

# Indicadores analógicos com escala luminosa

Os indicadores da linha INDIC-LUMI são instrumentos de medição eletrônicos, com mostrador tipo escala luminosa que simulam os instrumentos analógicos galvanométricos.

A escala angular do instrumento corresponde aos valores da medida e os leds representam o ponteiro, acendendo o led correspondente ao valor aplicado sobre a escala.

Aplicação na medição de grandezas elétricas em corrente contínua ou alternada como Voltímetros, Amperímetros e Indicadores de sinais de processos industriais com indicação em %, RPM, MPM, LPM, m<sup>3</sup>/h, LBS, PSI, BAR, Kg/cm<sup>2</sup> dentre outros.

Os indicadores INDIC-LUMI oferecem inúmeras vantagens. Por não possuírem peças móveis, não estão sujeitos aos problemas causados por vibração mecânica, perda de sensibilidade ou travamento por poeira, desgastes dos mancais, ponteiros tortos provocados por picos de carga ou picos reversos, além de erros provocados pelo ângulo de inclinação da instalação, paralaxe, desajuste de zero, campos magnéticos próximos a bobina, etc.

A construção é robusta, com todos os componentes montados sobre placa de circuito impresso; caixa plástica em ABS alto impacto ultra reforçada, painel frontal/ escala confeccionado em policarbonato texturizado e bornes de ligação que permitem a conexão direta dos fios ou com terminais tipo garfo, banana, olhal ou outros.

O circuito eletrônico é feito por meio de microprocessador em tecnologia C-MOS, a entrada analógica por circuitos integrados lineares e a escala luminosa é feita com leds vermelhos de alto brilho com 5mm de diâmetro.

Não linearidade inferior a 0,5% e classe de precisão final de 1,5%; resolução eletrônica de 256 pontos, resolução luminosa com leitura direta na escala em 63 pontos ( 61 pontos de leitura + indicação de sub escala e sobre escala) e mais 60 pontos intermediários a divisão da escala, através do led piscando na passagem de uma divisão para outra.

## Principais características:

- Construção ultra robusta, em caixa de ABS
- Painel/ escala em policarbonato texturizado
- Escalas lineares com 63 pontos de leitura
- Sensibilidade 60mV ou 60 A cc/ ca
- Não linearidade 0,5% da escala
- Classe de precisão 1,5% da escala
- Alta estabilidade térmica e de calibração
- Aferição periódica apenas anual
- Indicação de sub escala (under range)
- Indicação de sobre escala (over range)
- Leitura direta até 500 Volts e 30Ampères
- Alimentação 117 e 220 Vca +/- 15% 50-60Hz
- Baixo consumo de energia = 2 V.A.

## Principais vantagens da linha INDIC-LUMI

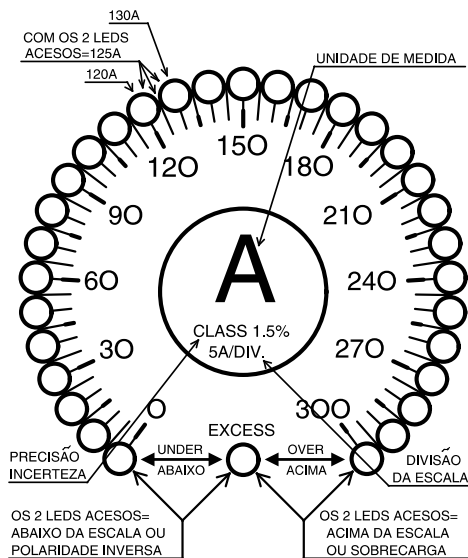
- Testado e aprovado por 100% dos entrevistados, em teste de campo realizado em indústrias de diversos portes e segmentos
- Baixo custo
- Alta durabilidade
- Totalmente eletrônico, sem peças móveis
- Não sofrem problemas por vibração mecânica, ponteiros tortos, alteração de sensibilidade ou desgaste dos mancais, vidros quebrados, etc.
- Não geram erros de leitura (provocados por paralaxe, desajuste de zero, campos magnéticos, dentre outros).
- 2 anos de garantia por defeitos de fabricação
- Assistência técnica permanente.

# CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Especificações Técnicas:

Classe de precisão: 1,5% da escala a 25°C +/- 3  
 Não linearidade: menor que 0,5% da escala  
 Repetibilidade: menor que 0,5% da escala  
 Estabilidade térmica: +/- 0,02% por grau  
 Temperatura de operação: -10 e 55 graus Celsius  
 Sobrecarga: 100% por 5 segundos ou 50% por 1 minuto ou 20% direto  
 Alimentação: 117 e 220 Vac +/- 15% 45-65Hz  
 Consumo de energia: 2 V.A.

## Descrição/ Leitura da escala



Obs.: Se necessário leituras com maior resolução, utilizar a sub divisão da divisão da escala, conforme o exemplo: Se o valor aplicado for 122.5A, o led 120A estará aceso e o led 130A estará piscando; e se o valor aplicado for 127.5A o led 130A estará aceso e o 120A piscando.

## Escalas e codificação:

### Indic-Lumi Voltímetros (ILV)

0-6V, 0-15V, 0-30V, 0-60V, 0-100V, 0-150V, 0-250V, 0-500V

Voltímetros com escalas ampliadas:

90-150V, 175-265V, 180-270V, 290-530V, 300-520V, 10-16kV

\* Código para encomenda:

ILV - ESCALAX - CC ou CA

Ex.: ILV - 0-250V- CA

Obs.: Para uso com T.P. mencionar a relação

### Indic-Lumi Amperímetros (ILA)

0-1.0A, 0-1.5A, 0-2.0A, 0-3.0A, 0-5.0A, 0-6.0A

0-10A, 0-15A, 0-20A, 0-30A, 0-40A, 0-50A, 0-60A,

0-80A, 0-100A, 0-150A, 0-200A, 0-250A, 0-300A,

0-400A, 0-500A, 0-600A, 0-800A, 0-1.0kA, 0-1000A,

0-1.5kA, 0-1500A, 0-2.0kA, 0-2000A.

\* Código para encomenda:

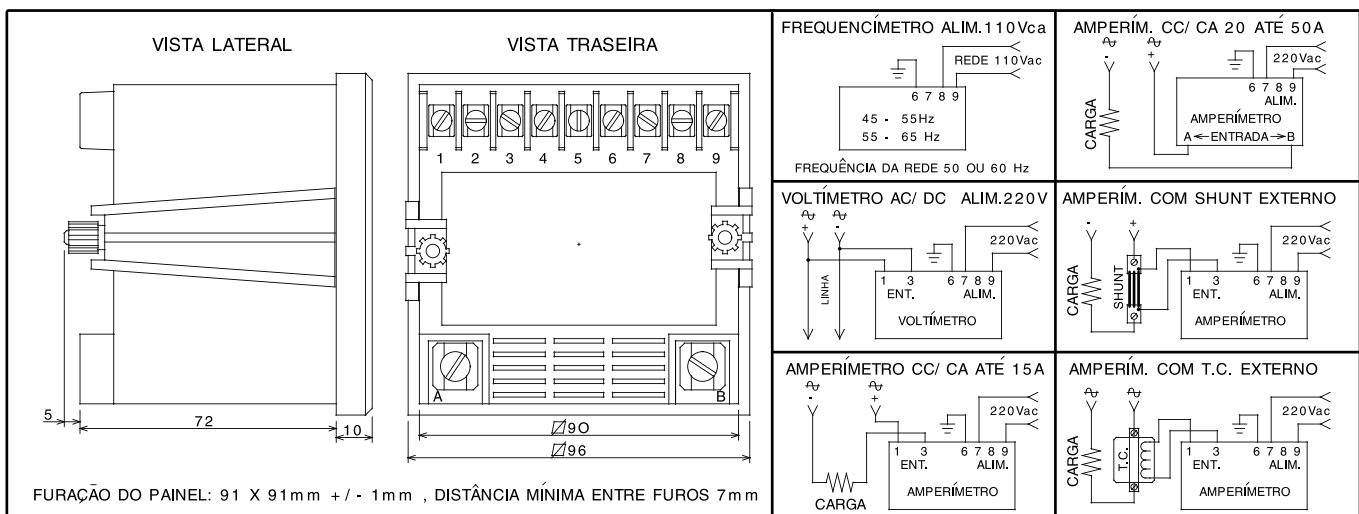
ILA - ESCALAX - CC ou CA - CALIBRAÇÃO

Ex.: ILA - 0-200A- CA - TC 200/5A

Obs.: Leitura direta até 30A. Para utilização com TC ou Shunt externo, especificar a relação.

### Escalas especiais para leitura/ indicação em:

mV, mA, kV, W, kW, VAR, RPM, MPM, LPM, m³/h, LBS, PSI, BAR, Kg/ cm², ou qualquer outra unidade de medida sob consulta.



**S&E Instrumentos de Testes e Medição Ltda.**

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

Telefones: (11) 5522-3877/ 3012/ 5117 - Fax: 5522-3052 - Site: [www.seinstrumentos.com.br](http://www.seinstrumentos.com.br)