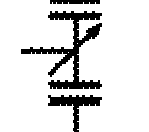
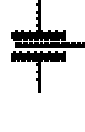
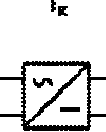


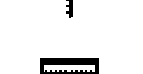
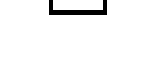
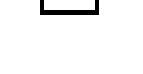
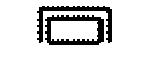
Condensadores

	Condensador no polarizado *		Condensador no polarizado
	Condensador variable		Condensador ajustable
	Condensador polarizado sensible a la temperatura		Condensador polarizado sensible a la tensión
	Condensador pasante		Condensador electrolítico
	Condensador electrolítico		Condensador electrolítico
	Condensador electrolítico		Condensador electrolítico múltiple
	Condensador con una armadura a masa		Condensador diferencial
	Condensador con resistencia intrínseca en serie		Condensador con caracterización de la capa exterior
	Condensador variable de doble armadura		Condensador con toma de corriente

Diodos

	Diodo rectificador *		Diodo rectificador
	Diodo rectificador		Diodo zener
	Diodo zener		Diodo zener
	Diodo zener		Diodo zener *
	Diodo varicap *		Diodo varicap
	Diodo varicap		Diodo Gunn Impatt
	Diodo supresor de tensión *		Diodo supresor de tensión
	Diodo de corriente constante		Diodo de recuperación instantánea, Snap
	Diodo túnel *		Diodo túnel
	Diodo rectificador túnel		Diodo Schottky
	Diodo Pin *		Diodo Pin
	Fotodiodo		Diodo LED
	Fotodiodo bidireccional NPN		Fotodiodo de dos segmentos cátodo común PNP
	Fotodiodo de dos segmentos cátodo común PNP		Diodo sensible a la temperatura
	Puente rectificador		Puente rectificador *

Instrumentación

	Voltímetro		Amperímetro		Watímetro
	Frecuencímetro		Vúmetro		Indicador del coseno ϕ
	Indicador de radiación		Fasímetro		Termómetro ó Pirómetro
	Ondámetro		Ohmímetro		Amperímetro con cero al centro
	Ósciloscopio		Galvanómetro		Tacómetro *
	Tacómetro		Gasímetro de humos		Sincronoscopio
	Vármetero		Contador de tiempo		Contador de intensidad
	Contador de corriente		Contador de energía reactiva		vatímetro registrador
	Instrumento de medida de bobina móvil con imán permanente		Instrumento de medida de bobina móvil con rectificador incorporado		Medidor de cocientes
	Detector de termoluminiscencia		Cámara de ionización		

Interruptores



Interruptor contacto
abierto



Pulsador contacto
abierto *



Pulsador contacto
abierto



Conmutador dos
posiciones



Conmutador
multiposiciones



Interruptor contacto
doble



Pulsador que actúa
sobre dos circuitos



Pulsador que actúa
sobre dos circuitos



Contacto cerrado con
retardo al abrir



Selector



Botón pulsador



Interruptor contacto
cerrado



Pulsador contacto
cerrado *



Pulsador contacto
cerrado



Conmutador
multiposiciones



Conmutador
deslizante



Interruptor doble
uno cierra antes
que el otro



Conmutador fin
de carrera



Contacto cerrado con
retardo al abrir



Contacto abierto con
retardo, tanto al abrir
como al cerrar

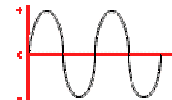


Contacto abierto con
retardo, tanto al abrir
como al cerrar

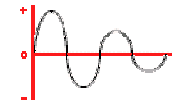


Botón pulsador con
señalización lum inosa

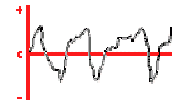
Ondas e impulsos



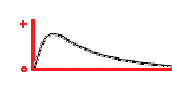
Onda
senoidal



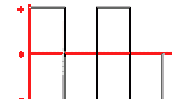
Onda
amortiguada



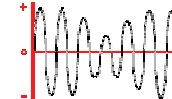
Onda de sonido
el Violín



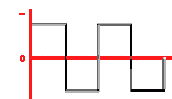
Onda
aperiódica



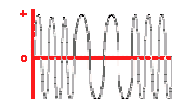
Onda
rectangular



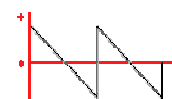
Señal modulada
en amplitud, AM



Onda
cuadrada



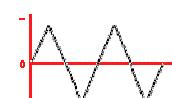
Señal modulada
en frecuencia, FM



Onda en diente
de sierra



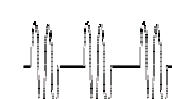
Onda
trapezoidal



Onda
triangular



Onda
exponencial



Pulso
oscilante



Pulso
sinusoidal



Pulso
aciclar



Pulso
rectangular



Impulsos
modulados
en amplitud



Pulso rectangular
positivo



Impulsos
modulados
en fase



Pulso rectangular
negativo



Impulsos
modulados
en duración



Pulso en
escalera

Pilas y generadores



Generador
símbolo general



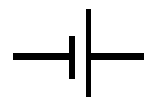
Generador
sinusoidal



Generador de
corriente



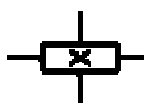
Puede hacer de
motor o generador



Pila



Batería con tensión
regulable



Generador de
resonancia



Indicador de
sobrecarga



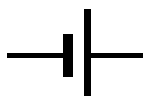
Generador
sinusoidal *



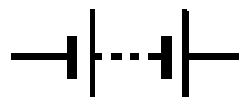
Generador de
corriente continua



Generador de
tensión



Pila *



Pilas (batería)

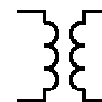


Batería con conexión
de tensión móvil

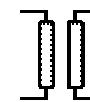


Indicador de batería

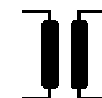
Transformadores



Transformador
núcleo aire *



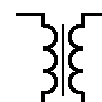
Transformador
núcleo aire



Transformador
núcleo aire



Transformador



Transformador
núcleo de Fe-Si



Transformador
núcleo Ferrosilicio



Transformador
acoplamiento
variable



Transformador
apantallado



Transformador
con imán móvil



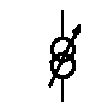
Polaridad
de bobinado



Transformador
monotónico con
regulación continua
de corriente *



Transformador monotónico
con regulación continua
de corriente



Transformador
monotónico con
regulación continua
de corriente



Autotransformador



Autotransformador *



Autotransformador



Transformador
variable



Autotransformador
variable

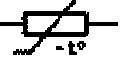
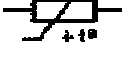


Transformador con
núcleo ajustable *

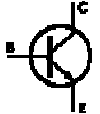
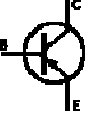
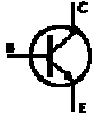
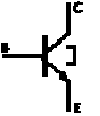
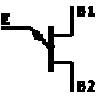
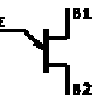
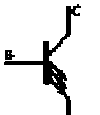
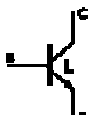
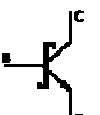
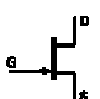
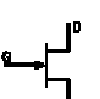
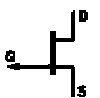
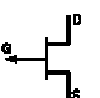
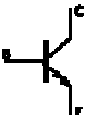


Transformador con
núcleo ajustable

Resistencias

	Resistencia símbolo general *		Resistencia símbolo general
	Resistencia no reactiva *		Resistencia no reactiva
	Resistencia variable		Resistencia ajustable *
	Resistencia ajustable		Impedancia
	Potenciometro		Potenciometro de contacto móvil
	Potenciometro de ajuste predeterminado		Variable por escalones
	Variable de variación continua		N T C
	P T C		V D R
	L D R *		L D R
	Elementos de calefacción		Resistencia en derivación con conexiones de corriente y de tensión
	Resistencia con toma de corriente		Resistencia con zonas fijas
	Resistencia dependiente de un campo magnético		

Transistores

	Transistor NPN		Transistor PNP
	Transistor NPN con colector unido a la cubierta		Transistor NPN tunnel
	UJT- n (Unión)		UJT- p (Unión)
	Fototransistor NPN		Multimisor NPN
	De avalanche NPN		Transistor Schottky NPN
	Transistor JFET canal N *		Transistor JFET canal N
	Transistor JFET canal P *		Transistor JFET canal P
	PUT (Unión Programable)		Darlington NPN
	Darlington NPN *		

Códigos y series de las Resistencias

► Código de colores ► Resistencias SMD ► Series normalizadas ► Simbología



Código de colores

Colores	1ª Cifra	2ª Cifra	Multiplicador	Tolerancia
Negro		0	0	
Marrón				± 1%
Rojo				± 2%
Naranja				
Amarillo				
Verde				± 0,5%
Azul				
Violeta				
Gris				
Blanco				
Oro				± 5%
Plata				± 10%
Sin color				± 20%

■ Ejemplo:



Si los colores son: (**Marrón** - **Negro** - **Rojo** - **Oro**) su valor en ohmios es:

$$1 \quad 0 \quad \times 100 \quad 5 \% = 1000 \Omega = 1K\Omega$$

Tolerancia de ± 5%

5 bandas de colores

■ También hay resistencias con 5 bandas de colores, la única diferencia respecto a la tabla anterior, es que la tercera banda es la 3ª Cifra, el resto sigue igual.

► **Descargue (CodRes.exe)** Programa freeware para el cálculo de las resistencias, cortesía de Cesar Pérez.