

Calibradores Digitais Série 900

**FONTES PADRÃO
TENSÃO E CORRENTE DC**



SÉRIE 900

CALIBRADORES DIGITAIS DC

Modelos 965

975

985

Os Calibradores Digitais Série 900, oferecem uma combinação de recursos e características que os tornam únicos em sua categoria, com a inigualável repetitividade dos sinais gerados, que asseguram uma calibração precisa e confiável.

Os Calibradores Série 900 foram idealizados, projetados e produzidos de forma a atender às mais rígidas exigências e condições de uso da indústria de controles de processo e de instrumentos de medição, registro e controle, especialmente no que concerne à precisão, confiabilidade e repetitividade.

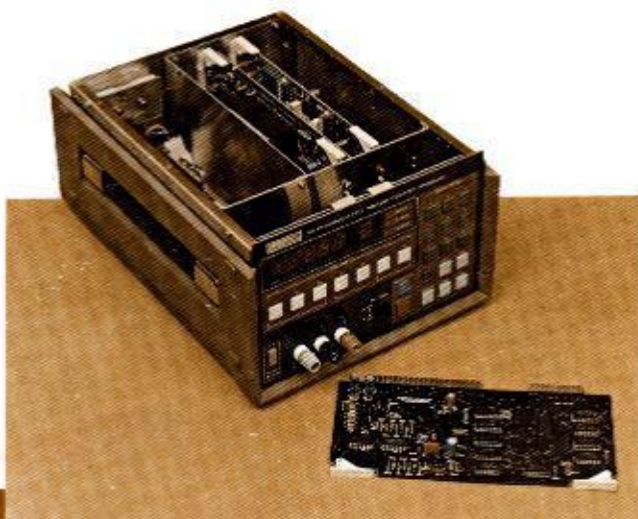
Seus circuitos analógicos utilizam componentes industriais selecionados, onde alta precisão e estabilidade são requisitos fundamentais.

O exclusivo circuito digital de geração do sinal analógico, que combina a moderna tecnologia dos conversores D/A com a versatilidade do micro-processador, assegura a repetitividade e confiabilidade do sinal gerado, permitindo, assim, destacar os Calibradores da Série 900 de seus similares, dispensando o uso de ajustes manuais e eliminando os erros associados a potenciômetros, escalas graduadas e mau-contato em chaves.

A precisão e estabilidade são asseguradas pelo emprego de fontes de referência selecionadas, com compensação de temperatura, bem como de conversor D/A de alta resolução e precisão, com excelente linearidade e monotonicidade.

Os Calibradores Série 900 são submetidos a rigorosa rotina de testes e minuciosa inspeção de todas as suas partes e funções, a fim de assegurar que cada componente, cada função do instrumento, esteja rigorosamente dentro dos parâmetros ideais do produto.

Nas linhas de produção, nos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, no controle de qualidade, na assistência técnica interna ou de campo, os Calibradores Série 900 são poderosas ferramentas de trabalho, insuperáveis por sua versatilidade e facilidade de operação.



Modelo 975

O Calibrador Digital Modelo 975 associa em um único instrumento, uma Fonte Padrão DC de Tensão e Corrente programável por teclado, utilizando um microprocessador no controle da geração dos sinais em mV, V e mA, em sete ranges e um Multímetro Digital DC de 4 1/2 Dígitos, isolados, entre si, galvanicamente.

Através de seu teclado é possível selecionar o range, digitar o sinal de saída, a polaridade e, ainda, armazenar esse mesmo valor em uma memória não volátil, que comporta até dez valores diferentes para cada range, num total de setenta valores memorizados. Este recurso torna a tarefa de calibração de um instrumento mais simples e rápida, pois os vários pontos de calibração podem ser armazenados na memória operacional e selecionados, quando necessário, pelo simples acionar de uma tecla.

Seus dois displays independentes permitem a indicação simultânea do sinal de saída e do sinal medido pelo multímetro, tornando-o ideal para a calibração de transmissores e conversores de sinal, bem como de controladores com saída analógica e outros similares, pois permite monitorar a saída do aparelho que está sendo calibrado.



Modelo 965

O Calibrador Digital Modelo 965, é uma Fonte Padrão DC de alta resolução, que dispõe de quatro escalas em tensão (10mV, 100mV, 1V e 10V) e de três escalas em corrente (1mA, 10mA e 100mA).

O valor desejado é ajustado através de quatro chaves rotativas situadas no painel frontal, que atuam na geração dos códigos digitais e que serão traduzidos pelo conversor D/A no sinal de tensão ou corrente correspondente, com precisão da ordem de $\pm 0,02\%$ do range.

Obtém-se, assim, um sinal de saída preciso, estável e confiável, pois toda a comutação dos sinais analógicos, incluindo a seleção de escalas e de polaridade é realizada através de relés de alta confiabilidade, com contatos selados a vácuo, assegurando, desta forma, a excelente repetitividade do sinal gerado.

Range	Saída Máxima	Resolução	Precisão
10mV	0 a $\pm 11.999\text{mV}$	1 μV	$\pm(0,02\%$ do range + 4 μV)
100mV	0 a $\pm 119.99\text{mV}$	10 μV	$\pm(0,02\%$ do range + 20 μV)
1V	0 a $\pm 1.999\text{V}$	100 μV	$\pm(0,02\%$ do range + 100 μV)
10V	0 a $\pm 11.999\text{V}$	1mV	$\pm(0,02\%$ do range + 1mV)
1mA	0 a $\pm 1.999\text{mA}$	0,1 μA	$\pm(0,02\%$ do range + 0,2 μA)
10mA	0 a $\pm 11.999\text{mA}$	1 μA	$\pm(0,02\%$ do range + 2 μA)
100mA	0 a $\pm 119.99\text{mA}$	10 μA	$\pm(0,02\%$ do range + 20 μA)

1 - Valores estabelecidos à temperatura ambiente de 23 \pm 3°C



Range	Saída Máxima	Resolução	Precisão
10mV	0 a $\pm 11.999\text{mV}$	1 μV	$\pm 0,02\%$ do range + 4 μV
100mV	0 a $\pm 119.99\text{mV}$	10 μV	$\pm 0,02\%$ do range + 20 μV
1V	0 a $\pm 1.999\text{V}$	100 μV	$\pm 0,02\%$ do range + 100 μV
10V	0 a $\pm 11.999\text{V}$	1mV	$\pm 0,02\%$ do range + 1mV
1mA	0 a $\pm 1.999\text{mA}$	0,1 μA	$\pm 0,02\%$ do range + 0,2 μA
10mA	0 a $\pm 11.999\text{mA}$	1 μA	$\pm 0,02\%$ do range + 2 μA
100mA	0 a $\pm 119.99\text{mA}$	10 μA	$\pm 0,02\%$ do range + 20 μA

Range	Resolução	Precisão
200mV	10 μV	$\pm 0,05\%$ da leitura + 3 dígitos
2V	100 μV	$\pm 0,05\%$ da leitura + 1 dígito
20V	1mV	$\pm 0,05\%$ da leitura + 1 dígito
200V	10mV	$\pm 0,05\%$ da leitura - 1 dígito
20mA	1 μA	$\pm 0,2\%$ da leitura + 2 dígitos
200mA	10 μA	$\pm 0,2\%$ da leitura + 2 dígitos
2A	100 μA	$\pm 0,2\%$ da leitura + 2 dígitos
20K Ω	1 Ω	$\pm 0,1\%$ da leitura + 2 dígitos

1 - Valores estabelecidos à temperatura ambiente de 23 \pm 3°C

Modelo 985

O Calibrador Digital Modelo 985, é uma Fonte Padrão de Corrente e Tensão DC programável, que utiliza um microprocessador para executar o controle da geração dos sinais em mV, V e mA, com alta resolução, em sete ranges.

Através de seu teclado é possível selecionar o range, digitar o valor do sinal de saída, a polaridade e, ainda, armazenar esse mesmo valor em sua memória não volátil, que comporta até dez valores diferentes para cada range, num total de setenta valores memorizados. Este recurso torna a tarefa de calibração de um instrumento mais simples e rápida, pois os vários pontos de calibração podem ser armazenados na memória operacional e selecionados, quando necessário, pelo simples acionar de uma tecla.

A utilização de relés de alta confiabilidade, com contatos selados a vácuo, na comutação dos sinais analógicos em seus vários ranges, assegura a excelente precisão, estabilidade e repetitividade do sinal de saída.

Range	Saída Máxima	Resolução	Precisão
10mV	0 a $\pm 11.999\text{mV}$	1 μV	$\pm(0,02\%$ do range + 4 μV)
100mV	0 a $\pm 119.99\text{mV}$	10 μV	$\pm(0,02\%$ do range + 20 μV)
1V	0 a $\pm 1.999\text{V}$	100 μV	$\pm(0,02\%$ do range + 100 μV)
10V	0 a $\pm 11.999\text{V}$	1mV	$\pm(0,02\%$ do range + 1mV)
1mA	0 a $\pm 1.999\text{mA}$	0,1 μA	$\pm(0,02\%$ do range + 0,2 μA)
10mA	0 a $\pm 11.999\text{mA}$	1 μA	$\pm(0,02\%$ do range + 20 μA)
100mA	0 a $\pm 119.99\text{mA}$	10 μA	$\pm(0,02\%$ do range + 20 μA)

1 - Valores estabelecidos à temperatura ambiente de 23 \pm 3°C

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BÁSICAS

- Ripple:**
- Menor que $\pm 0,01\%$ do range para as escalas de 100mV, 1V, 10V, 10mA e 100mA
 - Menor que $\pm 0,05\%$ do range para as escalas de 10mV e 1mA

Warm-up: Aprox. 30 min.

Temperatura Ambiente: de 5 a 40°C em operação

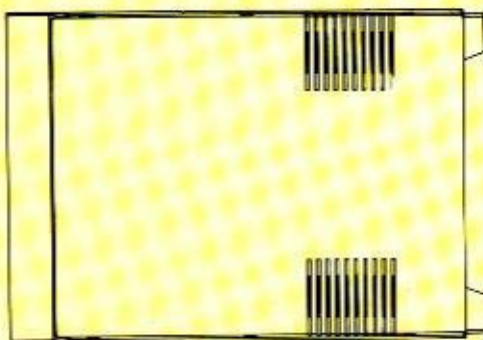
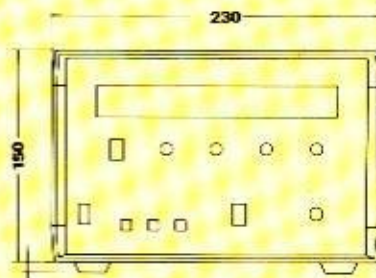
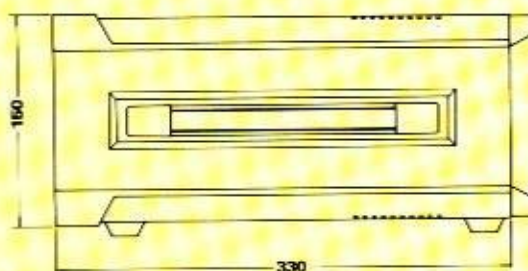
Coefficiente de Temperatura: 50ppm/°C entre 5 e 40°C

Alimentação: 110 ou 220Vac, 60Hz (é necessário especificar)

Consumo: 50VA max.

Peso: Aprox. 5kg

DIMENSÕES



medidas em milímetros

Este desenho dimensional aplica-se
aos Modelos 965, 975 e 985

A General Controls reserva-se o direito de alterar quaisquer dados ou características constantes deste boletim sem prévio aviso.

GARANTIA

A General Controls garante os produtos de sua fabricação, contra defeitos de materiais (excluídas as baterias) ou mão-de-obra, quando sob condições normais de uso, por um período de dois anos, contado a partir da data do faturamento.



**GENERAL
CONTROLS**