



INDICADOR CONTROLADOR DIGITAL UNIVERSAL

Série S 250

Modelo S 253

O Indicador Controlador Digital modelo S253 é um instrumento compacto, preciso e versátil, que combina as funções de indicação digital e controle ON-OFF e/ou alarme.

Este instrumento é capaz de receber os mais variados tipos de sinais de entrada, tais como tensão ou corrente (AC ou DC), sinais analógicos padronizados (4 - 20mA, 1 - 5V, etc.), shunts, transformadores de corrente, tacogeradores e outros transdutores que produzem sinais em mV, V ou mA, fornecendo a indicação de variáveis de processo tais como Vazão, Pressão, Nível, Rotação, Temperatura e outras, diretamente em unidades de engenharia. Com duas saídas de controle independentes, cada qual com seu próprio ajuste de set-point, o Indicador Controlador Digital modelo S253 é o instrumento ideal para aplicações onde se faz necessário monitorar uma variável de processo em dois níveis distintos (alarme alto e baixo, por exemplo); ou onde uma saída é utilizada para controle ON-OFF enquanto a outra atua como alarme, ou ainda, no controle com diferencial ajustável onde os dois set-points são ajustados de forma a produzir uma região entre eles, denominada Zona Morta, onde não há atuação do elemento final de controle.

O Indicador Controlador Digital modelo S253 dispõe em seu frontal de duas teclas de contato momentâneo que, quando acionadas, indicam no display os valores dos set-points. Estas teclas possuem sinalização luminosa interna, que indica, quando acesa, que o relé de saída está energizado.

Os circuitos dos instrumentos da Série S250 foram desenvolvidos na forma de módulos padronizados, que podem ser facilmente intercambiados ou substituídos, simplificando a manutenção ou alteração do range do instrumento. Em sua montagem são utilizados os melhores componentes disponíveis no mercado, acompanhados de rigoroso controle de produção, que inclui testes em várias fases da montagem, além de um processo de envelhecimento controlado antes da calibração e dos testes finais. Desta padronização resultaram uma maior eficiência de produção, menor incidência de falhas em operação e, principalmente, instrumentos de baixo custo e alta confiabilidade.

As características técnicas especificadas são asseguradas através dos Certificados de Controle de Qualidade e de Calibração que acompanham os instrumentos.

CARACTERÍSTICAS

- Duas saídas de controle e/ou alarme independentes
- Admite grande variedade de sinais de entrada
 - Tensão e Corrente (AC ou DC)
 - Sinais Analógicos Padronizados
 - Shunts, Transformadores de Corrente
 - Tacogeradores, transdutores, etc.

ENTRADA

Sinais de Entrada Proteção da Entrada

Veja Tabela I.

O circuito de entrada dispõe de um filtro passa-baixa otimizado, que assegura excelente rejeição em modo normal, com proteção contra sobre-carga de entrada.

SINAIS DE ENTRADA

TENSÃO E CORRENTE (AC ou DC)

0-199.9mV 0-1.999mA (Rin = 100Ω)
0-1.999V 0-19.99mA (Rin = 10kΩ)
0-19.99V 0-199.9mA (Rin = 1Ω)
0-199.9V 0-1.999A (Rin = 0,1Ω)
0-500V

SINAIS ANALÓGICOS PADRONIZADOS

4-20mA 1-5V
0-20mA
0-5mA
10-50mA
0-10V

Acima de 2A torna-se necessário o uso de shunt externo

SHUNT 60mV (AC ou DC)

Qualquer shunt a partir de 5A até 2000A

TRANSFORMADOR DE CORRENTE

Qualquer escala desde que a corrente secundária do T.C. seja de 0-1A. Para corrente secundária de 5A é necessário aplicar um shunt 5A/60mV à saída do T.C.

ESCALAS ESPECIAIS

Tacogeradores, Transdutores em geral: - Indicação diretamente em Unidades de Engenharia (PSI, kg/cm², Gal/min, etc.)
Valor AC médio (AVG) ou TRUE RMS (opcional)

CONVERSOR A/D

Técnica de Conversão

Dupla rampa, com correção automática de zero.

Razão de Conversão

Aproximadamente 3 conversões por segundo.

Período de Integração

100mseg para máxima rejeição de ruído em 50 e 60Hz.

PERFORMANCE

Resolução

±0,05% para 1999 unidades.

Tempo de Resposta

Cerca de 0,5seg para uma variação do sinal de entrada correspondente a + ou - 100% do range.

Estabilidade

± 50ppm/°C - típico
± 100ppm/°C - máximo

PRECISÃO*	TÍPICO	MÁXIMO
SINAIS DC	±0,1% do RANGE ± 1 d.m.s.	±0,25% do RANGE ± 1 d.m.s.
SINAIS AC	±0,25% do RANGE ± 3 d.m.s. (de 50 a 400Hz)	±0,5% do RANGE ± 3 d.m.s.

* Valores obtidos à temperatura ambiente de 23 ± 3°C, não incluindo o erro da fonte geradora do sinal de entrada (shunts, transformadores de corrente, transmissores, etc).

Calibração AC

Valor médio da senóide retificada, indicado na forma RMS.
Conversor TRUE RMS disponível como opção. Consulte a Fábrica.

Temperatura Ambiente

5 a 45°C em operação.

CONTROLE

Set-Point

O ajuste é efetuado através de dois trimpots de 25 voltas, totalmente independentes, com o acesso pelo frontal do instrumento.

Atuação dos Relés

AÇÃO DIRETA (Alarme Alto): O relé estará energizado quando o sinal de entrada for maior que o valor do set-point.
AÇÃO REVERSA (Alarme Baixo): O relé estará energizado quando o sinal de entrada for menor que o valor do set-point.

Histerese

± 2 d.m.s. - típico

± 1 d.m.s. - opcional

Saídas de Controle

Dois relés independentes, cada qual com um contato reversível, com capacidade para 1A, 220Vac, carga resistiva.

ALIMENTAÇÃO

Standard

110/220Vac ± 10%, 60Hz - consumo médio 6VA.

Opcional

Supressor de Ruídos de Linha

12Vdc ou 24Vdc - Consulte a Fábrica.

Filtros especiais para supressão de ruídos e interferências provenientes da linha de alimentação. Consulte a Fábrica.

Blindagem

Eletromagnética

Blindagem metálica, opcional, contra interferências eletromagnéticas (EMV/RFI).

Código	Modelo Básico
S253	Indicador Controlador Digital.

Cód.	Sinal de Entrada	
A1	4~20mA	
A2	0~20mA	
A3	1~5V	
A4	0~10V	
A5	Outros, especificar	
V1	Volts AC	É necessário Especificar o tipo de sinal
V2	Volts DC	
C1	Corrente AC	
C2	Corrente DC	

Cód.	Atuação dos Relés	
	P1	P2
HH	Alarme Alto	Alarme Alto
HL	Alarme Alto	Alarme Baixo
LH	Alarme Baixo	Alarme Alto
LL	Alarme Baixo	Alarme Baixo

Range

Especificar o range

Exemplo

S253	A1	HL	0~150 PSI
S253	V2	HH	0~60Vdc/0~1600 RPM

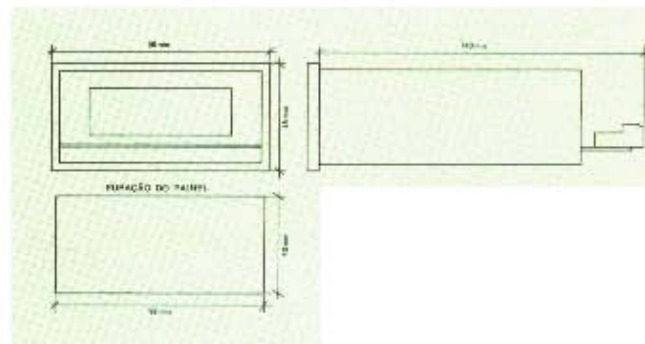
MONTAGEM

Dimensões

Frontal 96x48 (1/8 DIN)

Conexões

Bloco de ligações sistema plug-in, com bornes de parafusos.



GENERAL CONTROLS