VM/V_{nom}$	020A
(4 - 20)mA	$S(mA) = 12 + 8.VM/V_{nom}$	420A
(5 - 0)V	$S(V) = 2,5 - 2,5.VM/V_{nom}$	50V
(10 - 0)V	$S(V) = 5 - 5.VM/V_{nom}$	100V
(20 - 0)mA	$S(mA) = 10 - 10.VM/V_{nom}$	200A
(20 - 4)mA	$S(mA) = 12 - 8.VM/V_{nom}$	204A
±5V	$S(V) = 5.VM/V_{nom}$	±5V
±10V	$S(V) = 10.VM/V_{nom}$	±10V
±20mA	$S(mA) = 20.VM/V_{nom}$	±20A
Outras	Sob-Consulta	

- Modelos com saída em tensão:
  - Corrente máxima suportada nas saídas: 2mA.
  - Tensão máxima na saída:  $< |13|V_{dc}$  (p/ tensões maiores que  $V_{nom}$ )
- Modelos com saída em corrente:
  - Impedância máxima a ser colocada na saída: 500Ω.
  - Corrente máxima na saída:  $< |24|mAdc$  (p/ tensões maiores que  $V_{nom}$ )

Alimentação Auxiliar			
Tipo de Alimentação Auxiliar	Característica	Corrente Máxima de Consumo	Código
(10 - 15)Vdc	Total Isolamento	650mA	E12VDC
(20 - 70)Vdc (23 - 60)Vac 50Hz/60Hz	Isolamento Entradas/Saída/Alimentação. Não é necessário cuidar a polaridade em alimentações DC.	100mA	UNIV3
(80 - 350)Vdc (70 - 245)Vac 50/60Hz	Isolamento Entradas/Saída/Alimentação. Não é necessário cuidar a polaridade em alimentações DC.	70mA	UNIV
127Vac (±10%)	Total Isolamento	50mA	127VAC
220Vac (±10%)	Total Isolamento	25mA	220VAC

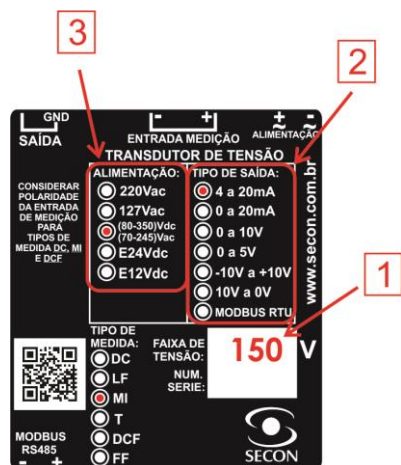
### Código do modelo do produto:

Para o código final do produto, inserir as informações nas posições de 1 à 4 conforme diagrama abaixo.





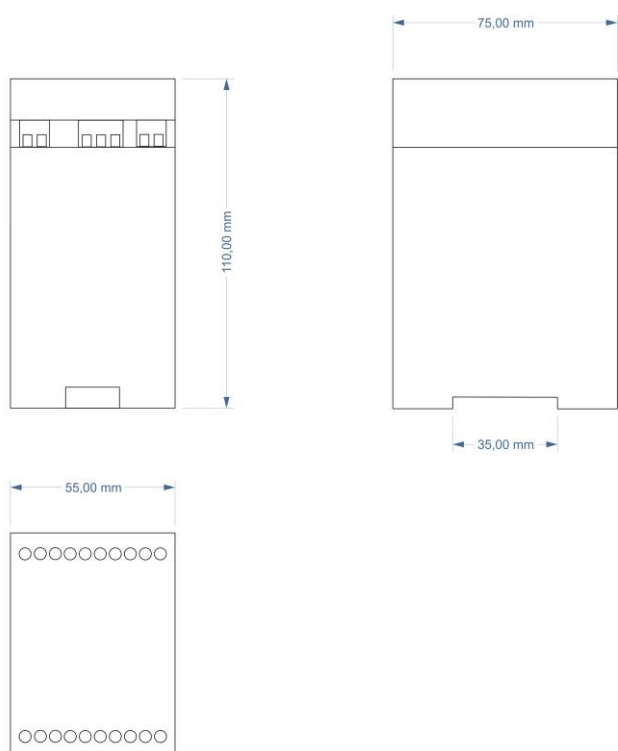
Utilizando o diagrama anterior, pode-se determinar o código dos produtos a partir da etiqueta fixada sobre o transdutor:



- 1** - Valor nominal (V) da tensão de entrada.
- 2** - Tipo(s) de saída(s).
- 3** - Alimentação auxiliar. Caso esteja indicado (80-350)Vdc/(70-245)Vac, utilizar o código UNIV.

Para o exemplo da etiqueta acima, teremos o modelo: 150V420AMI-UNIV

### Dimensões Físicas:



Fixação por trilho DIN 35mm.

### Diagrama de Conexões:

- Alimentação E12VDC: Cuidar polaridade.
- Demais alimentações: Não é necessário cuidar a polaridade.

