

Amperímetros Digitais

com set points e saída analógica



Modelo CIDC

A linha de Amperímetros e Miliamperímetros modelo **CIDC** oferece simplicidade operacional e de instalação, alta durabilidade, baixo custo, grande precisão, repetibilidade e linearidade nas medições, além de alta estabilidade térmica e de calibração por um longo período de tempo.

São destinados a medição de corrente contínua (DC) ou alternada (AC) nas faixas de miliampéres e Ampéres com escalas que partem de 40 μ A até 4A. Possuem entradas individuais para alimentação e medição, 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 **CIDC** 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: em μ A, mA e A corrente contínua, em 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 em policarbonato de alta resistência mecânica e química. 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: 0,2% + 1 díg. AC: 0,5% + 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 E ESQUEMA DE LIGAÇÃO

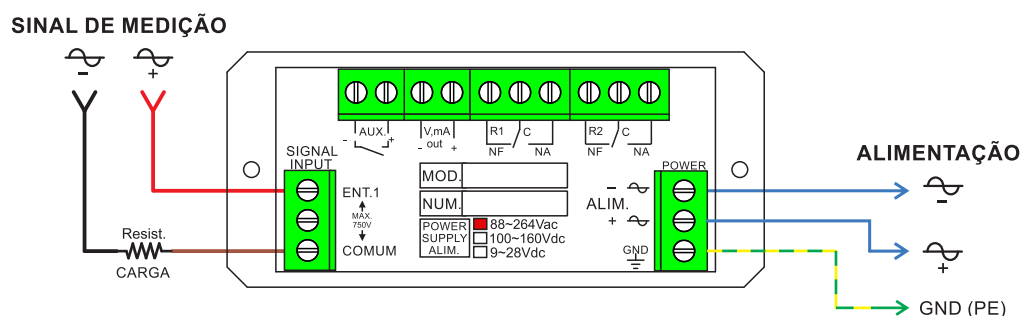
Recursos disponíveis:

- 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 sendo mostrado no display.
 - 3) Função PICO: Registra o valor máximo atingido pelo amperímetro desde o último 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 programado para ocorrer na tecla F1 ou na entrada lógica traseira.

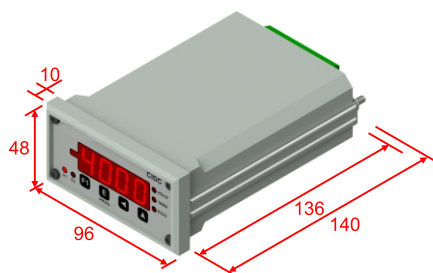
Recursos opcionais - Saída Analógica:

- Saída analógica proporcional de alta resolução e totalmente configurável, com várias 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).
- São 3 modos de atuação disponíveis:
 - 1) SAÍDA COM RELAÇÃO A ESCALA: atua entre o início 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.

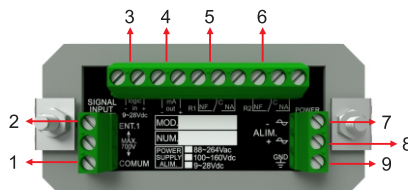
Esquema de ligação



DIMENSÕES, ESCALAS E CODIFICAÇÃO



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



Descritivo dos bornes de ligação

Nº	Borne	Função
1	COMUM	Entrada de medição - / ~
2	ENT. 1	Entrada de medição + / ~
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	- / ~	Alimentação DC: Negativo (-) Alimentação AC: Neutro (N ou L)
8	+ / ~	Alimentação DC: Positivo (+) Alimentação AC: Fase (N ou L)
9	GND	Aterramento (PE)

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 Corrente limite
IDC-E1-AC	40.00 μ Aac	0,01 μ A (10nA)	1,0% + 50nA	100 Ω	0,012% / °C	10mA
IDC-E2-AC	400.0 μ Aac	0,1 μ A (100nA)	0,5% + 200nA	100 Ω	0,012% / °C	40mA
IDC-E3-AC	4000 μ Aac	1 μ A (1000nA)	0,5% + 2 μ A	25 Ω	0,012% / °C	200mA
IDC-E4-AC	4.000 mAac	0,001mA (1 μ A)	0,5% + 2 μ A	25 Ω	0,012% / °C	200mA
IDC-E5-AC	40.00 mAac	0,01mA (10 μ A)	0,5% + 20 μ A	2,5 Ω	0,012% / °C	600mA
IDC-E6-AC	400.0 mAac	0,1mA (100 μ A)	0,5% + 200 μ A	0,25 Ω	0,012% / °C	3A
IDC-E7-AC	4000 mAac	1mA (0,001A)	0,5% + 2mA	0,025 Ω	0,012% / °C	10A
IDC-E8-AC	4.000 Aac	0,001A (1mA)	0,5% + 2mA	0,025 Ω	0,012% / °C	10A
IDC-E9-AC	5.000 Aac	0,001A (1mA)	0,5% + 2mA	0,2 Ω	0,012% / °C	20A
IDC-EE-AC	Escala Especial - determinada conforme a especificação do cliente					

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

Corrente Contínua (DC)

IDC-E1-DC	40.00 μ Adc	0,01 μ A (10nA)	0,2% + 10nA	2500 Ω	0,010% / °C	10mA
IDC-E2-DC	400.0 μ Adc	0,1 μ A (100nA)	0,1% + 100nA	250 Ω	0,010% / °C	40mA
IDC-E3-DC	4000 μ Adc	1 μ A (1000nA)	0,1% + 1 μ A	25 Ω	0,010% / °C	200mA
IDC-E4-DC	4.000 mAdc	0,001mA (1 μ A)	0,1% + 1 μ A	25 Ω	0,010% / °C	200mA
IDC-E5-DC	40.00 mAdc	0,01mA (10 μ A)	0,1% + 10 μ A	2,5 Ω	0,010% / °C	600mA
IDC-E6-DC	400.0 mAdc	0,1mA (100 μ A)	0,2% + 100 μ A	0,25 Ω	0,010% / °C	3A
IDC-E7-DC	4000 mAdc	1mA (0,001A)	0,2% + 1mA	0,025 Ω	0,010% / °C	10A
IDC-E8-DC	4.000 Adc	0,001A (1mA)	0,2% + 1mA	0,025 Ω	0,010% / °C	10A
IDC-E9-DC	10.00 Adc	0,01A (10mA)	0,2% + 1mA	0,01 Ω	0,010% / °C	20A
IDC-EE-DC	Escala Especial - determinada conforme a especificação do cliente					

Codificação para Pedidos

CIDC

E1 = 40.00 μ A
E2 = 400.0 μ A
E3 = 4000 μ A
E4 = 4.000 mA
E5 = 40.00 mA
E6 = 400.0 mA
E7 = 4000 mA
E8 = 4.000 A
E9* = - - - -
EE = Especial

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

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

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

*E9 = Escala de 5.000A somente para o modelo de corrente alternada
Escala de 10.00A somente para o modelo de corrente contínua



Revenda autorizada