

Modificare un campanello senza fili

Campanelli senza fili standard



Campanelli senza fili sono comunemente reperibili nei grandi negozi di ferramenta; si tratta di semplici soluzioni per applicare un campanello ad abitazioni o ambienti che ne sono sprovvisti.

Sono costituiti da un piccolo trasmettitore radio, azionato da un piccolo pulsante, e da un ricevitore portatile che può essere facilmente applicato a parete o trasportato da una stanza all'altra. La portata è variabile (mediamente oscilla fra i 10 e i 50 mt.) e il segnale radio si propaga anche attraverso le pareti dell'abitazione.

In questi piccoli dispositivi il pulsante incorporato nel trasmettitore richiede, quasi sempre, una forza di scatto troppo elevata per essere utilizzato da una persona colpita da S.L.A. che presenti una significativa riduzione della forza muscolare alla mano.

Può pertanto essere necessario modificare il trasmettitore in modo che possa essere azionato collegando un sensore esterno più sensibile.

Se intendete modificare da voi un campanello senza fili vi consigliamo di evitare l'acquisto di un dispositivo troppo economico, del quale potrebbe risultare più difficoltosa o precaria la modifica.

Modificare in proprio un campanello senza fili standard

Un sistema di chiamata standard può essere modificato solo da una persona esperta in lavorazioni elettroniche.

Potreste averla fra i vostri amici o conoscenti o potete chiedere a un riparatore di apparecchi TV.

Per utilizzare un sensore esterno occorre applicare al trasmettitore una presa di tipo Mini-Jack mono da 3.5 mm in parallelo al pulsante.

Procedete come segue:

- aprite il trasmettitore con una certa cura; talvolta, particolarmente i prodotti più economici, sono assemblati in modo approssimativo e con materiali di scarsa qualità che rischiano facilmente la rottura;
- localizzate i contatti del pulsante; risulta spesso più agevole saldare i fili della nuova presa sul circuito stampato anziché sul pulsante stesso;
- è più semplice aggiungere una presa Mini-Jack volante, praticando un piccolo foro sulla scatola per il passaggio dei fili; la applicazione di una presa da pannello risulta spesso complicata dalla assenza di spazio all'interno della scatola;
- saldate i fili della presa in parallelo ai contatti del pulsante.

Alla presa Mini-Jack potrete ora collegare un sensore esterno che azionerà il campanello di chiamata. Il pulsante incorporato nel trasmettitore rimarrà comunque attivo.

I Sensori

La soluzione descritta sopra, prevede l'uso di un sensore. I sensori sono dispositivi che sfruttano movimenti minimi per azionare un'apparecchiatura o ausili debitamente predisposti. Sulla base dei movimenti che l'utente è in grado di produrre, viene identificato il sensore più adatto. Le persone colpite da S.L.A. possono usare, di norma, tre tipi di sensore:



- un **sensore a pressione** , purchè estremamente sensibile. Questo sensore viene impiegato quando è disponibile il movimento, anche minimo, di un dito.

Se questa capacità motoria è presente, il sensore a pressione è la soluzione da preferirsi sia per ragioni di costo sia e soprattutto perché, avendo un funzionamento meccanico, l'utente avverte chiaramente quando lo ha attivato e quando no. Questo feedback non è sempre altrettanto chiaro con gli altri tipi di sensore (per i quali è necessario un po' di addestramento iniziale). Un sensore di questo tipo è il **Micro Light**.



- un **sensore a fotocellula** capace di rilevare la chiusura delle palpebre. Si tratta di micro-sensori a infrarosso azionati con il battito della palpebra o con lo spostamento del bulbo oculare. In genere sono montati su un occhiale ed è possibile variare la posizione in rapporto all'occhio della fotocellula.

Questi sensori sono anche dotati di un dispositivo di taratura manuale della sensibilità per filtrare i battiti fisiologici della palpebra e il movimento oculare spontaneo.

Un sensore a fotocellula deve assolutamente essere provato prima di deciderne l'acquisto. Non tutte le persone, infatti, tollerano di avere qualcosa davanti agli occhi o riescono a sopportare l'attenzione che questo sistema richiede loro. Un sensore di questo tipo è **Eye Blink**.



- un **sensore a deformazione** capace di rilevare piccole contrazioni muscolari, anche quando queste non determinano un movimento evidente.

Il rilevatore del movimento è una piccola pastiglia di materiale plastico con un diametro di 15 mm. che viene posta sulla pelle (e fermata con una cinghietta o con un semplice cerotto). La sensibilità di questi sensori può essere regolata.

Nelle persone con S.L.A. la pastiglia viene spesso posta sull'arco sopraccigliare. Anche in questo caso, si consiglia di effettuare una prova prima di un eventuale acquisto.

Un sensore di questo tipo è il **Muscolar Switch**.