

# Amperímetros Digitais para uso com Shunts



## Modelo: CIDC-SH

O indicador digital de corrente modelo **CIDC-SH** foi desenvolvido para trabalhar com qualquer relação de SHUNT, através da programação da relação no setup do amperímetro. Possui 2 entradas com relações diferentes, sendo a entrada 1 para shunts com saída nominal de 50mV e a entrada 2 para shunts com saída nominal de 60mV.

São destinados a medição em corrente contínua (DC) ou alternada (AC). Também disponível na versão (AC3) em corrente alternada específica para medição de corrente de motores comandados por inversor de frequência, com resposta a partir de 5Hz.

### Principais Características

O modelo **CIDC-SH** 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.

Possui dois presets individuais com saídas a relé com contatos SPDT (NA+NF) e diversas configurações de forma de funcionamento.

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).

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

Painel em policarbonato com alta resistência mecânica e química, com 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: 0,3% + 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 E CARACTERÍSTICAS

## 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 voltímetro 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 $\Omega$ ) 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 POINT 1: 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 para Shunt com relação de 50mV



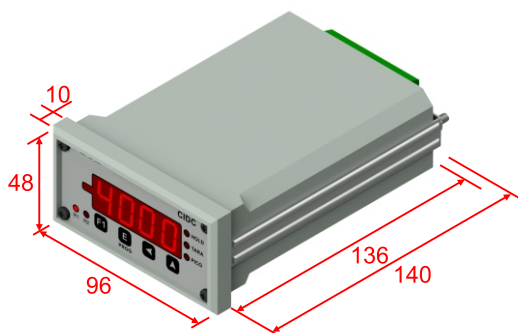
Esquema de ligação para Shunt com relação de 60mV



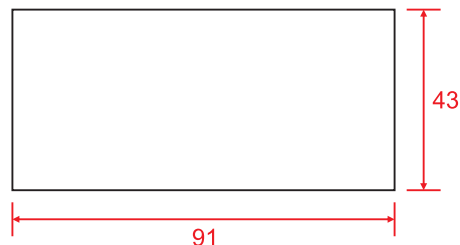
**Atenção:** O Shunt em corrente alternada deve estar totalmente isolado pois os fios de sinal podem estar ligados na rede elétrica (alto risco de choque elétrico).

# DIMENSÕES E CODIFICAÇÃO

## Dimensões

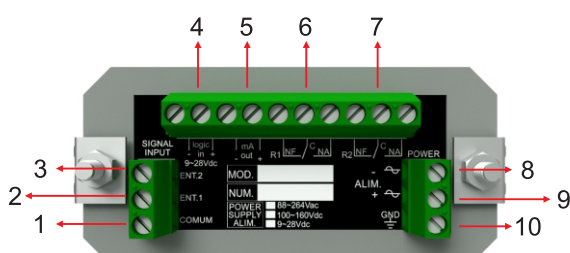


CAIXA 48 x 96 mm



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

## Descritivo dos bornes de ligação



Nº	Borne	Função
1	COMUM	Negativo
2	ENT. 1	Entrada para shunt /50mV
3	ENT. 2	Entrada para shunt /60mV
4	logic. in	Entrada lógica 9~28Vdc
5	mA / out	Saída analógica (opcional)
6	R1	Relé 1 (NF / C / NA)
7	R2	Relé 2 (NF / C / NA)
8	- / ~	Alimentação DC: Negativo (-) Alimentação AC: Neutro (L ou N)
9	+ / ~	Alimentação DC: Positivo (+) Alimentação AC: Fase (L ou N)
10	GND	Aterramento (PE)

## Codificação para Pedidos

CIDC-SH

-	-	-
DC = Corrente contínua	A = Sem saída analógica	2 = 88 ~ 264Vac
AC1 = RMS (senoidal)	B = 0~20 ou 4~20mA	5 = 9 ~ 28Vdc
AC2 = True RMS	C = 0~10V ou 2~10V	8 = 100 ~ 160Vdc
AC3 = True RMS para inv. Freq.	D = 0~5V ou 1~5V	



PRODUZIDO NO BRASIL

Revenda autorizada