

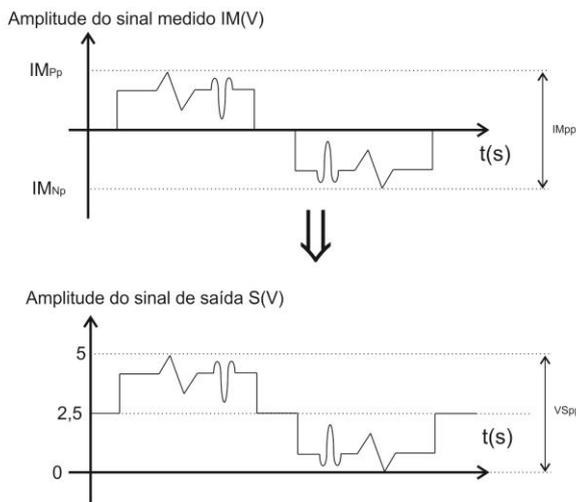


Medidas de Corrente AC e $\pm DC$ (Medida Instantânea)

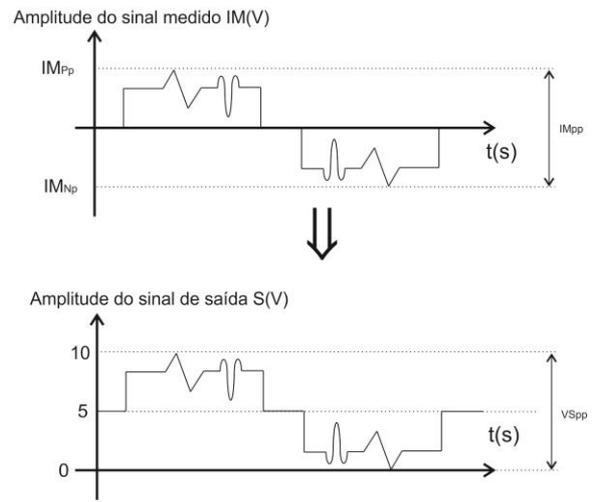
Os transdutores da LINHA CMI3P medem de forma direta e simultânea três sinais independentes de corrente AC (qualquer formato de onda), DC ($\pm DC$) ou simultaneamente sinais tanto em corrente AC (qualquer formato de onda) e DC ($\pm DC$). Os sinais AC ou pulsados podem ter frequências de 0Hz à 2kHz. Possuem total isolamento galvânico (óptico) e em seu encapsulamento padrão DIN para fixação em fundo de painel (trilhos - 35mm) estão incorporados três janelas para a passagem dos condutores de onde serão medidos os sinais em corrente.

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.

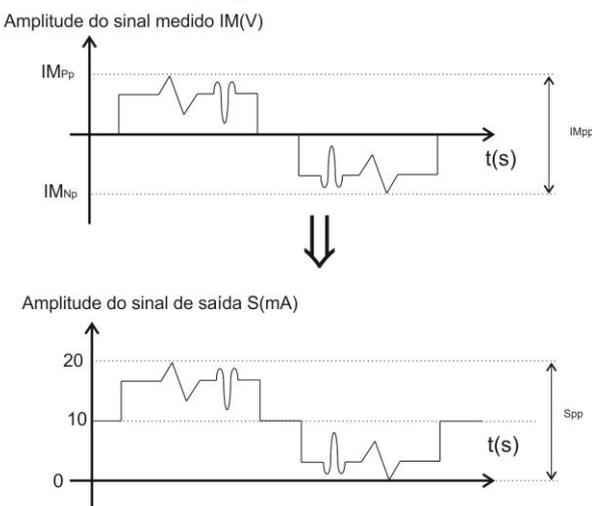
Transdutores com saída (0-5)Vdc



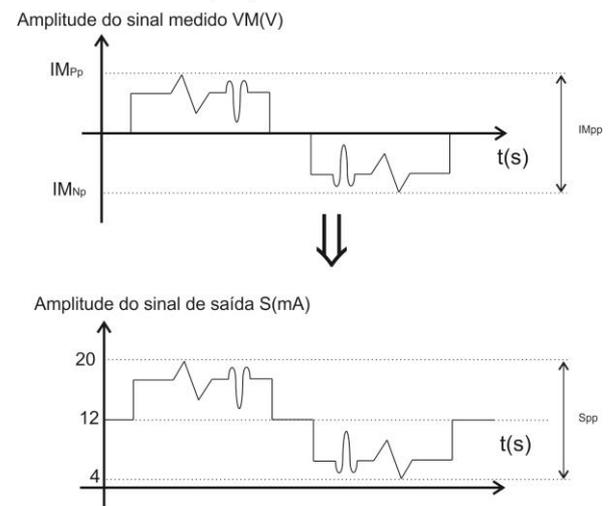
Transdutores com saída (0-10)Vdc



Transdutores com saída (0-20)mAdc

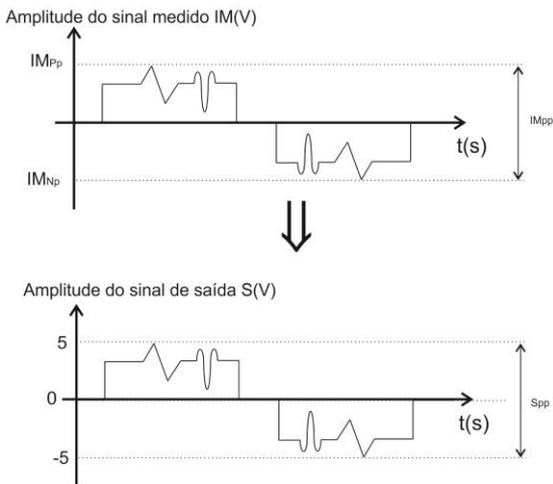


Transdutores com saída (4-20)mAdc

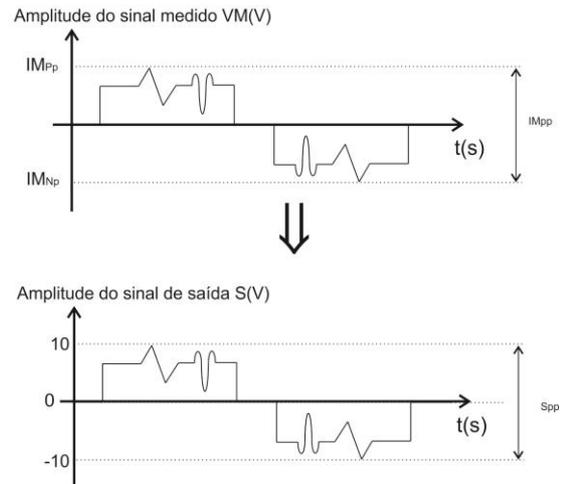




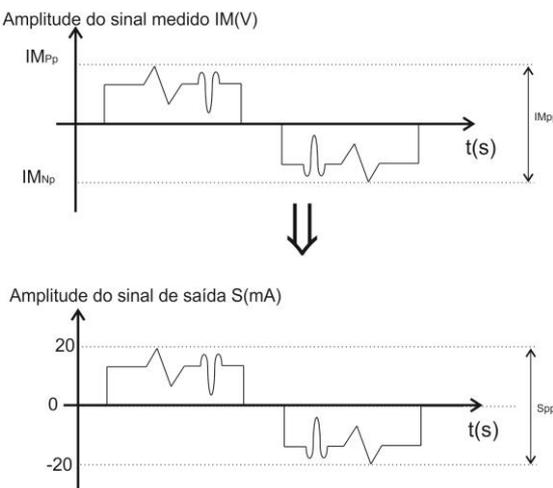
Transdutores com saída ± 5 Vdc



Transdutores com saída ± 10 Vdc



Transdutores com saída ± 20 mAdc



Nomenclatura:

I_{nom} : Corrente Nominal

IM: 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: Sinal de saída do transdutor

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

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

Observação: $|IM|$ precisa ser $\leq I_{máx}$.



Características Técnicas:

- Transdutor analógico triplo de Corrente.
- Tipo de medida: AC/DC instantânea (MI).
- Saídas padronizadas e proporcionais a faixa de medida.
- Erro máximo (70°C): $\pm 1\%$ de I_{nom} .
- Tempo de resposta: $\leq 300\mu s$
- Faixa de frequência: (0 - 2)kHz
- Total isolamento galvânico (tecnologia hall) entre janelas de medida / saídas / alimentação. Ensaio de isolamento entre janelas de medida e outros: 1,5kV_{ac}/1min (60Hz); e 2kV (1,2/50 μs).
- $I_{m\acute{a}x}$ por um período $\leq 10s$: $I_{nom} + 50\%$.
- $I_{m\acute{a}x}$ por um período $\leq 3s$: $2 \times I_{nom}$.
- Faixa de temperatura: -10°C à 70°C
- Grau de proteção: IP40
- Peso: 300g

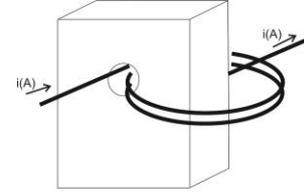
Tipos de Saída		
Saída	Função de Transferência	Código
3 x (0 - 5)V	$S (V) = 2,5 + 2,5.IM/I_{nom}$	05V
3 x (0 - 10)V	$S (V) = 5 + 5.IM/I_{nom}$	010V
3 x (0 - 20)mA	$S (mA) = 10 + 10.IM/I_{nom}$	020A
3 x (4 - 20)mA	$S (mA) = 12 + 8.IM/I_{nom}$	420A
3 x (5 - 0)V	$S (V) = 2,5 - 2,5.IM/I_{nom}$	50V
3 x (10 - 0)V	$S (V) = 5 - 5.IM/I_{nom}$	100V
3 x (20 - 0)mA	$S (mA) = 10 - 10.IM/I_{nom}$	200A
3 x (20 - 4)mA	$S (mA) = 12 - 8.IM/I_{nom}$	204A
3 x $\pm 5V$	$S (V) = 5.IM/I_{nom}$	$\pm 5V$
3 x $\pm 10V$	$S (V) = 10.IM/I_{nom}$	$\pm 10V$
3 x $\pm 20mA$	$S (mA) = 20.IM/I_{nom}$	$\pm 20A$
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: 500 Ω .
 - Corrente máxima na saída: < 24mAdc (p/ tensões maiores que i_{nom})

Alimentação Auxiliar			
Tipo de Alimentação Auxiliar	Característica	Código	Corrente de Consumo Máximo
(10 - 15)Vdc	Total Isolamento	E12VDC	650mA
(20 - 60)Vdc (23 - 60)Vac 50/60Hz	Total Isolamento	UNIV3	100mA
(80 - 350)Vdc (70 - 245)Vac 50/60Hz	Total Isolamento	UNIV	70mA
127Vac ($\pm 10\%$) 60Hz	Total Isolamento	127VAC	50mA
220Vac ($\pm 10\%$) 60Hz	Total Isolamento	220VAC	25mA



Faixas de Medida		
Faixa de Medida (Corrente de Pico)	Corrente Nominal I_{nom} (A)	(D) Diâmetro da Janela para a passagem do condutor
3 x (-20 à 20)A _p	20	8mm
3 x (-25 à 25)A _p	25	8mm
3 x (-30 à 30)A _p	30	8mm
3 x (-35 à 35)A _p	35	8mm
3 x (-40 à 40)A _p	40	8mm
3 x (-50 à 50)A _p	50	8mm
3 x (-75 à 75)A _p	75	12mm
3 x (-100 à 100)A _p	100	12mm



Para aumentar a resolução da medida, passar o condutor mais de uma vez pela janela do transdutor.

Código do modelo do produto:

Para o código final do produto, inserir as informações nas posições de 1 à 3 conforme diagrama abaixo.

1 C 2 MI3P - 3

Corrente Nominal:

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

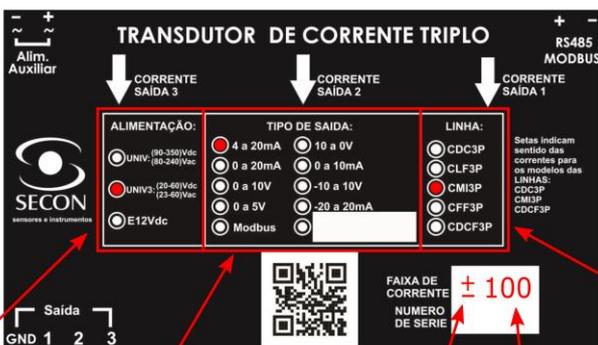
Tipos de saída:

- Código conforme Tabela Tipo de Saída.

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:



TRANSDUTOR DE CORRENTE TRIPLO

Alim. Auxiliar: ~, +, -

CORRENTE SAÍDA 3, CORRENTE SAÍDA 2, CORRENTE SAÍDA 1

RS485 MODBUS

SECON

ALIMENTAÇÃO:

- UNIV: (90-350)Vdc
- UNIV: (80-240)Vdc
- UNIV3: (28-60)Vdc
- UNIV3: (23-60)Vdc
- E12Vdc

TIPO DE SAÍDA:

- 4 a 20mA
- 0 a 20mA
- 0 a 10V
- 0 a 5V
- Modbus
- 10 a 0V
- 0 a 10mA
- 10 a 10V
- 20 a 20mA

LINHA:

- CDC3P
- CLF3P
- CMI3P
- CFF3P
- CDCF3P

Setas indicam sentido das correntes para os modelos das LINHAS: CDC3P, CMI3P, CDCF3P

Saída: GND 1 2 3

FAIXA DE CORRENTE: ± 100

NUMERO DE SERIE

4, 3, 5, 1, 2

Linha de produto que o transdutor faz parte.



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

Obs: Os transdutores para medida direta de corrente (janelados), podem ser identificados através das janelas para a passagem dos condutores das correntes a serem medidas (ver figura acima)

Para o exemplo da etiqueta acima, teremos o modelo: 100C420AMI3P-UNIV

Conexões:

Alimentação auxiliar (Desconsiderar o sinal +/- em alimentações AC)

Saída rede

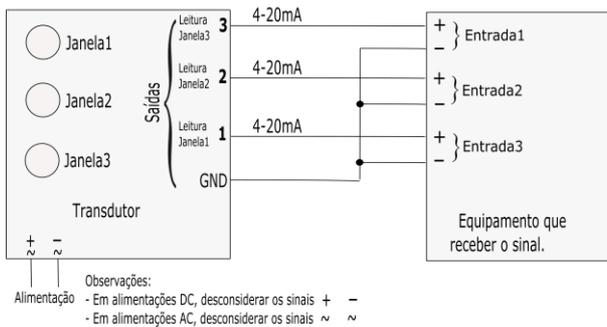
Led - Indica que o transdutor está energizado.

Indica o sentido convencional da corrente.

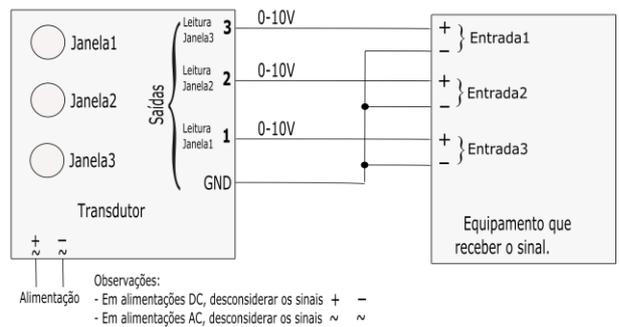
Janela 3, **Janela 2**, **Janela 1**

Saídas analógicas:
 1 = Referente medida na corrente Janela1
 2 = Referente medida na corrente Janela2
 3 = Referente medida na corrente Janela3
 GND = Comum das saídas 1, 2 e 3

Exemplo conexão com saída em corrente:

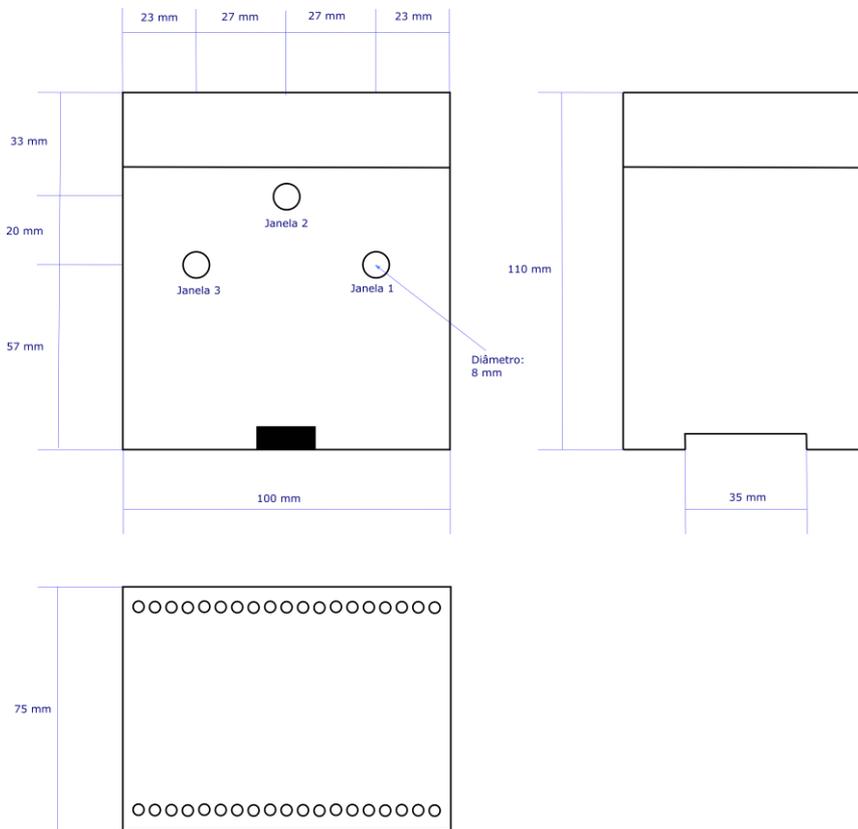


Exemplo conexão com saída em tensão:





Dimensões Físicas:



Fixação por trilho DIN 35mm.