

Manual de Instalação e Operação: Indicadores Digitais Série DP0X07

1.0 Introdução ao Produto

A série DP0X07 de voltímetros, amperímetros e indicadores digitais foi projetada para fornecer uma solução confiável e precisa para a leitura de sinais analógicos em diversas aplicações industriais. Estes instrumentos são ideais para instalação em painéis elétricos e máquinas, permitindo a medição direta de grandezas elétricas ou, através de transdutores de sinal adequados, a medição de outras naturezas.

O núcleo da série DP0X07 é um conversor analógico/digital tradicional, que oferece características de exatidão e estabilidade satisfatórias para os ambientes mais exigentes. A visualização das medições é realizada por um display de LED de 3½ dígitos com alto brilho, garantindo excelente legibilidade.

Para garantir uma instalação correta, é fundamental identificar o modelo específico do seu indicador antes de prosseguir.

2.0 Identificação do Modelo e Dimensões

A série DP0X07 inclui diversos modelos com formatos físicos e funcionalidades distintas. A correta identificação do seu modelo é o primeiro passo para garantir uma instalação mecânica bem-sucedida no painel. A tabela abaixo detalha as características e dimensões de cada modelo, destacando a diferença crucial entre os modelos de display simples e o modelo de display duplo (DP2207).

Modelo	Característica Principal	Dimensões do Frontal (mm)	Corte do Painel (mm)	Profundidade (mm)
DP0102	Display Simples	48x96	44x90	85
DP0307	Display Simples	72x72	68x68	105
DP0207	Display Simples	96x96	90x90	85
DP2207	Display Duplo (A/V)	96x96	90x90	85

Nota: O modelo DP2207, apesar de sua funcionalidade de display duplo, compartilha as mesmas dimensões de montagem e corte de painel do modelo DP0207.

Com o modelo devidamente identificado e o corte do painel preparado, o próximo passo é realizar as conexões elétricas do instrumento.

3.0 Conexões Elétricas

A realização correta e segura das conexões elétricas é crucial tanto para a segurança do operador quanto para o funcionamento adequado do instrumento. Esta seção detalha as conexões da fonte de alimentação e do sinal de medição.

3.1 Conexão da Alimentação

Atenção: Antes de conectar a alimentação, confirme a tensão de operação especificada na etiqueta do seu instrumento para evitar danos permanentes.

- **110/220VCA:** Consumo de 1VA
- **24VCA:** Consumo de 1VA
- **85...265VCA e 90...300VCC:** Consumo de 1,5W
- **12V, 24V, 48VCC:** Consumo de 1,5W

3.2 Conexão do Sinal de Medição

O instrumento suporta uma ampla gama de sinais de entrada para medição. Os tipos de sinal e suas respectivas faixas estão listados abaixo.

- **Tensão CA:** 0...10V até 600V (outras sob consulta)
- **Tensão CC:** 0...19,99mV até 750V (outras sob consulta)
- **Corrente CA:** 0...1,999A até 5A (outras sob consulta)
- **Corrente CC:** 0...199,9uA até 5A e 4...20mA (outras sob consulta)

Nota: Os terminais de conexão são fixos do tipo parafuso, projetados para uso com fios flexíveis de até 4mm², acomodando terminais tubulares ou do tipo faca.

3.3 Configurações de Aplicação Comuns

A versatilidade dos indicadores da série DP0X07 permite tanto a medição direta de grandezas elétricas quanto a utilização com transdutores externos para atender a diversas aplicações. As configurações mais comuns incluem:

- **Voltímetro (medição direta):** Configurado para faixas como 0...600V (CA ou CC) ou 0...24VCC.
- **Amperímetro (medição direta):** Configurado para faixas como 0...1A, 0...5A ou 0...10A (CA ou CC).
- **Quilovoltímetro:** Utilizado em conjunto com um Transformador de Potencial (TP) para medição de alta tensão (escala XkV/115VCA).
- **Indicador para TC:** Utilizado com um Transformador de Corrente (TC) para medição de correntes elevadas (escala X/1ACA ou X/5ACA).
- **Indicador para Shunt:** Utilizado com resistores Shunt para medição precisa de corrente contínua (escala XA/60mV).
- **Indicadores de Processo:** Projetado para ler sinais analógicos padronizados em processos industriais, como 0...10VCC ou 4...20mA.

Para referência completa, a seção a seguir resume as principais especificações técnicas do produto.

4.0 Especificações Técnicas

Esta seção fornece um resumo abrangente dos dados técnicos da série DP0X07, servindo como um guia de referência rápida para suas características de medição e construtivas.

4.1 Características de Medição

Parâmetro	Especificação
Limite de Erro	$\pm 0,5\%$ da indicação final
Sobrecarga Permanente (Tensão)	$1,2 \times V_n$
Sobrecarga Permanente (Corrente)	$1,2 \times I_n$

4.2 Características Construtivas

- **Caixa:** ABS reforçado com fibra de vidro.
- **Frontal:** Acrílico com película de policarbonato.
- **Display:** 3½ dígitos com LED de alto brilho de 13,2 x 8mm.
- **Grau de Proteção (Caixa e Frontal):** IP51.
- **Grau de Proteção (Terminais):** IP20.