

AVVERTENZE

Le caratteristiche elettriche dei contatti reed, riportate nelle tabelle descrittive, sono fornite dal costruttore.

Nel caso in cui il livello sia connesso ad un carico di tipo induttivo, resistivo, capacitativo o lampada, è possibile, per particolari valori del carico, l'incollamento permanente o temporaneo del contatto, pregiudicando così il buon funzionamento del livello.

E' opportuno valutare la natura del carico prima di collegare il livello.

Una volta identificato il tipo di carico a cui andrà connesso il livello, è necessario introdurre, tra livello e carico, un circuito di protezione dei contatti secondo le seguenti note:

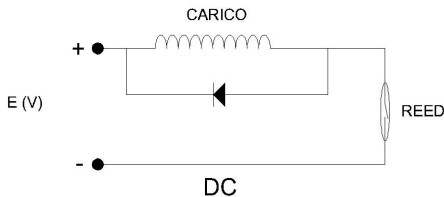
CARICO INDUTTIVO

Quando i contatti reed sono utilizzati per controllare carichi induttivi come motori, elettrovalvole, solenoidi, essi, per la natura stessa del carico, sono soggetti a picchi di tensione transienti durante il normale funzionamento.

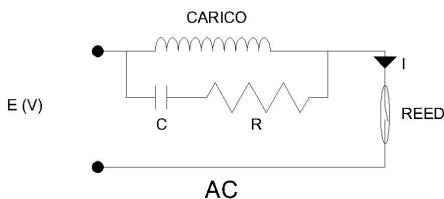
Tali picchi possono sia causare danni diretti al contatto reed che ridurne significativamente la durata operativa.

In regime continuo la protezione del contatto è relativamente semplice, basta introdurre un diodo in parallelo al carico.

La polarità deve essere rispettata.



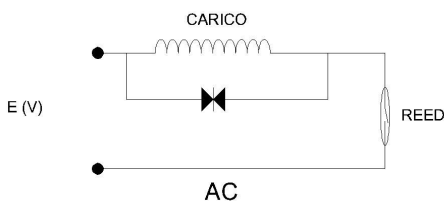
Quando il circuito funziona in regime alternato il diodo non può essere utilizzato. Bisogna quindi usare un'unità di soppressione archi; in genere questa è un blocco di resistenze e capacità connesse in serie fra loro e collegate in parallelo al reed.



$$C = \frac{I^2}{10} \quad [\mu F]$$

$$R = \frac{E}{10 I (1 + \frac{E}{50})} \quad [\Omega]$$

Quando il contatto rimane aperto per lungo tempo, è opportuno porre un varistore in parallelo al carico



CARICO CAPACITIVO E RESISTIVO

Contrariamente al carico induttivo in questo caso i picchi di corrente provocati dalla carica e dalla scarica delle capacità che possono provocare guasti ai contatti reed.

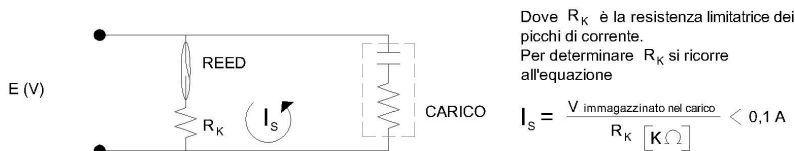
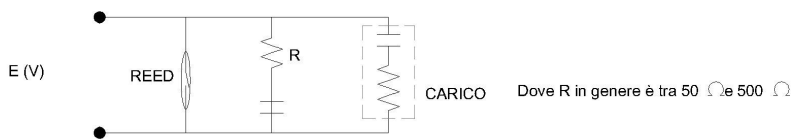
Quando si commuta un carico capacitivo (per esempio anche solo la capacità dei cavi) una scarica di intensità dipendente dalla capacità e dalla lunghezza dei cavi, considerati come una serie di resistenze, attraversa il contatto reed.

La corrente di scarica può essere limitata da una resistenza in serie ad un condensatore, il tutto in parallelo al carico.

Il dimensionamento della resistenza e della capacità dipende dalla peculiarità del circuito.

In ogni caso i valori possono essere determinati il più efficacemente possibile per ridurre al minimo gli effetti di questa scarica.

La figura mostra esempi tipici di circuiti di protezione dai picchi di corrente di carica / scarica.

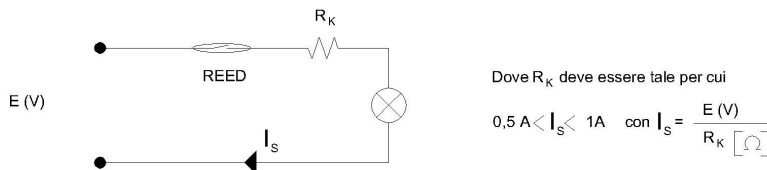


LAMPADA

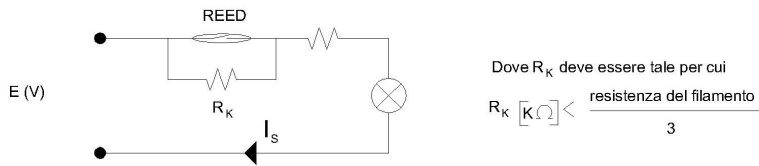
Come risaputo quando il filamento della lampada è freddo, cioè la lampada è spenta, esso presenta una resistenza che è approssimativamente 10 volte più piccola di quando è caldo.

Questo vuol dire che se un contatto reed è utilizzato per commutare una lampada, quando esso si chiude, anche solo per un breve periodo una corrente 10 volte più grande di quella che circolerebbe a regime, attraversa il contatto reed; se questo valore eccede quello massimo consentito dal contatto, si possono verificare danni diretti al contatto o ridurne l'aspettativa di vita.

Questa sovracorrente può essere limitata inserendo una resistenza di valore adeguato in serie alla lampada.



Un'altra possibilità è di connettere una resistenza in parallelo al reed, in modo che il filamento della lampada risulti pre-riscaldato, e quindi non avere extra corrente quando si chiude il contatto.



Nell'impossibilità di recuperare sul mercato le unità di protezione sopra descritte, per eventuali chiarimenti tecnici, o nella persistenza dell'anomalia di funzionamento, i nostri tecnici sono a vostra completa disposizione.