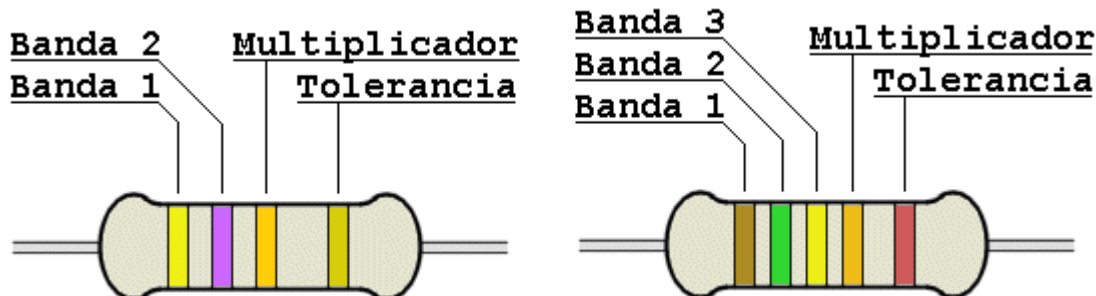


CÓDIGO DE COLORES DE LAS RESISTENCIAS.

Las resistencias llevan grabadas sobre su cuerpo unas bandas de color que nos permiten identificar el valor óhmico que éstas poseen. Esto es cierto para resistencias de potencia pequeña (menor de 2 W.), ya que las de potencia mayor generalmente llevan su valor impreso con números sobre su cuerpo.



En la resistencia de la izquierda vemos el método de codificación más difundido. En el cuerpo de la resistencia hay 4 anillos de color que, considerándolos a partir de un extremo y en dirección al centro, indican el valor óhmico de este componente

El número que corresponde al primer color indica la primera cifra significativa, el segundo color la segunda cifra y el tercer color indica el número de ceros que siguen a la cifra obtenida, con lo que se tiene el valor efectivo de la resistencia. El cuarto anillo, o su ausencia, indica la tolerancia.

En la figura anterior, podemos ver que la resistencia de la izquierda tiene los colores **amarillo-violeta-naranja-oro**, de forma que según la tabla de abajo podríamos decir que tiene un valor de: **4-7-3ceros**, con una tolerancia del 5%, o sea, **47000 Ω ó 47 K Ω** . La tolerancia indica que el valor real estará **entre 44650 Ω y 49350 Ω (47 K Ω ±5%)**.

COLORES	Banda 1	Banda 2	Banda 3	Multiplicador	Tolerancia
Negro	0	0	0	x 1	
Marrón	1	1	1	x 10	1%
Rojo	2	2	2	x 100	2%
Naranja	3	3	3	x 1000	
Amarillo	4	4	4	x 10000	
Verde	5	5	5	x 100000	0,5%
Azul	6	6	6	x 1000000	
Violeta	7	7	7		
Gris	8	8	8		
Blanco	9	9	9		
Sin color	-	-	-		20%
Plata				x 0.01	10%
Oro				x 0.1	5%

La otra resistencia de la figura anterior, por su parte, tiene una banda más de color y es que se trata de una resistencia de precisión. Esto además es corroborado por el color de la banda de tolerancia, que al ser de color rojo indica que es una resistencia del 2%. Éstas tienen tres cifras significativas (al contrario que las anteriores, que tenían 2) y los colores son **marrón-**

verde-amarillo-naranja, de forma que según la tabla de abajo podríamos decir que tiene un valor de: **1-5-4-4ceros**, con una tolerancia del 2%, o sea, **1540000 Ω ó 1540 K Ω ó 1,54 M Ω** . La tolerancia indica que el valor real estará **entre 1509,2 K Ω y 1570,8 K Ω (1M54 \pm 2%)**.

2.2 RESISTENCIAS VARIABLE O AJUSTABLES (POTENCIÓMETROS)

Estos componentes son resistencias que pueden variar su valor óhmico dentro de unos límites y en función del desplazamiento de un contacto móvil. Por ello, estos elementos tienen un tercer terminal, que unido al contacto móvil, permite obtener valores resistivos variables en función de su posición. Este tercer terminal suele tener, normalmente, un desplazamiento angular (giratorio), aunque también hay resistencias variables con desplazamientos lineales.

Se conoce como valor nominal de una resistencia variable, al valor óhmico que existe entre los dos terminales unidos a contactos fijos, este valor suele venir impreso en el costado del componente.

Observando la figura, el Ohmetro 3, estaría midiendo el valor nominal o asignado de la resistencia variable (conexión entre los dos terminales fijos de la resistencia).

El Óhmetro 1 mide la resistencia entre el contacto móvil, llamado cursor, y uno de los contactos fijos, de esta forma a medida que el contacto móvil se desplace en el sentido de las agujas del reloj, la medida de Óhmetro 1 irá aumentando, por el contrario, la lectura del Óhmetro 2 irá disminuyendo conforme se eleva la del Óhmetro 1. Si en cualquier posición del cursor, se suman las lecturas de los Óhmetros 1 y 2, su valor será igual al nominal de la resistencia.

Puesto que las resistencias carecen de polaridad, es indistinto, que punta de prueba del polímetro (roja o negra), se conecte a los dos terminales de la resistencia entre los que se efectúa la lectura.

Para el desplazamiento del cursor, las resistencias variables suelen tener una ranura en la que se puede introducir un destornillador pequeño para el giro del cursor.

En la siguiente figura se pueden apreciar algunos tipos de resistencias ajustables.

