

Linha RMI3P

Transdutores triplos para medida de corrente AC e $\pm$ DC (medida instantânea)

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

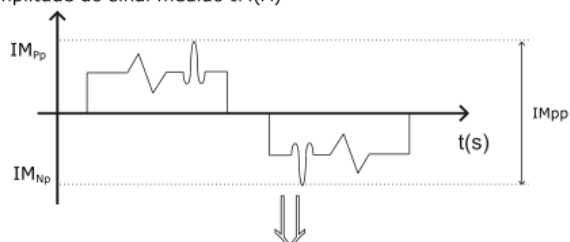


Os transdutores da LINHA RMI3P podem medir de forma instantânea, três sinais em corrente AC (qualquer formato de onda), DC ($\pm$ DC) ou simultaneamente os sinais tanto em corrente AC (qualquer formato de onda) e DC ($\pm$ DC). Os sinais AC ou pulsados podem ter frequências de 0Hz à 2kHz. Trabalham em conjunto com os sensores de corrente por efeito hall janelados que possibilitam medidas de sinais elevados em corrente. Possuem total isolamento galvânico e o transdutor possui um encapsulamento padrão DIN para fixação em fundo de painel (trilhos - 35mm). São fornecidos com saída analógica do tipo padronizada.

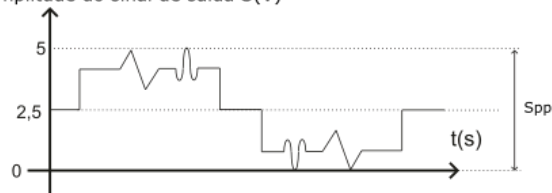
Podendo medir qualquer sinais AC, DC ou AC+DC, independentes do formato de onda, reproduzem em sua saída padronizada este mesmo sinal. Ver figuras ilustrativas abaixo.

Transdutores com saída (0-5)Vdc

Amplitude do sinal medido IM(A)

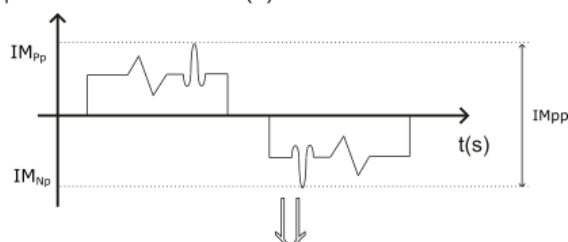


Amplitude do sinal de saída S(V)

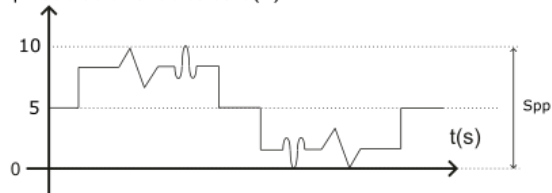


Transdutores com saída (0-10)Vdc

Amplitude do sinal medido IM(A)

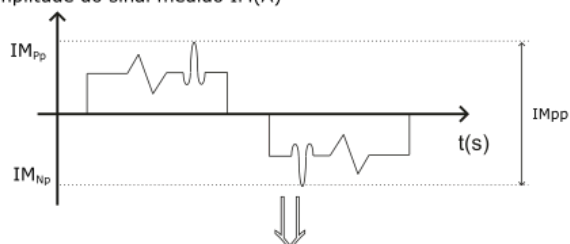


Amplitude do sinal de saída S(V)

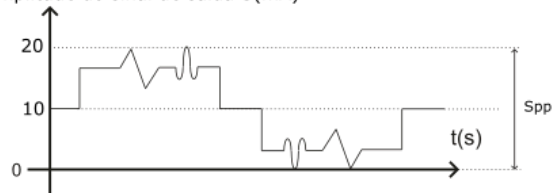


Transdutores com saída (0-20)mAdc

Amplitude do sinal medido IM(A)

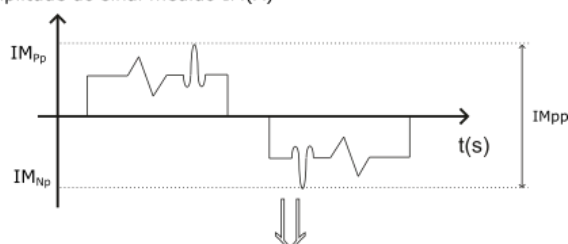


Amplitude do sinal de saída S(mA)

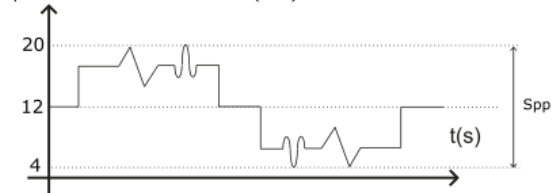


Transdutores com saída (4-20)mAdc

Amplitude do sinal medido IM(A)



Amplitude do sinal de saída S(mA)



Linha RMI3P

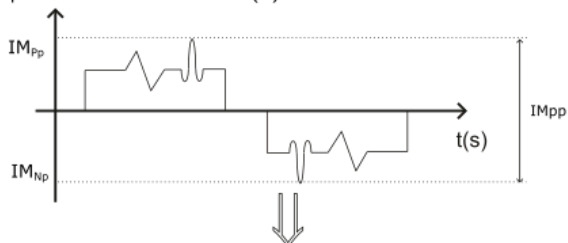
Transdutores triplos para medida de corrente AC e $\pm$ DC (medida instantânea)

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

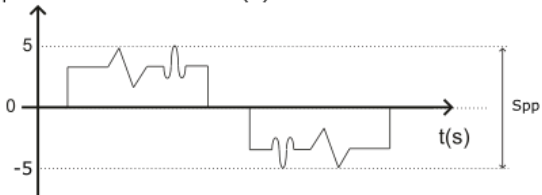


Transdutores com saída ± 5 Vdc.

Amplitude do sinal medido IM(A)

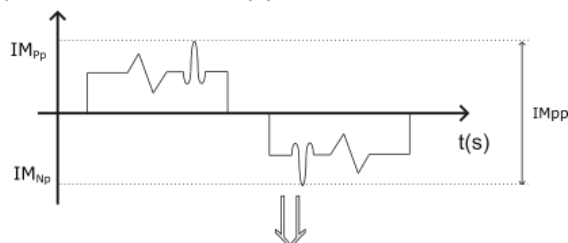


Amplitude do sinal de saída S(V)

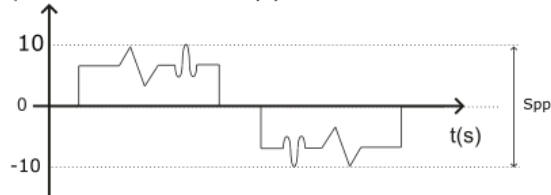


Transdutores com saída ± 10 Vdc.

Amplitude do sinal medido IM(A)

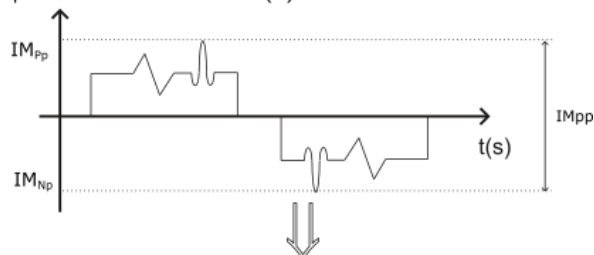


Amplitude do sinal de saída S(V)

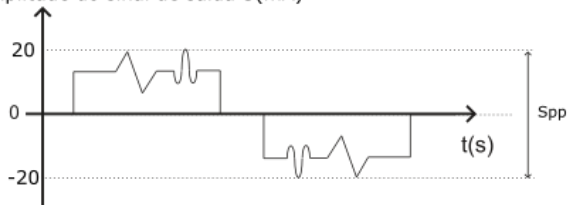


Transdutores com saída ± 20 mAdc.

Amplitude do sinal medido IM(A)



Amplitude do sinal de saída S(mA)



Nomenclatura:

I_{nom} : Corrente Nominal

IM_p : Corrente medida

IM_{pp} : Corrente de pico máxima nominal positiva do sinal medido ($IM_{pp} = I_{nom}$)

IM_{Np} : Corrente de pico mínima nominal negativa do sinal medido ($|IM_{Np}| = I_{nom}$)

IM_{pp} : Corrente pico-pico do sinal medido

S: Amplitude da saída do transdutor

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

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

Observação: $|IM|$ precisa ser $\leq I_{m\acute{a}x}$.

R_c : Impedância do cabo conectado na saída do transdutor/conversor.

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

Observação: $|IM|$ precisa ser $\leq I_{m\acute{a}x}$.



Características técnicas:

- Transdutor/conversor analógico de corrente.
- Tipo de medida: AC/DC instantânea (MI).
- 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 (óptico) entre entrada / saída / alimentação. Ensaio de isolamento entre entradas de corrente e outros: $1,5\text{kV}_{\text{ac}}/1\text{min}$ (60Hz); e 2kV ($1,2/50\mu\text{s}$).
- $I_{\text{máx}}$ por um período $\leq 1\text{min}$: $I_{\text{nom}} + 50\%$.
- $I_{\text{máx}}$ por um período $\leq 10\text{s}$: $2 \times I_{\text{nom}}$.
- Faixa de temperatura: -10°C à 70°C
- Grau de proteção: IP40
- Encapsulamento em ABS padrão DIN de fixação em trilhos (35mm). Dimensões $75 \times 50 \times 110\text{mm}$.
- Peso 300g.

Tipos de saída			
Saída	Código	Função de transferência Medida instantânea	Observação
3 x (0 – 4V)	04V	$S(V) = 2 + 2 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(V) - 2) \cdot I_{\text{nom}} / 2$	-
3 x (0 – 5V)	05V	$S(V) = 2,5 + 2,5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(V) - 2,5) \cdot I_{\text{nom}} / 2,5$	-
3 x (1 – 4V)	14V	$S(V) = 2,5 + 1,5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(V) - 2,5) \cdot I_{\text{nom}} / 1,5$	-
3 x (0 – 10V)	010V	$S(V) = 5 + 5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(V) - 5) \cdot I_{\text{nom}} / 5$	-
3 x (0 – 1mA)	01A	$S(\text{mA}) = 0,5 + 0,5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(\text{mA}) - 0,5) \cdot I_{\text{nom}} / 0,5$	Conexão à 4 fios
3 x (0 – 20mA)	020A	$S(\text{mA}) = 10 + 10 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(\text{mA}) - 10) \cdot I_{\text{nom}} / 10$	Conexão à 4 fios
3 x (4 – 20mA)	420A	$S(\text{mA}) = 12 + 8 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (S(\text{mA}) - 12) \cdot I_{\text{nom}} / 8$	Conexão à 4 fios
3 x (4 – 0V)	40V	$S(V) = 2 - 2 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (2 - S(V)) \cdot I_{\text{nom}} / 2$	-
3 x (5 – 0V)	50V	$S(V) = 2,5 - 2,5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (2,5 - S(V)) \cdot I_{\text{nom}} / 2,5$	-
3 x (10 – 0V)	100V	$S(V) = 5 - 5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (5 - S(V)) \cdot I_{\text{nom}} / 5$	-
3 x (1 – 0mA)	10A	$S(\text{mA}) = 0,5 - 0,5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = [(0,5 - S(\text{mA})) / 0,5] \cdot I_{\text{nom}}$	Conexão à 4 fios
3 x (20 – 0mA)	200A	$S(\text{mA}) = 10 - 10 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (10 - S(\text{mA})) \cdot I_{\text{nom}} / 10$	Conexão à 4 fios
3 x (20 – 4mA)	204A	$S(\text{mA}) = 12 - 8 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = (12 - S(\text{mA})) \cdot I_{\text{nom}} / 8$	Conexão à 4 fios
3 x ($\pm 4\text{V}$)	$\pm 4\text{V}$	$S(V) = 4 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = S(V) \cdot I_{\text{nom}} / 4$	-
3 x ($\pm 5\text{V}$)	$\pm 5\text{V}$	$S(V) = 5 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = S(V) \cdot I_{\text{nom}} / 5$	-
3 x ($\pm 10\text{V}$)	$\pm 10\text{V}$	$S(V) = 10 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = S(V) \cdot I_{\text{nom}} / 10$	-
3 x ($\pm 20\text{mA}$)	$\pm 20\text{A}$	$S(\text{mA}) = 20 \cdot IM_p / I_{\text{nom}}$ $IM_p(V) = S(\text{mA}) \cdot I_{\text{nom}} / 20$	-
Outras	Sob-Consulta		

- Modelos com saída em tensão:
 - Corrente máxima suportada nas saídas: 2mA.
 - Tensão máxima na saída: $< 13\text{Vdc}$ (p/ correntes 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})

Linha RMI3P

Transdutores triplos para medida de corrente AC e $\pm$ DC (medida instantânea)

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



Alimentação auxiliar			
Código	Tipo de alimentação auxiliar	Potência máxima de consumo	
		Tipo de saída Condição da alimentação	Consumo
E12VDC	(10 – 15)Vdc**	Somente analógica Condição da alimentação 10Vdc	<3,75W
UNIV3	(20 – 70)Vdc* (20 – 60)Vac 45..500Hz	Somente analógica Condição da alimentação 20Vdc	<2,3W
UNIV	(80 – 350)Vdc* (70 – 245)Vac 45..500Hz	Somente analógica Condição da alimentação 70Vac	<2,3W
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/conversor.

Faixas de medida (bipolar)			
Faixa de medida (corrente pico)	Corrente nominal I_{nom} (A)	Tipo de sensor	
		Sensor Janelado	
3x (-1 .. 0 .. 1A _n)	1	SEN-S1	
3x (-1,5 .. 0 .. 1,5A _n)	1,5	SEN-S1	
3x (-2 .. 0 .. 2A _n)	2	SEN-S2	
3x (-2,5 .. 0 .. 2,5A _n)	2,5	SEN-S2	
3x (-3 .. 0 .. 3A _n)	3	SEN-S2	
3x (-10 .. 0 .. 10A _n)	10	SEN-S3	
3x (-15 .. 0 .. 15A _n)	15	SEN-S3	
3x (-20 .. 0 .. 20A _n)	20	SEN-S4	bi-partido
3x (-30 .. 0 .. 30A _n)	30	SEN-S4	bi-partido
3x (-50 .. 0 .. 50A _n)	50	SEN-S4	bi-partido
3x (-80 .. 0 .. 80A _n)	80	SEN-S4	bi-partido
3x (-90 .. 0 .. 90A _n)	90	SEN-S4	bi-partido
3x (-100 .. 0 .. 100A _n)	100	SEN-S5	bi-partido
3x (-150 .. 0 .. 150A _n)	150	SEN-S5	bi-partido
3x (-200 .. 0 .. 200A _n)	200	SEN-S5	bi-partido
3x (-250 .. 0 .. 250A _n)	250	SEN-S5	bi-partido
3x (-300 .. 0 .. 300A _n)	300	SEN-S5	bi-partido
3x (-400 .. 0 .. 400A _n)	400	SEN-S5	bi-partido
3x (-500 .. 0 .. 500A _n)	500	SEN-S5 (Outra alternativa SEN-S6)	bi-partido
3x (-550 .. 0 .. 550A _n)	550	SEN-S5 (Outra alternativa SEN-S6)	bi-partido
3x (-600 .. 0 .. 600A _n)	600	SEN-S5 (Outra alternativa SEN-S6)	bi-partido
3x (-800 .. 0 .. 800A _n)	800	SEN-S6	bi-partido
3x (-1000 .. 0 .. 1000A _n)	1k	SEN-S7	bi-partido
3x (-1500 .. 0 .. 1500A _n)	1,5k	SEN-S7	bi-partido
3x (-2000 .. 0 .. 2000A _n)	2k	SEN-S7	bi-partido
3x (-3000 .. 0 .. 3000A _n)	3k	SEN-S7	bi-partido
3x (-4000 .. 0 .. 4000A _n)	4k	SEN-S8	bi-partido
3x (-5000 .. 0 .. 5000A _n)	5k	SEN-S8	bi-partido
3x (-6000 .. 0 .. 6000A _n)	6k	SEN-S8	bi-partido
3x (-7000 .. 0 .. 7000A _n)	7k	SEN-S8	bi-partido
3x (-10000 .. 0 .. 10000A _n)	10k	SEN-S8	bi-partido
3x (-15000 .. 0 .. 15000A _n)	15k	SEN-S9	bi-partido
3x (-20000 .. 0 .. 20000A _n)	20k	SEN-S9	bi-partido
3x (-25000 .. 0 .. 25000A _n)	25k	SEN-S10	bi-partido
3x (-30000 .. 0 .. 30000A _n)	30k	SEN-S10	bi-partido
3x (-40000 .. 0 .. 40000A _n)	40k	SEN-S10	bi-partido

Linha RMI3P

Transdutores triplos para medida de corrente AC e $\pm$ DC (medida instantânea)

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



Código do modelo do produto:

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

RMI3P - 1 AP - 2 - 3 - 4

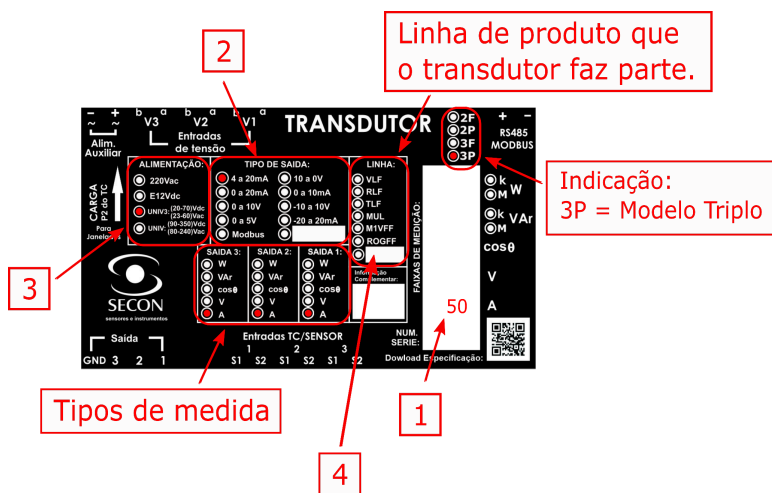
Corrente nominal: _____
- Conforme tabela Faixas de medida.

Tipo de saída: _____
- Código conforme código tabela Tipos de Saída.

Modelos de transdutores com características diferenciadas possuem a indicação EX nesta posição. Os dados adicionais referentes as características diferenciadas são informadas externamente. Sem características diferenciadas, não preenchido.

Alimentação auxiliar: _____
- Código conforme tabela Alimentação auxiliar.

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



- 1 - Corrente de pico. Valor nominal (A) da corrente de entrada.
- 2 - Tipo(s) de saída(s).
- 3 - Alimentação auxiliar. Caso esteja indicado (80-350)Vdc/(70-245)Vac, utilizar o código UNIV.
- 4 - Código EX. Modelos de transdutores com características diferenciadas possuem a indicação EX. Os dados adicionais referentes às características diferenciadas são informadas externamente.

Obs: Os transdutores para medida direta de corrente (janelados), podem ser identificados através da janela para a passagem do condutor da corrente a ser medida (ver figura acima)

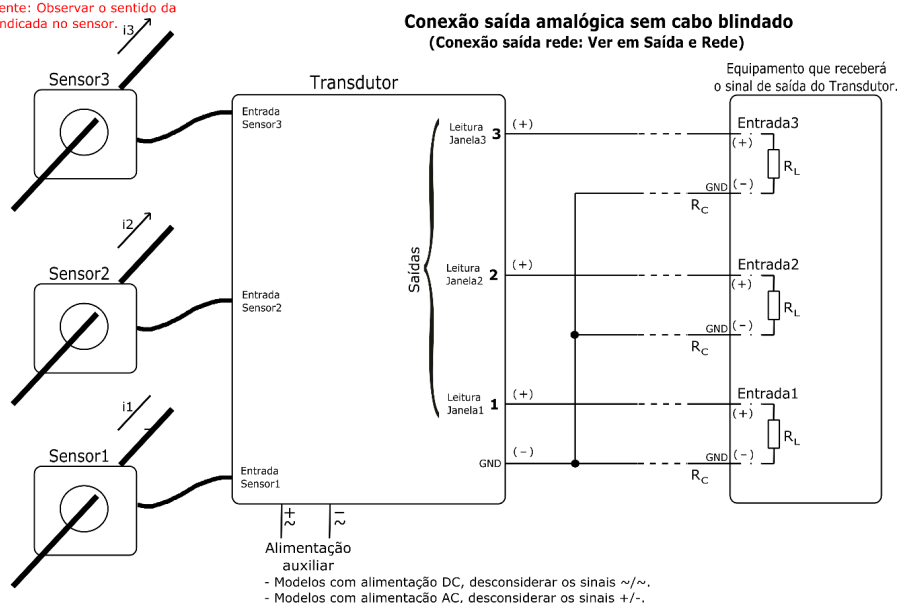
Para o exemplo da etiqueta acima, teremos o modelo: RMI3P-50AP-420A-UNIV



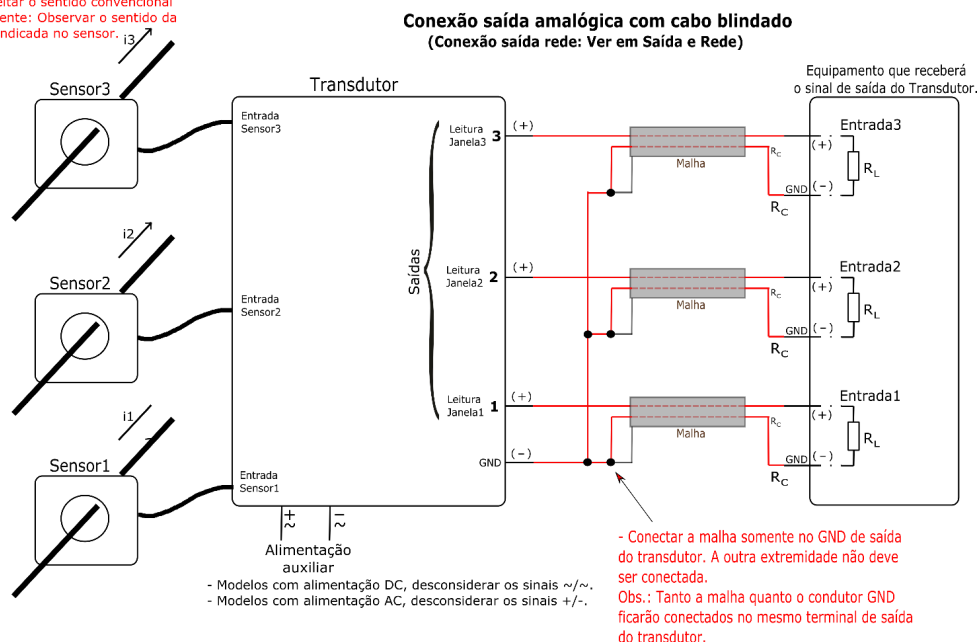
Diagrama de conexões:

- 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.
- A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).
- Comprimento padrão do cabo de conexão entre o sensor e o transdutor: 1,5m. Em caso de necessidade de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.

- Respeitar o sentido convencional da corrente: Observar o sentido da flecha indicada no sensor.

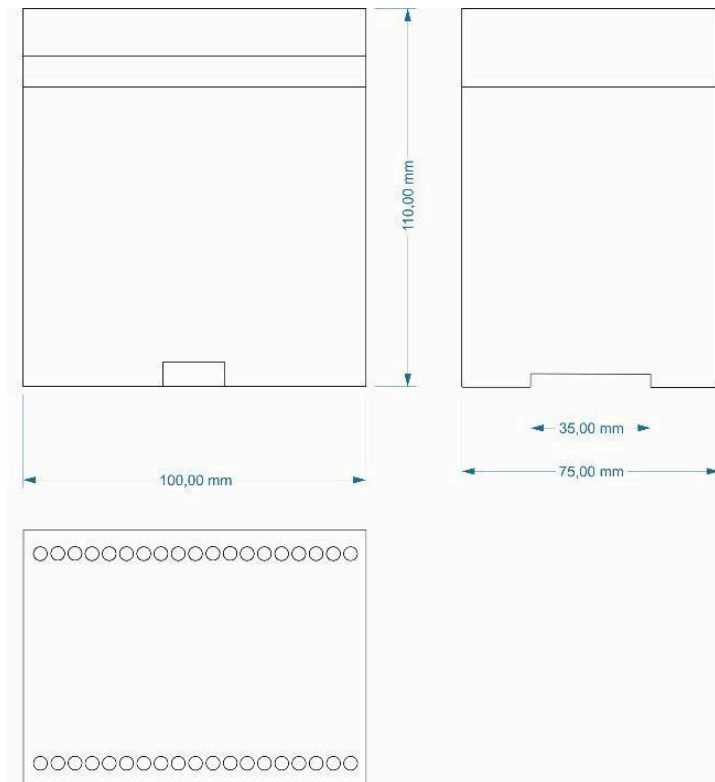


- Respeitar o sentido convencional da corrente: Observar o sentido da flecha indicada no sensor.





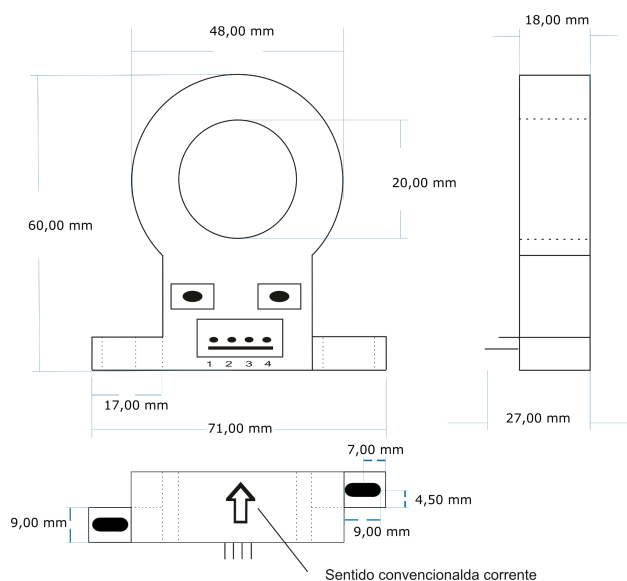
Dimensões físicas do transdutor:



Dimensões físicas dos sensores janelados SEN-S1 (1CV) e SEN-S2 (3CV):

Obs.: A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).

É fornecido o cabo de conexão, com conector, entre o sensor e o transdutor (Comprimento padrão: 1,5m). Caso seja necessário cabo de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.

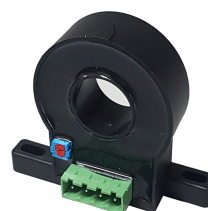


Conexão com o cabo:

1. +15Vdc (vermelho)
2. -15Vdc (verde)
3. Saída (Amarelo)
4. GND (Preto)

Obs. A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor.

Peso: 75g

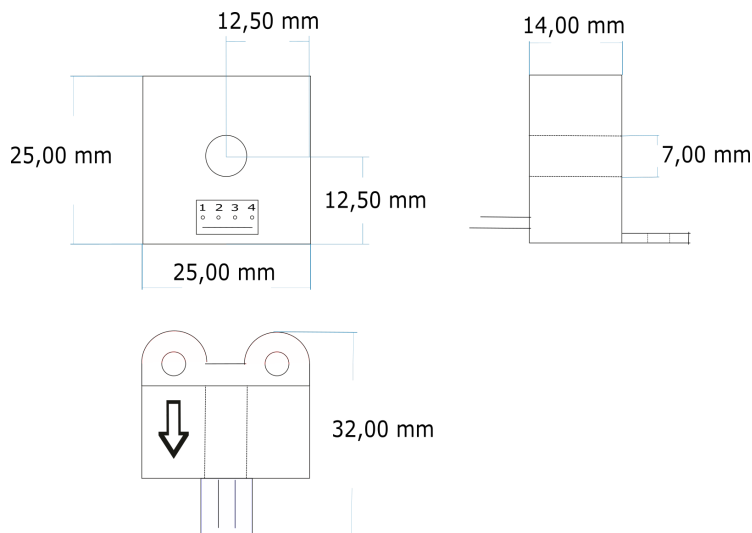




Dimensões físicas do sensor janelado SEN-S3 (20CV):

Obs.: A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).

É fornecido o cabo de conexão, com conector, entre o sensor e o transdutor (Comprimento padrão: 1,5m). Caso seja necessário um cabo de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.

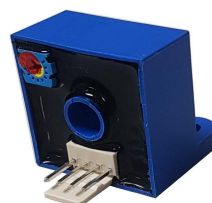


Conexão com o cabo:

1. +15Vdc (vermelho)
2. -15Vdc (verde)
3. Saída (Amarelo)
4. GND (Preto)

Obs. A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor.

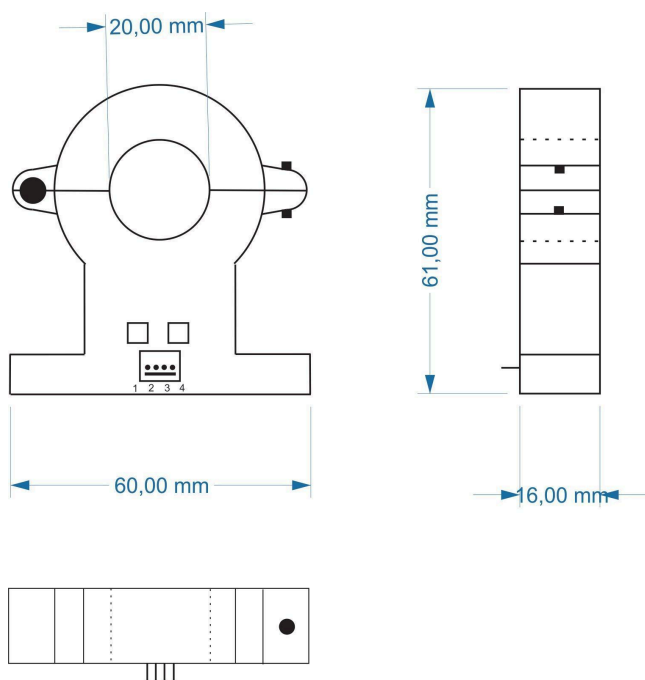
Peso: 12g



Dimensões físicas dos sensores janelados SEN-S4 (60SCV) e SEN-S5 (200SCV):

Obs.: A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).

É fornecido o cabo de conexão, com conector, entre o sensor e o transdutor (Comprimento padrão: 1,5m). Caso seja necessário um cabo de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.



Conexão com o cabo:

1. +15Vdc (vermelho)
2. -15Vdc (verde)
3. Saída (Amarelo)
4. GND (Preto)

Obs. A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor.

Peso: 70g

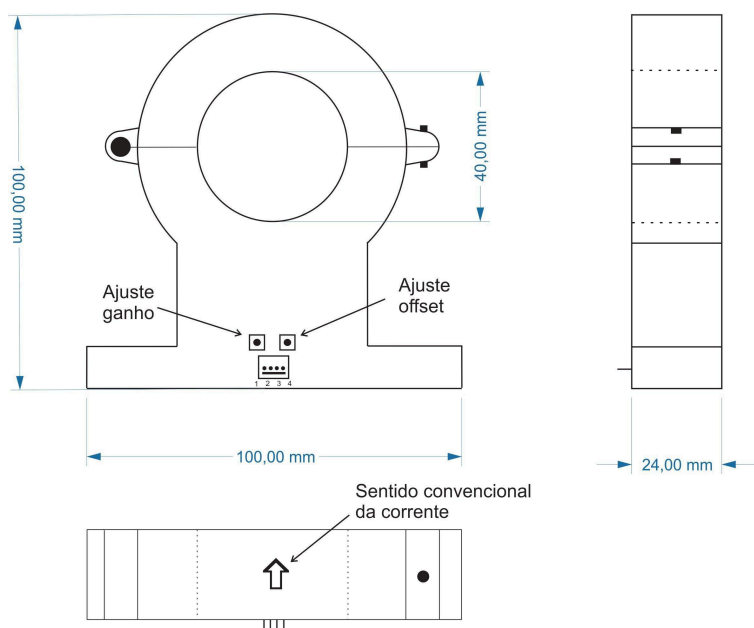




Dimensões físicas do sensor janelado SEN-S6 (500SCV):

Obs.: A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).

É fornecido o cabo de conexão, com conector, entre o sensor e o transdutor (Comprimento padrão: 1,5m). Caso seja necessário um cabo de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.



Conexão com o cabo:

1. +15Vdc (vermelho)
2. -15Vdc (verde)
3. Saída (Amarelo)
4. GND (Preto)

Obs. A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor.

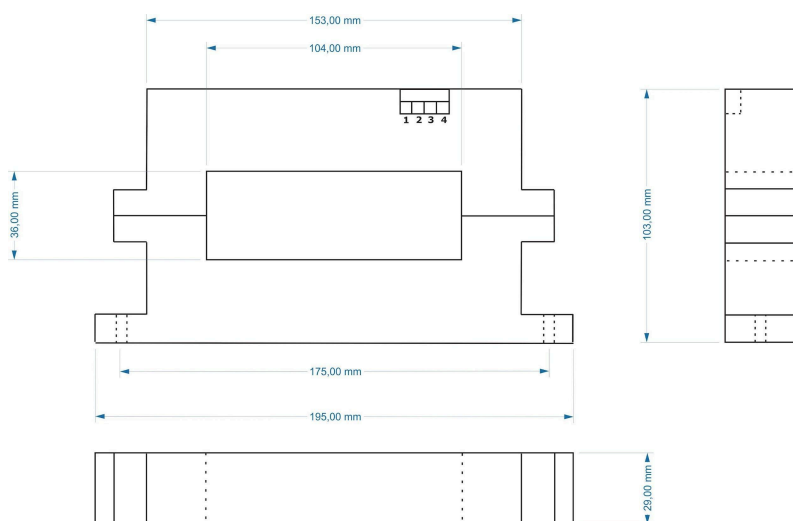
Peso: 150g



Dimensões físicas dos sensores janelados SEN-S7 (2000SCV) e SEN-S8 (5000SCV):

Obs.: A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).

É fornecido o cabo de conexão entre o sensor e o transdutor (Comprimento padrão: 1,5m). Caso seja necessário um cabo de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.



Conexão com o cabo:

1. +15Vdc (vermelho)
2. -15Vdc (verde)
3. Saída (Amarelo)
4. GND (Preto)

Obs. A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor.

Peso: 920g



Linha RMI3P

Transdutores triplos para medida de corrente AC e $\pm$ DC (medida instantânea)

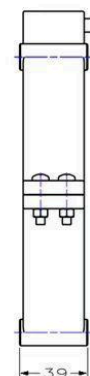
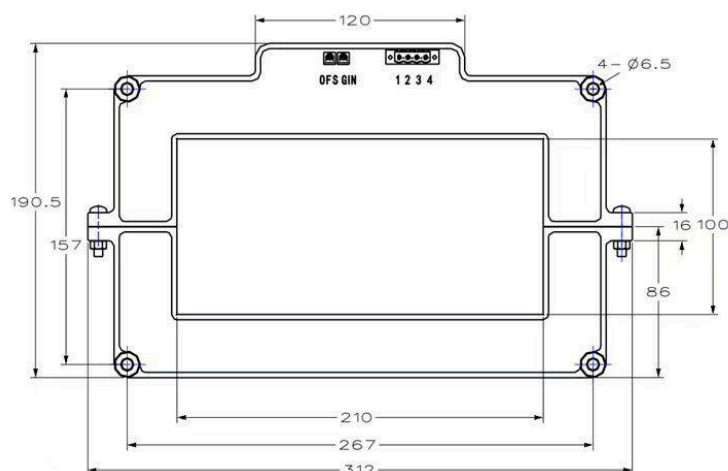
Para outros modelos equivalentes, acessar: <https://www.secon.com.br/produtos/transdutores.corrente.MI>



Dimensões físicas dos sensores janelados SEN-S9 (20000SCV) e SEN-S10 (40000SCV):

Obs.: A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor (basta conectá-lo ao transdutor).

É fornecido o cabo de conexão entre o sensor e o transdutor (Comprimento padrão: 1,5m). Caso seja necessário um cabo de comprimento maior, entrar em contato com nossa equipe técnica.



Conexão com o cabo:

1. +15Vdc (vermelho)
2. -15Vdc (verde)
3. Saída (Amarelo)
4. GND (Preto)

Obs. A alimentação do sensor é fornecida pelo transdutor.

Peso: 920g

