

Comutador bipolar 1018439

Instruções de uso

11/14 MH/UD



1. Instruções de segurança

O comutador bipolar corresponde às determinações para aparelhos elétricos de medição, comando, regulagem e laboratório conforme norma DIN EN 61010 Parte 1 e é construído conforme classe de proteção II.

Para o uso conforme as determinações, a operação segura do aparelho é garantida. A segurança não é garantida, entretanto, se o aparelho for operado de forma indevida ou descuidada.

Quando houver a probabilidade de que o uso seguro não mais seja possível (por exemplo, em caso de danos visíveis, partes que podem ser tocadas conduzindo eletricidade), o aparelho deve ser posto fora de operação imediatamente.

- Utilizar o aparelho somente em ambiente seco, limpo e sem perigo de explosão.
- Capacidade de carga elétrica conforme dado no item 2. Observar dados técnicos e adesivos informativos na parte traseira.
- Cuidado especial ao medir tensões acima de 33 V AC (RMS) ou 70 V DC. Somente usar fiações de medição de segurança correspondentes, pelo menos, a CAT II.
- Cuidado na comutação de indutividades, pois podem surgir tensões muito altas de indução.

- Somente conectar cabos ao aparelho totalmente sem tensão.

2. Dados técnicos

Capacidade de carga elétrica:	250 VAC / 10 A 250 VDC / 4 A
Conexões:	conexões de segurança de 4-mm
Tipo de proteção:	IP20
Grau de poluição:	2
Temperatura ambiente:	5°C...40°C
Temperatura de armazenagem:	-20...70°C
Umidade relativa do ar:	< 85% sem condensação
Dimensões:	aprox. 112x62x45 mm ³
Peso:	aprox. 95 g

3. Descrição

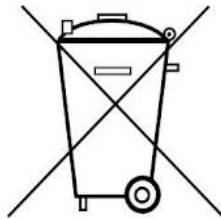
Com o comutador bipolar (posição do comutador: LIGADO / LIGADO), dois circuitos elétricos isolados podem ser comutados com apenas um comutador. A ligação da energia elétrica ocorre exclusivamente por meio de conectores de segurança de 4 mm.

4. Operação

Colocar o comutador bipolar sobre uma base fixa e ligar os cabos sem energia conforme a montagem a ser medida ou examinada.

5. Armazenagem, limpeza, descarte

- Armazenar o aparelho em local limpo, seco e livre de poeira.
- Não utilizar produtos ou solventes agressivos para a limpeza.
- Utilizar um pano macio e úmido para a limpeza.
- A embalagem deve ser descartada na estação local de reciclagem.
- Se o aparelho tiver que ser descartado pelo próprio proprietário/usuário, ele não pode ser descartado no lixo doméstico comum, mas deve ser descartado em local apropriado para resíduos elétricos. Devem ser observadas regulações locais.



6. Exemplo de experiência

Medições no transformador sob carga

Aparelhos necessários:

1 comutador bipolar	1018439
2 bobinas de baixa tensão D	1000985
1 núcleo de transformador D	1000976
1 fonte de alimentação AC/DC 15 V, 10 A (@230 V)	1008691
ou	
1 fonte de alimentação AC/DC 15 V, 10 A (@115 V)	1008690
3 multímetros digitais P3340	1002785
1 reóstato correção 10 Ω	1003064

1 conjunto de 15 cabos de experiência de segurança de 2,5 mm² 1002843

- Montar o transformador com o núcleo de transformador e duas bobinas de baixa tensão com 72 espiras conforme Fig. 1.
- Conectar um multímetro digital com âmbito de medição de corrente de 10 A AC em série entre a bobina primária, o reóstato correção e a fonte de alimentação.
- Conectar o comutador bipolar à bobina primária e à secundária, para medir a tensão primária e secundária por simples comutação entre as bobinas.
- Conectar o segundo multímetro digital na saída do comutador bipolar e ajustar o âmbito de medição para V AC automático.
- Conectar o terceiro multímetro digital como medidor de corrente na bobina secundária e ajustar o âmbito de medição para 10 A AC.
- Ajustar a resistência de carga $R_L = 2 \Omega$ no reóstato correção.

A disposição permite a comprovação experimental da relação

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$$

através do registro das linhas características a seguir:

1. Medição da corrente secundária I_2 em dependência da corrente primária I_1 .
2. Medição da corrente secundária I_2 em dependência do número de espiras N_1 da bobina primária.
3. Medição da corrente secundária I_2 em dependência do número de espiras N_2 da bobina secundária.
4. Medição da tensão secundária U_2 em dependência da tensão primária U_1 .
5. Medição da tensão secundária U_2 em dependência do número de espiras N_1 da bobina primária.
6. Medição da tensão secundária U_2 em dependência do número de espiras N_2 da bobina secundária.

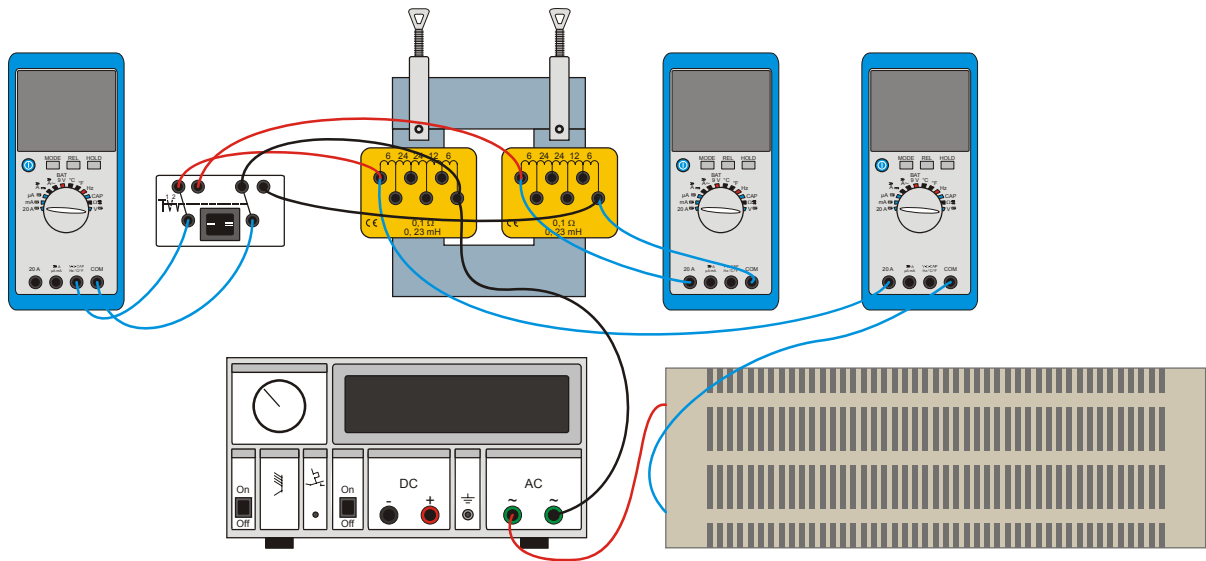


Fig. 1: Montagem da experiência.

