

Relè

Il Relè è un dispositivo elettromeccanico che viene azionato grazie alla corrente elettrica. Un Relè può essere paragonato ad un interruttore, con la differenza che, invece di essere azionato manualmente, il suo comando avviene in modo automatico tramite un apposito circuito.

Come si vede nella figura 1, il Relè è composto da una bobina di filo di rame facente capo ai terminali **B** e **B**, avvolta intorno ad un nucleo di materiale ferromagnetico, e da una serie di contatti elettrici **S-C-D** azionabili tramite l'apposita staffa **ST**.

Quando la bobina viene percorsa da corrente, il suo nucleo si magnetizza ed attira a se la staffa **ST**; la staffa, ruotando a sua volta intorno al punto **R**, sposta la lamella centrale dei contatti, quella indicata come **C**. Tale lamella, che inizialmente era in contatto con la **S**, viene di conseguenza a trovarsi in contatto con la lamella indicata come **D**. Si realizza quindi una commutazione: il contatto centrale **C** viene commutato da **S** a **D**.

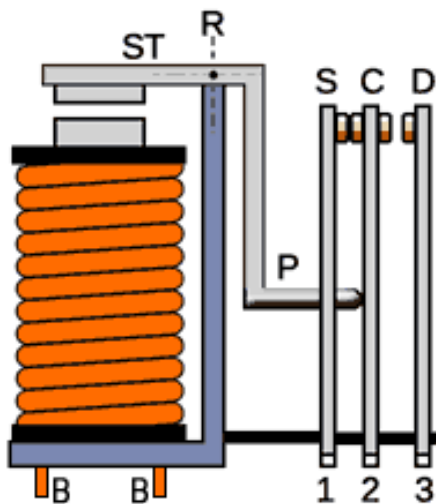


figura 1

I contatti di un Relè possono variare notevolmente per caratteristiche e per numero di vie. In primo luogo ogni contatto, essendo costituito da due lamelle che vanno a toccarsi, è dimensionato per lavorare con una determinata corrente massima; con correnti di maggiore intensità il contatto si consuma rapidamente. Anche piccoli Relè, comunque, possono sopportare tranquillamente correnti di 4 A o superiori.

A seconda della tipologia dei contatti, il Relè assume sigle diverse, come si vede in figura 2:

SPST è la configurazione più semplice: si tratta di un unico contatto che apre o chiude

DPST equivale a due contatti semplici distinti, che aprono e chiudono

SPDT indica un contatto in commutazione

DPDT indica due contatti distinti in commutazione

Esistono poi configurazioni con più contatti, che si usano in casi particolari.

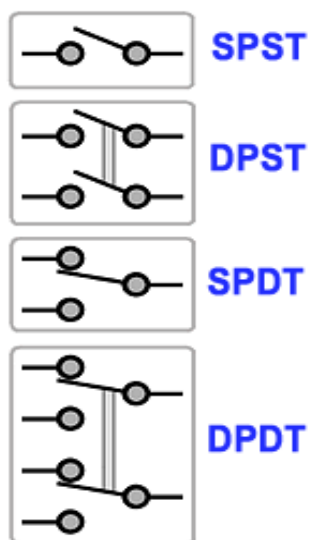


figura 2

Relè passo passo

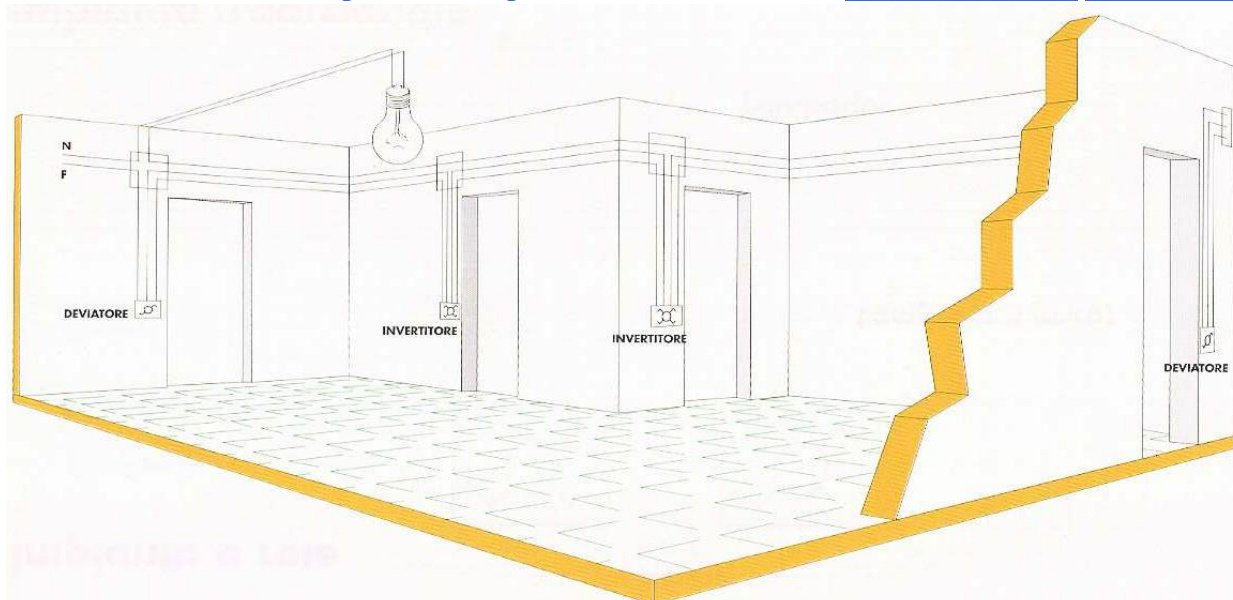
Il **Relè passo passo** è un dispositivo molto utilizzato all'interno degli [impianti elettrici civili](#) ed è utile per poter azionare un unico dispositivo attraverso più postazioni di comando.

E' uno strumento molto utile nella vita quotidiana e viene utilizzato ad esempio per accendere o spegnere una luce da più punti, come nel caso di un vano scale.

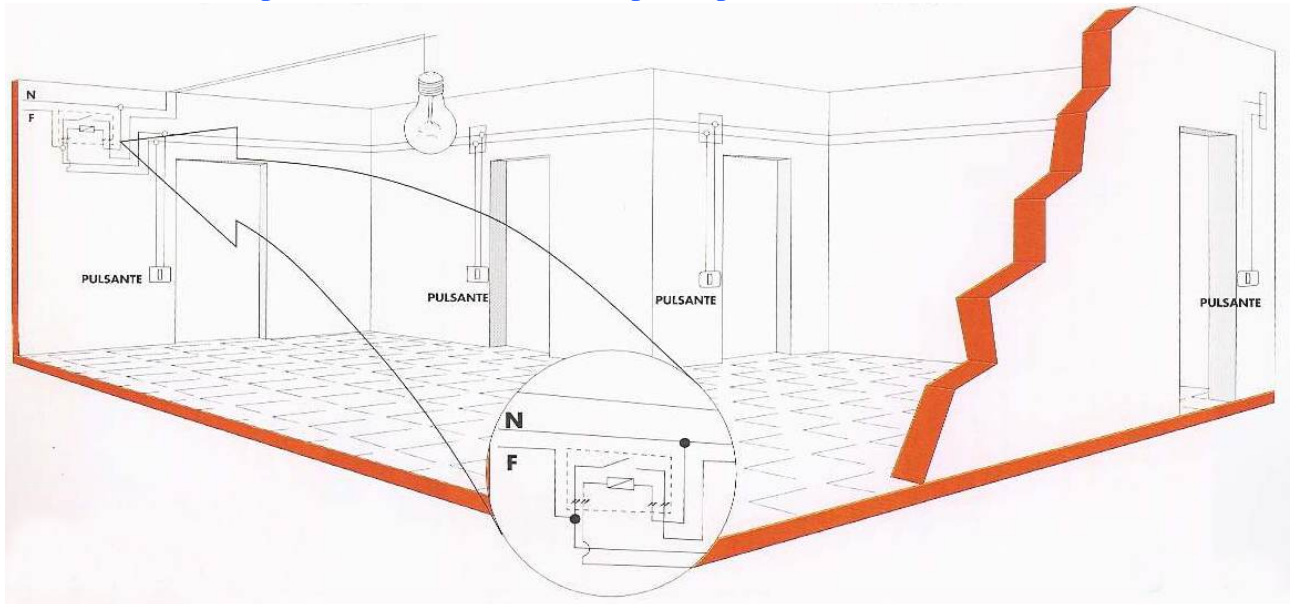
Il relè passo passo è utilizzato al posto del [deviatore elettrico](#) o dell'[invertitore elettrico](#), poiché la funzione è la stessa: azionare un unico dispositivo da più punto di comando. Generalmente vengono utilizzati i Relè quando ci sono più di 4 o 5 punti di comando.

Il Relè più utilizzato dagli elettricisti nell'ambito civile è il Relè passo-passo, questo ha bisogno un comando impulsivo (proveniente dal pulsante) per cambiare il suo stato del contatto da OFF a ON e viceversa.

Vediamo adesso un esempio di un impianto tradizionale fatto [senza uso di Relè passo-passo](#)



Adesso lo stesso impianto con l'uso di un Relè passo-passo



Come possiamo vedere, con soli 2 fili per pulsante possiamo estendere le accensioni fino all'infinito.

Relè pulsante e Relè Commutatore

Un relè può essere di due tipologie: **interruttore** e **commutatore**. La differenza tra i due sta nel fatto che con il **relè interruttore** possiamo accendere e spegnere una o più luci contemporaneamente. Con il **relè commutatore**, invece, possiamo comandare due **serie complete** di luci da uno o più pulsanti.