

087-2

MANUAL
DE INSTRUÇÕES DO

MEGÔMETRO
ENGRO

Mod. ME-10

um produto da

INSTRUMENTOS ELÉTRICOS ENGRO S/A. - SÃO PAULO - BRASIL

MANUAL DE INSTRUÇÕES
do
MEGÔMETRO



Mod. ME-10

fabricado por:

INSTRUMENTOS ELÉTRICOS ENGRO S. A.

Praça Dom José Gaspar, 30 - 21.º andar - Telefone: 34-5338

São Paulo

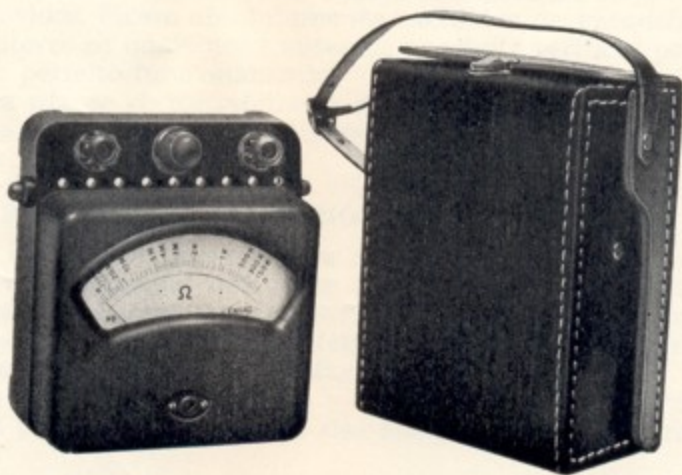


FIGURA 1 - MEGÔMETRO Modelo ME - 10

G A R A N T I A

A **Instrumentos Elétricos "ENGRO" S/A**, garante serem seus produtos primorosamente manufaturados, rigorosamente calibrados e testados, comprometendo-se a reparar os instrumentos de medição que, sob condições normais de utilização, venham a apresentar eventuais defeitos de fabricação. A obrigação desta garantia de fabricação limita-se à reparação de todos os aparelhos "Engro" que apresentando comprovados defeitos de fabricação, sejam devolvidos (com frete pago) dentro de um prazo de 90 dias, contados a partir da data da compra original e tenham seus números de séries registrados, por meio da remessa dos cartões de registro, à Fábrica, dentro de um prazo de 10 dias contados à partir da data da compra original.

Esta garantia não se aplica aos equipamentos que hajam sido desmontados reparados ou alterados por pessoas não autorizadas submetidos a sobre-cargas, usados indevida ou negligentemente; hajam sofrido acidentes de quaisquer espécies ou ainda apresentem números de série ilegíveis, alterados ou removidos. Ficam absolutamente excluídos de garantia as válvulas ou semicondutores os quais nos limitamos a testar e verificar para que saiam da fábrica em perfeito funcionamento.

A Fábrica não se responsabilizará outrossim pelos danos provenientes de instalações, ajustagens ou operações que contrariem as instruções que acompanham cada aparelho.

REMESSA DE APARELHOS PARA REPARAÇÃO

Antes de remeter o aparelho, para serviços de reparações, sob garantia ou não, deve o interessado comunicar à Fábrica a natureza da dificuldade e aguardar as instruções que lhe serão enviadas. Sendo autorizada a remessa do aparelho deve esta ser efetuada por Via Aérea, sempre que possível, e destinada à **Instrumentos Elétricos "ENGRO" S/A**.

Enderêço para Correspondência - Caixa Postal, 930 - S. Paulo - Capital
Enderêço para despachos - Rua das Margaridas, 219 - (Brooklin) - São Paulo.

CARTÃO DE REGISTRO

O cartão de registro que acompanha o aparelho, deve ser preenchido e remetido à Fábrica, dentro de um prazo de 10 dias, a contar da data da compra original do aparelho.

Mantendo um registro dos aparelhos vendidos, visa a Fábrica poder prestar pronta e eficiente assistência aos seus clientes. Sempre que o aparelho for revendido, deve a Fábrica receber notificação, do nome e enderêço do comprador, bem como do modelo e número de série do aparelho, para atualizar seus registros.

OBSERVAÇÕES

As informações contidas neste manual são de caracter exclusivamente instrutivo e não implicam em que, quaisquer modificações no aparelho sejam sugeridas, nem recomendadas pelo Fabricante.

Em caso de falhas no funcionamento do aparelho, o mesmo não deverá ser desmontado ou violado, mas ser encaminhado à Fábrica para os devidos reparos.

TEORIA

O Megômetro transistorizado ENGRO ME-10 é constituído de um oscilador por inversão de fase, a transformador, dotado de circuito com emissor comum.

O fluxo de corrente que mantém a oscilação é controlada por um potenciômetro que está ligado ao emissor do transistor, o que possibilita alterar a amplitude da oscilação.

A tensão C.A. obtida no secundário do transformador oscilador é aplicada a um retificador dobrador a diodo de silício, que fornece 500 V.C.C. a 100 Microampéres. Esta tensão é aplicada a um voltímetro com escala calibrada em ohms. A isolação ou dielétrico do material ou componente a ser medido fica em série com o voltímetro ocasionando uma queda da tensão de 500 V.C.C. aplicada pelo ME-10, o que ocasiona uma diminuição de deflexão no microamperímetro, diminuição esta proporcional à resistência ou dielétrico que está sendo medido. Aplicando-se a lei de OHM determina-se a resistência, cujo valor é indicado pela escala calibrada em leitura direta.

INSTRUÇÕES DE USO

Para obter os melhores resultados siga a sequencia seguinte:

- 1.º) Coloque os terminais das pontas de prova nos respectivos bornes (fio preto a borne preto etc.).
- 2.º) Precione ao mesmo tempo os botões preto e vermelho situados nas laterais do ME-10. Ajuste a zero, girando o "Knob" situado entre os bornes frontais.
- 3.º) Ligue as pontas de prova, nos pontos a serem medidos. Observe que a ponta de prova do fio preto seja ligada ao comum ou ponto frio, e a ponta de prova de fio vermelho ao ponto correspondente ao positivo ou ponto quente. Precione o botão vermelho (lateral), e observe a leitura na escala calibrada.

NOTAS: Ao medir a isolação (dielétrico) com o ME-10, observe para que não haja tensão nos pontos a serem medidos pois isto poderá danificar o instrumento.

OBS.: As medições mais rápidas são mais precisas pois a estabilidade da corrente fornecida pelas pilhas é importante para se obter leituras corretas.

MANUTENÇÃO

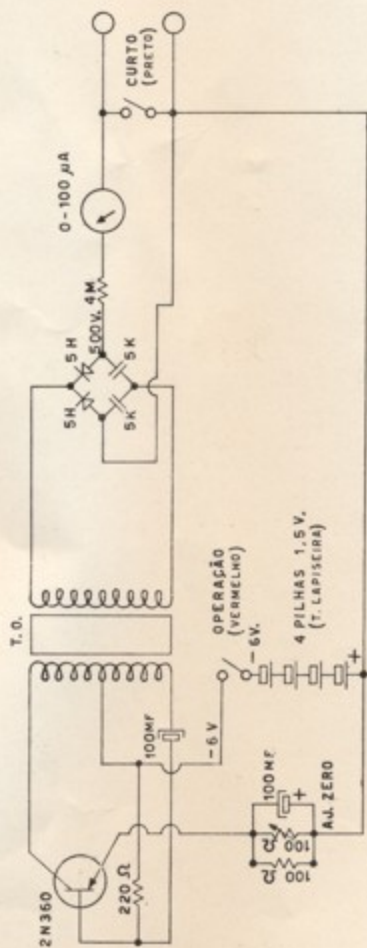
A manutenção de um circuito impresso transistorizado se torna simples uma vez que os componentes são de grande durabilidade. O único cuidado a ser tomado é quanto a quedas e choques mecânicos infligidos ao instrumento.

IMPORTANTE: — As pilhas deverão ser examinadas trimestralmente para verificação de possíveis vazamentos que viriam danificar o instrumento. Deve-se sempre retirar as pilhas ao guardar o instrumento por tempo prolongado.

Em caso de inoperância, o primeiro passo é verificar as pilhas. Em seguida verificar se há oscilação, colocando-se um voltímetro C.A. no secundário do transformador oscilador. Se houver indicação de tensão C.A., verifique se há retificação colocando um voltímetro C.C. na saída da fonte dobradora.

NOTAS: — 1.º) Não use outro instrumento a não ser voltímetro eletrônico para fazer reparos no ME-10.

2.º) Se desconfiar do microamperímetro, não o ligue diretamente a um ohmímetro. Intercale antes um resistor de aproximadamente 10.000 ohms., em série com o microamperímetro para que um excesso de corrente não o danifique.



INSTRUMENTOS ELÉTRICOS ENRO S. A.			
1	NOME	DATA	
2			
3		17-3-61	
4	ESCALA		
5	MATERIAL		
6	MED. BRUTA		
7	PES. BRUTA		
8	OPERACÕES	FORM.	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

ESQUEMA ELÉTRICO

CÓDIGO

ME-10