



Os transdutores da LINHA TDC se caracterizam por realizarem, com total isolamento galvânico (utilizam tecnologia hall), medidas diretas de sinais em corrente DC com ou sem mudança de polaridade. Seus circuitos são totalmente analógicos e a sua montagem é feita em um encapsulamento padrão DIN para fixação em fundo de painel (trilhos - 35mm). Sua saída é do tipo analógica padronizada e a conexão é do tipo por terminal.

### Características técnicas:

- Transdutor analógico de corrente.
- Tipo de medida: DC instantânea (DC).
- Saída padronizada e proporcional a faixa de medida.
- Tempo de resposta da saída analógica:  $\leq 1\text{ms}$ .
- Erro total máximo (23°C):  $\leq 0,5\%$  de  $i_{nom}$ .  
Obs: O erro pode ser tanto para cima quanto para baixo ( $\pm 0,5\%$ ).
- Drift térmico:  $0,01\% / ^\circ\text{C}$ .
- Total isolamento galvânico (tecnologia hall) entrada de medida / saída / alimentação. Ensaio de isolamento entre entrada de medida e outros:  $1,5\text{kV}_{ac}/1\text{min}$  (60Hz); e  $2\text{kV}$  ( $1,2/50\mu\text{s}$ ).
- $i_{m\acute{a}x}$  por um período  $\leq 10\text{s}$ :  $i_{nom} + 50\%$ .
- $i_{m\acute{a}x}$  por um período  $\leq 3\text{s}$ :  $2 \times i_{nom}$ .
- Modelos com medidas sem mudança de polaridade:  
Proteção contra corrente reversa. Corrente reversa máxima ( $-i_{m\acute{a}x}$ ) =  $i_{m\acute{a}x}$ .
- Faixa de temperatura:  $-10^\circ\text{C}$  a  $70^\circ\text{C}$ .
- Grau de proteção: IP40;
- Encapsulamento em ABS padrão DIN de fixação em trilhos (35mm).
- Peso: 300g.



### Nomenclatura:

$i_{nom}$  : Corrente Nominal.

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

$i_p$  : Corrente medida.

$R_{in}$ : Resistência de entrada do transdutor.

$R_c$ : Impedância do cabo conectado na saída do transdutor.

$R_L$ : Impedância de entrada do equipamento que recebe o sinal de saída do transdutor.

Tipos de saída				
Saída	Código	Função de transferência Modelo Unidirecional	Função de transferência Modelo Bidirecional	Observação
(0 - 4)V	04V	Saída (V) = $4 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $2 + 2 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(0 - 5)V	05V	Saída (V) = $5 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $2,5 + 2,5 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(1 - 4)V	14V	Saída (V) = $1 + 3 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $2,5 + 1,5 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(0 - 10)V	010V	Saída (V) = $10 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $5 + 5 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(0 - 1)mA	01A	Saída (V) = $i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $0,5 + 0,5 \cdot i_p / i_{nom}$	Conexão a 4 fios
(0 - 20)mA	020A	Saída (mA) = $20 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (mA) = $10 + 10 \cdot i_p / i_{nom}$	Conexão a 4 fios
(4 - 20)mA	420A	Saída (mA) = $4 + 16 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (mA) = $12 + 8 \cdot i_p / i_{nom}$	Conexão a 4 fios
(4 - 0)V	40V	Saída (V) = $4 - 4 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $2 - 2 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(5 - 0)V	50V	Saída (V) = $5 - 5 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $2,5 - 2,5 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(10 - 0)V	100V	Saída (V) = $10 - 10 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $5 - 5 \cdot i_p / i_{nom}$	-
(1 - 0)mA	10A	Saída (V) = $1 - i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $0,5 - 0,5 \cdot i_p / i_{nom}$	Conexão a 4 fios
(20 - 0)mA	200A	Saída (mA) = $20 - 20 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (mA) = $10 - 10 \cdot i_p / i_{nom}$	Conexão a 4 fios
(20 - 4)mA	204A	Saída (mA) = $20 - 16 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (mA) = $12 - 8 \cdot i_p / i_{nom}$	Conexão a 4 fios
$\pm 4\text{V}$	$\pm 4\text{V}$	Saída (V) = $-4 + 8 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $4 \cdot i_p / i_{nom}$	-
$\pm 5\text{V}$	$\pm 5\text{V}$	Saída (V) = $-5 + 10 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $5 \cdot i_p / i_{nom}$	-
$\pm 10\text{V}$	$\pm 10\text{V}$	Saída (V) = $-10 + 20 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (V) = $10 \cdot i_p / i_{nom}$	-
$\pm 20\text{mA}$	$\pm 20\text{mA}$	Saída (mA) = $-20 + 40 \cdot i_p / i_{nom}$	Saída (mA) = $20 \cdot i_p / i_{nom}$	-
Outras	Sob-Consulta			



- Modelos com saída em tensão:
  - Corrente máxima suportada nas saídas: 2mA.
  - Tensão máxima na saída: < 13Vdc (p/ tensões maiores que  $i_{nom}$ ).
- Modelos com saída em corrente:
  - Impedância máxima a ser colocada na saída ( $R_c + R_L$ ): 500Ω.
  - Corrente máxima na saída:  $< \frac{15}{100 + R_c + R_L}$  (p/ correntes maiores que  $i_{nom}$ ).

Alimentação auxiliar			
Tipo de alimentação auxiliar	Código	Potência máxima de consumo	
		Tipo de saída Condição da alimentação	Consumo
(10 - 15)Vdc**	E12VDC	Somente analógica Condição da alimentação 10Vdc	<3,3W
		Somente rede RS485 MODBUS Condição da alimentação 10Vdc	<3,5W
		Analógica + rede RS485 MODBUS Condição da alimentação 10Vdc	<3,9W
(20 - 70)Vdc* (23 - 60)Vac 45..500Hz	UNIV3	Somente analógica Condição da alimentação 20Vdc	<2,4W
		Somente rede RS485 MODBUS Condição da alimentação 20Vdc	<2,6W
		Analógica + rede RS485 MODBUS Condição da alimentação 20Vdc	<3W
(80 - 350)Vdc* (70 - 245)Vac 45..500Hz	UNIV	Somente analógica Condição da alimentação 70Vac	<2,4W
		Somente rede RS485 MODBUS Condição da alimentação 70Vac	<2,6W
		Analógica + rede RS485 MODBUS Condição da alimentação 70Vac	<3W
220Vac (±10%) 60Hz	220VAC	Somente analógica	<3,4W
		Somente rede RS485 MODBUS	<3,6W
		Analógica + rede RS485 MODBUS	<3,9W

Outras: Sob consulta.

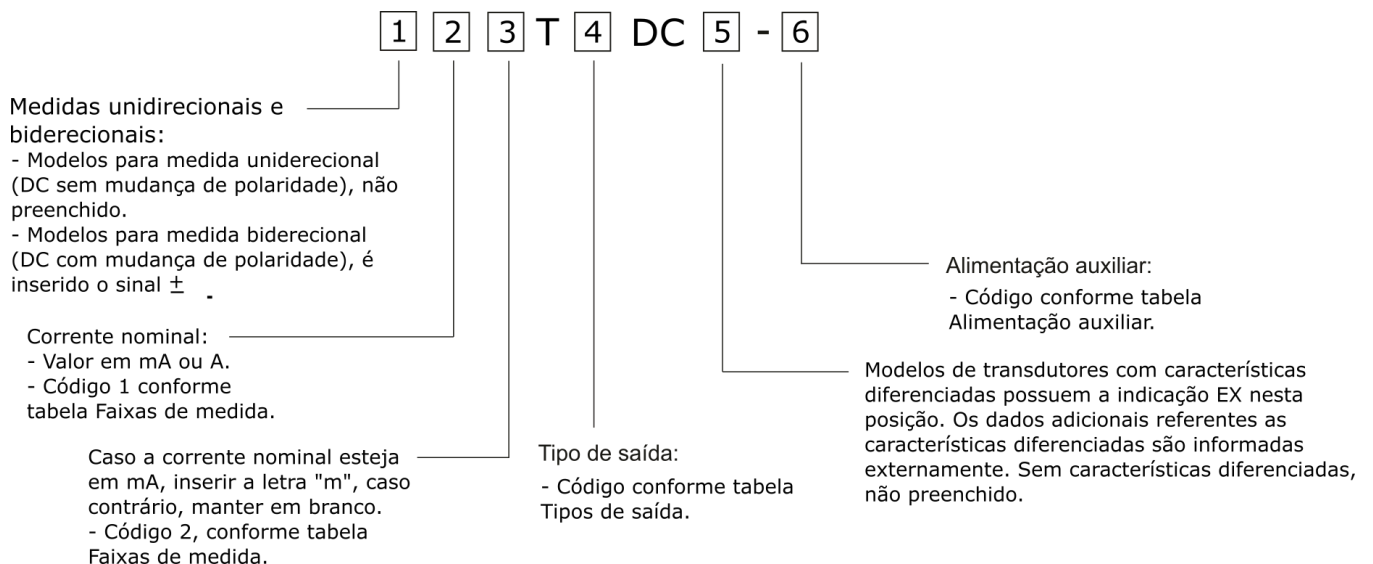
\* Os modelos com alimentação do tipo UNIV3 e UNIV, poderão trabalhar com a alimentação auxiliar DC invertida. \*\* Modelos com alimentação E12VDC não funcionarão com a alimentação invertida e, em caso de inversão, não haverá danos ao transdutor.



Faixas de medida				
Faixa de medida	Corrente nominal $i_{nom}$	Código1	Código2	Resistência de entrada ( $R_{in}$ )
(0 .. 750)mA <sub>dc</sub>	750mA	750	m	0,01Ω
(0 .. 1)A <sub>dc</sub>	1A	1		0,01Ω
(0 .. 2)A <sub>dc</sub>	2A	2		0,01Ω
(0 .. 3)A <sub>dc</sub>	3A	3		0,01Ω
(0 .. 5)A <sub>dc</sub>	5A	5		0,01Ω
(0 .. 7)A <sub>dc</sub>	7A	7		0,01Ω
(0 .. 10)A <sub>dc</sub>	10A	10		0,01Ω
(0 .. 15)A <sub>dc</sub>	15A	15		0,01Ω
(-750 .. 0 .. 750)mA <sub>dc</sub>	750mA	750	m	0,01Ω
(-1 .. 0 .. 1)A <sub>dc</sub>	1A	1		0,01Ω
(-2 .. 0 .. 2)A <sub>dc</sub>	2A	2		0,01Ω
(-3 .. 0 .. 3)A <sub>dc</sub>	3A	3		0,01Ω
(-5 .. 0 .. 5)A <sub>dc</sub>	5A	5		0,01Ω
(-7 .. 0 .. 7)A <sub>dc</sub>	7A	7		0,01Ω
(-10 .. 0 .. 10)A <sub>dc</sub>	10A	10		0,01Ω
(-15 .. 0 .. 15)A <sub>dc</sub>	15A	15		0,01Ω

### Código do modelo do produto:

Para o código final do produto, inserir as informações nas posições de 1 a 6 conforme diagrama abaixo.

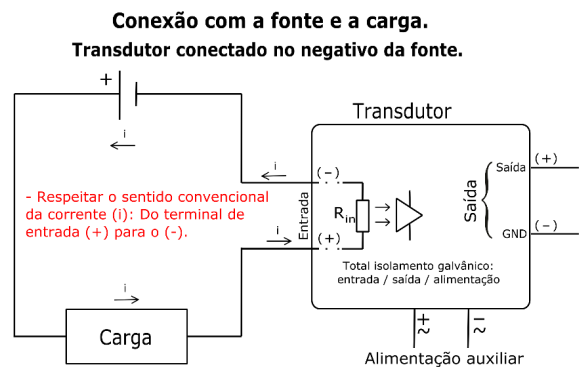
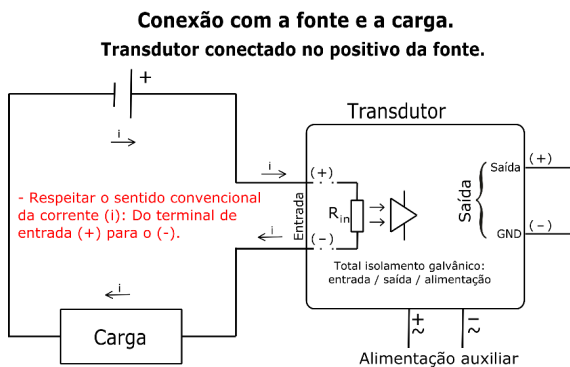
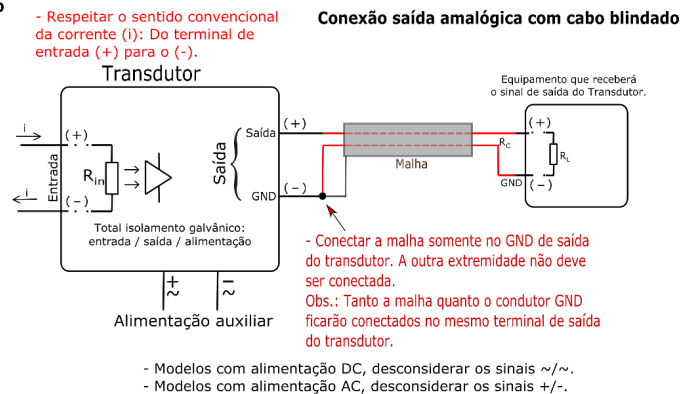
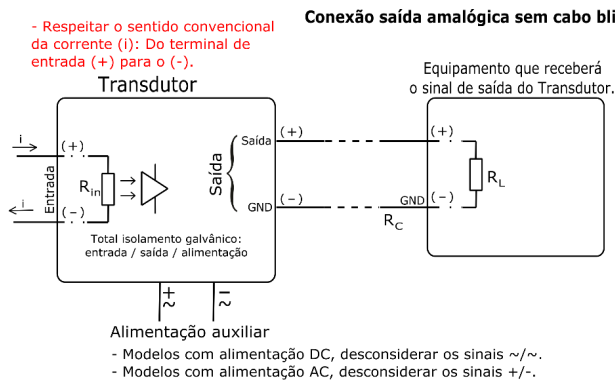




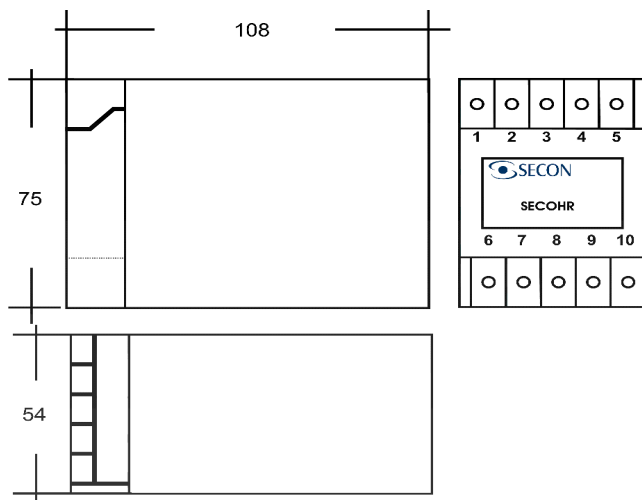
Para outros modelos equivalentes, acessar: <https://www.secon.com.br/produtos/transdutores.corrente.DC>

### Diagrama de conexão:

- Não injetar tensão na saída do Transdutor.
- Modelos com saída em corrente: Conexão a 4 fios.
- Os modelos com alimentação do tipo UNIV3 e UNIV, poderão trabalhar com a alimentação auxiliar DC invertida.
- Modelos com alimentação E12VDC não funcionarão com a alimentação invertida e, em caso de inversão, não haverá danos ao transdutor.
- A utilização de cabo blindado para envio do sinal de saída do transdutor não é necessária na maioria das aplicações.



### Dimensões físicas:



Fixação por trilho DIN 35mm.