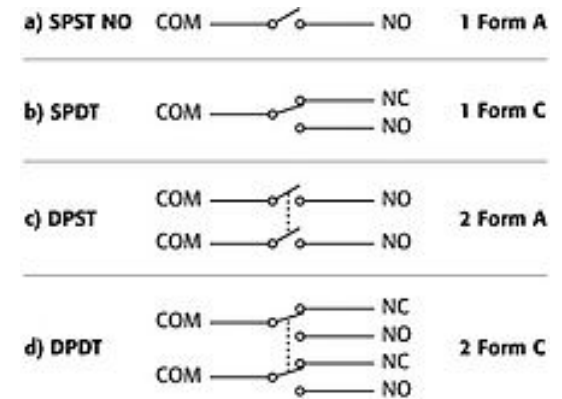


Anexo 1. Interruptores

Push Button		Basic Contacts		SPDT	Coil	Fuse
Momentary N.O	Momentary SPDT	Normally Closed	Normally Open			



Interruptores mecánicos²

- Pulsadores (*momentary switches*)
- Conmutador ³ (*latch switches*)

- Geometría

- Configuración contactos:

Especificaciones

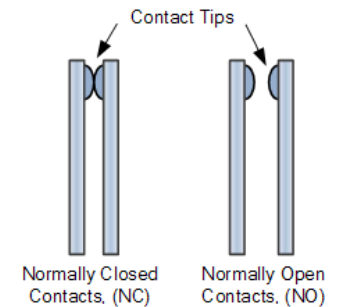
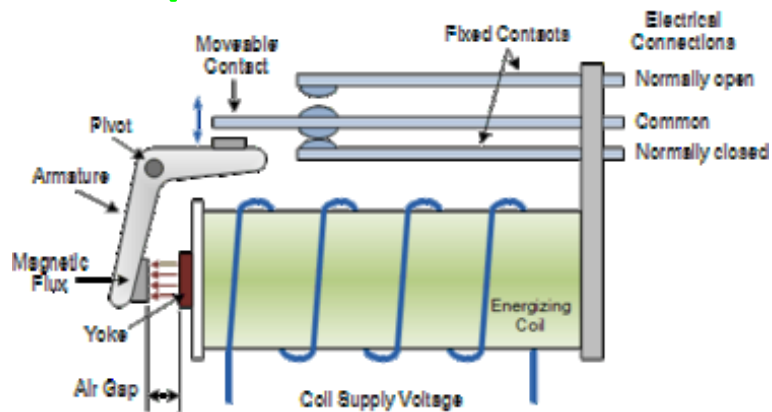
- Montaje: PCB THD/SMD, panel
- Tensión y corriente máxima
- Vida útil (p.e. 10^5 operaciones)

- 2 terminal (**SPST**: *Single Pole Single Throw*): **NO** (*Normally Open*), **NC** (*Normally Closed*).
- 3 terminal: **SPDT** (*Single Pole, Dual Throw*)
- 4 terminal: **DPST** (*Dual Pole, Single Throw*)

²<https://learn.sparkfun.com/tutorials/switch-basics/all>

³pulsador con enclavamiento

Interruptores electromecánicos: Relé (relay)



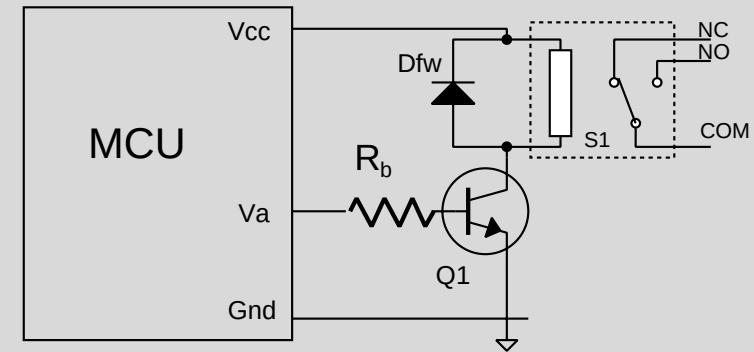
Especificaciones

- Tensión, corriente máx contactos
- Aislamiento bobina/contactos
- Tensión, resistencia bobina
- Configuración
- Vida útil
- Geometría

Ejemplo circuito de activación

Disponemos de un sistema microprocesador con $V_{cc} = 5v$ y queremos conectar un relé **G5LE-1-DC5**, de forma que se active cuando $V_a = 5v$.

Datos: Bobina 5v, $R_{COIL} = 62,5\Omega$, SPDT, contactos 250Vac, 8A



Tomando $R_b = 1k$ obtenemos: $I_b = 4,3mA$.

Con el valor de la bobina llegamos a $I_c = 80mA$.

Para garantizar la saturación ($\beta I_b > I_c$) se requiere $\beta_{min} = 18$.

Especificaciones del diodo Dfw:

$I_d > 80mA$, $V_r > 5$.

Ejemplo: SS13: Schottky, $I_d:1A$, $V_r:30v$, DO-214A (SMA)

Especificaciones del transistor Q1:

$I_c > 80mA$, $maxV_{ce} > 5$, $\beta_{min} > 18$.

Ejemplo: BC817-25W: NPN $I_c:500mA$, $V_{ce}:45v$, $h_{fe}:40$, SOT23, 8MHz