

RESISTORES

CLASIFICACION de RESISTORES Según su Función



EL RESISTOR COMO COMPONENTE ELECTRÓNICO



Parte 3 de 3



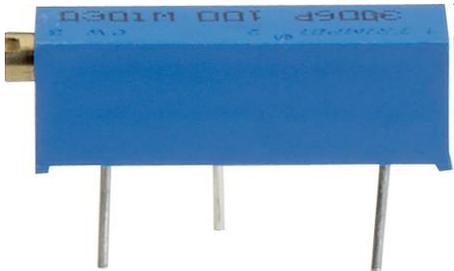
Mgtr. Ing. Victor Hugo Kurtz





RESISTORES

CLASIFICACION SEGÚN SU FUNCION



CLASIFICACION SEGÚN SU FUNCION

- Los resistores se pueden dividir en tres grupos:
- Resistores lineales fijos: su valor de resistencia es constante y está predeterminado por el fabricante.
- Resistores variables: su valor de resistencia puede hacerse variar manualmente, dentro de ciertos límites.
- Resistores no lineales: su valor de resistencia varia de forma no lineal, dependiendo de distintas magnitudes físicas (*temperatura, luminosidad, etc.*).

Resistores variables

- Los materiales usados para la fabricación de estos resistores suelen ser los mismos que los utilizados para los resistores fijos.

- *De CARBON*

- *METAL*

- *CERMET*

>

Resistores variables

- REOSTATOS



- POTENCIOMETROS



- TRIMER (TRIMPOT)
o PRESET



- ROTATIVOS



- DESPLAZAMIENTO
LINEAL
(Deslizables)



Resistores variables

Ej. Consola Mezcladora de Audio



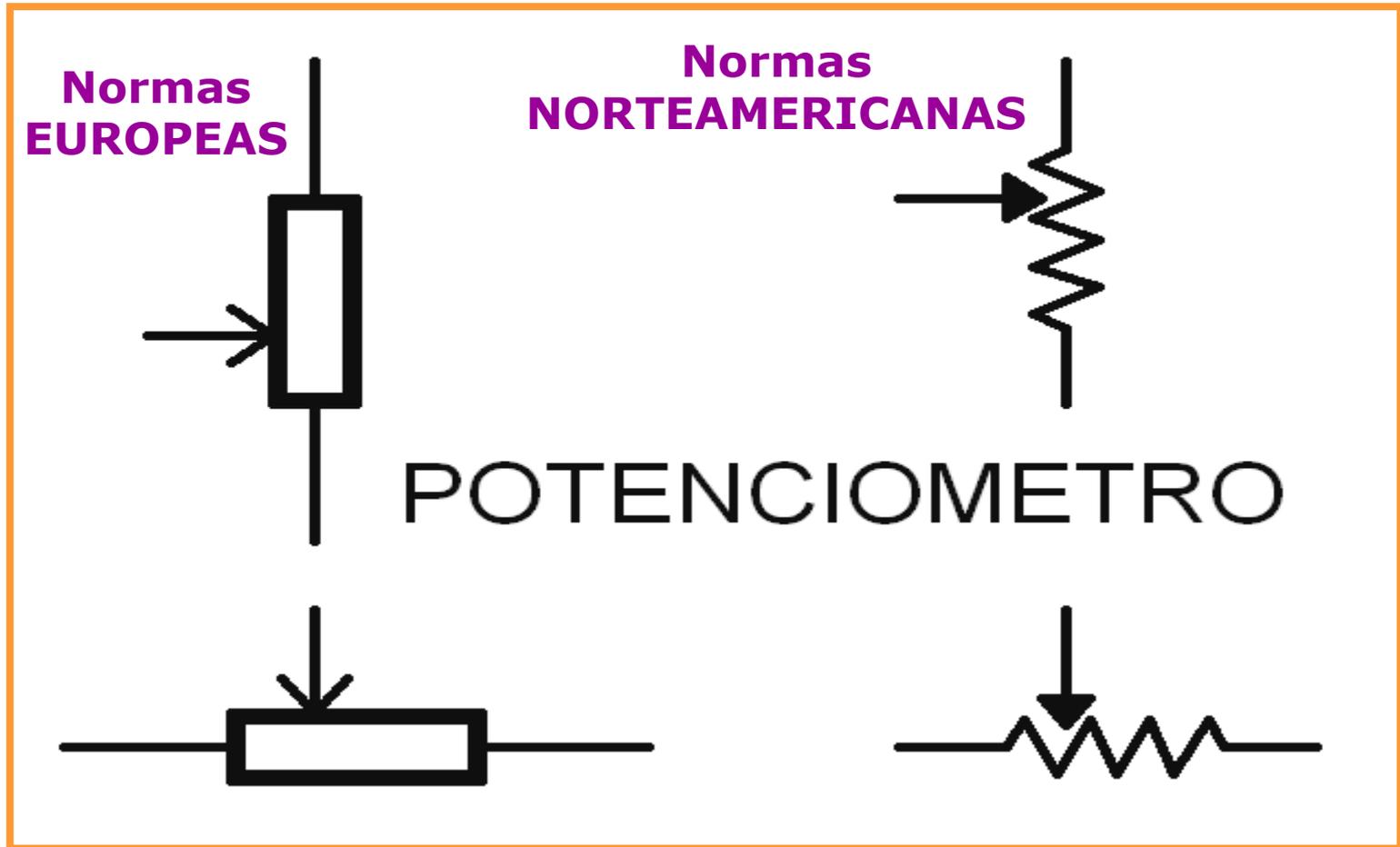
Resistores variables

- Potenciómetros: se aplican en circuitos donde la variación de resistencia la efectúa el usuario desde el exterior (*controles de audio, video, etc.*).



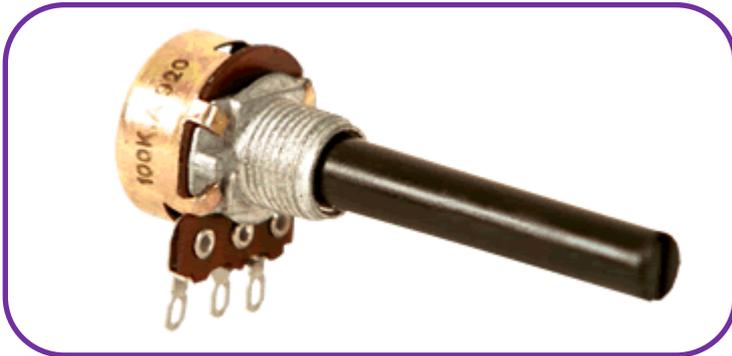
POTENCIOMETROS

Símbolos



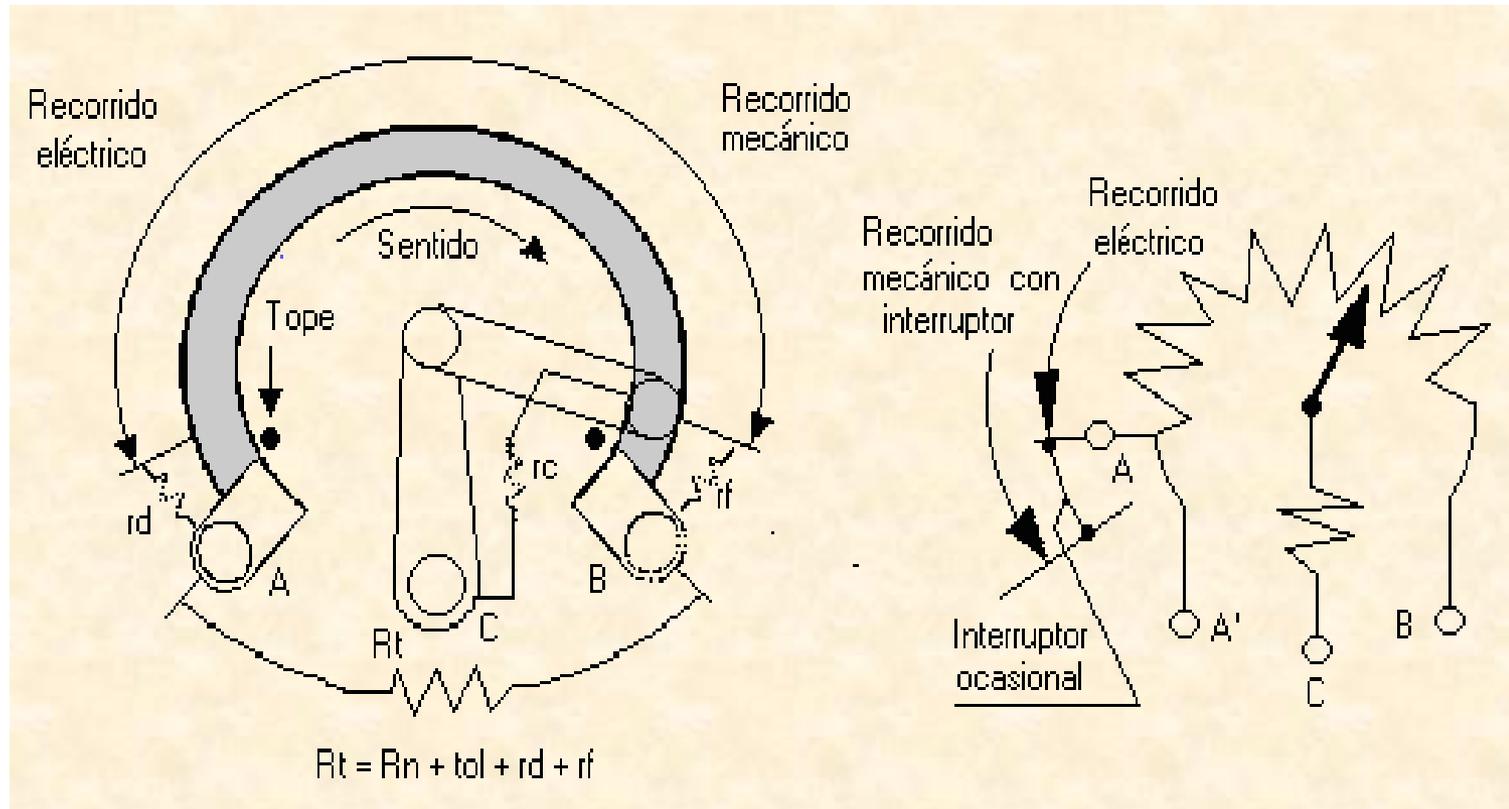
POTENCIOMETROS

Ejemplos



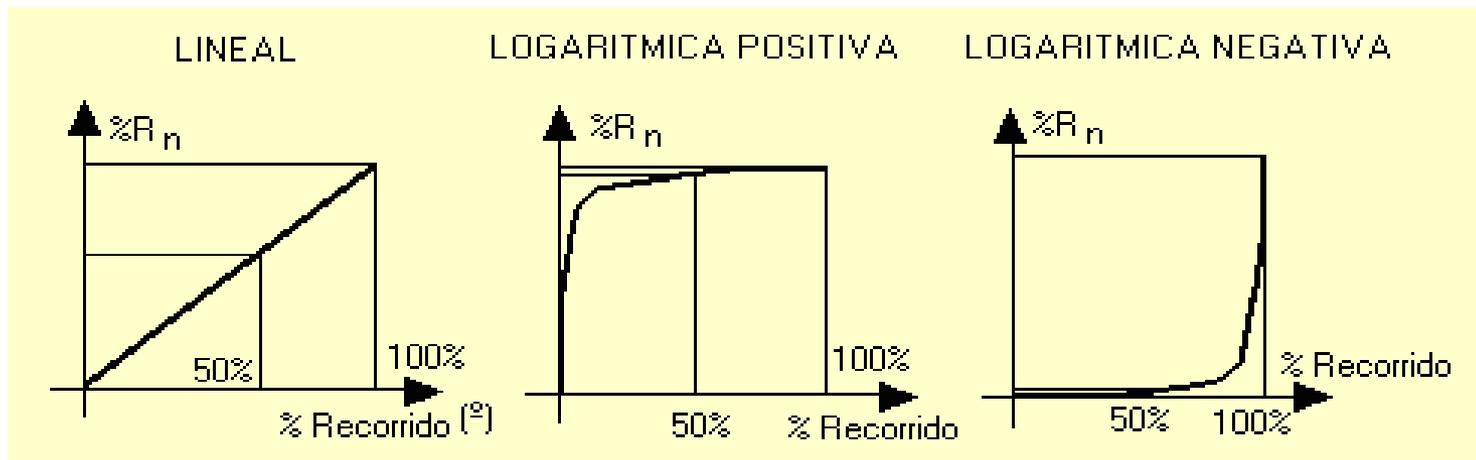
RESISTORES VARIABLES

ROTATIVOS



Leyes de variación

- **Leyes de variación:** Es la característica que establece la variación de la resistencia respecto al desplazamiento del cursor.
- Las más comunes son la ley de **variación lineal**, y la **logarítmica (positiva o negativa)**:



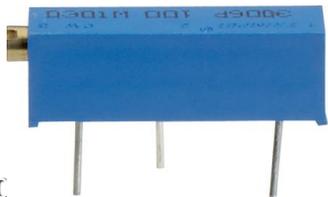


PRESET

Potenciómetro de Preajuste

Trimmers, Preset, Trimpot o Resistores Ajustables: se diferencian de los anteriores en que su ajuste es definitivo en el circuito donde van aplicados.

Su acceso está limitado al personal técnico (controles de ganancia, polarización, etc.).

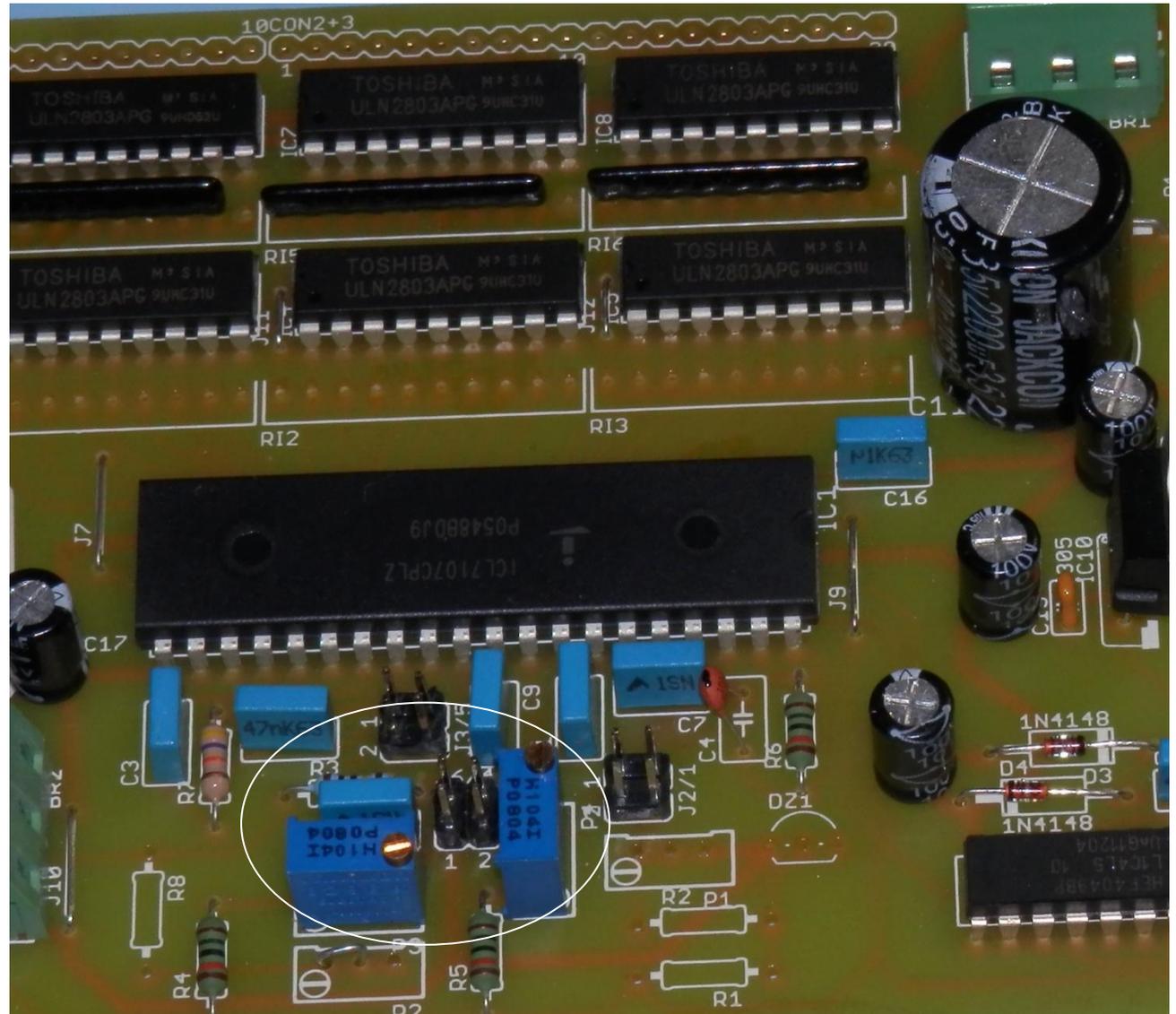
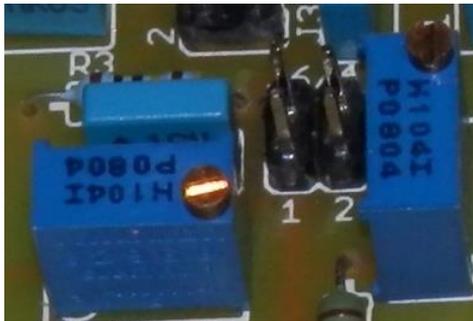
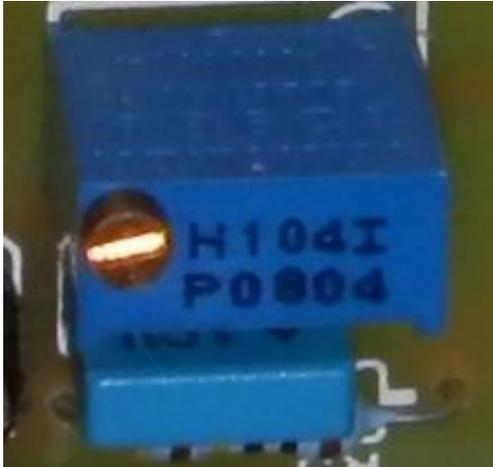


ELECTRONICA Gral. 2C...

RESISTORES Parte 3 de 3
Mjtr. Ing. Victor Hugo Kurtz



PRESET

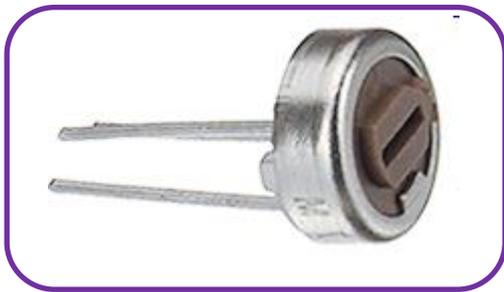


PRESET

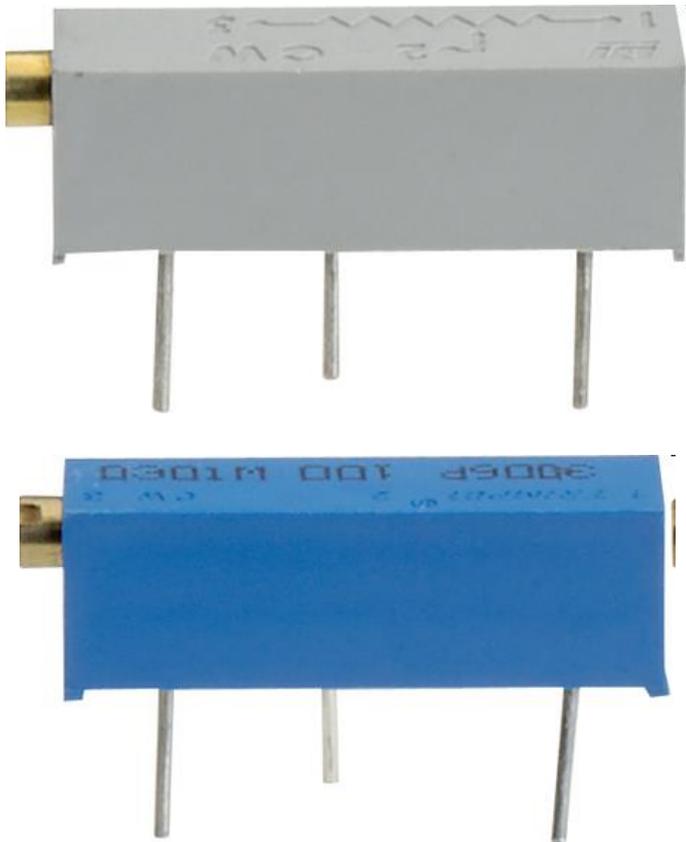
(Potenciómetros de Preajuste)

- **UNA VUELTA**
- **MULTIVUELTAS**
- **Los preset multivueeltas pueden ser:**
 - **15 vueltas**
 - **25 vueltas**
- Los "preset" multivueeltas, generalmente son de CERMET.
- También existen potenciómetros multivueeltas. >

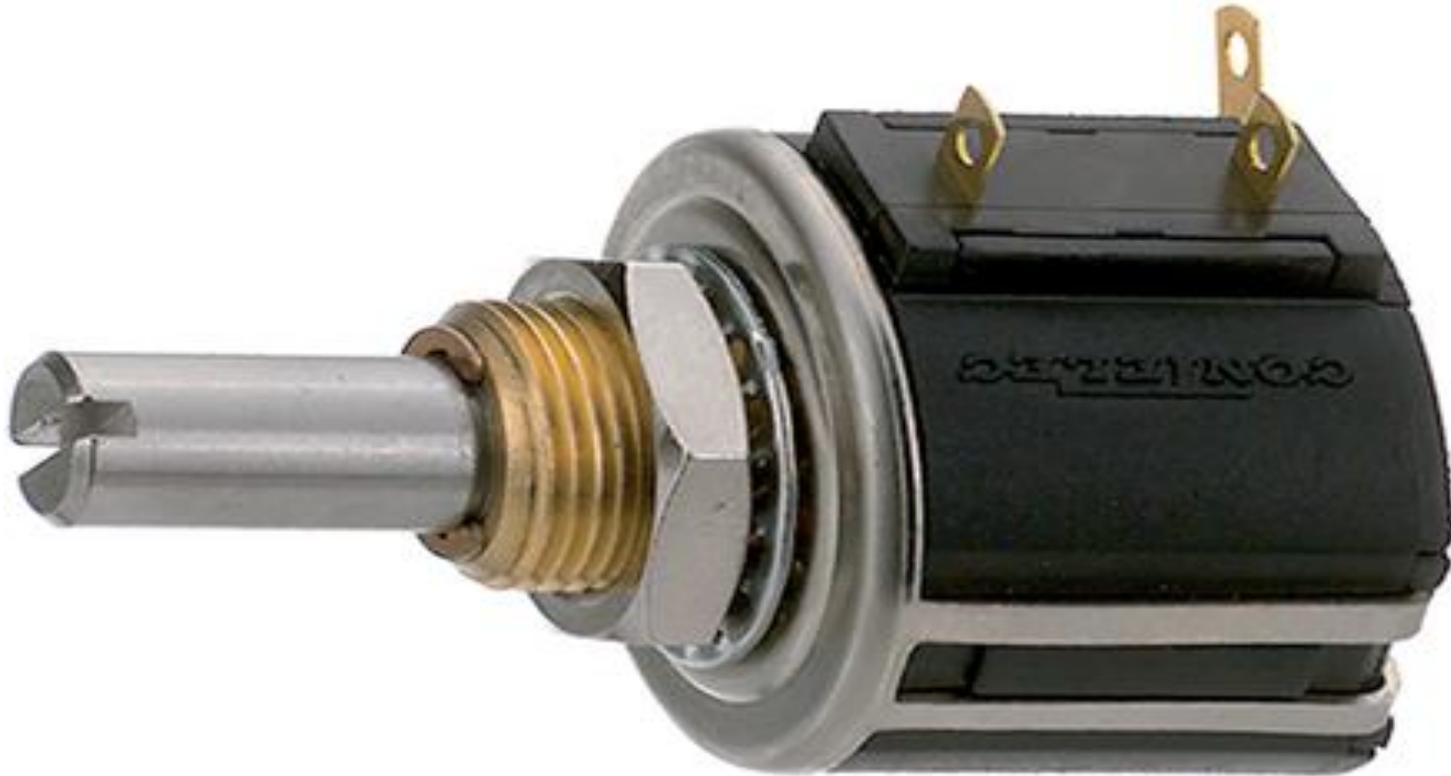
PRESET DE UNA VUELTA



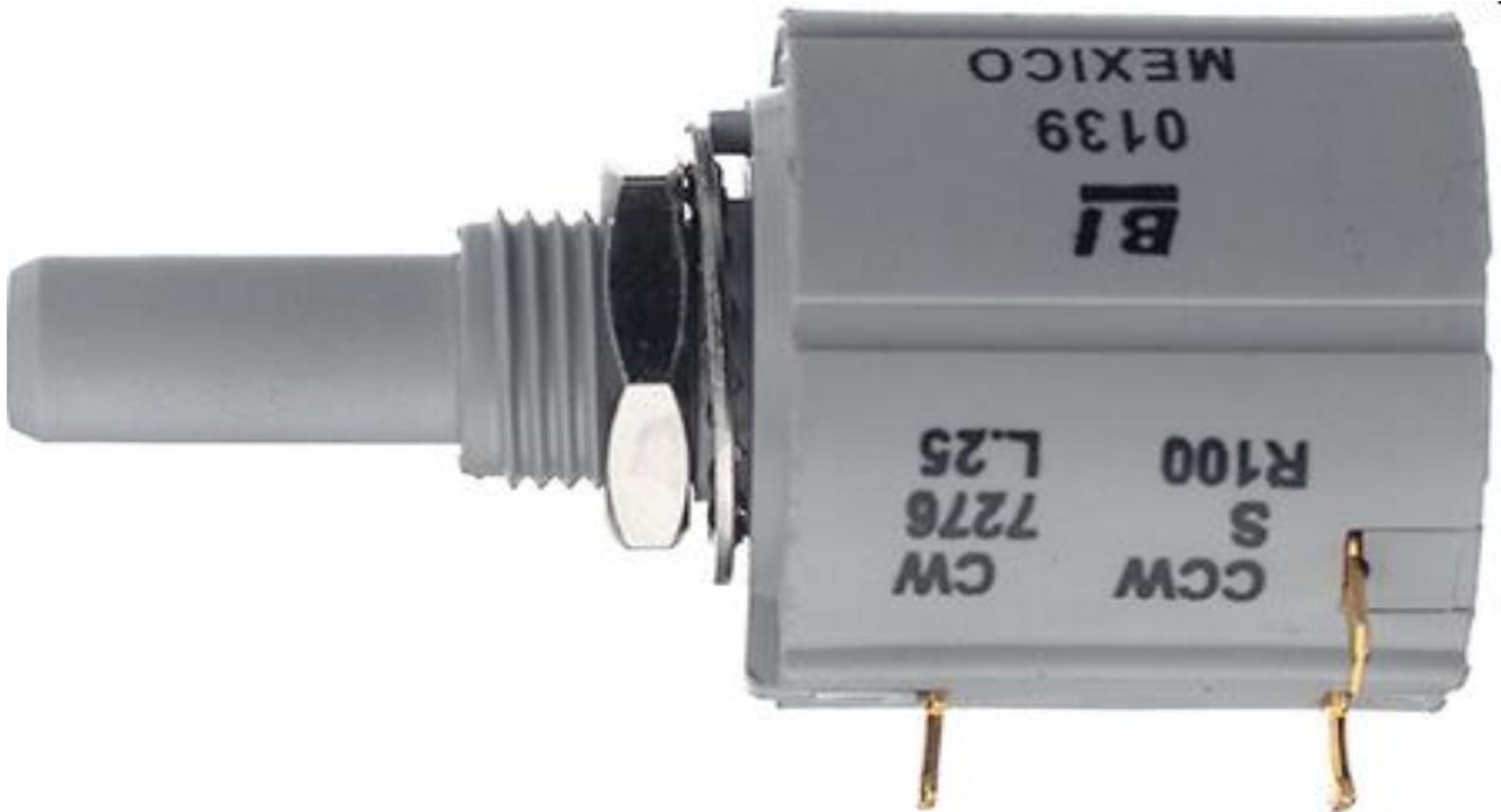
MULTIVUELTAS



Potenciómetro Multivuelta



Potenciómetro Multivuelta



Resistores variables

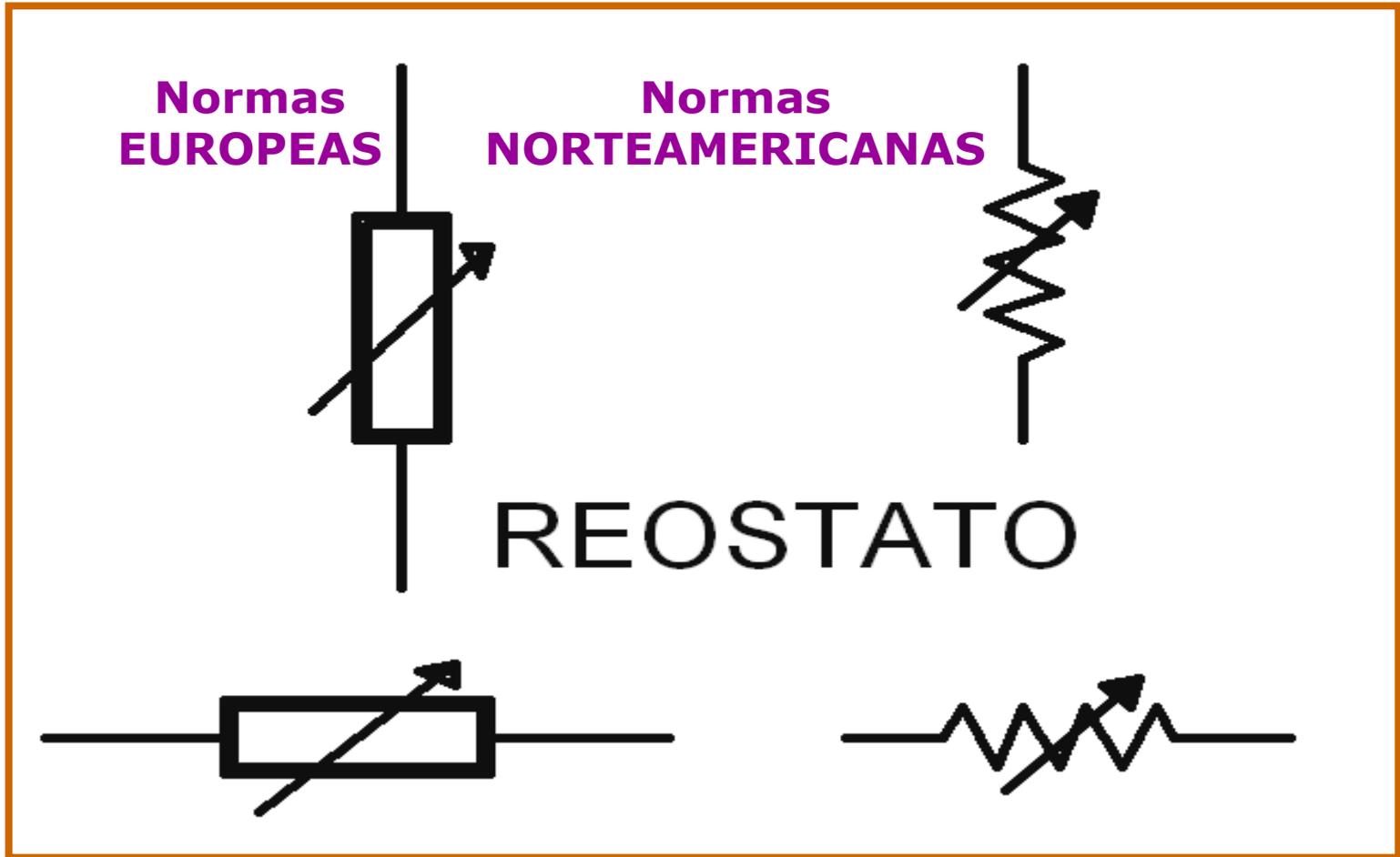
- **Reostatos:** son resistores variables en las que uno de sus terminales extremos está eléctricamente anulado.

*Tanto en un potenciómetro como un **PRESET**, al dejar unos de sus terminales extremos al aire, su comportamiento será equivalente al de un **reostato**.*

>

REOSTATOS

Símbolos



REOSTATOS

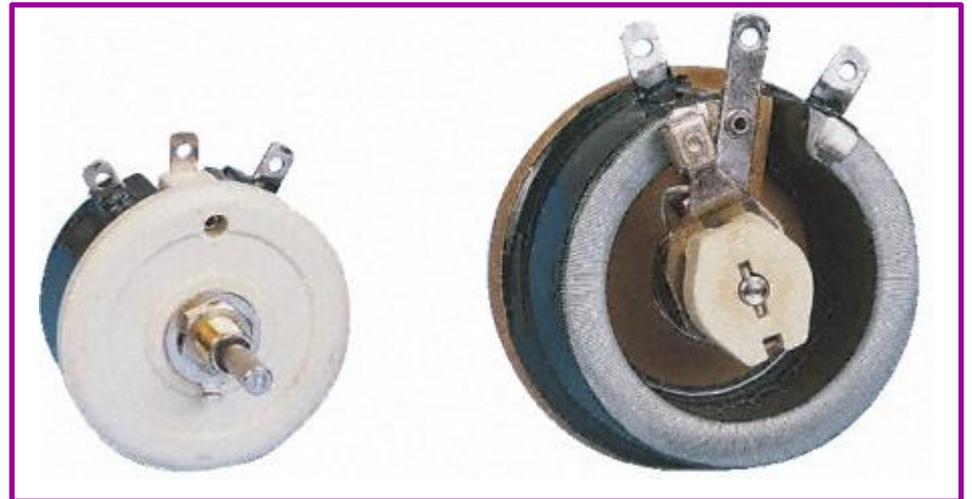


Tabla Genérica de Resistores

Clase	Tipo	Principio de fabricación		Gama de potencias (W)	Gama de valores	Gama de tolerancias +/- %	Ruido	V máx.	Coef. de Temp. %°C	Temp. máxima superf.
Carbón	carbón aglomerado o de composición	masas de carbón en polvo y aislante prensada		¼W ½W 1W 2W	10-10M 3,3-22M 10-22M 220-22M	5%, 10% 20%	< 20 - -	150V 250V 500V 500V	-0,4% -2%	- - 150°C -
Carbón	capa de carbón	capa de carbón cristalizado	sin ajuste	½W 1W	3,3-22M 10-10M	5%-10% -	< 2 -	300V 450V	-0,2% -0,5%	150°C -
			con ajuste espilado	1/8W	10-330K	normal	-	150V	-	-
				¼W	1-1M	2%-5%-10%	< 2	250V	-0,2%	150°C
				½W	1-22M	envejecidas	-	500V	-0,5%	-
1W	3,3-22M	0,5%-1%-2%	-	750V	-	-				
2W	10-22M	-	-	750V	-	-				
Metálicas	capa	capa de níquel y cromo aleados		¼W ½W 1W	1-1M 0,47-1,5M 1-4,7M	0,1%, 0,5% 1%, 2% -	< 0,3	200V 300V 500V	-0,1% +0,1% -	175°C
Metálicas	metal precioso	capa de oro y platino aleados		¼W ½W 1W	0,33-220K	0,5%, 1%	< 0,1	-	+0,25% +0,35% -	300°C
Metálicas	óxido metálico	capa de óxido de estaño		-	10-1M -	1%, 2%, 5% -	0,5-2 -	- -	-0,4% +0,4%	250°C -
Bobinadas	bobinadas	bobina de hilo resistivo sobre tubo cerámico o fibra de vidrio		de rabillos	-	-	-	-	-	-
				1W-30W	0,1-22K	-	-	-	-	-
				de bridas	0,1-1M	2%, 5%, 10%	< 0,1	E+1<	-0,1% +0,1%	- 400°C
				5W-3KW	-	-	-	-	-	

TERMINANDO POR AHORA

Alumnos trabajando



