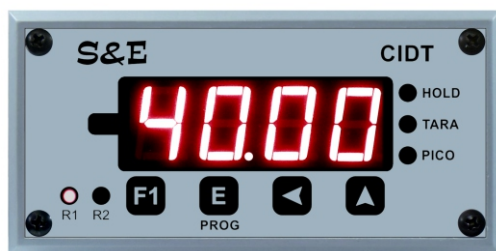


Voltímetros Digitais com set points e saída analógica



Modelo CIDT

A linha de Voltímetros e Milivoltímetros modelo **CIDT** oferecem simplicidade operacional e de instalação, alta durabilidade, baixo custo e grande precisão, repetibilidade e linearidade nas medições, além de alta estabilidade térmica e de calibração ao longo do tempo.

São destinados a medição de tensão contínua (DC) ou alternada (AC) com entradas individuais para alimentação e medição. Disponíveis em diversas escalas (400mV, 4V, 40V, 400V e 750V) possuem 2 set points ajustáveis com saídas a relés, e saída analógica proporcional (opcional) isolada galvanicamente da alimentação e da medição com opção de saída em corrente (0~20mA ou 4~20mA) ou tensão (0~5V, 1~5V, 0~10V ou 2~10V).

Principais Características

O modelo **CIDT** conta com um processador moderno de baixo consumo e alta imunidade a ruídos com conversor A/D de alta velocidade de resposta e grande estabilidade de leitura. Utiliza a tecnologia SMT para proporcionar robustez mecânica e leveza ao produto.

Opções de leitura: milivolts e Volts corrente contínua, AC RMS para ondas senoidais (average sensing) ou AC True RMS para ondas com formatos distintos (senoidal, quadrada, triangular, pulsadas PWM, truncadas, etc).

Instalação simples e segura, com ganchos laterais em aço carbono e bornes traseiros para ligação dos fios.

Painel frontal em acrílico rubi revestido com membrana de policarbonato. Display de LED vermelho de alto brilho com dígitos de 14,3mm de altura que permitem excelente visualização.

Garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação e assistência técnica permanente de fábrica.

Produto desenvolvido e produzido no Brasil.

Especificações Técnicas

Alimentação	88~264Vac, 9~28Vdc ou 100~160Vdc	Entrada Opto isolada	ativa com 10~30Vdc
Frequência da Rede	50 ~ 400Hz	Saída analógica opcional	0~20 ou 4~20mA, 0~10V ou 2~10V, 0~5V ou 1~5V
Consumo nominal	4,5 V.A.	Temperatura de operação	-10 ~ 60°C
Isolação Galvânica	2,0kV entre alimentação e entrada de medição	Umidade relativa máxima	90% não condensado
Precisão: % leitura + valor (AC entre 50 ~ 500Hz senoidal)	DC: 0,1% + 1 díg. AC: 0,3% + 2 díg.	Grau de proteção	IP60
Tempo de Warm-Up	15 minutos	Display	LED 4 dígitos com 14,3 mm de altura
Periodicidade de aferição recomendada	Anual	Painel frontal	Policarbonato
Taxa de amostragem	1, 3 ou 12/segundo (programável)	Caixa	ABS cinza alto impacto
Rejeição a ruídos de modo comum (CMRR)	115dB	Dimensões da caixa	48 x 96 x 136 mm
Relés SPDT	7A / 250Vac Resistivo	Peso aproximado	0,280kg

RECURSOS DISPONÍVEIS

Recursos disponíveis:

- Menu do usuário simples com acesso apenas aos set points (Presets 1 e 2).
- Possibilidade de bloqueio do menu do usuário (acesso aos Presets).
- Acesso aos menus de configuração protegido com senha de segurança garantindo assim a integridade dos parâmetros.
- Três níveis de filtros digitais anti ruído para o sinal de medição: baixo, médio ou alto.
- Três opções de velocidade de amostragem: 1 leitura/segundo, 3 leituras/segundo ou 12 leituras/segundo.
- Possui 2 set points individuais com alcance de 100% da escala e funcionamento configurável.
- Saídas por relés individuais com contatos reversíveis NA+NF (SPDT).
- Sentido de comparação dos set points 1 e 2 selecionáveis: Ativa a saída se for \leq ou \geq que o valor do preset
- Valores de histerese programáveis para cada set point individualmente.
- Possibilidade de inversão do funcionamento dos relés para simplificar as ligações nos painéis elétricos.
- Entrada lógica traseira opto isolada com funções configuráveis.
- Possui 4 funções extras configuráveis que podem ser acionadas pela tecla F1 ou pela entrada lógica, são elas:
 1. Função HOLD: Congela a leitura no display
 2. Função TARA: Zera o valor que está mostrando no display.
 3. Função PICO: Registra o valor máximo atingido pelo amperímetro desde o ultimo zeramento.
 4. Função DESTRAVA RELÉS: quando acionada a função trava relés, ao atingir o valor do set point o relé muda de estado e trava, permanecendo acionado mesmo que o sinal retorne. O destravamento só ocorre por comando externo podendo ser programando para ocorrer na tecla F1 ou na entrada lógica traseira.

Recursos opcionais - Saída Analógica:

- Saída analógica proporcional de alta resolução e totalmente configurável, com varias formas de atuação para diversas aplicações.
- Sinal de saída pode ser em corrente 0~20mA ou 4~20mA (carga máxima de 500 Ω) ou em tensão 0~5Vdc, 1~5Vdc, 0~10Vdc, 2~10Vdc.
- A saída analógica pode operar no sentido normal (quando o sinal de entrada aumenta a saída também aumenta) ou no sentido invertido (quando o sinal de entrada aumenta o sinal de saída diminui).
- Possui 3 modos de atuação configurável:
 1. SAÍDA COM RELAÇÃO A ESCALA: atua entre o inicio e o fim de escala.
 2. SAÍDA COM RELAÇÃO PROGRAMÁVEL: atua entre os valores programados de início e fim da banda proporcional.
 3. SAÍDA COM RELAÇÃO AO SET POINT1: atua de forma simétrica em relação ao valor do set point 1 com ajuste de largura de banda proporcional e offset do ponto de estabilização.

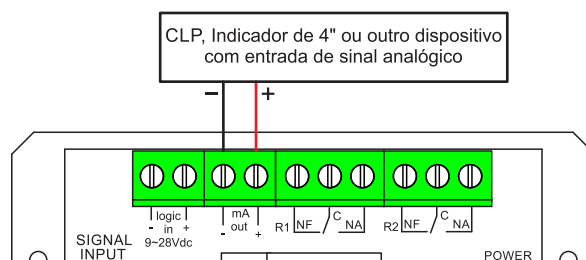
Esquema de ligação da Saída Analógica (Opcional)

A saída analógica é uma função opcional que pode ser acrescida ao instrumento para possibilitar uma retransmissão do sinal para CLP's, indicadores de 4", dataloggers ou outros dispositivos do seu sistema.

Seu sinal é isolado galvanicamente da medição e da alimentação do instrumento.

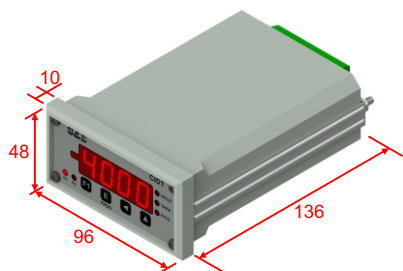
A saída analógica pode ter o sinal em corrente ou tensão e diversas formas de funcionamento.

Observação: para distâncias maiores é indicado o uso do sinal em corrente para evitar erros e interferências por induções eletromagnéticas no cabo.

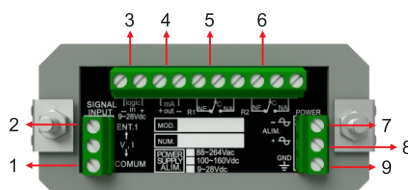


DIMENSÕES E CONEXÕES

Modelos CIDT-E1 ~ E5



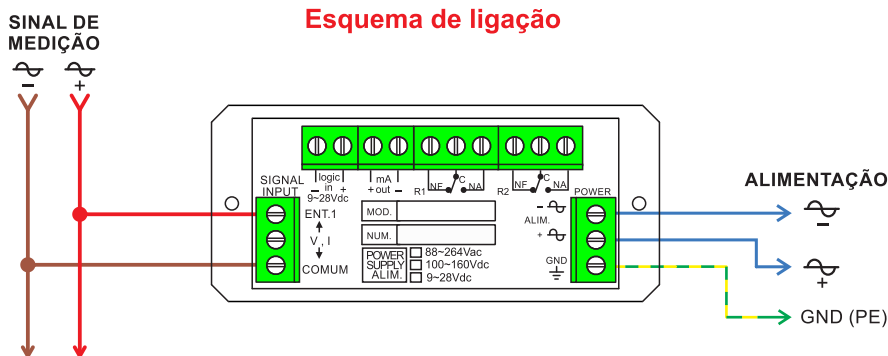
CAIXA 48 x 96 mm
RECORTE DO PAINEL: 43 x 91 (+/- 1 mm)



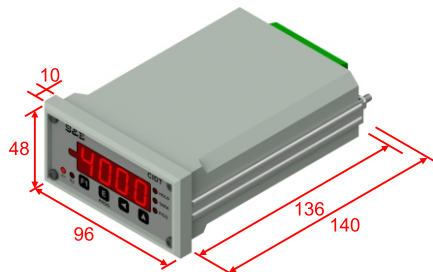
Descritivo dos bornes de ligação

Nº	Borne	Função
1	COMUM	Comum / Negativo - ou \sim
2	ENT. 1	Entrada de medição + / \sim
3	logic. in	Entrada lógica 9~28Vdc
4	mA / out	Saída Analógica (opcional)
5	R1	Relé 1 (NF / C / NA)
6	R2	Relé 2 (NF / C / NA)
7	- / \sim	Alimentação DC: Negativo (-) Alimentação AC: Neutro (N ou L)
8	+ / \sim	Alimentação DC: Positivo (+) Alimentação AC: Fase (N ou L)
9	GND	Aterramento (PE)

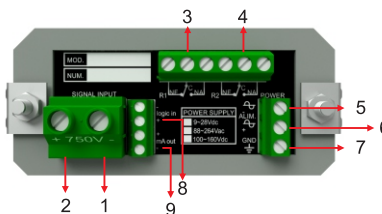
Esquema de ligação



Modelos CIDT-E6 (750V) e CIDT-E7 (750.0V)



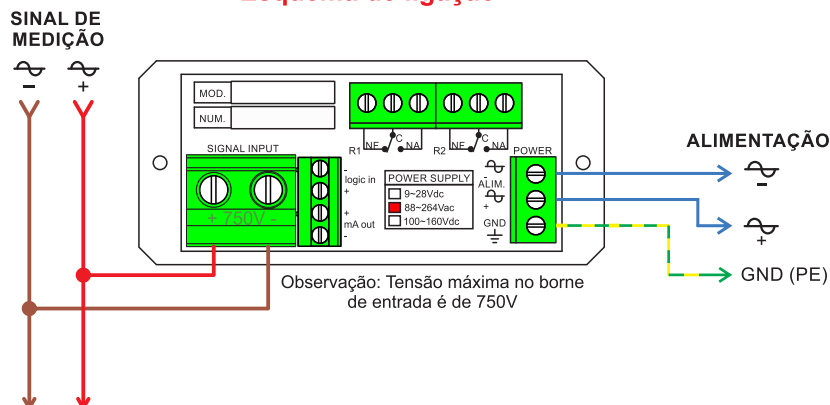
CAIXA 48 x 96 mm
RECORTE DO PAINEL: 43 x 91 (+/- 1 mm)



Descritivo dos bornes de ligação

Nº	Borne	Função
1	-	Comum / Negativo - ou \sim
2	+	Entrada de medição + / \sim
3	R1	Relé 1 (NF / C / NA)
4	R2	Relé 2 (NF / C / NA)
5	- / \sim	Alimentação DC: Negativo (-) Alimentação AC: Neutro (N ou L)
6	+ / \sim	Alimentação DC: Positivo (+) Alimentação AC: Fase (N ou L)
7	GND	Aterramento (PE)
8	logic. in	Entrada lógica 9~28Vdc
9	mA / out	Saída Analógica (opcional)

Esquema de ligação



ESCALAS E CODIFICAÇÕES

Escalas e especificações técnicas a 20°C

Corrente Alternada (AC)

Modelo	Escala	Resolução da leitura	Precisão: % leitura + valor	Impedância Entrada	Coefficiente de Temperatura	Sobrecarga / 60s Tensão limite
CIDT-E1-AC	400.0 mVac	0,1mV (100µV)	0,3% + 0,2mV	1MΩ	0,008% / °C	40V
CIDT-E2-AC	4000 mVac	1mV (1000µV)	0,3% + 2mV	500kΩ	0,008% / °C	200V
CIDT-E3-AC	4.000 Vac	0,001V (1mV)	0,3% + 0,002V	500kΩ	0,008% / °C	200V
CIDT-E4-AC	40.00 Vac	0,01V (10mV)	0,3% + 0,02V	1MΩ	0,008% / °C	200V
CIDT-E5-AC	400.0 Vac	0,1V (100mV)	0,3% + 0,2V	3MΩ	0,008% / °C	600V
CIDT-E6-AC	750 Vac	1V	0,3% + 1V	5MΩ	0,008% / °C	800V
CIDT-E7-AC	750.0 Vac	0,1V	0,3% + 0,2V	5MΩ	0,008% / °C	800V
CIDT-EE-AC	Escala Especial - determinada conforme a especificação do cliente					

*Alcance das escalas: RMS Senoidal = 1~100% e True RMS = 5~100%

Corrente Contínua (DC)

Modelo	Escala	Resolução da leitura	Precisão: % leitura + valor	Impedância Entrada	Coefficiente de Temperatura	Sobrecarga / 60s Tensão limite
CIDT-E1-DC	400.0 mVdc	0,1mV (100µV)	0,1% + 0,1mV	1MΩ	0,005% / °C	40V
CIDT-E2-DC	4000 mVdc	1mV (1000µV)	0,1% + 1mV	500kΩ	0,005% / °C	200V
CIDT-E3-DC	4.000 Vdc	0,001V (1mV)	0,1% + 0,001V	500kΩ	0,005% / °C	200V
CIDT-E4-DC	40.00 Vdc	0,01V (10mV)	0,1% + 0,01V	1 MΩ	0,005% / °C	200V
CIDT-E5-DC	400.0 Vdc	0,1V (100mV)	0,1% + 0,1V	3 MΩ	0,005% / °C	600V
CIDT-E6-DC	750 Vdc	1V	0,1% + 1V	5 MΩ	0,005% / °C	800V
CIDT-E7-DC	750.0 Vdc	0,1V	0,1% + 0,2V	5MΩ	0,005% / °C	800V
CIDT-EE-DC	Escala Especial - determinada conforme a especificação do cliente					

Para leitura de sinal negativo, utilizar a coluna de escalas especiais

(com limite de variação na escala de 4000)

Exemplo 1: - 200,0 mV ~ 200,0 mV

Exemplo 2: - 50,0 V ~ 350,0 V

Codificação para Pedidos

CIDT

E1 = 400.0 mV
E2 = 4000 mV
E3 = 4.000 V
E4 = 40.00 V
E5 = 400.0 V
E6 = 750 V
E7 = 750.0 V
EE = Especial

DC = Corrente contínua
AC1 = RMS (senoidal)
AC2 = True RMS

= Sem Saída
A = 0~20 ou 4~20mA
B = 0~10V ou 2~10V
C = 0~5V ou 1~5V

2 = 88 ~ 264Vac
5 = 9 ~ 28Vdc
8 = 100 ~ 160Vdc



S&E Instrumentos de Testes e Medição Ltda.

Rua Manguaba, 46 - Jardim Umuarama - São Paulo - SP - 04650-020

Telefones: (11) 5522-3877 / 5681-4946 - Whatsapp: 11 99234-1725 - Site: www.seinstrumentos.com.br