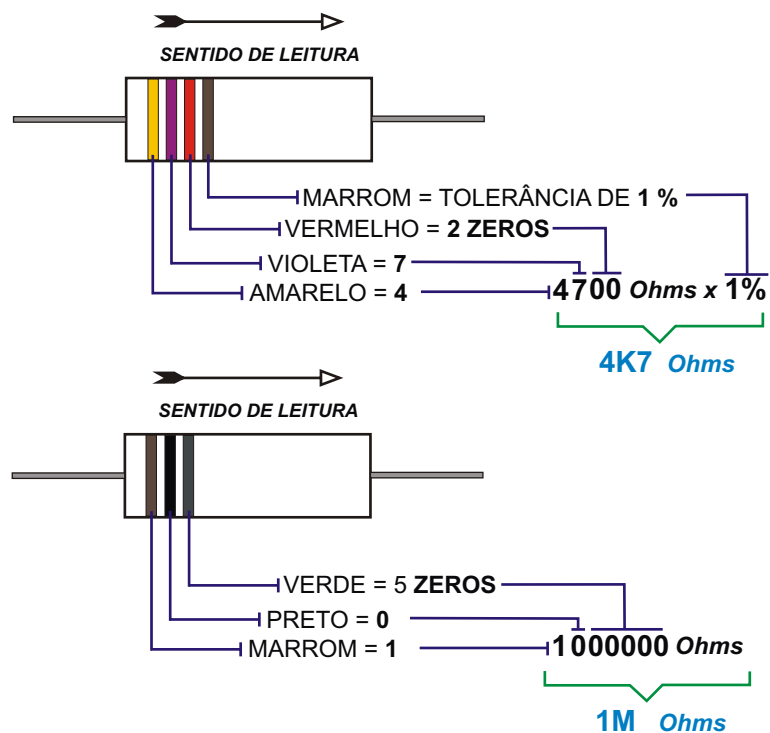


CÓDIGO DE CORES

IDENTIFICAÇÃO DE RESISTORES

C O R	1° ANEL	2° ANEL	3° ANEL	4° ANEL
■ PRETO	0	0		
■ MARROM	1	1	0	1 %
■ VERMELHO	2	2	00	2 %
■ LARANJA	3	3	000	
■ AMARELO	4	4	0000	
■ VERDE	5	5	00000	
■ AZUL	6	6	000000	
■ VIOLETA	7	7		
■ CINZA	8	8		
□ BRANCO	9	9		
■ OURO			x 0,1	5 %
■ PRATA			x 0,01	10 %





MULTÍMETRO

O multímetro é o principal instrumento para o técnico identificar problemas em circuitos, ligações elétricas ou componentes. É ferramenta indispensável na mala do técnico .

Temos dois tipos disponíveis para compra :

MULTÍMETRO ANALÓGICO



DETALHE DA ESCALA / PAINEL

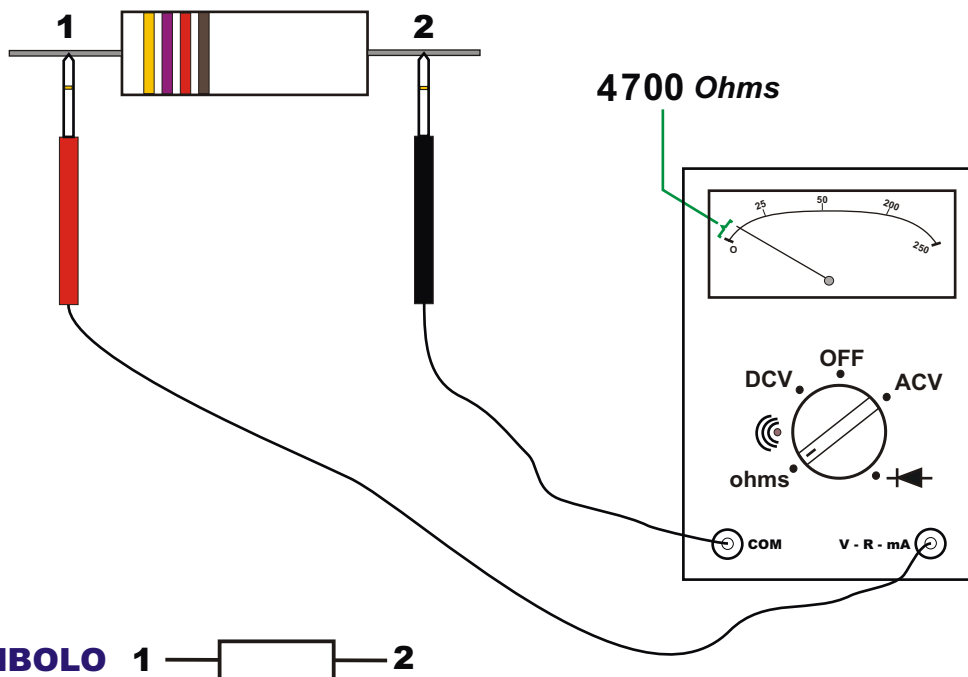
MULTÍMETRO DIGITAL



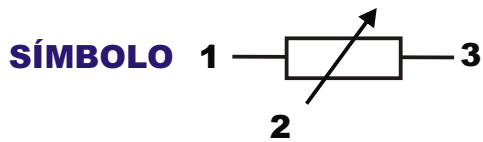
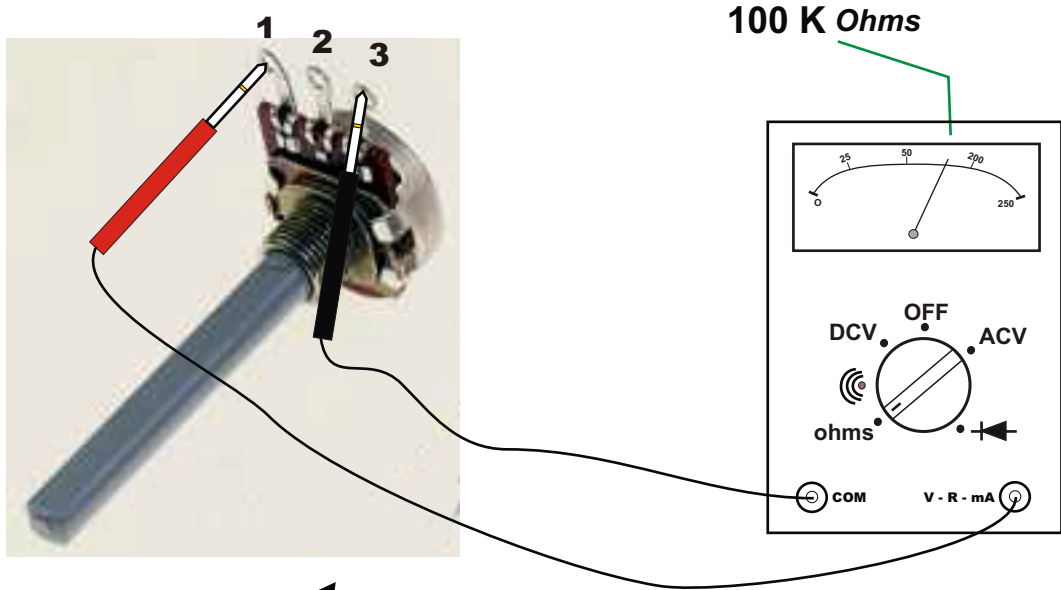
NOTA

Confira que a bateria interna esteja com tensão adequada ao perfeito funcionamento do seu multímetro, assim como o perfeito estado das ponteiros de teste . Evite choques mecânicos que podem danificar o aparelho !

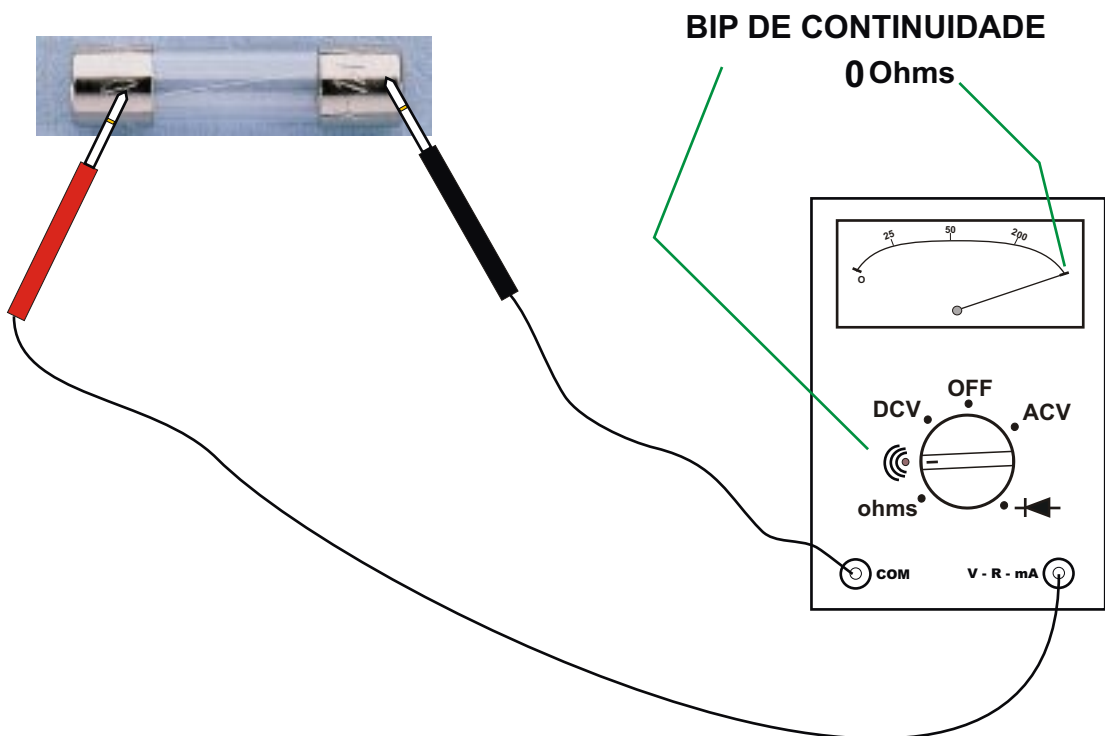
RESISTOR FIXO



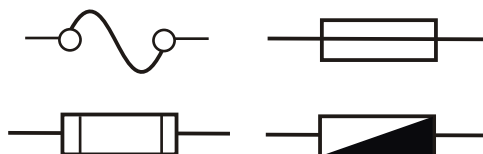
POTENCIÔMETRO (RESISTOR VARIÁVEL)



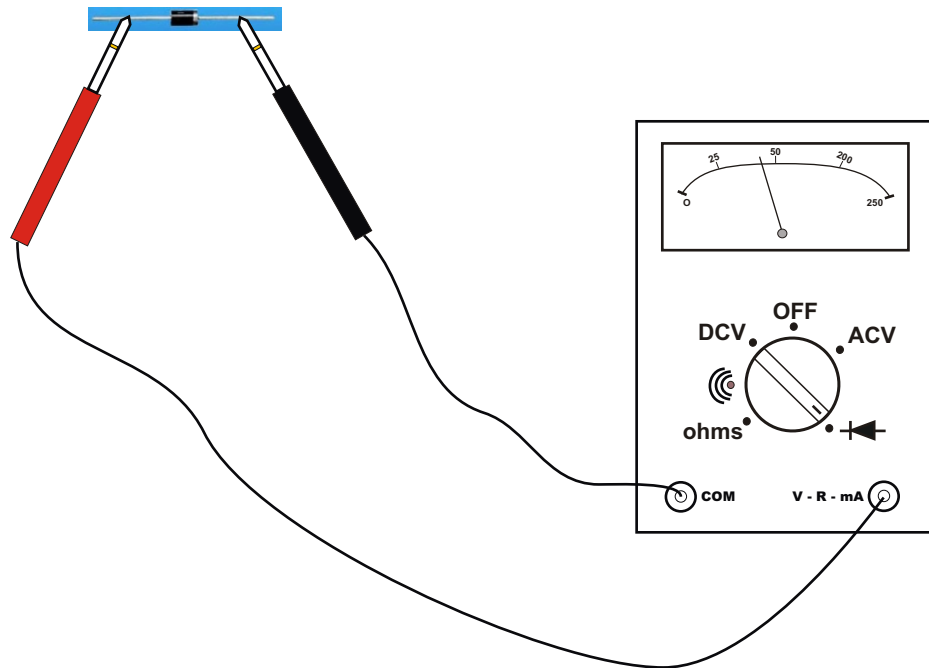
FUSÍVEL



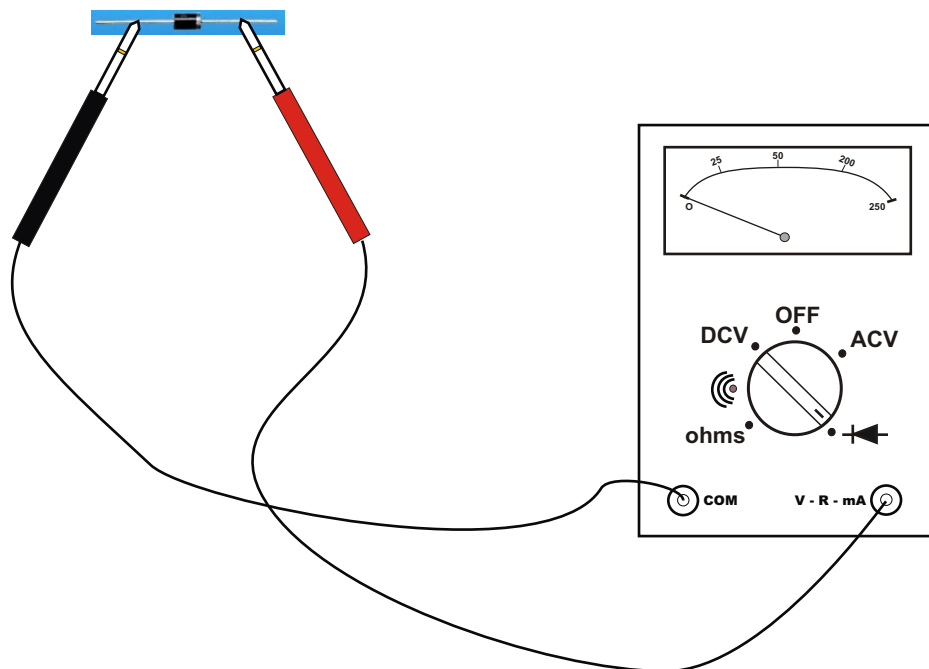
SÍMBOLOS



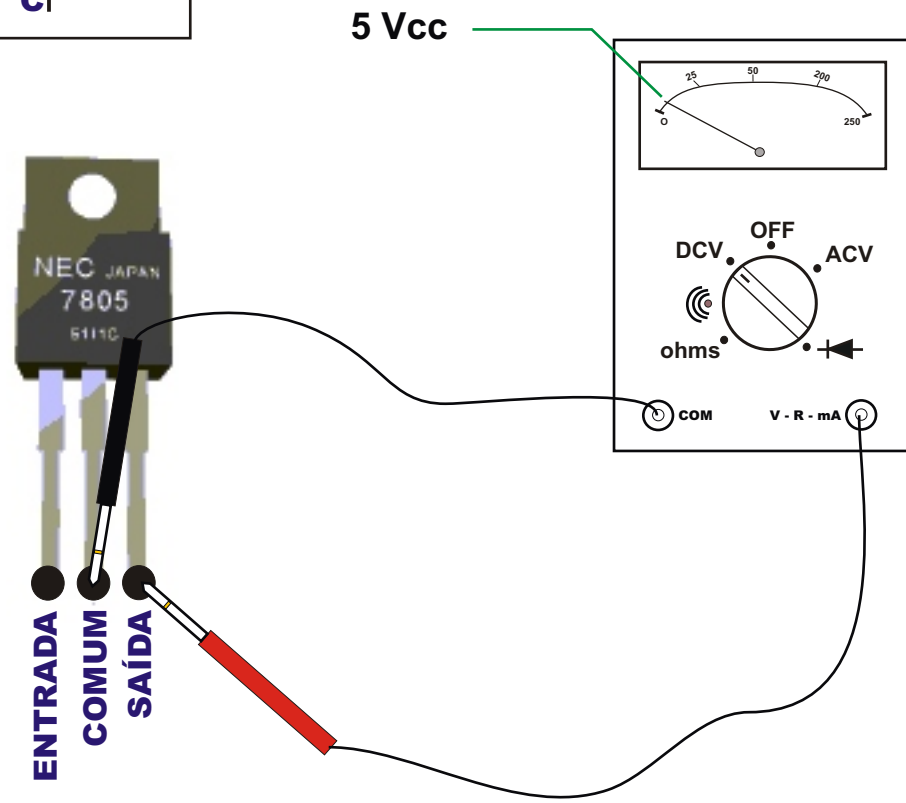
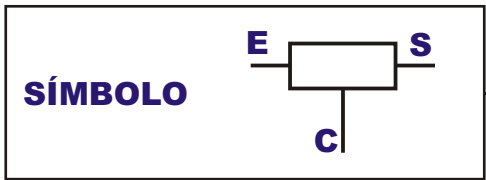
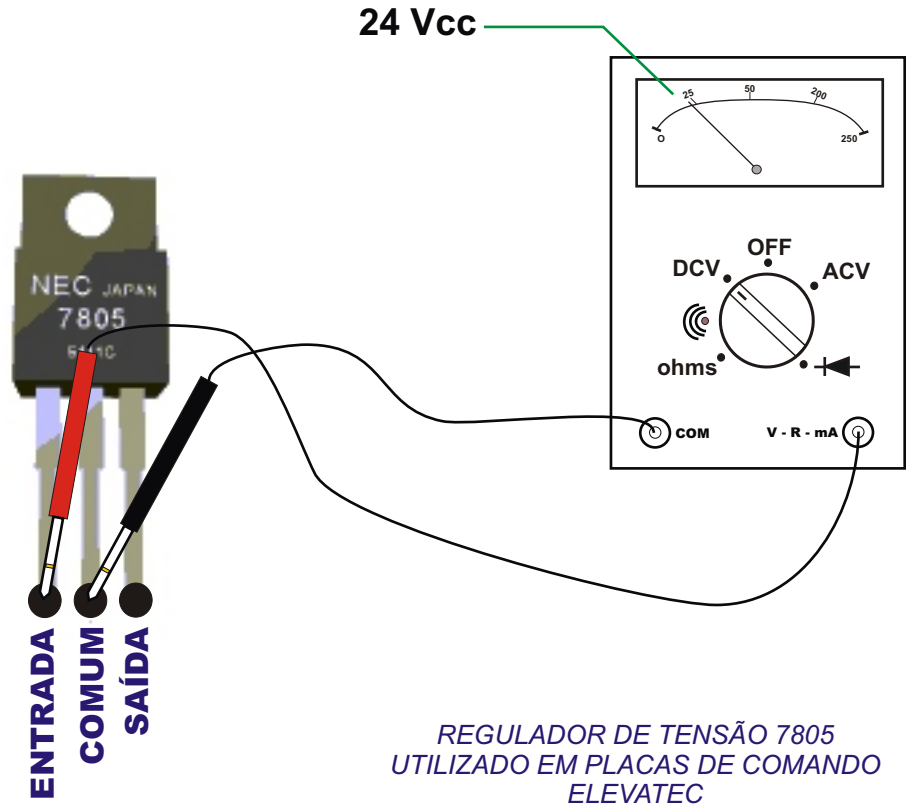
DIODO DIRETAMENTE POLARIZADO



DIODO INVERSAMENTE POLARIZADO

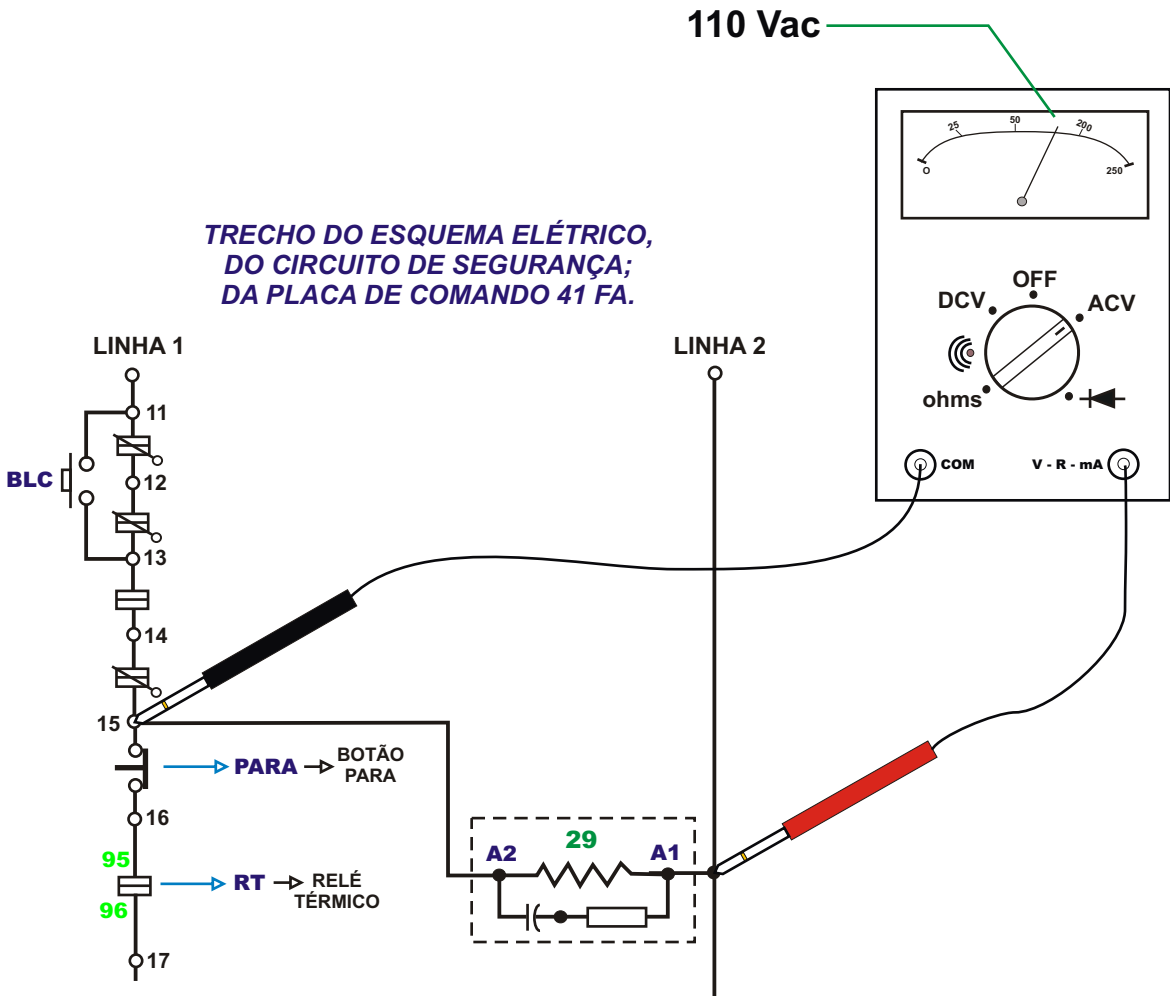
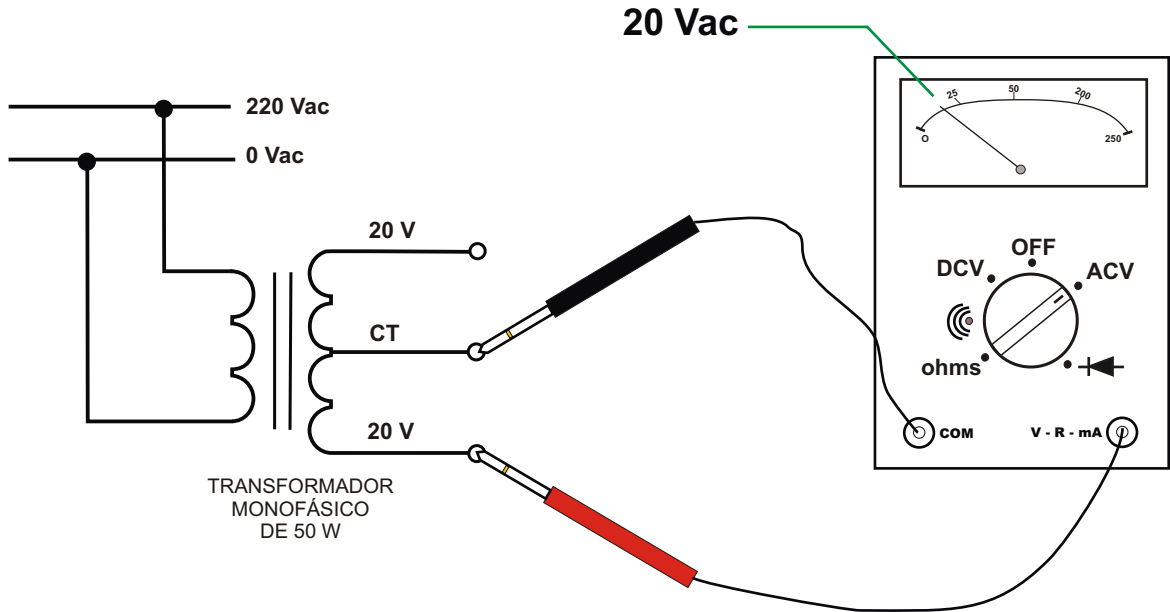


TENSÃO CONTÍNUA

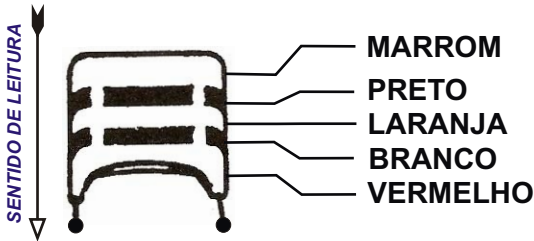


TENSÃO ALTERNADA

TRAFO DA PLACA DE COMANDO 41 FA

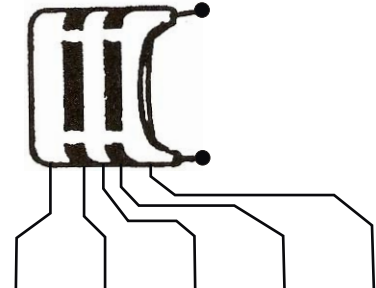


CÓDIGO DE CORES
IDENTIFICAÇÃO DE CAPACITORES



10.000 pF = 10 KpF

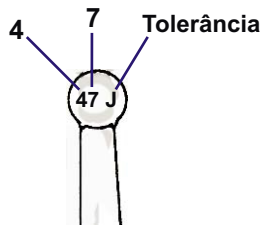
Portanto : 10 KpF - 10% - 250 V



C O R	1ª FAIXA	2ª FAIXA	3ª FAIXA	4ª FAIXA	5ª FAIXA
■ PRETO	0	0		20 %	
■ MARROM	1	1	0		
■ VERMELHO	2	2	00		250 V
■ LARANJA	3	3	000		
■ AMARELO	4	4	0000		400 V
■ VERDE	5	5	00000		
■ AZUL	6	6			630 V
■ VIOLETA	7	7			
■ CINZA	8	8			
□ BRANCO	9	9		10 %	

CAPACITORES CERÂMICOS

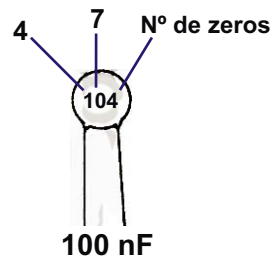
TOLERÂNCIA	ATÉ 10 pF	
	B = 0,10 pF	F = 1 pF
	C = 0,25 pF	G = 2 pF
	D = 0,50 pF	



47 pF - 5%

TOLERÂNCIA	ACIMA DE 10 pF	
	F = 1 %	P = +100% - 0 %
	G = 2 %	S = +50% - 20 %
	H = 3 %	Z = +80% - 20 %
	J = 5 %	
	K = 10 %	
	M = 20 %	

MÚLTIPLOS & SUB-MÚLTIPLOS	K	KA	1000
	M	Mega	1000000
	m	mille	0,001
	u	Micron	0,000001
	N	Nano	0,000000001
	P	Pico	0,000000000001



100 nF

EXEMPLOS	472 K	4,7 KpF - 10 %
	223 M	22 pF - 20 %
	101 J	100 pF - 5 %
	103 M	10 pF - 20 %

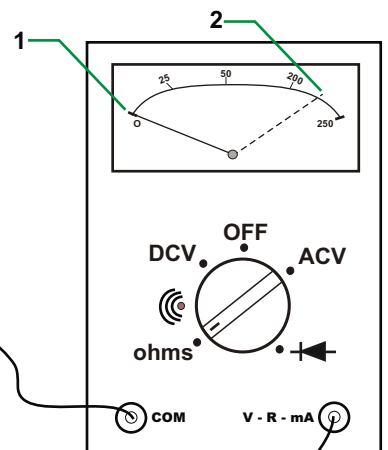
CAPACITORES NÃO POLARIZADOS

No instante em que as ponteiros tocam os terminais do capacitor, o ponteiro do multímetro saltará para a posição **2** retornando a seguir para a posição **1**, se isso não acontecer o componente está com defeito !

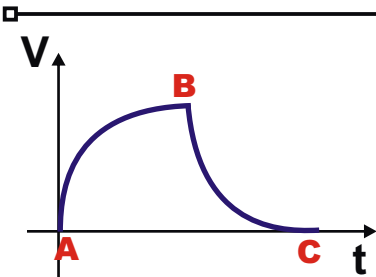
NOTA : Utilize a escala **x 10K** ohms.

Obs.: Se desejar refazer o teste inverta antes a posição das ponteiros do multímetro .

**POLIESTER,
CERÂMICO,
STIROFLEX**



SÍMBOLO



O gráfico representa o ciclo de carga e descarga dos capacitores. O segmento " **AB** " representa o tempo de carga do capacitor (movimento da posição **1** para **2** do ponteiro do multímetro)

O segmento " **BC** " representa o tempo de descarga do capacitor (movimento da posição **2** para **1** do ponteiro do multímetro) .

CAPACITORES POLARIZADOS

No instante em que as ponteiros tocam os terminais do capacitor, o ponteiro do multímetro saltará para a posição **2** retornando a seguir para a posição **1**, se isso não acontecer o componente está com defeito !

NOTA : Utilize escalas diferentes de **x 10K** ohms, que podem se tornar necessárias em função das capacitâncias dos capacitores sob teste .

Obs.: Se desejar refazer o teste inverta antes a posição das ponteiros do multímetro .

ELETROLÍTICO



SÍMBOLO

