



Os transdutores da LINHA ROGT se caracterizam por realizarem, com total isolamento galvânico (utilizam tecnologia do tipo Bobina de Rogowski), medidas proporcionais TRUE RMS de sinais em corrente AC senoidais com qualquer frequências de 20Hz à 2kHz. Trabalham em conjunto com os sensores de corrente do tipo bobina rogowski (sensor flexível com núcleo partido não magnético) que possibilitam medidas de sinais elevados em corrente. Suas saídas analógicas podem ser do tipo (0-5)V, (0-10)V, (0-20)mA, (4-20)mA, (5-0)V, (10-0)V, (20-0)mA, (20-4)mA, ±5V, ±10V, ±20mA, (outros sob-consulta) e a comunicação em rede é do tipo RS485 protocolo MODBUS-RTU. Podem ser fornecidos modelos com saída somente analógica, somente para rede e analógica mais rede.

Funcionamento: O sensor de corrente do tipo bobina rogowski (sensor flexível com núcleo partido não magnético) realizará a medida da corrente que estiver passando por sua janela e o resultado da mesma é enviado para o transdutor que o converterá para uma saída do tipo padronizada.

Características Técnicas:

- Transdutor analógico de corrente.
- Tipo de medida: AC com faixa ampla de frequência (T).
- Faixa de Frequência: 20Hz à 2kHz
- Saída padronizada e proporcional TRUE RMS a faixa de medida.
- Tempo de resposta: ≤500ms.
- Erro máximo (70°C): ±1,5% de i_{nom} . (de acordo com a posição).
- Total isolamento galvânico (tecnologia do tipo bobina de rogowski) entre janela de medida / saída / alimentação.
- Ensaio de isolamento entre janela de medida e outros: 1,5kV_{ac}/1min (60Hz); e 2kV (1,2/50μs).
- $i_{máx}$ por um período ≤10s: $i_{nom} + 50\%$.
- $i_{máx}$ por um período ≤3s: $2 \times i_{nom}$.
- Faixa de temperatura: -10°C à 70°C
- Grau de proteção: IP40; IP20 (Modelos com comunicação em rede RS485-MODBUS)



Nomenclatura:

i_{nom} : Corrente Nominal

$i_{máx}$: Corrente máxima suportada na entrada da medida (sem causar danos ao transdutor)

i_p : Corrente medida

| Tipos de Saída | | |
|----------------|---------------------------------------------|--------|
| Saída | Função de Transferência | Código |
| (0 - 5)V | Saída (V) = $5 \cdot i_p / i_{nom}$ | 05V |
| (0 - 10)V | Saída (V) = $10 \cdot i_p / i_{nom}$ | 010V |
| (0 - 20)mA | Saída (mA) = $20 \cdot i_p / i_{nom}$ | 020A |
| (4 - 20)mA | Saída (mA) = $4 + 16 \cdot i_p / i_{nom}$ | 420A |
| (5 - 0)V | Saída (V) = $5 - 5 \cdot i_p / i_{nom}$ | 50V |
| (10 - 0)V | Saída (V) = $10 - 10 \cdot i_p / i_{nom}$ | 100V |
| (20 - 0)mA | Saída (mA) = $20 - 20 \cdot i_p / i_{nom}$ | 200A |
| (20 - 4)mA | Saída (mA) = $20 - 16 \cdot i_p / i_{nom}$ | 204A |
| ±5V | Saída (V) = $-5 + 10 \cdot i_p / i_{nom}$ | ±5V |
| ±10V | Saída (V) = $-10 + 20 \cdot i_p / i_{nom}$ | ±10V |
| ±20mA | Saída (mA) = $-20 + 40 \cdot i_p / i_{nom}$ | ±20A |
| Rede | RS485 - Protocolo MODBUS-RTU | MOD |
| 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})



Linha ROGT

Transdutores TRUE RMS para medidas de corrente AC – 20Hz à 2kHz (Bobina Rogowski).

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



- Modelos com saída em corrente:
 - Impedância máxima a ser colocada na saída: 500Ω.
 - Corrente máxima na saída: < 24mA_{dc} (p/ tensões maiores que i_{nom})

| Alimentação Auxiliar | | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|
| Tipo de Alimentação Auxiliar | Característica | Corrente Máxima de Consumo | Código |
| (10 – 15)V _{dc} | Total Isolamento | 650mA | E12VDC |
| (20 – 30)V _{dc} | *Isolamento Janela de Medida/Outros (GND da saída em comum com o -V da alimentação) | 150mA | 24VDC |
| (17 – 30)V _{dc} | Total Isolamento | 150mA | E24VDC |
| (35 – 70)V _{dc} | Total Isolamento | 100mA | UNIV2 |
| (80 - 350)V _{dc} (70 - 245)V _{ac} 50/60Hz | Total Isolamento | 70mA | UNIV |
| 127V _{ac} (±10%) 60Hz | Total Isolamento | 50mA | 127VAC |
| 220V _{ac} (±10%) 60Hz | Total Isolamento | 25mA | 220VAC |

* Transdutores com saída em rede RS485, não são fornecidos com esta alimentação auxiliar.

| Faixa de Medida | Corrente Nominal i_{nom} (A) |
|----------------------------|--------------------------------|
| (0 – 200)A _{ac} | 200 |
| (0 – 250)A _{ac} | 250 |
| (0 – 300)A _{ac} | 300 |
| (0 – 350)A _{ac} | 350 |
| (0 – 400)A _{ac} | 400 |
| (0 – 450)A _{ac} | 450 |
| (0 – 500)A _{ac} | 500 |
| (0 – 550)A _{ac} | 550 |
| (0 – 600)A _{ac} | 600 |
| (0 – 750)A _{ac} | 750 |
| (0 – 1000)A _{ac} | 1000 |
| (0 – 1500)A _{ac} | 1500 |
| (0 – 2000)A _{ac} | 2000 |
| (0 – 3000)A _{ac} | 3000 |
| (0 – 4000)A _{ac} | 4000 |
| (0 – 5000)A _{ac} | 5000 |
| (0 – 6000)A _{ac} | 6000 |
| (0 – 7000)A _{ac} | 7000 |
| (0 – 8000)A _{ac} | 8000 |
| (0 – 9000)A _{ac} | 9000 |
| (0 – 10000)A _{ac} | 10000 |



Código do modelo do produto:

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

1 ROG 2 T - 3 4

Corrente Nominal:

- Valor em Amperes (A)
- Conforme Tabela Faixa de Medida

Tipo de Saída:

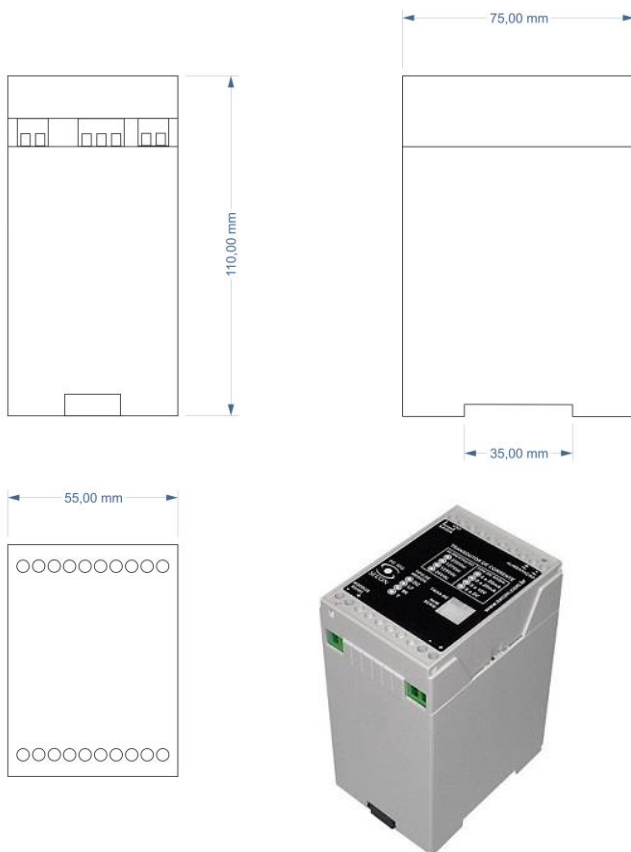
- Código conforme Tabela Tipo de Saída.
- Obs: Caso o transdutor possua saída analógica e para rede, inserir na posição 2 o tipo de saída analógica e na posição 4 o código -MOD

Caso o Transdutor possua saída analógica e para rede, inserir na posição 2 o tipo de saída analógica e na posição 4 indicação -MOD. Caso contrário, manter em branco.

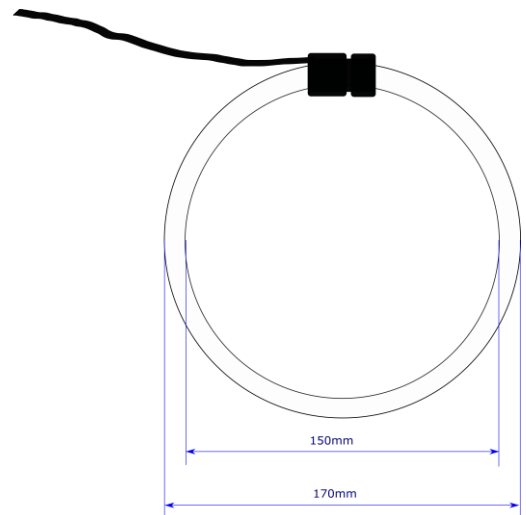
Alimentação Auxiliar:

- Código conforme tabela Alimentação Auxiliar.

Dimensões Físicas do Transdutor:



Dimensões Físicas Sensor:



Peso: 300g

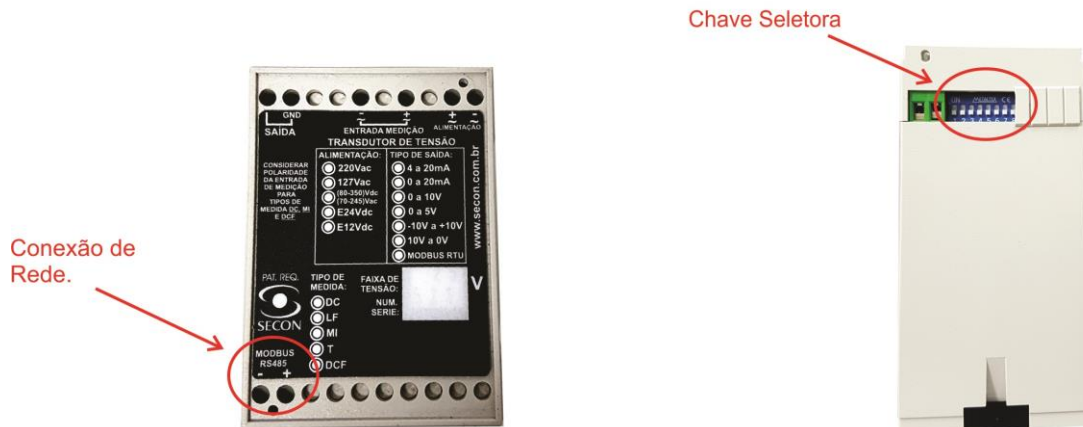
Fixação por trilho DIN 35mm.
Peso: 300g



Saída em rede RS485 (MODBUS-RTU).

Além da saída analógica, os transdutores também podem ser fornecidos com uma saída em rede RS485 protocolo MODBUS-RTU (atuando como escravo).

De acordo com as características específicas da rede física RS485, a quantidade máxima de equipamentos que podem ser conectados simultaneamente a uma mesma rede, varia de 32 a 60 equipamentos (impedância da entrada/saída dos transdutores Secon: 12kΩ). A quantidade de equipamentos vai depender, por exemplo, das impedâncias de entrada/saída de todos os equipamentos conectados à rede, do comprimento da rede e da existência ou não de resistores de terminação. O endereço de comunicação MODBUS é determinado através de chaves seletoras (chaves de 1 à 7; Ver figura abaixo). A quantidade máxima de endereços distintos possíveis é de 127. Para mais detalhes, consulte nossa equipe técnica.



Detalhes da Chave Seletora.

- Chaves de 1 à 7: Endereço de comunicação MODBUS; Chave 1 é o BIT menos significativo do endereço.
- Chave 8: Velocidade de comunicação serial RS485; Posição 0 = 9600bps; Posição 1 (ON) = 19200bps.

Funções Válidas

- 03 (Read Holding Registers)
- 04 (Read Input Registers)

Paridade (Configurado em fábrica)

- Sem paridade (configuração padrão)
- Par
- Ímpar

Stop BIT

1

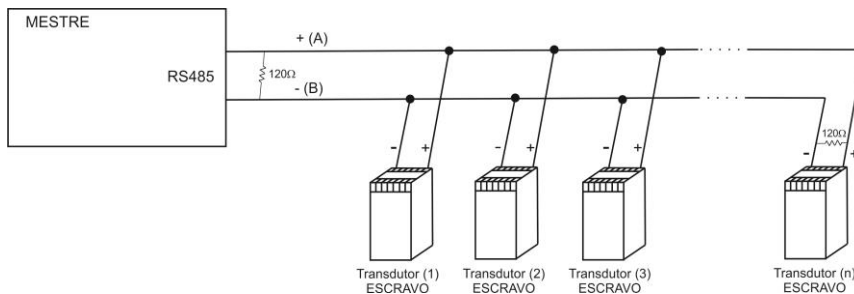


Endereço da Memória de Leitura.

| ENDEREÇO MEMÓRIA | TIPO | DESCRIÇÃO | INDICAÇÃO EM DECIMAL |
|------------------|-------|-----------------|----------------------|
| 1 | INT16 | CORRENTE MEDIDA | 0 à 1000 |

Rede Física

Nas redes RS485, o meio físico mais utilizado é um par de condutores trançados por onde os dispositivos transmitem e recebem os dados. O comprimento máximo dessas redes não deve exceder os 1200m e caso a mesma tenha acima de 100m é importante a colocação de resistores de terminação de 120Ω (conforme figura abaixo) para que não seja necessário a diminuição de velocidade de comunicação em benefício de uma manutenção de confiabilidade da rede.



Deve ser evitada a existência de condutores não utilizados em redes físicas pois os mesmos poderão auto-ressonar e acoplar ruídos. Caso a alternativa não seja possível, utilizar resistores de terminação em ambas as extremidades (ver figura).

